정책보고서 2020-33

발 간 등 록 번 호
11-1352000-003360-01

OPEN 공공누리 출처표시 상업용금지 변경금지 공공저작물 자유이용허락

사람을
생각하는
사람들

KOREA INSTITUTE FOR HEALTH AND SOCIAL AFFAIRS

보건의료인력 종합계획 및 중장기 수급추계 연구

신영석 외

보건복지부
Ministry of Health and Welfare

한국보건사회연구원
KOREA INSTITUTE FOR HEALTH AND SOCIAL AFFAIRS

▌연구진

연구책임자	**신영석**	한국보건사회연구원 선임연구위원
공동연구진	**박은자**	한국보건사회연구원 연구위원
	최지희	한국보건사회연구원 전문연구원
	윤강재	한국보건사회연구원 연구위원
	신정우	한국보건사회연구원 연구위원
	이나경	한국보건사회연구원 전문연구원
	강혜리	한국보건사회연구원 연구원
	김 윤	서울대학교 교수
	이진형	성균관대학교 교수
	이준상	성균관대학교 부교수
	최재영	한림대학교 부교수
	김현재	성균관대학교 연구원
	최한실	성균관대학교 연구원
	윤석준	고려대학교 교수
	고든솔	한국보건사회연구원 부연구위원
	김선정	순천향대학교 조교수
	최성경	연세대학교 연구조교수
	이재일	서울대학교 교수
	임병묵	부산대학교 한의학전문대학원 교수

제|출|문

보건복지부 장관 귀하

본 보고서를 귀부와 용역계약(2019. 8. 20.)한 「보건의료인력 종합계획 및 중장기 수급추계연구」의 보고서로 제출합니다.

2020년 11월

한국보건사회연구원 원장

조 흥 식

"본 보고서의 내용은 과제를 수행한 연구자의 개인적인 의견이므로 보건복지부의 공식적인 견해와는 다를 수 있습니다"

목차

요약 ····· 1

제1장 서론 ····· 41

제1절 연구 배경 ····· 43

제2절 추진경과 및 추진체계 ····· 46

제2장 그간 정책평가 및 여건분석 ····· 49

제1절 한국 보건의료체계의 성과 및 한계 ····· 51

제2절 국내 보건의료 주요 직역별 인력 현황 ····· 55

제3절 국내 의료이용 현황 ····· 80

제4절 그간 보건의료인력의 공급 및 수요 ····· 82

제5절 의료이용량과 보건의료인력 추이 비교 ····· 84

제3장 국외 보건의료인력 계획 ····· 85

제1절 미국 ····· 87

제2절 호주 ····· 94

제3절 독일 ····· 100

제4절 뉴질랜드 ····· 103

제5절 일본 ····· 115

제6절 벨기에 ····· 127

제4장 보건의료환경 미래 변화 전망 ····· 137

제1절 보건의료체계 변화요인 ····· 139

제2절 보건의료환경 미래 변화 요인 분석 ····· 140

제5장 보건의료인력 직역별 수급 추계 ····· 169

제1절 국내외 선행연구 동향 ····· 171

제2절 수급추계 방법 ····· 183

제3절 수급추계 결과 ····· 232

제4절 민감도 분석 결과 ····· 291

제6장 보건의료인력 계획 수립을 위한 총론 ····· 329

제1절 보건의료인력의 중요성 ····· 331

제2절 인력 관련 대내외 환경 전망 ····· 333

제3절 보건의료인력의 현황 및 쟁점 ····· 337

제4절 수급불균형 해소를 위한 보건의료인력 정책 방향 ····· 364

제7장 직역별 5개년 계획 ····· 373

제1절 비전 및 목표(안) ····· 375

제2절 주요 추진과제 ····· 378

제3절 직역별 추진계획 ····· 380

제4절 연도별 계획 및 모니터링 ····· 653

참고문헌 ····· 669

부록 ····· 687

표 목차

〈표 2-1〉 건강보험 제도 도입 성과 ····· 54
〈표 2-2〉 연도별 면허 의사 수 ····· 55
〈표 2-3〉 연도별·지역별 활동 의사 수 ····· 56
〈표 2-4〉 연도별 치과의사 수 ····· 57
〈표 2-5〉 연도별·지역별 활동 치과의사 수 ····· 59
〈표 2-6〉 연도별 한의사 수 ····· 60
〈표 2-7〉 연도별·지역별 활동 한의사 수 ····· 61
〈표 2-8〉 연도별 면허 간호사 수 ····· 62
〈표 2-9〉 연도별·지역별 활동 간호사 수 ····· 63
〈표 2-10〉 연도별·지역별 활동 간호조무사 수 ····· 64
〈표 2-11〉 연도별 면허 조산사 수 ····· 65
〈표 2-12〉 연도별·지역별 활동 조산사 수 ····· 66
〈표 2-13〉 연도별 면허 약사 수 ····· 67
〈표 2-14〉 연도별·지역별 활동 약사 수 ····· 68
〈표 2-15〉 연도별 면허 한약사 수 ····· 69
〈표 2-16〉 연도별 면허 의료기사 수(1) ····· 70
〈표 2-17〉 연도별 면허 의료기사 수(2) ····· 70
〈표 2-18〉 연도별·지역별 활동 의료기사 수 ····· 71
〈표 2-19〉 연도별 면허 보건의료정보관리사 수 ····· 72
〈표 2-20〉 연도별·지역별 활동 보건의료정보관리사 수 ····· 73
〈표 2-21〉 연도별 면허 안경사 수 ····· 74
〈표 2-22〉 연도별·지역별 활동 안경사 수 ····· 75
〈표 2-23〉 연도별 면허 영양사 수 ····· 76
〈표 2-24〉 연도별·지역별 활동 영양사 수 ····· 77
〈표 2-25〉 연도별 면허 위생사 수 ····· 78
〈표 2-26〉 연도별·지역별 활동 응급구조사 수 ····· 79
〈표 2-27〉 연도별 요양급여 심사 실적 ····· 80
〈표 2-28〉 최근(2018년) 요양기관 종별 요양급여 심사 실적 ····· 81
〈표 2-29〉 최근(2018년) 요양기관 소재지별 요양급여 심사 실적 ····· 81
〈표 2-30〉 연도별 요양급여 심사 실적 ····· 84
〈표 3-1〉 New Zealand Health Strategy - Action24 ····· 107

〈표 3-2〉 의사확보계획의 연도별 주요 일정 ····· 118
〈표 4-1〉 보건의료이용 및 비용 증가 요인의 상대적 중요도 ····· 139
〈표 4-2〉 보건의료체계 미래 변화 요인 ····· 139
〈표 4-3〉 장래 인구 추계(2017년 기준) ····· 141
〈표 4-4〉 생산연령인구 추계(2017년 기준) ····· 141
〈표 4-5〉 2018년 건강보험 및 의료급여 가입자 및 진료비 ····· 142
〈표 4-6〉 건강보험 및 의료급여 진료비 중 65세 이상 비중 ····· 143
〈표 4-7〉 기대수명 및 건강수명 ····· 145
〈표 4-8〉 22대 분류별 다빈도 질병명(2004-2018년, 진료실인원 기준) ····· 146
〈표 4-9〉 22대 분류별 다빈도 질병명(2004-2018년, 진료비 기준) ····· 147
〈표 4-10〉 3대 질환군의 10만명당 장애보정생존년수 추이(2007-2015년) ····· 148
〈표 4-11〉 연도별 질병부담 상위 질병명(2007-2015년) ····· 149
〈표 4-12〉 중분류 질환군의 미래 질병부담 변화(2030년) ····· 150
〈표 4-13〉 연도별 사회경제적 질병부담 상위 질환 변화(2007-2015) ····· 151
〈표 4-14〉 GBD 2010 질병부담 위험요인 ····· 152
〈표 4-15〉 HP2020 건강 위험요인 관련 지표 및 목표달성 현황 ····· 154
〈표 4-16〉 2019년 건강보험 재정 현황 ····· 155
〈표 4-17〉 건강보험 보장률 ····· 156
〈표 4-18〉 연도별 직장가입자 보험료율 ····· 157
〈표 4-19〉 급여, 비급여 항목 진료정보 수집 관리 현황 ····· 159
〈표 4-20〉 민간건강보험 가입률 ····· 159
〈표 4-21〉 민간건강보험 주계약 보험형태 ····· 159
〈표 4-22〉 주요국 민간 건강보험 분류 ····· 161
〈표 4-23〉 보건의료시스템 환경 변화 요인 ····· 162
〈표 4-24〉 지불제도 비교 ····· 162
〈표 4-25〉 ACO 국내 적용모형 사례1 ····· 164
〈표 4-26〉 ACO 국내 적용모형 사례2 ····· 165
〈표 4-27〉 코로나19 이후 보건의료체계 정책과제 ····· 166
〈표 4-28〉 코로나19로 인한 의료이용 변화 시나리오 ····· 168
〈표 5-1〉 국내 의사인력 수급추계 연구 ····· 176
〈표 5-2〉 보건의료인력 수요 추계 과정 ····· 185

〈표 5-3〉 보건의료인력 공급 추계 과정 ····· 189
〈표 5-4〉 의료 이용 가중치(의사) ····· 191
〈표 5-5〉 연도별 국민 1인당 보정 의료이용량(의사) ····· 192
〈표 5-6〉 연도별 국민 총 의료이용량(의사) ····· 193
〈표 5-7〉 의사 연도별 1인 평균 진료량 ····· 193
〈표 5-8〉 보건의료인력 계산식 ····· 195
〈표 5-9〉 의사 유입유출법 결과 비교 ····· 195
〈표 5-10〉 의사 면허, 활동 임상/비임상 인력 현황 및 비율 ····· 196
〈표 5-11〉 2010년~2018년 면허/활동 의사 수 ····· 197
〈표 5-12〉 전년도 대비 면허/활동 의사 의료 인력 증감 ····· 198
〈표 5-13〉 의료 이용 가중치(치과의사) ····· 200
〈표 5-14〉 연도별 국민 1인당 보정 의료이용량(치과의사) ····· 201
〈표 5-15〉 연도별 국민 총 의료이용량(치과의사) ····· 202
〈표 5-16〉 치과의사 연도별 1인 평균 진료량 ····· 202
〈표 5-17〉 보건의료인력 계산식 ····· 204
〈표 5-18〉 2010년~2018년 면허/활동 치과의사 수 ····· 204
〈표 5-19〉 2010년~2018년 면허/활동 간호사 및 간호조무사 수 ····· 206
〈표 5-20〉 의료 이용 가중치(간호사) ····· 207
〈표 5-21〉 연도별 국민 1인당 보정 의료이용량(간호사) ····· 208
〈표 5-22〉 연도별 국민 총 의료이용량(간호사) ····· 209
〈표 5-23〉 간호사 연도별 1인 평균 진료량 ····· 209
〈표 5-24〉 간호사 인력 수에 대한 법적 기준 ····· 210
〈표 5-25〉 의료법상 의료기관 간호사 정원에 따라 필요한 인력 수 ····· 212
〈표 5-26〉 보건의료인력 계산식 ····· 212
〈표 5-27〉 간호사 유입유출법 결과 비교 ····· 213
〈표 5-28〉 간호사 면허, 활동 임상/비임상 인력 현황 및 비율 ····· 213
〈표 5-29〉 2010년~2018년 면허/활동 간호사 수 ····· 214
〈표 5-30〉 처방전 발행 건수 가중치(약사) ····· 216
〈표 5-31〉 연도별 국민 1인당 보정 의료이용량(약사) ····· 217
〈표 5-32〉 연도별 국민 총 의료이용량(약사) ····· 218
〈표 5-33〉 약사 연도별 1인 평균 처방량 ····· 218

〈표 5-34〉 약사 및 한약사 인력 수에 대한 법적 기준 ····· 220
〈표 5-35〉 보건의료인력 계산식 ····· 221
〈표 5-36〉 2010년~2018년 면허/활동 약사 수 ····· 221
〈표 5-37〉 의료 이용 가중치(한의사) ····· 224
〈표 5-38〉 연도별 국민 1인당 보정 의료이용량(한의사) ····· 224
〈표 5-39〉 연도별 국민 총 의료이용량(한의사) ····· 225
〈표 5-40〉 한의사 연도별 1인 평균 진료량 ····· 226
〈표 5-41〉 보건의료인력 계산식 ····· 227
〈표 5-42〉 2010년~2018년 면허/활동 한의사 수 ····· 227
〈표 5-43〉 2010~2018년 한의사 대비 한약사 비 (100명 당) ····· 229
〈표 5-44〉 한의사 대비 한약사 비를 이용한 한약사 수요 추계 ····· 229
〈표 5-45〉 2010~2018년 인구대비 한약사 수 (10만 명 당) ····· 230
〈표 5-46〉 인구수 대비를 이용한 한약사 수요 추계 ····· 230
〈표 5-47〉 보건의료인력 계산식 ····· 230
〈표 5-48〉 2010년~2018년 면허/활동 한약사 수 ····· 231
〈표 5-49〉 전체 의사 진료량 평균증가율 ····· 233
〈표 5-50〉 의사 전체 수급 추계 결과 (평균증가율 모형) ····· 235
〈표 5-51〉 의사 전체 수급 추계 결과 (로지스틱 모형) ····· 237
〈표 5-52〉 의사 전체 수급 추계 결과 (로그 모형) ····· 239
〈표 5-53〉 의사 전체 수급 추계 결과 (ARIMA 모형) ····· 241
〈표 5-54〉 치과의사 진료량 평균증가율 ····· 243
〈표 5-55〉 치과의사 전체 수급 추계 결과 (평균증가율 모형) ····· 246
〈표 5-56〉 치과 의사 수급 추계 결과 (Logistic 모형) ····· 248
〈표 5-57〉 치과 의사 수급 추계 결과 (Log 모형) ····· 250
〈표 5-58〉 치과 의사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형) ····· 252
〈표 5-59〉 간호사 진료량 평균증가율 ····· 255
〈표 5-60〉 간호사 수급 추계 결과 (평균증가율 모형) ····· 257
〈표 5-61〉 간호사 수급 추계 결과 (Logistic 모형) ····· 259
〈표 5-62〉 간호사 수급 추계 결과 (Log 모형) ····· 261
〈표 5-63〉 간호사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형) ····· 263
〈표 5-64〉 제도 개선 등을 반영한 간호사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형) ····· 265

〈표 5-65〉 약사 처방량 평균증가율 ····· 266
〈표 5-66〉 약사 수급 추계 결과 (평균증가율 모형) ····· 269
〈표 5-67〉 약사 수급 추계 결과 (Logistic 모형) ····· 271
〈표 5-68〉 약사 수급 추계 결과 (Log 모형) ····· 273
〈표 5-69〉 약사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형) ····· 275
〈표 5-70〉 한의사 진료량 평균증가율 ····· 277
〈표 5-71〉 한의사 수급 추계 결과 (평균증가율 모형) ····· 280
〈표 5-72〉 한의사 수급 추계 결과 (Logistic 모형) ····· 282
〈표 5-73〉 한의사 수급 추계 결과 (Log 모형) ····· 284
〈표 5-74〉 한의사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형) ····· 286
〈표 5-75〉 한약사 수급 추계 결과 (활동 인력(A)) ····· 289
〈표 5-76〉 한약사 수급 추계 결과 (활동 인력(B)) ····· 290
〈표 5-77〉 진료량 변화율 추이 ····· 291
〈표 5-78〉 변화율 반영 후 진료량 추세 ····· 291
〈표 5-79〉 진찰시간 증가에 따른 진료량 추세 ····· 292
〈표 5-80〉 의사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형, 진료량 변화율 반영) ····· 295
〈표 5-81〉 의사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형, 진찰시간 증가) ····· 297
〈표 5-82〉 의사 수급 추계 결과 (평균증가율 모형, 재원일수 및 내원일수 감소) ····· 299
〈표 5-83〉 치과의사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형, 진료량 변화율 반영) ····· 302
〈표 5-84〉 치과의사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형, 진찰시간 증가) ····· 304
〈표 5-85〉 치과의사 수급 추계 결과 (평균증가율 모형, 재원일수 및 내원일수 감소) ····· 306
〈표 5-86〉 간호사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형, 진료량 변화율 반영) ····· 309
〈표 5-87〉 간호사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형, 진찰시간 증가) ····· 311
〈표 5-88〉 간호사 수급 추계 결과 (평균증가율 모형, 재원일수 및 내원일수 감소) ····· 313
〈표 5-89〉 약사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형, 진료량 변화율 반영) ····· 316
〈표 5-90〉 약사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형, 진찰시간 증가) ····· 318
〈표 5-91〉 약사 수급 추계 결과 (평균증가율 모형, 재원일수 및 내원일수 감소) ····· 320
〈표 5-92〉 한의사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형, 진료량 변화율) ····· 323
〈표 5-93〉 한의사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형, 진찰시간 증가) ····· 325
〈표 5-94〉 한의사 수급 추계 결과 (평균증가율 모형, 재원일수 및 내원일수 감소) ····· 327
〈표 6-1〉 보건의료 인력이 가지는 특징 ····· 331

〈표 6-2〉 OECD health statistics: 2017년 (or nearest year) 기준 1 ····· 337
〈표 6-3〉 OECD health statistics: 2017년 (or nearest year) 기준 2(의료체계에 따른 분류) ····· 341
〈표 6-4〉 OECD 평균과 비교한 한국의 의사 구성 ····· 342
〈표 6-5〉 지역별 요양기관 종사 의사 수 ····· 345
〈표 6-6〉 병원 유형별 100병상 당 의사와 간호사 수 ····· 347
〈표 6-7〉 지역별 요양기관 종사 간호사 수 ····· 349
〈표 6-8〉 2019년 지역별 요양기관 활동 간호사 현황 ····· 350
〈표 6-9〉 연도별 의료기관 종별 간호사 이직률 ····· 351
〈표 6-10〉 의료기사 직역별 면허등록자 수 추이(2014~2018년) ····· 353
〈표 6-11〉 연도별 의료기관 주요 종별 신규간호사 이직률 ····· 362
〈표 6-12〉 제도 개선 방향 제시 ····· 370
〈표 6-13〉 제도 개선 방향의 구체적인 내용 ····· 370
〈표 7-1〉 인구 고령화와 인구 수 감소요인이 의사인력 수요에 미치는 영향 비교 ····· 385
〈표 7-2〉 병원 유형별 100병상 당 의사와 간호사 수 ····· 392
〈표 7-3〉 의료기관 유형별 의사 월급의 변화 ('11~'16) ····· 394
〈표 7-4〉 전체 치과의사 및 연구참여 치과의사 분포 ····· 433
〈표 7-5〉 치과인력 관련 연구 리스트 ····· 434
〈표 7-6〉 의·치·한 통합 100대 다빈도질환 중 구강질환 ····· 442
〈표 7-7〉 최근('14~'18) 5년간 요양급여비용 및 의료기관 증가율 현황(건강보험심사평가원) ····· 443
〈표 7-8〉 2017년 주요 보건의료인력 중장기 수급전망 ····· 445
〈표 7-9〉 대한치과의사협회의 치과의사 적정수급 시나리오별 전망 ····· 449
〈표 7-10〉 가중치 적용한 감축 시나리오별 수급추계 비교 ····· 450
〈표 7-11〉 연도별 의료기관 주요 종별 간호사 이직률 ····· 473
〈표 7-12〉 연계된 의료기관이 있는 간호교육기관 현황 (2020년 기준) ····· 474
〈표 7-13〉 보건기관 근무 공무원 현황 (2018년 기준) ····· 476
〈표 7-14〉 2019년 지역별 요양기관 활동 간호사 현황 ····· 477
〈표 7-15〉 10년간 의료기관 병상수 및 활동간호사 수 현황 ····· 479
〈표 7-16〉 10년간(2009~2018) 보건의료기관 종별 활동간호사 및 병상 연평균 증가율 비교 ····· 480
〈표 7-17〉 지역거점공공병원 간호등급별 기관수 ····· 484
〈표 7-18〉 연간 간호직공무원(8급) 선발인원 ····· 485
〈표 7-19〉 연도별 의료기관 주요 종별 신규간호사 이직률 ····· 485

〈표 7-20〉 의료기관 종별 신규간호사 사직 현황 (2018년 기준) ····· 485
〈표 7-21〉 연도별 간호사 활동 현황 ····· 487
〈표 7-22〉 연도별 의료기관 주요 종별 간호사 이직률 ····· 492
〈표 7-23〉 10년간 의료기관 병상수 및 활동간호사 수 현황 ····· 494
〈표 7-24〉 10년간(2009~2018) 보건의료기관 종별 활동간호사 및 병상 연평균 증가율 비교 ····· 495
〈표 7-25〉 연도별 의료기관 주요 종별 신규간호사 이직률 ····· 497
〈표 7-26〉 의료기관 종별 신규간호사 사직 현황 (2018년 기준) ····· 498
〈표 7-27〉 연도별 간호사 활동 현황 ····· 499
〈표 7-28〉 국가별 Magnet 기관 현황 ····· 506
〈표 7-29〉 연계된 의료기관이 있는 간호교육기관 현황 (2020년 기준) ····· 509
〈표 7-30〉 보건기관 근무 공무원 현황 (2018년 기준) ····· 522
〈표 7-31〉 2019년 지역별 요양기관 활동 간호사 현황 ····· 523
〈표 7-32〉 지역거점공공병원 간호등급별 기관수 ····· 524
〈표 7-33〉 연간 간호직공무원(8급) 선발인원 ····· 525
〈표 7-34〉 공공의료기관 현황 (2018년 기준) ····· 527
〈표 7-35〉 지난 7년간 간호조무사 국가시험 합격인원 및 합격률 ····· 529
〈표 7-36〉 보건의료기관 종별 간호조무사 배치 현황 ····· 531
〈표 7-37〉 조산사 활동기관 현황 ····· 543
〈표 7-38〉 인력별 자격조건 비교 ····· 547
〈표 7-39〉 의료기관 종별 활동 조산사 현황 (2020년 2분기 기준) ····· 550
〈표 7-40〉 세계 제약산업 시장규모 ····· 558
〈표 7-41〉 한의과 설치 공공의료기관 현황 ····· 580
〈표 7-42〉 한의사의 근무현황 ····· 592
〈표 7-43〉 의료기사 직역별 면허등록자 수 추이(2014~2018년) ····· 597
〈표 7-44〉 의료기사 직역별·학제별 입학 관련 현황(2019년) ····· 598
〈표 7-45〉 의료기사 등 국가시험의 필기시험 과목과 실기시험 범위 ····· 600
〈표 7-46〉 의료기사 직역별1) 2018년 졸업생(2월 및 전년도 8월) 취업 현황 ····· 601
〈표 7-47〉 2017~2027년 보건업 취업자 수 전망1) ····· 602
〈표 7-48〉 2016~2026년 직업 세분류별 취업자 수 전망1) ····· 602
〈표 7-49〉 의료기사 국가시험 합격 현황(2014~2018년) ····· 603
〈표 7-50〉 근무기관별 의료기사 면허등록자 수(2018년) ····· 604

〈표 7-51〉 개정 근로기준법상 특례업종 변화 ····· 606
〈표 7-52〉 의료기사 직역별 이직경험률 및 평균 이직 횟수, 주요 이직 사유 ····· 607
〈표 7-53〉 성별·의료기사 직역별 구성 현황(2018년) ····· 608
〈표 7-54〉 의료기사 직역별 연차 휴가 부여 및 사용 현황 ····· 609
〈표 7-55〉 의료기사 직역별 육아휴직 경험률 현황 ····· 609
〈표 7-56〉 현행「의료기사법」대비「물리치료사법안」주요 차이점 ····· 610
〈표 7-57〉 2010년 연구에서의 의료기사 직역별 수급추계(수급차) 결과(2020년 및 2025년 추계 결과) ····· 614
〈표 7-58〉 2014년 연구에서의 의료기사 직역별 수급추계(수급차) 결과(2025년 및 2030년 추계 결과) ····· 614
〈표 7-59〉 면허 한약사 수 ····· 647
〈표 7-60〉 한약사 국가시험 합격인원 및 합격률 ····· 648
〈표 7-61〉 원외탕전실 공동이용기관 현황 ····· 648
〈부표 1〉 장애보정생존년수 개념 및 자료원 ····· 687
〈부표 2〉 질병부담 및 재원일수, 인력 수준 ····· 688
〈부표 3〉 보건의료체계 미래 변화 요인 및 시나리오 ····· 689
〈부표 4〉 연도별 질병부담 추이(2007-2015년) ····· 690
〈부표 5〉 (질병구조) 연평균 증가율에 따른 질병부담 예측 결과 ····· 691
〈부표 6〉 연도별 기대여명 ····· 692
〈부표 7〉 (인구구조) 건강한 고령화로 인한 질병부담 감소 효과: 50세 이상 ····· 692
〈부표 8〉 연도별 경제수준 ····· 693
〈부표 9〉 (경제전망) 경제성장률에 따른 질병부담 예측 결과 ····· 693
〈부표 10〉 (보장성 강화) 건강보험 보장률 향상에 따른 질병부담 예측 결과 ····· 694
〈부표 11〉 (지불제도) 총액계약제 도입에 따른 재원일수 예측 결과 ····· 695
〈부표 12〉 (기후변화) 기후변화에 따른 질병부담 예측 결과 ····· 695
〈부표 13〉 (남북통일) 통일에 따른 의사인력 예측 결과 ····· 696
〈부표 14〉 (남북통일) 통일에 따른 질병부담 예측 결과 ····· 697
〈부표 15〉 시나리오별 질병부담(10만명당 DALYs) 예측 결과: 2020-2040년 ····· 698
〈부표 16〉 진료구분별 수요시나리오에 따른 인력 수급추계(안) ····· 699

그림 목차

〔그림 1-1〕 건강 수준을 결정하는 보건의료인력의 업무 성과 ····· 45
〔그림 2-1〕 의사 공급 현황 ····· 82
〔그림 2-2〕 의료 수요 현황 ····· 83
〔그림 3-1〕 HPSA(보건의료인력 부족 지역) 지정 현황 ····· 89
〔그림 3-2〕 HRSA의 보건의료인력 추계 모형 ····· 93
〔그림 3-3〕 호주의 보건의료인력 우선순위 도출 과정 ····· 96
〔그림 3-4〕 호주의 보건의료인력 이슈와 기여 요인 ····· 97
〔그림 3-5〕 농촌 지역의 건강형평성 문제 ····· 98
〔그림 3-6〕 특정 전문 분야의 과잉 공급 또는 공급 부족 ····· 98
〔그림 3-7〕 Framework for developing New Zealand's health workforce ····· 104
〔그림 3-8〕 Developing sustainable workforces and new model of care ····· 106
〔그림 3-9〕 Ministry of Health's strategic architecture ····· 108
〔그림 3-10〕 Framework for developing New Zealand's health workforce ····· 110
〔그림 3-11〕 Prevocational training programme ····· 112
〔그림 3-12〕 Mental Health and Addiction Workforce Action Plan: Intervention logic ····· 114
〔그림 3-13〕 Action 4.1 세부 실행 계획 예시(일부) ····· 115
〔그림 5-1〕 2010년~2018년 면허/활동 의사 수 ····· 198
〔그림 6-1〕 건강 수준을 결정하는 보건의료인력의 업무 성과 ····· 332
〔그림 6-2〕 한국의 인구 구조 추이 ····· 333
〔그림 6-3〕 총부양비 추이 ····· 334
〔그림 6-4〕 코로나19에 의한 사회 변화 양상 ····· 334
〔그림 6-5〕 코로나19 이후 산업 전망 ····· 335
〔그림 6-6〕 2020년 보건산업 수출 실적 ····· 335
〔그림 6-7〕 국가별 의료공급체계 비교 ····· 339
〔그림 6-8〕 의료공급 그룹별 보건의료인력 비교 ····· 339
〔그림 6-9〕 의료공급 그룹별 외래 진료횟수 비교 ····· 340
〔그림 6-10〕 의료공급 그룹별 노인인구 비율 및 기대여명 비교 ····· 340
〔그림 6-11〕 인구 천 명당 의사 수와 면허의사 대비 임상의사 비율 - 2017년(or nearest year) 기준 ····· 343
〔그림 6-12〕 인구 천 명당 간호사 수와 면허간호사 대비 임상간호사 비율 - 2017년(or nearest year) 기준 ····· 343
〔그림 6-13〕 연도별 간호사 면허자 수 대비 의료기관 활동 비율 추이 ····· 344

〔그림 6-14〕 2017년 OECD 국가의 일차진료의사 구성비 ····· 348
〔그림 6-15〕 의사인력 총량에 대한 시각 차이 ····· 356
〔그림 6-16〕 지역간 의사 인력 수급의 불균형 ····· 358
〔그림 6-17〕 진료과목간 의사 인력 수급의 불균형 ····· 358
〔그림 6-18〕 병원급 PA 근무 실태 ····· 360
〔그림 7-1〕 OECD와 우리나라의 인구 1천 명당 의사 수 비교 ····· 381
〔그림 7-2〕 OECD와 우리나라의 인구 1천 명당 의사 수 증가비 ····· 382
〔그림 7-3〕 우리나라와 OECD 국가의 인구 1천 명당 의과대학생 수 ····· 383
〔그림 7-4〕 우리나라 장래 의사 수요 추정 결과 ····· 384
〔그림 7-5〕 시도별 및 권역별 인구 1천 명당 의사 수(2019년) ····· 388
〔그림 7-6〕 의사 수 많은 지역과 의사 수 적은 지역 간 의사 수 격차 변화 ('11~'16) ····· 389
〔그림 7-7〕 시도별 인구 1천 명당 의사 수와 의사 연간 급여 (2017년) ····· 390
〔그림 7-8〕 중진료권 간 입원환자 중증도 보정 사망비와 지역거점병원 유무 ····· 391
〔그림 7-9〕 시도별 및 권역별 인구 10만 명당 전공의 수 (2018년) ····· 391
〔그림 7-10〕 병원 규모와 지역이 의사인력 배치수준에 미치는 영향 (2017년 기준) ····· 393
〔그림 7-11〕 2017년 OECD 국가의 일차진료의사 구성비 ····· 395
〔그림 7-12〕 개원의 전문과목별 일차의료의원과 전문의원, 경제성 의원의 구성비 ····· 396
〔그림 7-13〕 전문과목별 고혈압 적정성 평가결과 ····· 397
〔그림 7-14〕 연간 병원별 PCI 시술건수(2015) : 진료량-진료결과 상관관계 ····· 399
〔그림 7-15〕 진료권별 급성심근경색환자 경피적관상동맥 스텐트 삽입술 시술 병원 수 ····· 400
〔그림 7-16〕 보건의료인력 수급추계의 개념틀과 영향요인 ····· 404
〔그림 7-17〕 환자와 지역 중심 의료인력기획 모형 ····· 408
〔그림 7-18〕 의료취약지 중진료권 의료공급체계 유형과 그에 따른 지역거점병원 강화 방안 ····· 420
〔그림 7-19〕 지역거점병원 확충 대상 중진료권과 추진 방안 유형 ····· 420
〔그림 7-20〕 수련체계 개편안 ····· 424
〔그림 7-21〕 연평균 증가율 기준 상위 30대 직업 세분류 ····· 435
〔그림 7-22〕 1960년~2067년 총인구 및 인구성장률 ····· 436
〔그림 7-23〕 요양급여비용(계) 증가율 ····· 443
〔그림 7-24〕 치과의료인력을 위한 요구도 기반 계획-시뮬레이션 모델의 개발 및 적용 ····· 448
〔그림 7-25〕 가중치 적용한 감축 시나리오별 수급추계 비교 ····· 451
〔그림 7-26〕 미국 치과의사협회의 조사 보고서 ····· 463

〔그림 7-27〕 미국 주별 치과의사 현황 ····· 464
〔그림 7-28〕 치과의사 현황 분석 사례(뉴저지 주) ····· 464
〔그림 7-29〕 호주의 치과의사 인력 현황(2011) ····· 466
〔그림 7-30〕 캐나다의 치과의사 관련 보고서 중 도-농간 차이 조사 결과 ····· 467
〔그림 7-31〕 대만 치과의사 업무량 조사 결과 ····· 468
〔그림 7-32〕 연도별 간호교육기관 및 모집인원 추이 ····· 472
〔그림 7-33〕 연도별 간호사 면허자 수 대비 의료기관 활동 비율 추이 ····· 478
〔그림 7-34〕 10년간 보건의료기관 종별 활동간호사 증가 추이 ····· 480
〔그림 7-35〕 OECD 국가들의 전체 간호사 중 의료기관 활동 간호사 비중 (2017년 기준) ····· 486
〔그림 7-36〕 연도별 전문간호사 배출 현황 ····· 489
〔그림 7-37〕 연도별 간호교육기관 및 모집인원 추이 ····· 491
〔그림 7-38〕 연도별 간호사 면허자 수 대비 의료기관 활동 비율 추이 ····· 493
〔그림 7-39〕 10년간 보건의료기관 종별 활동간호사 증가 추이 ····· 495
〔그림 7-40〕 OECD 국가들의 전체 간호사 중 의료기관 활동 간호사 비중 (2017년 기준) ····· 498
〔그림 7-41〕 연도별 전문간호사 배출 현황 ····· 519
〔그림 7-42〕 간호조무사 자격자 수 대비 의료기관 활동 인력 비중 ····· 530
〔그림 7-43〕 OECD 국가의 간호조무사 자격자수 대비 의료기관 활동 비중 (2018년 기준) ····· 533
〔그림 7-44〕 연도별 분만 유형 추이 ····· 539
〔그림 7-45〕 OECD 주요 국가 제왕절개 분만률 (2017년 기준) ····· 539
〔그림 7-46〕 연령대별 합계출산율 ····· 540
〔그림 7-47〕 연도별 조산원 분만(자연분만) 실적 ····· 540
〔그림 7-48〕 연도별 산부인과 전문의 자격 취득자 수 ····· 541
〔그림 7-49〕 2018년 요양기관 종별 분만 심사 실적 ····· 545
〔그림 7-50〕 임상약사 수 및 약학계열 졸업자 수 추이(2008~2016) ····· 553
〔그림 7-51〕 지역별 의료기사 면허등록자 분포(보건의료기관 종사자에 한함, 2018년) ····· 605
〔그림 7-52〕 보건의료정보관리사 국가시험 응시인원 및 합격률, 2010~2019년 ····· 628
〔그림 7-53〕 안경사 국가시험 응시인원 및 합격률, 2010~2019년 ····· 629
〔그림 7-54〕 보건교육사 국가시험 응시인원 및 합격률, 2010~2019년 ····· 632
〔그림 7-55〕 응급구조사 국가시험 응시인원 및 합격률, 2010~2019년 ····· 634
〔그림 7-56〕 위생사 국가시험 응시인원 및 합격률, 2010~2019년 ····· 636
〔그림 7-57〕 영양사 국가시험 응시인원 및 합격률, 2010~2019년 ····· 638

〔부도 1〕 질병부담 및 인력 현황(2007-2018년) ····· 688
〔부도 2〕 시나리오별 질병부담(10만명당 DALYs) 예측 결과: 2020-2040년 ····· 698
〔부도 3〕 시나리오별 의료인력 수급 예측 결과 ····· 700

요약

Ⅰ. 연구 배경

□ 「보건의료인력지원법」('19.4.23제정, '19.10.24시행)에 따라 보건의료기관의 원활한 인력 확보 및 근무환경 개선 등을 지원하기 위해 5년마다 보건의료인력 종합계획 수립이 요구됨.

□ 보건의료인력의 특성과 현황을 반영해 중장기적으로 국민의 건강을 담보할 수 있는 보건의료인력 중장기 로드맵 마련이 요구됨.

○ 보건의료체계의 효율성 및 합리성 달성, 의료의 질 제고를 위해 양질의 적정 보건의료인력 확보 방안 도출이 필요함.

○ 보건의료인력은 타 부문의 인력과 비교하여 시장독점과 공공성, 장기간 인력 양성 체계 등 다양한 특징을 가짐.

- (경쟁의 제한) 면허제도 하에 명칭과 업무에 대한 자격과 특권이 부여되는 보건의료 인력의 특성상, 국가 주도의 규제와 정책으로 정당화(정형선, 2017).
- (장기간의 인력 훈련 체계) 정부의 중장기 인력 수급계획에도 불구하고, 여러 인력이 보건의료분야 내부뿐만 아니라 외부에서도 영향을 받는 예측 불가능성 존재(오영호, 2007).

○ (여러 제도의 교착점) 의료기관 자체의 특성상 인력 집약적이며, 의료법, 근로기준법, 노동관계법, 모성보호 관련법, 산업안전보건법 등 다양한 법에 적용을 받게 되는데 이는 해당 법들이 준수되지 않을 경우 그만큼 사각지대에 노출될 가능성이 높음(신영석 외, 2018).

□ 보건의료인력을 둘러싼 전반적 현황과 실태는 인력 수급체계, 노동 시장에서의 맥락, 건강보험제도 및 보건의료체계 전반을 함께 고려해야 하며, 이를 통해 비로소 국가 단위의 보건의료인력 종합계획을 수립할 수 있음(WHO, 2006).

○ 보건의료인력을 둘러싼 시스템은 보건의료정책, 파트너십, 교육, 리더십, 재정 등 각 구성요소가 상호작용함. 이는 계획, 준비, 시행, 모니터링 및 평가를 통해 보건의료인력의 업무 성과, 궁극적으로 국민의 건강 수준으로 귀결됨(신영석 외, 2018).

○ 우리나라도 보건의료인력 포괄적 관리체계의 수립 및 운영을 위해서 행동의 단위와 순환 단계를 구성할 필요성이 존재함.

○ 면허 획득 과정부터 교육체계, 주기적 재교육 체계, 면허 획득 후 직업 이동 경로, 보수 수준, 직역 간 갈등 현황, 인력관리 관련 거버넌스 등 인력 관련 실태 및 문제점을 파악하여 각 분야별 체계 재정비를 실시해야 함.

□ 보건의료부문 인력에 대해 중장기 관점에서 수요와 공급량에 대한 추정치가 요구됨.

○ 중장기적으로 지속가능한 보건의료체계 구축을 위하여 사회적, 재정적으로 감당 가능한 의료체계에서의 적정보건의료 인력 검토가 필요함.

○ 의사, 약사, 간호사, 치과의사, 한의사 등에 대한 직역별 수급 추계가 필요함.

Ⅱ. 주요 내용

1. 보건의료인력 직역별 수급추계

1 추계 방법

가. 수요 추계 방법

○ 본 연구의 의료 인력 수요 추계는 의료이용량을 근거로 함. 과거 데이터로부터 일반 국민이 이용한 의료량을 분석한 결과를 토대로 미래에 예측되는 의료이용량을 제공하는 데 필요한 의료 인력을 추계하는 방법에 해당함.

- 의료이용량을 추정하기 위해 연간 입원치료 일수와 외래진료 횟수를 원자료로 이용함. 입원치료와 외래진료를 의료보장 종류별로 분리하여 건강보

험, 의료급여, 보훈 의료지원에 해당하는 의료이용량을 각각 산출함. 이때, 입원치료와 외래진료를 같은 1단위의 의료이용으로 보는 것은 부적합하므로 입원·외래 환산지수를 적용함.

- 의료 이용 가중치는 연령대별로 의료 이용 행태가 다른 점을 반영하기 위해 연도 및 연령별 1인당 의료이용량을 총인구대비 1인당 의료이용량으로 나누어 연령대별 의료 이용 가중치를 산출함. 의료 이용 가중치는 이후 목표연도의 보정 인구수 산출에 적용됨. 최종적으로 입원 및 외래 가중치가 적용된 의료이용량을 총인구수로 나누어 1인당 보정 의료이용량을 산출하게 되며, 평균증가율, 로지스틱, 로그, ARIMA 모형을 사용하여 목표연도까지 이 값에 대한 추정을 진행함.

○ 목표연도의 의료이용량은 평균 1인당 보정 의료이용량에 목표연도의 보정 인구수를 곱하여 추정함. 이때 보정 인구수는 앞서 산출한 의료이용 가중치에 해당 연도 연령별 인구수를 곱하여 구함.

○ 인력 진료량은 총 의료이용량을 총 의료 인력과 총 근무 일수의 곱으로 나눈 값으로, 의료 인력 1인의 진료량에 해당함. 이때 의료 인력에 대한 자료로 이용하는 건강보험심사평가원의 건강보험통계연보에서 집계된 의사 수는 보건의료기관에 재직하는 의료 인력에 해당하므로, 해당 과정에서 산출한 인력 진료량은 임상 의료 인력 수를 이용해 산출한 값으로 이해할 수 있음.

○ 최종적으로 앞서 산출한 인력 진료량의 평균값을 적용하여 모형 추정을 통해 구한 총 의료이용량을 의료 인력 1인이 1년 동안 진료할 수 있는 서비스만큼 나누어 목표연도의 의료 인력 수요를 산출함.

나. 공급 추계 방법

○ 본 연구의 의료 인력 공급 추계는 유입유출법과 시계열(ARIMA) 모형을 이용해 목표연도 가용인력을 계산함.

- 유입유출법이란 매해 새롭게 들어오는 인력 증가량과 인력 감소분을 각각 고려하여 면허 의료 인력을 계산한 후, 이 중 생존 인력을 계산하는 방식임.

○ 지난해 가용인력에 신규보건의료인력을 추가하고 손실보건의료인력을 제거하여 산출한 당해 가용인력[1]에서 임상 부문 활동 비율을 적용해 활동 인력을 최종적으로 추정함.

○ 지난해 가용인력, 신규보건의료인력, 손실보건의료인력은 오영호(2014) 연구의 공급 추계 3가지 요소인 현재인력공급(current supply), 장래인력증가(future increments), 장래인력손실(projected losses)과 매치할 수 있음.

○ 현재인력공급(current supply)에는 진료에 종사하고 있는 인력과 비진료 인력을 포함함. 장래인력증가(future increments) 요인으로는 국내외에서 양성된 신규인력과 전직자 복귀, 해외이주자 입국을 포함함. 장래인력손실(projected losses) 요인으로는 사망, 은퇴, 해외이주, 전직을 포함함(오영호, 2014).

- 다만, 유입유출법 적용 시 직종별 구체적인 장래인력증가 및 손실 데이터의 부재로 발생하는 추계의 한계를 개선하기 위해 시계열(ARIMA) 모형을 건강보험심사평가원 면허 및 활동 의료 인력 데이터에 적합하여 공급을 추계함.

2 추계 결과

가. 의사

□ 평균증가율 모형

○ 의사전체의 진료량 보정 평균 증가율은 1.34로 나타났고, 보정 증가율의 변화율 평균은 0.07로, 진료량 증가율이 증가하는 추세를 보임.

- 진료량이 100%일 때 의사 인력 부족은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 1,020명, 2030년 10,128명, 2035년 33,877명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 212명, 2030년 8,037명, 2035년 29,641명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을

1) 가용인력이란 면허 의료인 중 활동할 수 있는 의료인 수를 의미함.

때에는 2025년 276명 과잉, 2030년 6,775명 부족, 2035년 27,084명 부족인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일로 가정하는 경우 진료량 110%와 120%에서 인력 과잉인 경우가 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 212명 ~ 34,094명 공급 부족에서 276명 ~ 21,030명 공급 과잉 현상, 2035년에는 2,115명 ~ 81,520명 공급 부족에서 252명 ~ 1,682명 공급 과잉 현상이 예상됨.

□ 로지스틱 모형

○ 진료량이 100%일 때 의사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 3,696명, 2030년 6,702명, 2035년 8,966명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 4,226명, 2030년 7,803명, 2035년 10,681명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 4,546명, 2030년 8,468명, 2035년 11,716명 과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 80%와 90%에서 인력 부족으로 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 8,209명 ~ 27,994명 공급 부족에서 3,696명 ~ 24,822명 공급 과잉 현상, 2035년에는 3,067명 ~ 27,761명 공급 부족에서 8,966명 ~ 33,890명 공급 과잉 현상이 예상됨.

□ 로그 모형

○ 진료량이 100%일 때 의사 인력 부족은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 446명, 2030년 3,907명, 2035년 10,696명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에는, 2025년 328명 과잉, 2030년 2,182명 부족, 2035년 7,824명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에는, 2025년 796명 과잉, 2030년 1,140명 부족, 2035년 6,089명 부족인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일로 가정하는 경우 진료량 110%와 120%에서 인력 과잉으로 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 446명 ~ 33,473명 공급 부족에서 328명 ~ 21,050명

공급 과잉 현상, 2035년에는 6,089명 ~ 52,640명 공급 부족에서 4,556명 ~ 19,235명 공급 과잉 현상이 예상됨.

□ ARIMA 모형

○ 진료량이 100%일 때 의사 인력 부족은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 2,294명, 2030년 7,168명, 2035년 14,631명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 1,412명, 2030년 5,251명, 2035년 11,527명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 879명, 2030년 4,094명, 2035년 9,654명 부족인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 110%와 120%에서 인력 과잉으로 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 879명 ~ 36,549명 공급 부족에서 10,162명 ~ 20,542명 공급 과잉 현상, 2035년에는 9,654명 ~ 58,324명 공급 부족에서 1,258명 ~ 16,727명 공급 과잉 현상이 예상됨.

나. 치과의사

□ 평균증가율 모형

○ 치과의사의 진료량 평균증가율은 0.84로 나타났고, 증가율의 변화율 평균은 -0.06으로, 진료량 증가율이 감소하는 추세를 보임.

- 진료량이 100%일 때 치과의사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 2,392명, 2030년 4,955명, 2035년 7,645명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 나타났는데, 2025년 2,430명, 2030년 5,020명, 2035년 7,731명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 나타났는데, 2025년 2,453명, 2030년 5,060명, 2035년 7,783명 과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240

일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 80%와 90%에서 인력 부족인 경우가 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 293명 ~ 4,429명 공급 부족에서 2,392명 ~ 6,939명 공급 과잉 현상, 2035년에는 620명 ~ 12,329명 공급 과잉 현상이 예상됨.

□ Logistic 모형

○ 진료량이 100%일 때 치과의사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 1,833명, 2030년 3,613명, 2035년 5,338명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 1,904명, 2030년 3,758명, 2035년 5,560명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 1,901명, 2030년 3,752명, 2035년 5,550명 과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 80%와 90%에서 인력 부족인 경우가 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 1,043명 ~ 5,212명 공급 부족에서 1,833명 ~ 6,530명 공급 과잉 현상, 2035년에는 1,674명 ~ 2,348명 공급 부족에서 1,922명 ~ 10,463명 공급 과잉 현상이 예상됨.

□ Log 모형

○ 진료량이 100%일 때 치과의사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 2,727명, 2030년 5,538명, 2035년 8,397명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 2,745명, 2030년 5,569명, 2035년 8,439명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 2,756명, 2030년 5,588명, 2035년 8,464명 과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 80%와 90%에서 인력 부족인 경우가 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 49명 ~ 3,954명 공급 부족에서 67명 ~ 7,181명 공급 과잉 현상, 2035년에는 1,617명 ~ 12,918명 공급 과잉 현상이 예상됨.

□ ARIMA 모형

○ 진료량이 100%일 때 치과의사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 1,934명, 2030년 3,869명, 2035년 5,803명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 1,999명, 2030년 3,997명, 2035년 5,996명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 2,038명, 2030년 4,076명, 2035년 6,114명 과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 80%와 90%에서 인력 부족인 경우가 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 766명 ~ 5,032명 공급 부족에서 1,934명 ~ 6,578명 공급 과잉 현상, 2035년에는 694명 ~ 1,714명 공급 부족에서 2,462명~ 10,652명 공급 과잉 현상이 예상됨.

다. 간호사

□ 평균증가율 모형

○ 간호사의 진료량 보정 평균 증가율은 2.07로 나타났고, 보정 증가율의 변화율 평균은 0.02로, 진료량 증가율이 증가하는 추세를 보임.

- 진료량이 100%, 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 공급과잉 정도가 증가하는 것으로 드러남. 2025년 28,961명, 2030년 52,334명, 2035년 68,417명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 30,369명, 2030년 55,479명, 2035년 73,728명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 31,220명, 2030년 57,377명, 2035년 76,934명 과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료량이 현행 대비 80%로 감소한다면 인력 공급이 부족한 경우도 발생되고 있음.

○ 법적 기준을 사용해 임상 수요를 추정하였을 때, 공급으로 임상만 고려한 경우

2025년에는 240,006명 ~ 268,650명 공급 부족 현상, 2035년에는 281,126명 ~ 324,476명 공급 부족 현상이 예상됨.

□ Logistic 모형

○ 진료량이 100%, 진료일수를 240일로 가정했을 때 간호사 인력 과잉은 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 36,589명, 2030년 71,414명, 2035년 104,285명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 37,549명, 2030년 73,437명, 2035년 107,486명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 38,128명, 2030년 74,658명, 2035년 109,418명 과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일로 가정하는 경우 진료량 80%에서 인력 부족인 경우가 나타남.

○ 법적 기준을 사용해 임상 수요를 추정하였을 때, 공급으로 임상만 고려한 경우 2025년에는 251,790명 ~ 268,183명 공급 부족 현상, 2035년에는 346,474명 ~ 370,626명 공급 부족 현상이 예상됨.

□ Log 모형

○ 진료량이 100%일 때 간호사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 30,220명, 2030년 54,673명, 2035년 72,375명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 31,554명, 2030년 57,681명, 2035년 77,453명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 32,359명, 2030년 59,497명, 2035년 80,519명 과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 80%에서 인력 부족인 경우가 나타남.

○ 법적 기준을 사용해 임상 수요를 추정하였을 때, 공급으로 임상만 고려한 경우 2025년에는 158,458명 ~ 171,283명 공급 부족 현상, 2035년에는 72,797명 ~ 86,387명 공급 부족 현상이 예상됨.

□ ARIMA 모형

○ 진료량이 100%일 때 간호사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 25,692명, 2030년 42,514명, 2035년 48,315명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 27,292명, 2030년 46,236명, 2035년 54,808명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 28,258명, 2030년 48,484명, 2035년 58,728명 과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 80%에서 인력 부족인 경우가 나타남.

○ 법적 기준을 사용해 임상 수요를 추정하였을 때, 공급으로 임상만 고려한 경우 2025년에는 184,665명 ~ 195,474명 공급 부족 현상, 2035년에는 184,458명 ~ 203,378명 공급 부족 현상이 예상됨.

□ 제도 개선 및 간호 관련 노력(교대제 개편, 교육전담간호사제 도입, 수가 개선 등)으로 인해 면허대비 임상영역에서 활동하는 인력이 증가하는 추세를 적용하여 2035년에 약 58%까지 증가하는 것으로 가정하여 추계하였음.

○ (한계) 제도개선 노력이 향후에도 지속될 예정이지만 ①면허대비 임상활동 비율이 지속적으로 현행 증가속도만큼 증가하기는 어렵고 ②진료량은 현행 100% 대비 감소할 가능성이 높으며, ③면허보유자 중 임상활동 인력 연령에 대한 고려가 필요하다는 한계가 있음

○ ①향후 간호사 면허 보유자 증가 등을 감안할 때, 아래에서 면허대비 임상활동 비율이 2017년 기준 50.59%가 유지될 것이라는 가정 하에 4개 모형 중 적합도(Fitness)가 가장 높은 ARIMA모형을 추가 분석하여 제시함.

- (ARIMA 모형): 진료량 100%, 진료일수 240일 기준 2025년에는 약 6,113명이 공급과잉이고 2030년에는 그 규모가 더욱 커져 8,441명으로 증가하지만 그 이후에는 간호사 공급 증가보다 수요가 더 빠르게 커져 과잉 정도는 감소하는 것으로 나타나고 있음.

- 면허대비 임상종사비율을 현행수준으로 가정(50.59%)하는 것이 보다 현실적일 수 있으나, 근무환경 개선을 통해 임상종사비율을 높이기 위한 정책적 노력이 필요함.

○ ②간호사의 경우 현재 열악한 근무환경에 대한 지적이 특히 많은 직종이라는 점을 감안할 때, 인력 수요인 진료량을 100%로 산정하기보다는 진료량 감소를 목표로 수급정책을 추진할 필요가 있음. 근무일수 240일 및 현행 대비 진료량 80%를 가정하는 경우, 2030년에 53,480명, 2035년에 73,529명이 부족할 것으로 전망됨.

○ ③간호사의 경우 타 직역과 달리 의료기관에서 피고용인으로 근무하는 점을 고려할 때, 가용인력 산정 시에는 연령 및 은퇴시기에 대한 고려가 필요함. 동 연구에서는 간호사 은퇴시기에 대한 자료의 한계로 유입유출법이 사용되지 않았으며, 동 연구의 가용인력 산정방식에 따를 때 임상활동 간호사의 연령이 향후 현재보다 높아지는 점을 고려하면 실제 임상활동인력의 공급은 동 연구에서 제시한 수치보다 낮아질 수 있음을 고려해야 함.

라. 약사

□ 평균증가율 모형

○ 약사의 처방량 평균증가율은 1.52로 나타났고, 증가율의 변화율 평균은 -0.03으로, 처방량 증가율이 감소하는 추세를 보임.

- 진료량이 100%일 때 약사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 1,141명, 2030년 2,494명, 2035년 4,059년 명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 인력 과잉이 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 1,285명, 2030년 2,771명, 2035년 4,456명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 인력 과잉이 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 1,373명, 2030년 2,939명, 2035년 4,696명 과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 처방량 80%와

90%에서 인력 부족으로 나타남. 처방량에 따라 2025년에는 2,978명 ~ 9,668명 공급 부족에서 1,141명 ~ 8,346명 공급 과잉 현상, 2035년에는 86명 ~ 7,820명 공급 부족에서 4,059명 ~ 11,979명 공급 과잉 현상이 예상됨.

○ 법적 기준을 사용해 임상 수요를 추정하였을 때, 공급으로 임상만 고려한 경우에는 2025년에는 256명 ~ 2,777명 공급 부족에서 1,267명 공급 과잉 현상, 2035년에는 247명 공급 부족에서 2,524명 ~ 4,198명 공급 과잉 현상이 예상됨.

□ Logistic 모형

○ 처방량이 100%일 때 약사 인력 부족은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 46명, 2030년 1,519명, 2035년 5,159명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에는, 2025년 169명 과잉, 2030년 1,006명 부족, 2035년 4,220명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에는 2025년 298명 과잉, 2030년 696명 부족, 2035년 3,653명 부족인 것으로 드러남. 처방량에 따라 2025년에는 46명 ~ 10,777명 공급 부족에서 169명 ~ 7,108명 공급 과잉 현상, 2035년에는 137명 ~ 18,970명 공급 부족에서 507명 ~ 4,685명 공급 과잉 현상이 예상됨.

○ 법적 기준을 사용해 임상 수요를 추정하였을 때, 공급으로 임상만 고려한 경우에는 2025년에는 2,669명 ~ 6,731명 공급 부족 현상, 2035년에는 282명 ~ 1,993명 공급 부족 현상이 예상됨.

□ Log 모형

○ 처방량이 100%일 때 약사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 2,935명, 2030년 6,053명, 2035년 9,277명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 2,974명, 2030년 6,121명, 2035년 9,367명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 2,999명, 2030년 6,163명, 2035년 9,422명

과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 처방량 80%와 90%에서 인력 부족인 경우가 나타남. 처방량에 따라 2025년에는 887명 ~ 6,719명 공급 부족에서 2,935명 ~ 2,999명 공급 과잉 현상, 2035년에는 593명 공급 부족에서 78명 ~ 15,857명 공급 과잉 현상이 예상됨.

○ 법적 기준을 사용해 임상 수요를 추정하였을 때, 공급으로 임상만 고려한 경우에는 2025년에는 15명 ~ 2,325명 공급 부족 현상, 2035년에는 4,028명 ~ 6,338명 공급 과잉 현상이 예상됨.

□ ARIMA 모형

○ 처방량이 100%일 때 약사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 1,053명, 2030년 2,104명, 2035년 3,154명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 1,203명, 2030년 2,404명, 2035년 3,604명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 1,294명, 2030년 2,585명, 2035년 3,876명 과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 처방량 80%와 90%에서 인력 부족으로 나타남. 그러므로 처방량에 따라 2025년에는 3,038명 ~ 9,710명 공급 부족에서 1,053명 ~ 8,228명 공급 과잉 현상, 2035년에는 970명 ~ 8,885명 공급 부족에서 3,154명 ~ 11,158명 공급 과잉 현상이 예상됨.

○ 법적 기준을 사용해 임상 수요를 추정하였을 때, 공급으로 임상만 고려한 경우에는 2025년에는 2,780명 ~ 3,021명 공급 부족 현상, 2035년에는 393명 ~ 1,116명 공급 부족 현상이 예상됨.

마. 한의사

□ 평균증가율 모형

○ 한의사의 진료량 평균증가율은 1.58로 나타났고, 증가율의 변화율 평균은 -0.06으로, 진료량 증가율이 감소하는 추세를 보임.

- 진료량이 100%일 때 한의사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 1,117명, 2030년 2,251명, 2035년 3,362명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 1,175명, 2030년 2,353명, 2035년 3,497명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 1,209명, 2030년 2,414명, 2035년 3,578명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 80%와 90%에서 인력 부족인 경우가 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 949명 ~ 4,244명 공급 부족에서 1,117명 ~ 4,692명 공급 과잉 현상, 2035년에는 1,578명 ~ 2,332명 공급 부족에서 831명 ~ 7,157명 공급 과잉 현상이 예상됨.

□ Logistic 모형

○ 진료량이 100%일 때 한의사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때, 2025년 473명, 2030년 609명, 2035년 400명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에는 2025년 568명, 2030년 807명, 2035년 709명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에는 2025년 626명, 2030년 927명, 2035년 897명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 80%와 90%에서 인력 부족으로 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 1,485명 ~4,771명 공급 부족에서 473명 ~ 3,969명 공급 과잉 현상, 2035년에는 1,580명 ~ 5,756명 공급 부족에서 400명 ~ 4,613명 공급 과잉 현상이 예상됨.

□ Log 모형

○ 진료량이 100%일 때 한의사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 1,701명, 2030년 3,306명, 2035년 4,772명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 1,724명, 2030년 3,345명, 2035년 4,824명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 1,739명, 2030년 3,370명, 2035년 4,857명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 80%와 90%에서 인력 부족인 경우가 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 172명 ~ 3,047명 공급 부족에서 1,701명 ~ 4,867명 공급 과잉 현상, 2035년에는 102명 공급 부족에서 237명 ~ 8,021명 공급 과잉 현상이 예상됨.

□ ARIMA 모형

○ 진료량이 100%일 때 한의사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 649명, 2030년 1,096명, 2035년 1,343명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 734명, 2030년 1,265명, 2035년 1,597명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 785명, 2030년 1,367명, 2035년 1,751명 과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 80%와 90%에서 인력 부족으로 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 1,372명 ~ 4,710명 공급 부족에서 649명 ~ 4,222명 공급 과잉 현상, 2035년에는 696명 ~ 4,735명 공급 부족에서 1,343명 ~ 5,421명 공급 과잉 현상이 예상됨.

바. 한약사

수급 추계는 (A) 대한한약사회 '가입 회원 수'와 (B) 대한한약사회 '회비납부 또는 신상 신고를 수행한 자'를 기준으로 활동 한약사 수로 규정하고 진행되었으며, 따라서 해석에 주의를 요함.

□ 한약사 – 수요 시나리오 1 (활동 인력(A))

○ 한의사 대비 한약사의 비를 적용한 추계의 경우, 한약사 공급 과잉은 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 203명, 2030년 414명, 2035년 635명 과잉인 것으로 드러남.

□ 한약사 – 수요 시나리오 2 (활동 인력(A))

○ 인구 대비 한약사의 비를 적용한 추계의 경우, 한약사 공급 과잉은 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 295명, 2030년 591명, 2035년 893명 과잉인 것으로 드러남.

□ 한약사 – 수요 시나리오 1 (활동 인력(B))

○ 한의사 대비 한약사의 비를 적용한 추계의 경우, 한약사 공급 과잉은 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 274명, 2030년 567명, 2035년 881명 과잉인 것으로 드러남.

□ 한약사 – 수요 시나리오 2 (활동 인력(B))

○ 인구 대비 한약사의 비를 적용한 추계의 경우, 한약사 공급 과잉은 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 479명, 2030년 960명, 2035년 1,453명 과잉인 것으로 드러남.

2. 직역별 5개년 계획

1 의사

가. 현황 및 여건진단

□ (배경 및 현황①) 의사 수의 양적 부족 – 의사의 공급과 수요

○ 우리나라의 인구 당 의사 수는 OECD 국가의 2/3 수준에 불과하며, 이러한 격차는 좁혀지지 않고 있음.

- 우리나라 의사 수의 증가율은 OECD 국가 평균에 비해 높으나, 실제 OECD 국가와 인구 당 의사 수 격차는 크게 줄어들지 않고 있음.
- 우리나라의 인구 당 의과대학생 수는 OECD 국가 평균의 절반을 조금 넘는 58% 수준에 머무르고 있어 OECD 국가와의 격차는 좁혀지지 않을 가능성이 높음.

○ 홍윤철 외(2019)의 연구에 의하면 의사 수요에 영향을 미치는 고령화와 인구 수 감소, 의료이용 증가를 모두 고려한 추계 결과 의과대학 정원을 1500명 늘려야 2050년까지 적정 공급 수준에 도달할 수 있을 것으로 추정됨(홍윤철 외, 2020).

□ (배경 및 현황②) 의사의 지리적 불균등 분포

○ 우리나라에서 의사는 대도시에 집중되어 있고 도 지역에는 부족하며, 이는 큰 도시를 제외한 지역에서 이차병원 역할을 하는 300병상 이상 종합병원이 공급 부족 맞물려 지역 간 의료격차의 주요한 원인으로 작용하고 있음.

○ 의사 수의 절대적인 증가에도 불구하고, 의사 수의 진료권 간 격차는 지난 5년간 오히려 악화되고 있음.

○ 전공의 수는 전공의 교육 여건과 함께 지역별 전공의에 대한 수요를 모두 고려하여 적절하게 분포되어야 하나, 의사 수에 비해 훨씬 더 불균형 분포가 심각함.

□ (배경 및 현황③) 의사인력의 의료기관 유형별 분포

○ (병원 유형별 100병상 당 의사 수 격차) 병원 유형별 의사인력 배치수준에 매우 큰 격차가 있으며, 이는 병원 유형 간 의료의 질적 수준의 차이가 발생하는 중요한 원인일 가능성이 높음.

□ (배경 및 현황④) 전문과목 분포: 일차진료의사의 부족과 전문과목별 불균형

○ 일차진료의사가 부족하면 만성질환을 포함하여 흔한 질환이 외래에서 잘 관리되지 않고, 그 결과 환자 상태가 악화되어 (의학적으로 예방할 수 있었던) 입원이 늘어남(Laditka JN et al., 2005; Kim AM et al., 2019).

- 우리나라 전체 의사 중 일차진료의사의 역할을 하는 의사의 수는 약 10% 미만으로 추정되며, 이는 OECD 31%에 비해 1/3 수준에 불과함.

○ 우리나라 전문과목별 전공의 정원은 환자의 의료수요가 아니라 병원의 전공의 수요에 의해서 결정되었고, 그 결과 진료과목별 전문의 수와 수요 사이에 심각한 불균형이 존재함.

□ (배경 및 현황⑤) 수련의 질: 열악한 수련환경과 세부전문분야 중심의 수련

○ 전공의법 제정되었음에도 불구하고 전공의 수련에서 장시간 노동시간을 포함하여 수련환경이 여전히 열악하고 수련의 질이 보장되지 못하고 있음.

□ (배경 및 현황⑥) 수련의 질: 세부전문분야 중심의 수련 체계

○ 세부전문분야 중심 수련체계는 의사인력이 대도시와 대형병원 중심으로 불균등하게 분포하는 원인임. 응급환자의 높은 전원율도 세부전문분야 중심의 수련체계에 기인하고 있음.

□ (배경 및 현황⑦) 의료인 간 팀 기반 협업체계 미비

○ 병원 현장에서 광범위하게 활용되고 있는 PA 간호사를 의사와 협업하는 전담 간호사로 제도화하지 않아 이해당사자 간 갈등이 점차 첨예해지고 있고, 환자 안전의 문제가 발생할 개연성이 존재함.

□ (배경 및 현황⑧) 의사인력정책 거버넌스의 부재

○ 의사인력의 기획과 양성, 활용에 대한 정책결정에 국민과 의사단체, 보험자를 포함한 주요한 이해당사자가 참여하는 의사결정구조가 마련되어 있지 않음.

나. 정책목표 및 추진과제

□ [추진과제 ❶] 필수의료 형평성 제고를 위한 의사인력 확충과 분포의 개선

세부 추진과제①	지역의료체계 강화 정책과 연계한 지역의사제 도입		
실행계획	(1-1) 시도별 지역의사정원 책정	(1-2) 지역의사 교육수련 기관 선정	(1-3) 지역의사의 선발과 근무

▼

세부 추진과제②	지역거점병원의 확충과 지역의료체계 구축
실행계획	(2-1) 지역거점병원 확충

▼

세부 추진과제③	시도별 전공의 총정원제 도입		
실행계획	(3-1) 시도별 전공의 수요 추계	(3-2) 지역거점병원과 공동수련 의무화	(3-3) 대진료권 및 중진료권별 중증질환진료 센터와 연계

□ [추진과제 ❷] 일차진료의사와 전문의 양성의 합리화

세부 추진과제①	전문과목별 의사 수급 추계에 기반한 전문과목별 정원 조정	
실행계획	(1-1) 수요 기반 전공의 정원 조정	(1-2) 의료정책과 의사인력추계의 연계

▼

세부 추진과제②	일반의학(general medicine)과 지역사회 중심 수련체계 개편	
실행계획	(2-1) 일반의학 중심 수련	(2-2) 지역사회 중심 수련

▼

세부 추진과제③	전공의 수련에 대한 재정지원을 통한 수련체계 개선			
실행계획	(3-1) 재정지원을 통한 수련체계 개선	(3-2) 수련과정 인증제도 도입	(3-3) 수련병원 평가체계 개선	(3-4) 수련환경 평가위원회 독립사무국 설치

□ [추진과제 ❸] 의사와 전문간호사 간 협업체계 도입

세부 추진과제①	의사 지도하에 전문간호사 중심의 협업체계 구축		
실행계획	(1-1) 전문간호사 업무범위에 법적 근거 마련	(1-2) 병원 단위 전문간호사 협업체계 도입	(1-3) 전문간호사 협업 병원 시범사업 도입

□ [추진과제 ❹] 의사인력 거버넌스 구축

세부 추진과제①	보건의료인력정책심의위원회 중심의 의사인력정책 거버넌스 구축	
실행계획	(1-1) 보건의료인력정책심의위원회 구성	(1-2) 의사인력정책 분과위원회의 구성

▼

세부 추진과제②	의사인력정책의 통합성 강화		
실행계획	(2-1) 의사인력 양성과정과 의사인력정책의 통합성	(2-2) 의과대학인증평가 소위원회 설치	(2-3) 전공의 수련정책과 의사인력정책의 통합성

▼

세부 추진과제③	보건의료정책과 의사인력정책의 통합
실행계획	(3-1) 보건의료정책심의위원회와 의사인력정책

▼

세부 추진과제④	보건의료인력 수급추계 전담기구 설립
실행계획	(4-1) 보건의료인력원 설립

2 치과의사

가. 현황 및 여건진단

□ (배경 및 현황①) 치과의사 공급 추이

○ 최근 코로나 사태와 관련하여 의료인력의 부족에 대한 지적이 제기되고 있으며 치과의사도 OECD 평균보다 낮은 인구 당 치과의사수를 보이고 있음. 그럼에도 불구하고 치과의사의 경우 인력공급과잉에 대한 지적이 장기간에 걸쳐 지속적으로 제기됨.

- 2015년에 발표된 『보건의료인력 수급추계연구』의 치과의사 추계 및 2017년 보건복지부에서 발표한 보도자료 역시 2020년 477명~1,501명, 2030년 1,810명~2,968명 과잉될 것이라고 예측하고 있음.
- 인구당 치과의사수는 OECD 평균보다 낮은 것으로 나오나 활동인력 비중과 개인당 노동시간의 비중이 높아 도시뿐 아니라 농촌지역도 충분한 치과의료 인력의 공급이 이루어지는 것으로 보임.

□ (배경 및 현황②) 의료환경의 변화

○ 인구 정체 및 구강건강 향상에 따른 치과의료 이용량에 대한 구체적인 추계가 필요함.

○ 민간중심 보건의료 공급체계로 인해 시장 논리가 크게 작용하여, 지역 간 균형 있는 보건의료 서비스 공급에 한계가 있음.

○ 해외치과의사의 국내유입 요구가 급격히 증가하고 있으며, 최근 급격히 증가해 온 의료와 관련한 이동(환자, 의료인)이 이번에 발생한 COVID-19 판데믹에 의해 일시 중지되었으나 이후 상황이 해소되면 새로운 이동의 요구가 증가할 것으로 사료됨.

나. 정책목표 및 추진과제

□ **[추진과제 ❶] 적정 치과의료인력 수급 관리**

주요 추진배경	치과의사 적정인력의 수급을 위한 방안 필요	
▼		
세부 추진과제①	미래 환경변화를 감안한 장기적인 치과의료인력 수급 추계	
실행계획	(1-1)치과의사 공급 추계	(1-2)수요추정방식의 변경
▼		
세부 추진과제②	치과의료 수요 변화에 탄력적으로 대응하는 치과의사 공급 방안	
실행계획	(2-1) 국내 치과의사 공급 조정	(2-2)해외치과의사 수용 방안
▼		
정책 목표	구체적인 치과의사의 수요(지역, 질병별)와 공급 현황에 대한 새로운 추계방법을 도입하고 해당 정보를 수집 분석하는 상설기구와 그 결과에 따른 수급조정 협의기구의 수립	

□ [추진과제 ❷] 미래 적정 치과의료인력의 배출

주요 추진배경	미래 적정 치과의료인력의 배출
세부 추진과제① 실행계획	적절한 보건의료인력의 양성 및 배출을 위한 교육정책 유도 (1-1) 사회적 책무성교육 강화 / (1-2) 치과의사의 지역사회 역할과 관련한 교육 평가 항목의 변경(인증제도, 면허시험항목)
세부 추진과제② 실행계획	지역 연계 치과의사 임상교육 유도 (2-1) 지역사회 연계교육 체계의 확립 / (2-2)지역사회 임상실습(진료, 정책)확대
세부 추진과제③ 실행계획	해외유입 치과의사에 대한 구체적인 현황팡가 및 관리 강화 (3-1) 해외치의학 교육기관에 대한 평가의 강화 / (3-2) 해외 치과의사 개인별 인증의 제도화
정책 목표	치의학기본교육을 통해 지역사회의 일차적인 치과의료 제공자인 치과의사의 역할을 명확히 하고 향후 모든 교육과 성과가 지역사회와 연계하여 이루어질 수 있도록 하여, 공공의료와 일차진료 제공자인 치과의사의 역할분담 및 협력관계를 보다 명료화

□ [추진과제 ❸] 치과의료인력의 효율적 활용방안 수립

주요 추진배경	치과의료인력의 효율적 활용방안 수립 필요
세부 추진과제① 실행계획	치과의료 전달체계 및 공공치과의료 분석 (1-1) 치과의료 전달체계 및 적정 치과의료 분석 / (1-2) 공공 치과의료 분석
세부 추진과제② 실행계획	치과의사 전문의 활용방안 모색 및 치과의사 질관리 강화 (2-1) 치과의사전문의 진료영역 조사 / (2-2) 치과의사 면허관리 및 기준 수립
정책 목표	○ 치과의료 전달체계의 분석 ○ 의료의 공급 변화에 따른 노동시간의 증가는 치과의사의 필요성을 낮출 수 있으나 적정 근로시간을 진료별로 규정하고 이를 통한 합리적인 진료 도출 ○ 치과의사의 질관리 강화

□ [추진과제 ❹] 체계적인 치과의료인력 관리 시스템 구축

주요 추진배경	체계적인 치과의료인력 관리시스템 구축	
	▼	
세부 추진과제①	치과의료인력 수급 종합계획 수립	
실행계획	(1-1) 수급 관련 당사자들이 참여하는 공동의 협의기구 구성	(1-2) 해외유입 치과의사에 대한 체계적인 검정기구 설치
	▼	
세부 추진과제②	치과의사 관리(질관리 및 수급관리) 전담기구 및 정책심의기구 설립·구성(운영)	
실행계획	(2-1) 치과의료인력의 관리를 위한 전문기구 설립	
	▼	
정책 목표	○ 새로운 기구의 설치를 통해 단순히 인력수급을 관리하는 것이 아니라 치과의사의 직역에 대한 규정(Standard)을 만들어 운영 ○ 치과의사의 면허에 대한 심사와 관리, 인력 공급의 숫자와 질 평가 ○ 독립적인 기구로서 치과의료에 대해 국민의 시각으로 통제	

3 간호사

가. 현황 및 여건진단

□ (배경 및 현황①) 간호사 양성의 급격한 확대

○ 그동안 만성적인 간호사 부족현상을 해결하기 위한 목적으로 간호교육기관(대학 및 전문대학)과 입학정원을 급격히 확대시킴.

□ (배경 및 현황②) 열악한 근로환경으로 인한 높은 이직률

○ 많은 간호사가 꾸준히 배출되고 있음에도 불구하고 의료기관에서 근무하는 간호사들의 83.6%가 이직을 고려하고 있고(2019 보건의료노조 간호사 이직률 실태조사 결과), 실제 이직률은 매년 상승추세임.

□ (배경 및 현황③) 무분별한 간호교육기관 확대로 실습교육 질 저하

○ 만성적인 간호사 부족문제를 해결하기 위한 목적으로 교육환경을 고려하지 않고 급격하게 간호교육기관과 입학정원을 확대해 왔음.

- 이로 인해 간호교육기관들은 불충분한 교내실습 기자재, 임상실습 의료기관 확보의 어려움 등을 겪고 있고 이는 실습교육의 질을 저하로 이어짐.

□ (배경 및 현황④) 보건의료 변화에 따른 간호사 역할 확대

○ 보건의료 패러다임의 변화에 따라 사회적으로 요구되는 간호사의 역할과 역량은 점차 확대되어 가고 있음.

- 의료의 질을 강조하게 되면서 의료기관에서 감염관리, 환자안전 등이 중요해졌고 이를 위한 간호사 수요가 증가함.
- 커뮤니티 케어로 인해 지역사회에서의 간호서비스 확대가 필요함에 따라 방문간호, 만성질환관리 코디네이터, 건강증진 및 교육상담 등의 역할이 점차 중요해지고 있음.

□ (배경 및 현황⑤) 간호인력 간 업무 범위 갈등

○ 양질의 간호서비스를 제공하기 위해서는 최적의 배치수준으로 구성된 간호인력팀이 중요하나, 그동안 간호사와 간호조무사 간의 법적 업무영역이 모호했고 간호사를 확보하지 못한 의료기관에서 간호조무사를 대체하여 활용하는 등 불필요한 직역 간 갈등을 오랜 기간 겪어 왔음.

□ (배경 및 현황⑥) 의료기관 내 간호사 배치규정

○ 의료법 상 의료기관에 배치하는 간호사 정원이 규정되어 있으나 강제성이 없어 의료기관의 법 준수율은 낮고 이미 사문화되어 있음.

- 법정 배치기준 보다는 건강보험 수가정책을 통해 의료기관에 간호사 확보를 유도하고 배치수준을 조절하고 있음.
- 의료법 상 배치기준은 종별 구분이 없어 간호 필요도에 따라 배치 기준을 분류하는 것이 불가능한 반면, 수가를 이용한 인력확보 정책은 세분화되어 있으므로 현실적으로 적용하기 적합함.

□ (배경 및 현황⑦) 전문간호사 업무영역 불분명

○ 의료행위가 전문화 및 세분화됨에 따라 전문적인 수준의 간호서비스 제공을 위해 전문간호사들이 양성되었으나 양성 목적에 맞게 활용하지 못하고 있음.

□ (배경 및 현황⑧) 지역별 간호사 분포 불균형

○ 간호사는 의료 취약지, 일차 보건의료 영역 등에서 보건의료서비스 공급의 핵심역할을 감당해오고 있으나, 과반수가 대도시(특별시·광역시) 의료기관에 종사하고 있어 지역별로 간호사 공급의 불균형을 나타냄.

□ (배경 및 현황⑨) 국가 재난 상황에서의 간호인력 확보 및 시스템 부재

○ 메르스에 이어, 코로나19와 같은 국가적 감염병 재난 상황을 경험하면서 이를 대응할 수 있는 공공보건의료영역에서의 간호시스템이 부재했음이 드러남.

○ 보건의료서비스는 노동집약적이므로 감염병과 같은 국가재난 상황에서의 성공적인 대처는 충분한 인력자원 확보 여부에 달려 있으며, 특히 일선에서 활동하는 간호사 확보가 중요함.

나. 정책목표 및 추진과제

□ **[추진과제 ❶] 간호사의 적정 수급 관리**

주요 추진배경	다양한 영역에서의 간호사 수요 증가, 높은 의료기관 이직률 등을 고려한 수급대책 마련 필요
	▼
세부 추진과제①	간호서비스 수요 증가에 대응하기 위한 인력공급 장기대책 마련
실행계획	(1-1) 간호사 공급 확대 고려
	(1-2) 유휴간호사 재취업 분야 확대
	▼
세부 추진과제②	체계적인 간호사 추적 관리시스템 구축
실행계획	(2-1) 간호사 취업 이동경로 파악을 위한 시스템 마련
	▼

세부 추진과제③	의료기관 근무 간호사 이직률 감소
실행계획	(3-1) 간호사 근무환경 및 처우개선 대책 이행
	(3-2) 신규간호사 적응 및 이직방지를 위한 교육훈련 제도화
	(3-3) 유연근무제 도입 및 활성화 방안 모색
	(3-4) 한국형 Magnet 병원 구축을 위한 관련 평가 강화계획 수립
	▼
정책 목표	간호사 근무지 이동경로를 체계적으로 파악하고 의료기관 이직률 감소를 통해 의료기관 이탈을 최소함으로써 간호사 적정수급에 대한 장기 대책 마련

□ [추진과제 ❷] 교육훈련 강화를 통한 양질의 간호사 양성

주요 추진배경	사회적으로 간호사에게 요구하는 역량은 확대되고 있으나 실습 등 교육에 한계가 있고 간호교육을 관장하는 기관이 분산되어 있어 효율적인 논의가 어려움.
	▼
세부 추진과제①	간호교육 개선을 위한 거버넌스 구축
실행계획	(1-1) 간호교육 개선 논의 협의체 구성
	▼
세부 추진과제②	간호대학 실습교육 내실화
실행계획	(2-1) 임상실습교육 방법 및 기준 재검토
	(2-2) 임상현장과 대학교육과의 연계성 강화
	(2-3) 간호사 국가시험에 실기 도입 검토
	▼
세부 추진과제③	보건의료 환경변화를 반영한 교육과정 개발
실행계획	(3-1) 사회적 요구에 맞는 간호사 역량 함양을 위한 교과목 개발
	▼
정책 목표	효율적인 간호교육 개선을 위해 협의체를 구성하고 논의함으로써 이론 및 실습교육 내실화

□ [추진과제 ❸] 간호인력의 효율적인 활용방안 모색

주요 추진배경	간호인력 간 관계정립 논란, 분산된 의료기관 배치기준 등으로 인해 간호인력을 체계적이고 효과적으로 배치하고 활용할 수 있는 여건 마련에 한계가 있음.
	▼
세부 추진과제①	간호인력 간 법적 관계에 대한 이해 증진
실행계획	(1-1) 수직적 분업 관계에 대한 교육 강화
	▼
세부 추진과제②	의료기관 간호사 배치 기준 정비
실행계획	(2-1) 간호사 수급 속도와 연계된 점진적인 간호사 배치기준 상향
	▼

세부 추진과제③ 실행계획	전문간호사 활성화 (3-1) 업무 법제화 및 수가 개발
▼	
정책 목표	의료기관 간호사 배치기준을 상향시키고 간호인력 간 관계에 대한 이해를 증진함으로써 보다 효율적인 간호인력 팀 체계 구축

□ [추진과제 ❹] 공공보건의료 강화를 위한 간호사 양성 및 배치

주요 추진배경	감염병 등 국가 재난 상황이나 의료취약지 등 공공의료분야에서의 간호시스템 미비
▼	
세부 추진과제① 실행계획	국가 재난상황을 대비한 간호시스템 구축 (1-1) 코로나 19 대응경험 분석 및 시스템 구축 (1-2) 공공 의료기관 소속 간호사 역할 강화 및 인센티브 부여
▼	
세부 추진과제② 실행계획	의료 취약지 및 공공의료분야 간호사 공급 대책 마련 (2-1) 공중보건장학제도 (2-2) 공중보건간호사
▼	
정책 목표	국가 재난 상황이나 의료취약지와 같은 공공의료분야에 간호사를 원활히 공급하고 활용할 수 있는 간호시스템 구축

4 약사

가. 현황 및 여건진단

□ (배경 및 현황①) 약사 수의 지속적 증가

○ 우리나라 면허 약사 수는 2018년 69,347명으로 2007년 57,176명에서 지속적으로 증가함.

- 우리나라 인구 대비 우리나라의 면허약사 수는 인구 천 명당 1.31명, 임상약사 수는 인구 천 명당 0.7명으로 OECD 국가들과 비교하면 면허약사 수는 중상위권, 임상약사 수는 하위권에 속함.

□ (배경 및 현황②) 보건의료분야 약사 직능의 다양화

○ 약사는 약사국가시험을 통해 약사 면허를 취득하며 의료서비스를 제공하는 요양기관 뿐만 아니라 의약품 연구개발, 생산 등 2차 산업에도 상당수가 종사함.

○ 보건의료분야의 약사 직능은 임상분야(지역약국, 의료기관) 뿐 아니라 의약품 개발 및 생산(제약기업, 연구소)과 의약품 정책의 기획 및 실행(건강보험 및 공직) 관련하여 다양함.

○ 임상약사는 의사의 처방에 따라 의약품을 조제하는 협업 및 지원업무를 수행하지만 환자가 약국을 방문할 경우 독자적인 판단으로 처방전 검토, 복약지도 등을 제공하는 주도자 역할을 하기도 함.

나. 정책목표 및 추진과제

□ [추진과제 ❶] 미래사회의 약사의 역할 정립

주요 추진배경	고령사회 진입, 4차 산업혁명으로 약사 인력의 역할 변화 요구 증가	
▼		
세부 추진과제① 실행계획	약사인력의 역할 및 수요 분석	
	(1-1) 주요 분야별 진출 현황 및 수요 평가	(1-2) 수요에 비해 약사 인력 공급이 부족한 분야 도출
▼		
세부 추진과제② 실행계획	약사 직능 개발 및 확대	
	(2-1) 약사의 직능 개발	(2-2) 약사 인력을 활용한 미래 직업 창출
▼		
정책 목표	미래사회의 약사의 역할 정립	

□ [추진과제 ❷] 약사의 보건의료서비스 강화 및 의약품 등 연구개발생산 역량 강화

주요 추진배경	만성질환 증가, 기술 발전으로 전문적인 약료서비스의 필요성 증가	
▼		
세부 추진과제① 실행계획	지역사회의 임상약료서비스 강화	
	(1-1) 환자 중심 약료서비스	(1-2) 지역사회 기반 약료서비스
▼		
세부 추진과제② 실행계획	병원의 임상약료서비스 강화	
	(2-1) 전문약사제도 정착	(2-2) 병원의 임상약료서비스 확대
▼		

세부 추진과제③ 실행계획	의약품 등의 연구개발·제조·허가·안전관리 역량 제고	
	(2-1) 산업약사 현황과 발전방안 연구 실시	(2-2) 바이오의약품 등 의약품 개발 전문인력으로의 역량 강화
정책 목표	약사 인력의 보건의료서비스 강화 및 의약품 등 관련 산업 활성화	

□ **[추진과제 ❸] 체계적인 약사 인력 관리 시스템 구축**

주요 추진배경	미래 사회에 필요한 약사 인력 양성의 필요성 증가	
세부 추진과제① 실행계획	약사 양성 종합계획 수립	
	(1-1) 약사 인력 교육과정 분석 및 평가	(1-2) 미래 약사 인력 양성 계획 수립
정책 목표	체계적인 약사 인력 관리 시스템 구축	

5 한의사

가. 현황 및 여건진단

□ (배경 및 현황①) 한의사 인력의 제한된 활용

○ 「2019 보건복지통계연보」를 토대로 재분석하면, 2018년 면허 한의사의 약 80%가 민간 병·의원에서 근무하는 반면, 보건소·보건지소 및 건강센터에 근무하는 한의사는 4% 수준에 그침.

○ 한편, 「보건의료인력 중장기 수급추계연구: 2015~2030」에 의하면 한의사는 2030년에 696~1,776명 수준의 과잉공급이 예상되는데, 이는 총량적인 수급 불균형 보다는 분포와 활용에 대한 해결 방안 마련이 더 필요하다고 제안됨.

□ (배경 및 현황②) 미래 의료환경 변화에 대응 가능한 한의사 양성의 필요성

○ 인구 구조와 질병 양상의 변화, 과학·정보통신 기술의 발전으로 의료의 수요와 이용이 다양화되고 의료의 질과 환자 안전에 대한 인식이 증가되면서, 이를 반영한 의료인의 역량과 양성 교육이 요구됨(의약뉴스. 20.5.26).

○ 한의사 또한 기본적인 한의 임상 역량뿐만 아니라, 미래 사회 변화에 대처하며 능동적·실용적인 성격을 갖추어 발전할 수 있는 역량이 요구됨(김남일 외. 2011).

□ (배경 및 현황③) 한의사의 근무환경에 대한 포괄적 논의 부재

○ 한의사의 근무 환경에 대한 선행 조사들은 주로 한의원을 운영 중인 한의사들을 대상으로 수행되어, 연구기관에서 근무하는 비 임상 한의사 또는 한의사 수련의 등에 대한 논의는 상대적으로 부족하였음.

나. 정책목표 및 추진과제

□ [추진과제 ❶] 한의사 활용 범주 확대

주요 추진배경	한의사 인력의 제한된 활용
▼	
세부 추진과제①	공공보건에서의 한의사 활용 확대
실행계획	(1-1) 한의사의 공공보건 업무 수행에 관한 기초 연구 시행
	(1-2) 공공의료기관에서의 한의사 활용 확대
	(1-3) 감염병 관리에서의 한의사 활용 확대
▼	
세부 추진과제②	통합의료인력의 개발
실행계획	(2-1) 통합의료인력의 역할 정립에 관한 기초 연구 수행
	(2-2) 통합의료인력 협의체 구성
▼	
정책 목표	한의사 인력의 효율적 활용 및 의료서비스의 질 향상

□ [추진과제 ❷] 한의사 양성 및 질 관리 체계 개선

주요 추진배경	미래 의료환경 변화에 대응 가능한 한의사 양성의 필요성
▼	
세부 추진과제①	학부 교육 내용 및 평가 방법 개선
실행계획	(1-1) 학부 강의 체계 개편 및 교과목 확대
	(1-2) 실습 교육 강화
	(1-3) 학부 평가 방식의 개편

	(1-4) 한의사 국가시험 과목 확대 및 실기 평가 도입
	(1-5) 교육기관 및 교육자 대상 교육 강화
	▼
세부 추진과제②	면허 취득 후의 질 관리 제도 개선
실행계획	(2-1) 신규 한의사 면허 취득자에 대한 교육 제도화
	(2-2) 보수교육의 방법 및 내용 개선
	▼
정책 목표	역량 있는 한의사의 양성과 지속적인 질 향상을 통해 보건의료 인력자원의 효율적 활용 및 의료서비스의 질 향상

□ [추진과제 ❸] 한의사의 근무환경 개선 및 복지 향상 방안 모색

주요 추진배경	한의사 근무 환경에 대한 포괄적 논의 부족
	▼
세부 추진과제①	연구직 한의사 확대
실행계획	(1-1) 보건 연구·정책기관의 한의사 활용 확대
	(1-2) 연구직 한의사의 안정적인 근무환경 마련
	▼
세부 추진과제②	한의사 전공의 수련 과정의 개선
실행계획	(2-1) 전공의법 개정의 반영 및 보완 방안의 제도화
	(2-2) 수련의 교육 체계 개선 방안 마련
	(2-3) 수련의 근무환경 보고시스템 개발 및 모니터링 강화
	▼
정책 목표	한의사 근무 환경 및 복지 개선

6 의료기사

가. 현황 및 여건진단

□ (배경 및 현황①) 국가 보건의료인력 수급정책에서의 고려 부족

○ 의료기사는 '보건의료인력'에 포함되어 국민건강 보호·증진에 기여하고 있으나, 그간 인력 수급추계 및 이에 근거한 중장기 인력계획에서 의사 등 다른 직역에 비교하여 상대적으로 고려가 부족한 측면이 있었음.

○ 의료기사의 업무는 국민건강에 직결될 뿐만 아니라 독점적·배타적 면허권까지 부여받고 있어 미래 보건의료체계에서의 직역간 업무범위 설정 및 이에 근거한 역할 부여 차원에서의 의미도 크지만 인력 수급 및 질향상 계획에 대한 정책적 관심은 상대적으로 부족한 측면이 있었음.

□ (배경 및 현황②) 인력 양성체계의 다양성과 면허체계의 단일성

○ 인력 양성체계상의 학제(4년제 대학, 3년제 이하 전문대학 등)는 이론·실습 시수가 다양하게 편제되어 있는 반면, 면허체계는 '단일체제'로 구성됨.

○ 학제 운영의 다양성은 의료기사 공급여력의 제고와 문호 확대·일자리 창출 측면에서 긍정적이나, 최소 이수학점 편성 및 이론·실습 교육 시수 구성 측면에서는 학제간 차이가 발생할 수 있어, 이를 보정하는 질 관리 기제가 요구됨.

○ 양성체계는 다양한 반면 의료기사 면허는 '단일체제'로 편제되어 있고, 국가시험 역시 전체 응시자를 동일 문항의 시험으로 평가하고 있음.

- 국가시험 응시를 위한 이수 과목 요건 또는 최소 실습 이수시간 등을 규정하지 않고, 필기시험과목과 실기시험 범위만을 제시하고 있어 양성체계의 다양성을 자격취득 과정과 결과에 반영하기에는 한계가 있음.

□ (배경 및 현황③) 의료기사 인력의 효과적 활용 방안 및 자질 향상 방안 마련 필요

○ 의료기사 인력의 활동 현황을 파악하고 정책환경 변화(고령화, 기술 발달, 비의료기관에서의 전문인력 수요 증가 등)에 따른 의료기사 인력의 적정 활용·적정 배치 방안을 강구하는 것이 필요함. 또한 이 과정에서 보수교육 내실화를 비롯한 인력 자질 향상 방안 추진이 병행되어야 함.

○ 의료기사 관련 학과 졸업생들의 높은 취업률과 국가시험 합격률에도 불구하고 보건의료기관에서 종사하는 의료기사의 비율은 높다고 보기 어려운 수준임.

- 2018년 현재 보건의료기관(병원, 의원, 보건기관)에서 종사하는 의료기사는 총 132,409명으로 면허등록자 대비 보건의료기관 근무비율은 44.0%임.

- 별도 사업장(치과기공소) 개설등록이 허용된 치과기공사를 제외한 의료기사의 보건의료기관 근무비율은 49.0%로 상향되나, 면허보유자의 절반 정도만이 보건의료기관에서 근무하고 있는 상황 자체의 큰 변화는 없음.

□ (배경 및 현황④) 의료기사 인력의 근무환경 개선 및 복지 향상 대책 마련 필요

○ 의료현장의 열악한 근무환경과 낮은 처우, 장시간 근로 상황은 이미 사회문제화되어 있으며, 의료기사 역시 예외가 아님. 또한 의료기사는 남녀성비가 매우 낮은 직역이 포함되는 등 여성 종사자의 비중이 전반적으로 높기 때문에 이를 고려한 인력 운영 및 복지 대책이 요구됨.

□ (배경 및 현황⑤) 의료기사 업무 범위 및 발전방향에 대한 직역간 갈등 사례 발생

○ 「의료기사법」은 의료기사에게 면허권을 부여함으로써 업무 범위의 독점성을 인정하고 있음. 반면 융·복합이 강조되는 사회적 변화와 기술 발달, 소비자의 다양화된 서비스 요구가 복합적으로 작용하면서 직역간 업무 범위가 중첩되는 사례가 빈발, 이를 둘러싼 직역간 갈등이 표면화되고 있음.

나. 정책목표 및 추진과제

□ **[추진과제 ❶] 국가 보건의료인력 수급정책 대상으로의 실질적 편입**

주요 추진배경	국가 보건의료인력 수급정책에서 상대적 사각지대에 위치	
▼		
세부 추진과제①	의료기사 수급추계 정례화	
실행계획	(1-1) 의료기사 특성을 반영한 수급요인 도출 및 적용	(1-2) 非의료기관 분포 의료기사 반영방안 모색
▼		
세부 추진과제②	수급추계, 인력자원분포 등을 고려한 의료기사 인력관리정책 수립	
실행계획	(2-1) 의료기사 양성 규모 적정성 판단과 합리적 활용방안 모색	-
▼		
정책 목표	국가 보건의료인력 수급정책에 의료기사 반영	

□ [추진과제 ❷] 의료기사 인력의 질적 수준 상향 지원

주요 추진배경	인력양성체계의 다양성과 단일면허체계 사이의 간극 개선 필요 의료기사 인력의 근무환경 개선을 비롯한 복지 향상 대책 필요	
▼		
세부 추진과제①	의료기사인력 양성을 위한 교육체계 개선	
실행계획	(1-1) 학제편제 개선방안 검토	(1-2) 의료기사 교육 내실화
▼		
세부 추진과제②	의료기사인력 질 제고를 위한 면허체계 개선	
실행계획	(2-1) 의료기사 국가시험 제도 개선	(2-2) 의료기사 국가면허체계 개선을 위한 연구 수행
▼		
정책 목표	인력양성·면허·근로체계에서 의료기사 인력의 질적 수준 상향 지원	

□ [추진과제 ❸] 의료기사 현안 논의를 위한 기반 마련

주요 추진배경	환경 변화에 따른 의료기사 인력의 업무범위와 외연 확장 논의 증가	
▼		
세부 추진과제①	의료기사 현안 논의를 위한 기반 마련	
실행계획	(1-1) 현안 논의를 위한 거버넌스 참여와 구성·지원	(1-2) 미래 환경변화를 고려한 업무범위 재설정 연구
▼		
정책 목표	의료기사의 업무범위 관련 논의구조 마련	

7 의료기사 외

가. 현황 및 여건진단

□ (배경 및 현황①) 보건의료정보관리사의 주요 현황 및 쟁점

○ 보건의료정보관리사는 주로 요양기관(의료기관, 약국)에서 활동함. 2018년 3월 기준 88.5%가 의료기관에서 근무하는 가운데, 일부는 일반기업이나 공공기관에서 근무함(한국보건산업진흥원, 2018).

○ 요양기관에서 근무하는 이들은 전문성과 근무환경에 대해서 자부심이 높지만, 연봉, 승진 등 처우 문제에 있어서 어려움을 인식하고 있었으며, 이로써 55.8%가 이직 경험을 하였음(신영석 외, 2018).

□ (배경 및 현황②) 안경사의 주요 현황 및 쟁점

○ 주로 안경원을 개설하거나, 안경원에 고용되어 활동하고 있는 가운데, 일부는 요양기관에서 근무하고 있음. 활동 중인 안경사는 보건복지부에 등록된 인원에 비교해서 현저히 적은 것으로 확인됨.

○ 신영석 외(2018)에 따르면 안경사는 휴직의 어려움, 결혼 및 가사, 임신, 자녀 양육의 부담 등을 겪고 있는 것으로 확인됨.

□ (배경 및 현황③) 보건교육사의 주요 현황 및 쟁점

○ 「국민건강증진법」과 「보건의료인력지원법」은 보건교육사가 건강증진 질병 예방 업무를 할 수 있는 자격을 제시하나, 「국민건강증진법」 제12조의 4에 따르면 보건교육사의 채용은 의무가 아닌 권장 사항에 불과함.

□ (배경 및 현황④) 응급구조사의 주요 현황 및 쟁점

○ 응급환자가 발생한 현장에서 응급환자에 대하여 상담·구조·이송·중증도 분류 및 응급처치 업무를 수행하며, 주로 소방 관련 기관, 국방부 등 국가 또는 지방자치단체(65.9%)에서 근무하게 되는 가운데, 의료기관(14.0%)과 일반 산업체(7.2%)에서도 일부 근무함.

□ (배경 및 현황⑤) 위생사의 주요 현황 및 쟁점

○ 지역사회에서 일상 속 위해 요인을 관리하여 중독 또는 감염으로부터 사전예방을 하는 등 위생 업무를 하며, 「공중위생관리법」 제8조의 2에 따라 공중위생영업소, 공중이용시설 및 위생용품 관리뿐만 아니라, 식품·식품첨가물과 이에 관련한 기구·용기 및 포장의 제조와 가공에 관한 위생 관리 등을 수행함.

□ (배경 및 현황⑥) 영양사의 주요 현황 및 쟁점

○ 질병 예방과 건강증진을 위해 급식을 관리하고 영양서비스를 수행함. 최근 생활환경이 바뀌고, 노령인구가 증가함에 따라 '예방 중심의 건강관리'가 강조되며, 영양관리 및 식생활 습관 개선에 대한 관심이 높아짐에 따라 영양사와 임상영양사의 역할이 중요하게 대두됨.

나. 정책목표 및 추진과제

□ '보건의료인력'으로의 관리 대상 규정 필요

○ 한국표준직업분류(2018년 1월 1일 시행)에 따르면, 보건의료 인력은 보건·사회복지 및 종교 관련직으로 분류될 수 있는데, 위 직종 중 일부는 한국표준직업분류표에서 확인할 수 없는바 분류 체계의 정비가 필요함.

○ 국가 전체의 표준직업분류체계 내에서 인력을 정의하고 관리함으로써 변화하는 사회에 대응하여 각 직종의 역할을 탐색하고, 이들의 책임을 모색할 수 있음.

- '보건의료정보관리사', '보건교육사'는 한국표준직업분류 상에 직군과 직능을 명확히 규정하고, 각각 진료 정보 관리, 건강증진 및 보건교육, 사전적 예방 활동 강화 등의 사회적 요구에 대응할 수 있도록 세부 직무를 개발하고, 이에 부합한 전문성을 함양해야 함.

○ 보건의료 대내외적으로 보건의료 관련 전문 인력으로 규정되어야 고용 현황 등에 대한 확인이 가능하고, 이에 근거하여 근무 여건을 개선해 갈 수 있음.

○ 더불어 이들 인력에 대한 각종 통계 정보를 마련하고, 이를 기반으로 보건의료 인력 전반에 관한 정책 수립이 이루어질 수 있도록 해야 함.

- 「보건복지통계연보」에 누락된 직군의 활동 인력과 면허 정보를 포함하고, 「보건의료인력실태조사」에서 이들의 근무여건을 다른 직군과 함께 진단해야 함.
- 보건의료 인력에 관한 정책이 신뢰할만하고 지속적으로 확보 가능한 통계 정보에 근거할 수 있는 기반을 조성해야 함.

□ 인력의 안정적 수급과 미래 수요 인력의 예측 가능성 확보 필요

○ 국가 자격을 획득한 만큼 전문가로서 인정받고, 해당 분야의 활동에 대한 역할을 보장받을 수 있도록 국가의 관심과 지원 확대가 절대적으로 요구됨.

○ 더불어, 각 직종의 실태를 정기적으로 파악하여 중장기적 관점에서 수요와 공급이 예측 가능하도록 해야 함.

□ 국가자격제도 강화를 통한 인력의 양적 질적 확보 필요

○ 일부 직종의 경우, 상위 법령에서는 보건의료 인력으로 규정하고 국가 자격을 부여하지만, 하위 법령 또는 사업지침에서 실질적인 역할을 명시하지 않음으로써 업무 수행에 제약을 받음.

- 보건교육사는 「보건의료인력지원법」 제2조3에서 보건의료 인력으로 정의하고, 「국민건강증진법」 제12조에서 채용을 권장하지만, 건강증진 질병 예방 관련 하위법령 및 사업 지침에서 해당 사업을 수행하는 직군에 포함하지 않아 보건교육사 역할 확대에 제한점으로 작용하고 있는바, 하위법령과 사업 지침에 필수 직군으로 포함시켜 질적 성장을 도모할 수 있는 제도마련이 필요함(박남수 외, 2019).
- 보건의료정보관리사는 「의료법 시행규칙」 제38조 제2항에서 종합병원의 경우 이들을 의무적으로 배치하도록 하고 있으나, 나머지 의료기관(일반병원, 의원, 보건소 등)은 법률에 명시되지 않아서 인력 배치 여부가 의료기관의 자발성에 따르는데, 진료 정보 관리의 중요성이 점차 강조되고 있는

바 종합병원 이외의 다른 보건의료기관에서도 이들의 역할 규정이 이루어져야 함.

- 응급구조사는 「응급의료에 관한 법률」 제41조와 동법 시행령 제33조에서 업무 범위를 명시하고 있지만, 보건의료 분야 종사 인력 중에서 유일한 응급의료종사 인력인 만큼 전문성과 역할을 살릴 수 있도록 해야 함.
- 위생사 또한 「공중위생관리법」 제8조의2와 동법 시행령 제6조의3에 따르면 소독업무와 보건관리업무가 가능한 것으로 되어 있는바, 감염병 사태 등에 대응한 활동이 가능할 것임.

○ 동일 직종 내 등급 간(1~2등급 또는 1~3등급) 기능, 역할, 직무 영역의 명확화와 적정 인력 배분이 필요하며, 동시에 등급에 따른 역할을 법률 등에 명문화하여 직무에 대한 현장에서의 혼선을 줄여야 함.

- 만약 등급을 구분하는 것이 중요하다면, 등급에 따른 직무 범위를 명확히 하고, 자격 취득 요건과 면허 관리를 강화해야 하며, 등급 구분이 모호하다면 등급 구분을 폐지하는 것이 동일 직종 내 역할 차별 등 불형평적인 요소를 제거하는 길이 될 것임.

○ 국가자격제도를 기반으로 직무별 세부 전문 영역을 발굴, 강화할 필요가 있으며, 이와 함께 이들의 배치 기준에 대한 검토가 이루어져야 함.

○ 현장 수요를 반영한 직무 개편, 표준교육과정 개발, 직무 능력 강화를 위한 연수 활동, 보수 교육, 평생 교육 등에 대한 체계적인 구상이 필요하며, 이러한 활동이 정부 지침에 따라 이루어지는 체제를 마련해야 함.

○ 보건의료 전문 인력으로의 양성을 위한 실습 과정의 확대와 의무화가 제도적으로 뒷받침되어야 하며, 인력 양성 기관의 국가 인증도 병행되어야 함.

8 한약사

가. 현황 및 여건진단

□ (배경 및 현황①) 한약사 인력 배출

○ 1993년 한의사-약사 간 한약분쟁 후 1994년 약사법 개정으로 한약사 제도가 도입되었고, 2000년 보건의료인력국가시험원이 주관하는 제1회 한약사 국가시험을 통해 한약사가 배출됨.

□ (배경 및 현황②) 한약 및 한약제제의 전문가인 한약사의 서비스 제공을 통해 한약 및 한약제제의 연구개발, 유통, 조제, 사용 개선 필요

나. 정책목표 및 추진과제

□ [추진과제 ❶] 한약사 인력 현황 파악 및 수급 추계

○ 한약사 면허 신고 자료와 인력 현황 조사를 통해 인력 공급이 초과되는 부분과 부족한 부분을 파악하는 것이 필요함.

○ 양방과 한방의 의료서비스 연계 등 관련 정책 및 보건의료환경 변화를 고려하여 정기적으로 한약사 수요와 공급을 추계할 필요가 있음.

□ [추진과제 ❷] 한약사 수요 제고 및 근무환경 개선

○ 현재 다수의 한약사가 의료기관과 한약국에서 전문적으로 한약 및 한약제제를 조제하나 국민건강 증진과 한약사 인력의 효과적인 활용을 위해서는 향후 한약사의 임상서비스를 추가로 개발하고 제도화하는 것이 필요함.

○ 한의약 산업, 공직, 연구 분야 등 한약사 인력의 수요를 늘릴 수 있는 분야와 영역을 개발해야 함.

○ 한약사는 의사, 약사 등과 비교하여 임금 수준이 상대적으로 낮고 약국, 의료기관 근무 한약사의 경우 근로시간이 길어 직무 만족 저하의 원인이 됨.

- 임금수준, 근로시간뿐만 아니라 전문적인 업무 수행, 복리후생 등 다양한 요인이 직무 만족에 영향을 미칠 수 있으므로 다양한 각도에서 한약사의 직무 만족도를 높일 수 있는 방안을 연구할 필요가 있음.

□ [추진과제 ❸] 체계적인 인력 활용 방안 수립

○ 약사법에서 '한약사는 한약과 한약제제에 관한 약사(藥事) 업무를 수행하는 것'으로 규정되어 있으나 보건의료체계 내에서 한약사의 역할과 업무를 구체적으로 규정하고 한약사가 제공하는 보건의료서비스를 명확히 할 필요가 있음.

○ 한약사 인력 수급추계와 인구고령화, 관련 산업 동향, 보건의료정책 등 향후 사회적·정책적 환경 변화를 고려하여 한약사 인력 관리정책을 수립해야 함.

주요 용어 : 보건의료인력, 보건의료인력 종합계획, 보건의료인력 중장기 수급추계

제 1 장

서론

제1절 연구 배경
제2절 추진경과 및 추진체계

제 1 장 서론

제1절 연구 배경

□ 「보건의료인력지원법」('19.4.23제정, '19.10.24시행)에 따라 보건의료기관의 원활한 인력 확보 및 근무환경 개선 등을 지원하기 위해 5년마다 보건의료인력 종합계획 수립이 요구됨.

○ 보건의료인력의 양성, 질관리, 활동 및 배치 현황 등을 파악한 실태조사* 결과가 반영될 필요가 있음.

* 「보건의료인력지원법」제5조(보건의료인력 종합계획의 수립), 동법 제7조(실태조사)

〈 「보건의료인력지원법」에 근거한 보건의료인력 종합계획 주요내용 〉

◈ 보건의료인력지원법 제5조의2 (보건의료인력 종합계획의 수립 등)

1. 보건의료인력에 관한 **정책목표 및 방향**에 관한 사항
2. 보건의료환경 변화에 따른 **보건의료인력 수요 추계**에 관한 사항
3. **보건의료인력의 양성 및 공급**에 관한 사항
4. 보건의료인력의 자질 향상을 위한 **면허·자격관리 및 교육·연수**에 관한 사항
5. 보건의료인력 및 보건의료기관 종사자(이하 "보건의료인력등"이라 한다)의 **근무환경 개선 및 복지 향상**에 관한 사항
6. 지역별, 보건의료기관 유형별 **보건의료인력의 적정 배치**에 관한 사항
7. **의료취약지 및 공공의료분야의 보건의료인력 양성 및 배치**에 관한 사항
8. 그 밖에 보건복지부장관이 보건의료기관의 원활한 인력 확보와 근무환경 개선을 위하여 필요하다고 인정하는 사항

□ 보건의료인력의 특성과 현황을 반영해 중장기적으로 국민의 건강을 담보할 수 있는 보건의료인력 중장기 로드맵 마련이 요구됨.

○ 보건의료체계의 효율성 및 합리성 달성, 의료의 질 제고를 위해 양질의 적정 보건의료인력 확보 방안 도출이 필요함.

○ 보건의료인력은 타 부문의 인력과 비교하여 시장독점과 공공성, 장기간 인력 양성 체계 등 다양한 특징을 가짐(신영석 외, 2018, p.65).

- (경쟁의 제한) 면허제도 하에 명칭과 업무에 대한 자격과 특권이 부여되는 보건의료 인력의 특성상, 국가 주도의 규제와 정책으로 정당화(정형선, 2017).
- (장기간의 인력 훈련 체계) 정부의 중장기 인력 수급계획에도 불구하고, 여러 인력이 보건의료분야 내부뿐만 아니라 외부에서도 영향을 받는 예측 불가능성 존재(오영호, 2007).

○ (여러 제도의 교착점) 의료기관 자체의 특성상 인력 집약적이며, 의료법, 근로기준법, 노동관계법, 모성보호 관련법, 산업안전보건법 등 다양한 법에 적용을 받게 되는데 이는 해당 법들이 준수되지 않을 경우 그만큼 사각지대에 노출될 가능성이 높음(신영석 외, 2018, p.66).

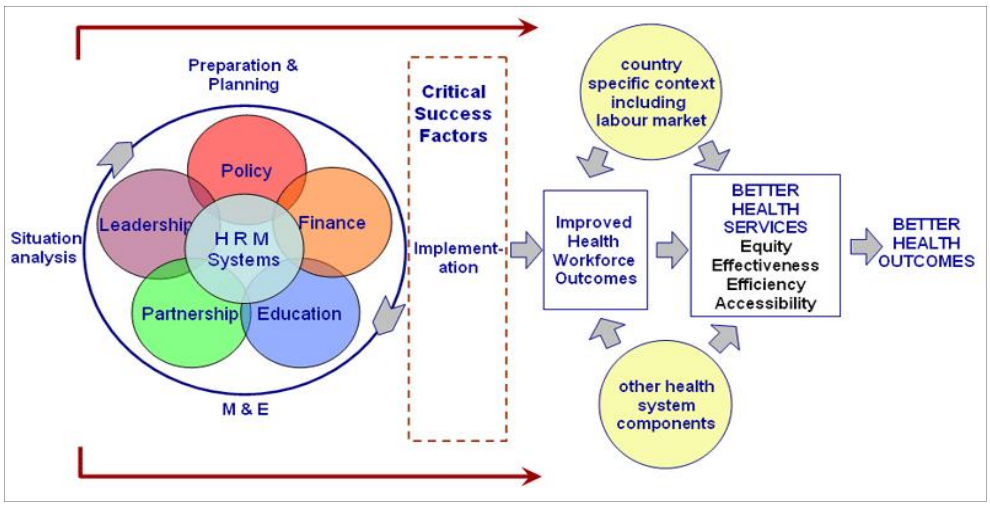
□ 보건의료인력을 둘러싼 전반적 현황과 실태는 인력 수급체계, 노동 시장에서의 맥락, 건강보험제도 및 보건의료체계 전반을 함께 고려해야 하며, 이를 통해 비로소 국가 단위의 보건의료인력 종합계획을 수립할 수 있음(WHO, 2006; 신영석 외, 2018).

○ 보건의료인력을 둘러싼 시스템은 보건의료정책, 파트너십, 교육, 리더십, 재정 등 각 구성요소가 상호작용함. 이는 계획, 준비, 시행, 모니터링 및 평가를 통해 보건의료인력의 업무 성과, 궁극적으로 국민의 건강 수준으로 귀결됨(신영석 외, 2018).

○ 우리나라도 보건의료인력 포괄적 관리체계의 수립 및 운영을 위해서 행동의 단위와 순환 단계를 구성할 필요성이 존재함(신영석 외, 2018).

○ 면허 획득 과정부터 교육체계, 주기적 재교육 체계, 면허 획득 후 직업 이동 경로, 보수 수준, 직역 간 갈등 현황, 인력관리 관련 거버넌스 등 인력 관련 실태 및 문제점을 파악하여 각 분야별 체계 재정비를 실시해야 함.

〔그림 1-1〕 건강 수준을 결정하는 보건의료인력의 업무 성과



자료: WHO, (2008), HRH action framework.

□ 보건의료부문 인력에 대해 중장기 관점에서 수요와 공급량에 대한 추정치가 요구됨.

○ 중장기적으로 지속가능한 보건의료체계 구축을 위하여 사회적, 재정적으로 감당 가능한 의료체계에서의 적정보건의료 인력 검토가 필요함.

○ 의사, 약사, 간호사, 치과의사, 한의사 등에 대한 직역별 수급 추계가 필요함.

제2절 추진경과 및 추진체계

□ '19년 8월 「보건의료인력 종합계획 및 중장기 수급추계」 연구 착수

○ (연구점검 회의) 전체 연구진 및 외부 자문위원들이 참석하여 그간 진행된 수급추계 및 정책과제 연구결과 발표와 검토 진행

- 연구진, 보건복지부, 관련 전문가 등이 참여

○ (직역별 회의) 각 직역별 연구진과 관련 부처, 전문가가 참여하는 직역별 회의 수시 개최를 통해 실효성 있는 연구결과 도출 확보 노력

○ (자문 회의) 각 직역과 관련된 다양한 단체 및 전문가 참여 회의를 통해 보건의료인력종합계획 수립 연구의 전문성과 당위성 확보 노력

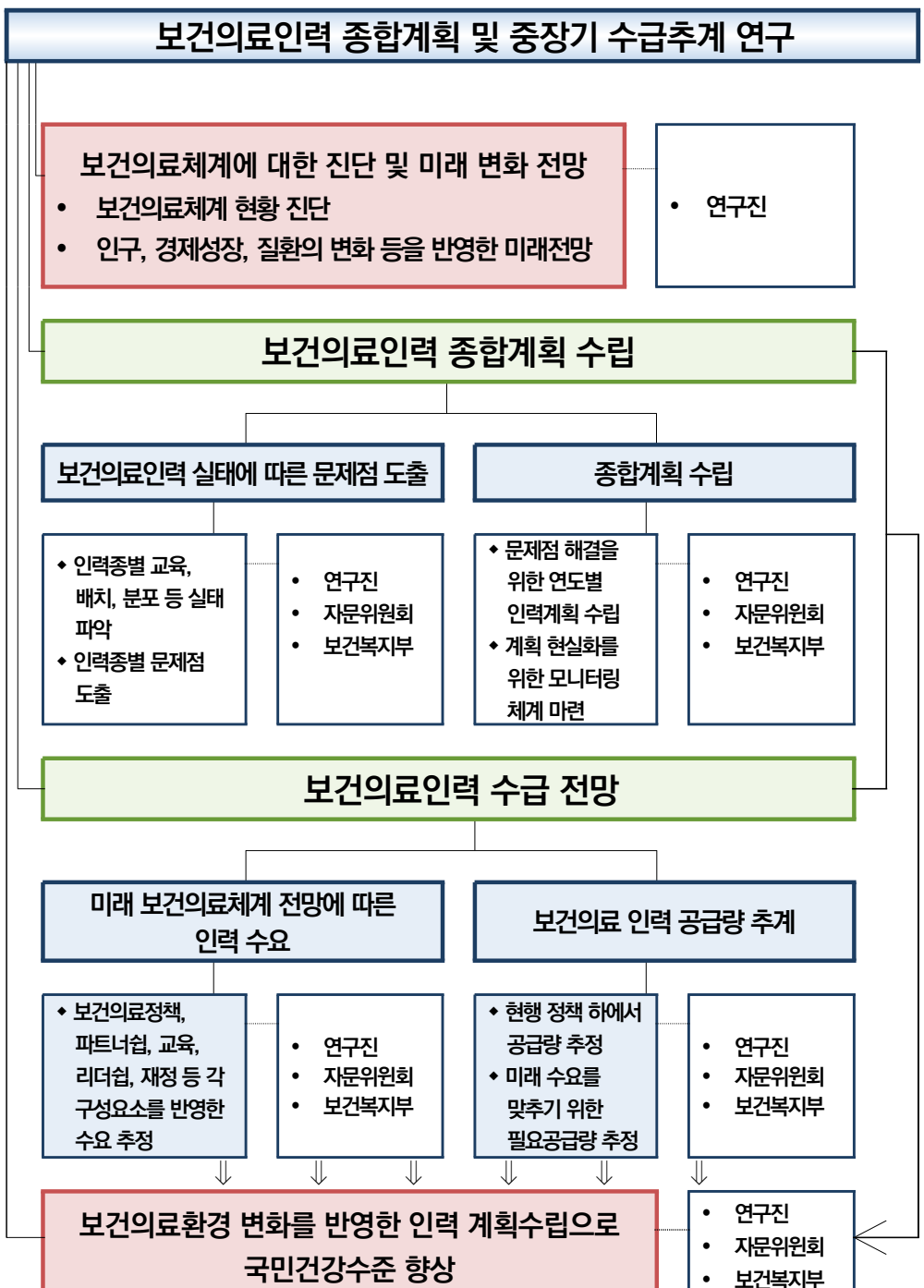
□ 보건의료인력 종합계획 및 중장기 수급추계 연구 추진경과

◈ ('19. 10월, '20. 4월)) 「보건의료인력 종합계획 및 중장기 수급추계 연구」 자문위원회
- (1차) 직역별 **연구진 구성, 연구 추진체계** 논의
- (2차) 그간 **연구 진행사항 검토** 및 논의

◈ ('19. 10월~'20. 10월) 추계연구진 및 직역별 연구진 **수시 중간점검 회의** 진행
- **의사, 한의사, 치과의사, 간호사**(간호조무사, 조산사), **약사**(한약사), **의료기사**(물리치료사, 임상병리사, 작업치료사, 방사선사, 치과위생사, 치과기공사), **의료기사 외**(안경사, 보건교육사, 위생사, 영양사, 응급구조사, 보건의료정보관리사), **보건의료인력 추계 연구팀**

◈ ('20. 10월) 「보건의료인력 종합계획 및 중장기 수급추계 연구」 전문가 간담회
- **(1차: '20.10.14) 약사 종합계획 및 수급추계** 결과 공유 및 의견 수렴
- **(2차: '20.10.16) 간호사 종합계획 및 수급추계** 결과 공유 및 의견 수렴
- **(3차: '20.10.16) 의료기사 종합계획** 결과 공유 및 의견 수렴
- **(4차: '20.10.19) 한의사 종합계획 및 수급추계** 결과 공유 및 의견 수렴
- **(5차: '20.10.19) 의사 종합계획 및 수급추계** 결과 공유 및 의견 수렴
- **(6차: '20.10.20) 치과의사 종합계획 및 수급추계** 결과 공유 및 의견 수렴
- **(7차: '20.10.20) 의료기사 외 종합계획** 결과 공유 및 의견 수렴

□ 추진체계


보건의료인력 종합계획 및 중장기 수급추계 연구
보건의료체계에 대한 진단 및 미래 변화 전망
• 보건의료체계 현황 진단
• 인구, 경제성장, 질환의 변화 등을 반영한 미래전망
• 연구진
보건의료인력 종합계획 수립
보건의료인력 실태에 따른 문제점 도출
종합계획 수립
◆ 인력종별 교육, 배치, 분포 등 실태 파악
◆ 인력종별 문제점 도출
• 연구진
• 자문위원회
• 보건복지부
◆ 문제점 해결을 위한 연도별 인력계획 수립
◆ 계획 현실화를 위한 모니터링 체계 마련
• 연구진
• 자문위원회
• 보건복지부
보건의료인력 수급 전망
미래 보건의료체계 전망에 따른 인력 수요
보건의료 인력 공급량 추계
◆ 보건의료정책, 파트너쉽, 교육, 리더쉽, 재정 등 각 구성요소를 반영한 수요 추정
• 연구진
• 자문위원회
• 보건복지부
◆ 현행 정책 하에서 공급량 추정
◆ 미래 수요를 맞추기 위한 필요공급량 추정
• 연구진
• 자문위원회
• 보건복지부
보건의료환경 변화를 반영한 인력 계획수립으로 국민건강수준 향상
• 연구진
• 자문위원회
• 보건복지부

제2장

그간 정책평가 및 여건분석

제1절 한국 보건의료체계의 성과 및 한계
제2절 국내 보건의료 주요 직역별 인력 현황
제3절 국내 의료이용 현황
제4절 그간 보건의료인력의 공급 및 수요
제5절 의료이용량과 보건의료인력 추이 비교

제 2 장 그간 정책평가 및 여건분석

제1절 한국 보건의료체계의 성과 및 한계

1. 보건의료시스템 구성요소

□ 보건의료체계는 5개의 하부구조(health system infrastructure)인 의료서비스의 제공, 자원의 조직화, 정책 및 관리, 재정적 지원, 의료자원의 개발로 구성됨.

○ 보건의료 자원을 개발하고 이를 조직하는 과정은 보건의료체계를 구성하는 요인이자 상호작용하여 서비스를 이용하고 제공하는 체계 전반에 영향을 줌.

- 보건의료체계 내에서 의료자원을 개발하여 보건의료 활동으로 전환하고, 적절하게 기능하도록 조직화가 필요함. 개인이나 지역사회는 의료제공체계를 통해 자원을 이용할 수 있게 됨. 또한, 보건의료자원과 의료서비스의 제공이 가능하기 위해서는 경제적인 지원이 필요함.

□ 따라서 의료자원의 주요 구성요인인 보건의료인력 수급을 추계하고 계획을 수립할 시, 보건의료체계의 변화를 함께 고려해야 함.

○ 보건의료 인력을 위한 정책은 교육과정에서부터 수련과정 등을 포괄해야 하며, 의사의 경우 약 10년 소요됨. 체계적인 인력 수급과 관련 보건의료정책의 원활한 수행을 위해 미래에 변화할 보건의료수요를 반영하여 인력 수급을 계획하고, 관련 정책을 마련해야 함.

2. 한국 보건의료체계의 성과 및 한계

가. 성과

□ 한국은 최단기간에 전 국민 건강보험을 실현하여 국민의 의료접근성을 획기적으로 개선하였음.

○ (의료접근성 증대) 총인구 대비 건강보험 가입자 수는 1977년 8.8%에서 2000년대 약 98%로 증가함.

- 의료보험 시행 이후 전 국민 의료보험을 달성하는 데 독일은 127년, 이스라엘은 84년, 일본은 36년 소요됐지만, 한국은 1963년 의료보험법을 제정한 이후 직장의료보험이 실시된 1977년을 기준으로 12년이 소요됨.
- 가입자 확대와 함께 의료기관 및 병상, 장비 등의 자원을 비롯한 의료서비스의 인프라도 빠르게 증가함.
  - (병상 수) 1970년 인구 천 명당 0.5병상에서 2018년 12.4병상으로 증가
  - (의료기관 수) 1970년 천 명당 0.37개소에서 2017년 1.36개소로 증가

○ (건강수준) 2018년 기준 출생 시 기대수명은 82.7세(남 79.7세, 여 85.7세)로 OECD 평균 80.7세보다 높은 수준, 65세 기대수명은 남 18.7세, 여 22.8세였음.[2)]

- 영아사망률은 출생아 천 명당 2.8명으로 2007년 3.5명에 비해 감소하였음.

나. 한계

□ 주요국 대비 낮은 보장성 수준과 가계 의료비 부담은 여전히 높은 수준임.

○ (보장성 수준) 건강보험 도입 당시의 낮은 보험료와 급여 수준은 재정 위기를 최소화하기 위함이었으나 보장성 수준에도 영향을 줌.

- 지속적인 급여 항목 확대에도 불구하고 건강보험 보장률은 63% 내외에서

2) OECD. OECD Health Statistics 2020. http://oecd.org/els/health-systems/health-data.htm에서 2020.11.1. 인출.

정체되어 사회안전망으로서의 기능에 한계를 보여줌.

- 2018년 기준 보장률은 63.8%로 전년 대비 1.1%포인트 증가한 수준임(국민건강보험공단, 2019c).
- 경상의료비 대비 공적 의료보장제도 지출 비율은 59.9%로 OECD 평균 73.8%보다 낮은 수준임.

○ (본인부담비율) 경상의료비 대비 가계직접부담 비율은 32.5%로 OECD 평균 20.1% 보다 높음.

- OECD 회원국 중에서 가계직접부담 비중이 가장 높은 국가는 멕시코(41.4%), 가장 낮은 국가는 프랑스(9.2%)임. 우리나라는 멕시코, 라트비아(39.2%), 그리스(36.4%), 칠레(33.2%)에 이어 다섯 번째로 가계의 의료비 부담이 큼.
- 사회보험 국가 프랑스 9.2%, 네덜란드 10.8%, 독일 12.5%, 일본 12.7%로 가계 직접 부담비율이 낮음.

다. 국제적 수준

□ 한국의 보건의료체계 주요 현황은 OECD 주요국과 비교해볼 수 있음.

○ (의료비) 의료비 비중, 전체 및 서비스별 의료비 규모 등 전 분야에 거쳐 OECD 평균보다 낮은 수준임.

- 2000년 한국의 의료비 지출은 적었지만, 기대수명, 건강수명 등의 건강수준도 낮아 저성과-저비용 국가 그룹에 속하였으나 현재는 의료비 지출은 적고, 건강수준이 높아 고성과-저비용 국가 그룹에 속하게 됨.
- 최근의 의료비 연평균 증가율이 지속된다면 2026년 1인당 경상의료비가 OECD 평균을 상회할 것으로 예측되고 있음.

○ (의료비 보장) 의료비에서 차지하는 공공재원 비중이 낮고, 개인 및 가구가 부담하는 의료비 비중이 높아 OECD 평균 대비 비용 측면에서의 의료접근성이 낮음.

○ (의료이용) 외래, 입원, 약품, 수술 등 의료서비스 전 분야에 거쳐 OECD 평균보다 의료이용이 많았음.

- 국민 1인당 외래 진료 횟수는 연간 16.9회로 OECD 평균 6.8회보다 약 2.5배 높은 수준이며, 회원국 중 가장 높은 수준임.

○ (건강수준) 기대수명과 건강수명은 상대적으로 높지만, 정신적 및 주관적 건강수준은 최하위 수준으로 건강수준 지표 간 불균형을 보임.

라. 건강보험 제도 도입과 발전 성과

□ 1977년 전 국민 건강보험 도입으로 의료 접근성 보편적 확보를 달성함. 국민 건강 향상 및 보편적 의료보장 증진에 크게 이바지한 것으로 평가되고 있음.

○ 국민은 건강보험을 강제 가입하게 되고, 의료서비스는 자율적으로 이용할 수 있게 되어 의료 접근성 및 진료의 편리성을 보장받게 되고, 정부는 단기간에 높은 건강수준을 달성하게 됨.

〈표 2-1〉 건강보험 제도 도입 성과

구분		도입기(1977년)	확대기(1989년)	통합기(2000년)	도약기(최근)
기대수명	한국	65.0세	71.2세	76.0세	82.7세
	OECD 평균	72.0세	74.7세	77.2세	80.7세
가계 본인부담비율	한국	86.0%	64.3%	43.6%	32.5%
	OECD 평균	25.8%	20.8%	22.3%	20.1%
GDP 대비 의료비 비율	한국	2.2%	3.7%	4.0%	7.6%
	OECD 평균	5.8%	6.5%	7.2%	8.8%

자료: OECD Heath Statics 재구성.

제2절 국내 보건의료 주요 직역별 인력 현황

1. 의사

가. 면허·자격자 현황

□ 연도별 면허·자격자 현황

○ 2018년 면허 의사 수는 123,106명으로 전년대비 1.26% 증가하였으며, 인구 천 명당 면허 의사 수도 증가하는 추세를 보임.

- 2009년~2018년 면허 의사 수 연평균 증가율은 2.52%이며, 여자 면허 의사수의 연평균 증가율은 4.36%로 남자(1.95%)와 비교해 높은 수준임.
- 인구 천 명당 면허 의사 수는 2009년 1.98명에서 2018년 2.40명으로, 연평균 증가율이 2.15%인 것으로 확인됨.

〈표 2-2〉 연도별 면허 의사 수

(단위: 명, %)

연도	면허 의사 수			전년도 대비 증가율	인구 천 명당 면허 의사 수
	계	남	여		
2009	98,360	76,550	21,810	-	1.98
2010	101,371	78,433	22,938	3.06	2.03
2011	104,332	80,348	23,984	2.92	2.08
2012	107,221	82,216	25,005	2.77	2.13
2013	109,500	83,352	26,148	2.13	2.17
2014	112,407	85,009	27,398	2.65	2.21
2015	115,976	87,378	28,598	3.18	2.28
2016	118,696	88,898	29,798	2.35	2.32
2017	121,571	90,681	30,890	2.42	2.37
2018	123,106	91,094	32,012	1.26	2.40
연평균 증가율	2.52	1.95	4.36	-	2.15

자료: 보건복지부(2019). 보건복지통계연보,
통계청 주민등록연앙인구
(https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B040M5&conn_path=I3에서 2020.9.1. 인출)를 기반으로 산출함.

나. 활동 인력 현황

□ 연도별·지역별 보건의료기관 활동 인력 현황

○ 국내 활동 의사 수는 2014년 92,927명에서 2018년 102,471명으로 연평균 2.47%의 증가율을 보임. 인구 천 명당 의사수도 같은 기간 2.20%의 연평균 증가율을 나타냄.

○ 그러나 각 연도의 인구 천 명당 의사 수 분포를 살펴보면 지역에서 체감하는 의료인력 규모에 차이가 있을 것으로 판단됨.

- 2018년 기준 서울 3.05명, 광주 및 대전 2.44명, 대구 2.34명 순으로 단위 인구 당 활동 의사 수가 많은 반면, 세종 0.91명, 경북 1.36명, 충남 1.48명 수준으로 서울의 절반에도 미치지 못함.

〈표 2-3〉 연도별·지역별 활동 의사 수

(단위: 명, %)

구분	의사 수						인구 천 명당 의사 수					
	2014	2015	2016	2017	2018	연평균 증가율	2014	2015	2016	2017	2018	연평균 증가율
전체	92,927	95,076	97,713	100,241	102,471	2.47	1.83	1.87	1.91	1.96	2.00	2.20
서울	27,465	27,726	28,189	28,746	29,378	1.70	2.75	2.80	2.87	2.96	3.05	2.55
부산	7,341	7,538	7,637	7,735	7,852	1.70	2.11	2.17	2.20	2.24	2.30	2.19
대구	5,195	5,335	5,495	5,552	5,721	2.44	2.10	2.16	2.23	2.26	2.34	2.74
인천	4,167	4,351	4,469	4,684	4,893	4.10	1.46	1.51	1.54	1.61	1.67	3.56
광주	3,194	3,292	3,434	3,497	3,547	2.66	2.18	2.25	2.35	2.40	2.44	2.88
대전	3,307	3,399	3,455	3,545	3,629	2.35	2.17	2.24	2.30	2.37	2.44	2.96
울산	1,542	1,633	1,702	1,729	1,726	2.86	1.34	1.40	1.46	1.49	1.50	2.87
세종	124	159	180	239	270	21.47	0.90	0.87	0.80	0.92	0.91	0.42
경기	17,543	18,105	18,846	19,642	20,355	3.79	1.44	1.47	1.51	1.55	1.58	2.42
강원	2,477	2,519	2,575	2,629	2,661	1.81	1.62	1.64	1.68	1.71	1.74	1.75
충북	2,247	2,314	2,389	2,417	2,472	2.41	1.44	1.47	1.51	1.53	1.56	2.07
충남	2,855	2,915	2,995	3,089	3,114	2.19	1.40	1.42	1.44	1.48	1.48	1.38
전북	3,351	3,476	3,522	3,598	3,619	1.94	1.80	1.87	1.90	1.95	1.97	2.30
전남	2,887	2,946	3,042	3,089	3,086	1.68	1.52	1.56	1.61	1.64	1.64	1.90
경북	3,464	3,433	3,515	3,587	3,619	1.10	1.29	1.28	1.31	1.34	1.36	1.25
경남	4,807	4,914	5,221	5,351	5,392	2.91	1.45	1.47	1.56	1.59	1.61	2.64

구분	의사 수						인구 천 명당 의사 수					
	2014	2015	2016	2017	2018	연평균 증가율	2014	2015	2016	2017	2018	연평균 증가율
제주	961	1,021	1,047	1,112	1,137	4.29	1.61	1.67	1.67	1.73	1.73	1.80
CV	1.25	1.24	1.24	1.24	1.24	-	0.27	0.27	0.28	0.27	0.28	-

주: 상급종합병원, 종합병원, 병원, 의원, 치과병원, 치과의원, 조산원, 보건의료원, 보건소·보건지소·보건진료소, 한방병원, 한의원에 종사하는 일반의, 인턴, 레지던트, 전문의 수를 합산함.
자료: 건강보험심사평가원(2009~2018). 건강보험통계연보,
통계청 주민등록연앙인구
(https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B040M5&conn_path=I3에서 2020.9.1. 인출)를 기반으로 산출함.

2. 치과의사

가. 면허·자격자 현황

□ 연도별 면허·자격자 현황

○ 면허 치과의사 수는 2009년 24,627명, 2018년 30,907명으로 지속적으로 증가 추세를 보임.

- 2009년-2018년 면허 치과의사 수 연평균 증가율은 2.56%였으며, 남자 치과의사 수 연평균 증가율은 2.19%, 여자 치과의사 수 연평균 증가율은 3.60%로 여자 치과의사의 연평균 증가율이 남자 치과의사의 연평균 증가율보다 높았음.
- 인구 천 명당 면허 치과의사 수는 2009년 0.50명에서 2018년 0.60명으로 지속적으로 증가하였음.

〈표 2-4〉 연도별 치과의사 수

(단위: 명, %)

연도	면허 치과의사 수			전년도 대비 증가율	인구 천 명당 면허 치과의사 수
	계	남	여		
2009	24,627	18,484	6,143	-	0.50
2010	25,379	18,953	6,426	3.05%	0.51
2011	26,087	19,407	6,680	2.79%	0.52

연도	면허 치과의사 수			전년도 대비 증가율	인구 천 명당 면허 치과의사 수
	계	남	여		
2012	26,791	19,865	6,926	2.70%	0.53
2013	27,398	20,235	7,163	2.27%	0.54
2014	28,123	20,698	7,425	2.65%	0.55
2015	28,942	21,255	7,687	2.91%	0.57
2016	29,632	21,679	7,953	2.38%	0.58
2017	30,333	22,148	8,185	2.37%	0.59
2018	30,907	22,464	8,443	1.89%	0.60
연평균 증가율	2.56%	2.19%	3.60%	-	2.05%

자료: 보건복지부(2019). 보건복지통계연보,
통계청 주민등록연앙인구
(https://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01#SelectStatsBoxDiv에서 2020.9.1. 인출)를 기반으로 산출함.

나. 활동 인력 현황

□ 연도별·지역별 보건의료기관 활동 인력 현황

○ 연도별 활동 치과의사 수를 살펴보면 2014년 22,952명, 2018년 25,792명으로 지속적으로 증가함.

- 지난 5년 간(2014년-2018년) 활동 치과의사 연평균 증가율은 2.96%였으며, 지역별로 살펴보면 세종시의 연평균 증가율이 26.75%로 가장 높았고 제주(6.15%), 경기(4.98%)가 그 뒤를 이음. 연평균 증가율이 비교적 낮은 지역은 광주(1.85%), 서울(1.93%), 대전(2.36%)이었음.

○ 인구 천 명당 활동 치과의사 수는 2014년 0.45명, 2018년 0.50명으로 꾸준히 증가하는 추세를 보임.

- 지난 5년 간(2014년-2018년) 인구 천 명당 활동 치과의사 수의 연평균 증가율은 2.69%였음.
- 인구 천 명당 활동 치과의사 수의 연평균 증가율이 비교적 높은 지역은 세종(4.79%), 충북(4.63%), 전남(3.86%)이었으며, 비교적 낮은 지역은 광주(2.07%), 충남(2.07%), 경남(2.31%)으로 나타남.

〈표 2-5〉 연도별·지역별 활동 치과의사 수

(단위: 명, %)

구분	치과의사 수						인구 천 명당 치과의사 수					
	2014	2015	2016	2017	2018	연평균 증가율	2014	2015	2016	2017	2018	연평균 증가율
전체	**22,952**	**23,540**	**24,150**	**25,300**	**25,792**	**2.96%**	**0.45**	**0.46**	**0.47**	**0.49**	**0.50**	**2.69%**
서울	6,648	6,733	6,803	7,118	7,175	1.93%	0.67	0.68	0.69	0.73	0.74	2.78%
부산	1,581	1,628	1,683	1,730	1,739	2.41%	0.45	0.47	0.49	0.50	0.51	2.91%
대구	1,166	1,204	1,238	1,288	1,313	3.01%	0.47	0.49	0.50	0.52	0.54	3.31%
인천	1,081	1,107	1,136	1,211	1,250	3.70%	0.38	0.38	0.39	0.42	0.43	3.17%
광주	909	932	969	988	978	1.85%	0.62	0.64	0.66	0.68	0.67	2.07%
대전	766	771	793	814	841	2.36%	0.50	0.51	0.53	0.54	0.57	2.98%
울산	454	469	485	501	502	2.54%	0.39	0.40	0.42	0.43	0.43	2.56%
세종	43	61	74	105	111	26.75%	0.31	0.33	0.33	0.40	0.37	4.79%
경기	4,722	4,899	5,037	5,324	5,549	4.12%	0.39	0.40	0.40	0.42	0.43	2.74%
강원	589	617	622	645	649	2.45%	0.39	0.40	0.40	0.42	0.42	2.40%
충북	503	533	560	592	611	4.98%	0.32	0.34	0.36	0.37	0.39	4.63%
충남	797	805	820	877	893	2.88%	0.39	0.39	0.40	0.42	0.42	2.07%
전북	811	843	871	899	909	2.89%	0.44	0.45	0.47	0.49	0.50	3.26%
전남	645	656	693	731	744	3.63%	0.34	0.35	0.37	0.39	0.40	3.86%
경북	814	835	846	904	917	3.02%	0.30	0.31	0.32	0.34	0.34	3.17%
경남	1,208	1,227	1,277	1,312	1,338	2.59%	0.36	0.37	0.38	0.39	0.40	2.31%
제주	215	220	243	261	273	6.15%	0.36	0.36	0.39	0.41	0.42	3.62%

주: 상급종합병원, 종합병원, 병원, 요양병원, 의원, 치과병원, 치과의원, 보건의료원, 보건소·보건지소, 한방병원에 종사하는 인력을 합함.

자료: 건강보험심사평가원(2009~2018). 건강보험통계연보,
통계청 주민등록연앙인구
(https://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01#SelectStatsBoxDiv에서 2020.9.1. 인출)를 기반으로 산출함.

3. 한의사

가. 면허·자격자 현황

□ 연도별 면허·자격자 현황

○ 면허 한의사 수는 2009년 18,333명, 2018년 24,818명으로 지속적으로 증가 추세를 보임.

- 2009년-2018년 면허 한의사 수 연평균 증가율은 3.42%였으며, 남자 한의사 수 연평균 증가율은 2.65%, 여자 한의사 수 연평균 증가율은 6.77%로 여자 한의사의 연평균 증가율이 남자 한의사의 연평균 증가율보다 높았음.
- 인구 천 명당 면허 한의사 수는 2009년 0.37명에서 2018년 0.48명으로 지속적으로 증가하였음.

〈표 2-6〉 연도별 한의사 수

(단위: 명, %)

연도	면허 한의사 수			전년도 대비 증가율	인구 천 명당 면허 의사 수
	계	남	여		
2009	18,333	15,320	3,013	-	0.37
2010	19,065	15,838	3,227	3.99%	0.38
2011	19,846	16,375	3,471	4.10%	0.40
2012	20,600	16,867	3,733	3.80%	0.41
2013	21,287	17,283	4,004	3.33%	0.42
2014	22,007	17,722	4,285	3.38%	0.43
2015	23,178	18,608	4,570	5.32%	0.45
2016	23,393	18,527	4,866	0.93%	0.46
2017	24,187	19,035	5,152	3.39%	0.47
2018	24,818	19,386	5,432	2.61%	0.48
연평균 증가율	3.42%	2.65%	6.77%	-	2.93%

자료: 보건복지부(2019). 보건복지통계연보,
통계청 주민등록연앙인구
(https://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01#SelectStatsBoxDiv에서 2020.9.1. 인출)를 기반으로 산출함.

나. 활동 인력 현황

□ 연도별·지역별 보건의료기관 활동 인력 현황

○ 연도별 활동 한의사 수를 살펴보면 2014년 18,767명, 2018년 20,759명으로 지속적으로 증가함.

- 지난 5년 간(2014년-2018년) 활동 한의사 연평균 증가율은 2.55%였으며, 지역별로 살펴보면 세종시의 연평균 증가율이 24.66%로 가장 높았고 경기(4.37%), 제주(4.22%)가 그 뒤를 이음. 연평균 증가율이 비교적 낮은 지역은 강원(1.32%), 대전(1.39%), 경북(1.50%)이었음.

○ 인구 천 명당 활동 한의사 수는 2014년 0.37명, 2018년 0.40명으로 증가하는 추세를 보임.

- 지난 5년 간(2014년-2018년) 인구 천 명당 활동 한의사 수의 연평균 증가율은 2.28%였음.
- 인구 천 명당 활동 한의사 수의 연평균 증가율이 비교적 높은 지역은 세종(3.05%), 경기(3.00%), 인천(2.86%)이었으며, 비교적 낮은 지역은 강원(1.27%), 충남(1.37%), 경북(1.65%)으로 나타남.

〈표 2-7〉 연도별·지역별 활동 한의사 수

(단위: 명, %)

구분	한의사 수						인구 천 명당 한의사 수					
	2014	2015	2016	2017	2018	연평균 증가율	2014	2015	2016	2017	2018	연평균 증가율
전체	**18,767**	**19,246**	**19,737**	**20,389**	**20,759**	**2.55%**	**0.37**	**0.38**	**0.39**	**0.40**	**0.40**	**2.28%**
서울	4,512	4,567	4,648	4,733	4,816	1.64%	0.45	0.46	0.47	0.49	0.50	2.50%
부산	1,536	1,579	1,609	1,627	1,655	1.88%	0.44	0.45	0.46	0.47	0.48	2.38%
대구	999	1,018	1,059	1,090	1,103	2.51%	0.40	0.41	0.43	0.44	0.45	2.80%
인천	827	821	860	914	945	3.39%	0.29	0.28	0.30	0.31	0.32	2.86%
광주	637	661	701	726	697	2.28%	0.43	0.45	0.48	0.50	0.48	2.50%
대전	689	709	714	727	728	1.39%	0.45	0.47	0.47	0.49	0.49	1.99%
울산	376	402	406	409	404	1.81%	0.33	0.35	0.35	0.35	0.35	1.83%
세종	41	54	69	86	99	24.66%	0.30	0.30	0.31	0.33	0.33	3.05%
경기	3,561	3,716	3,845	4,072	4,226	4.37%	0.29	0.30	0.31	0.32	0.33	3.00%
강원	482	498	499	505	508	1.32%	0.32	0.32	0.32	0.33	0.33	1.27%
충북	549	570	574	589	618	3.00%	0.35	0.36	0.36	0.37	0.39	2.66%
충남	743	756	769	801	810	2.18%	0.36	0.37	0.37	0.38	0.38	1.37%
전북	862	886	899	910	928	1.86%	0.46	0.48	0.48	0.49	0.51	2.22%
전남	724	731	747	783	801	2.56%	0.38	0.39	0.39	0.41	0.43	2.78%
경북	928	944	954	979	985	1.50%	0.35	0.35	0.36	0.37	0.37	1.65%
경남	1,112	1,137	1,176	1,217	1,213	2.20%	0.33	0.34	0.35	0.36	0.36	1.92%
제주	189	197	208	221	223	4.22%	0.32	0.32	0.33	0.34	0.34	1.73%

주: 상급종합병원, 종합병원, 병원, 요양병원, 보건의료원, 보건소·보건지소, 한방병원, 한의원에 종사하는 인력을 합함.
자료: 건강보험심사평가원(2009~2018). 건강보험통계연보,
통계청 주민등록연앙인구
(https://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01#SelectStatsBoxDiv에서 2020.9.1. 인출)를 기반으로 산출함.

4. 간호인력

(1) 간호사

가. 면허·자격자 현황

□ 연도별 면허·자격자 현황

○ 2018년 면허 간호사 수는 394,627명으로 전년대비 5.24% 증가하였으며, 인구 천 명당 면허 간호사 수도 증가하는 추세를 보임.

- 2009-2018년 면허 간호사 수 연평균 증가율은 4.81%임.
- 인구 천 명당 면허 간호사 수는 2009년 5.21명에서 2018년 7.69명으로, 연평균 증가율이 4.43%인 것으로 나타남.

〈표 2-8〉 연도별 면허 간호사 수

(단위: 명, %)

연도	면허 간호사 수	전년도 대비 증가율	인구 천 명당 면허 간호사 수
2009	258,568	-	5.21
2010	270,274	4.53	5.42
2011	282,656	4.58	5.64
2012	295,254	4.46	5.86
2013	307,797	4.25	6.09
2014	323,041	4.95	6.36
2015	338,629	4.83	6.65
2016	355,772	5.06	6.96
2017	374,990	5.40	7.32
2018	394,627	5.24	7.69
연평균 증가율	4.81	-	4.43

자료: 보건복지부(2019). 보건복지통계연보,
통계청 주민등록연앙인구
(https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B040M5&conn_path=I3에서 2020.9.1. 인출)를 기반으로 산출함.

나. 활동 인력 현황

□ 연도별·지역별 보건의료기관 활동 인력 현황

○ 국내 활동 간호사 수는 2014년 141,856명에서 2018년 190,054명으로 연평균 7.59%의 증가율을 보임. 인구 천 명당 간호사수도 같은 기간 7.30%의 연평균 증가율을 나타냄.

○ 그러나 각 연도의 인구 천 명당 간호사 수 분포를 살펴보면 지역에서 체감하는 인력 규모에 차이가 있을 것으로 판단됨.

- 2018년 기준 광주 5.45명, 서울 4.89명, 부산 4.83명 순으로 광역시 이상 지역에서 단위 인구 당 활동 간호사 수가 많은 반면, 세종 0.50명, 충남 2.33명, 충북 2.55명 수준으로 지역 간 편차가 심함.

〈표 2-9〉 연도별·지역별 활동 간호사 수

(단위: 명, %)

구분	간호사 수						인구 천 명당 간호사 수					
	2014	2015	2016	2017	2018	연평균 증가율	2014	2015	2016	2017	2018	연평균 증가율
전체	141,856	152,865	174,580	180,654	190,054	7.59	2.79	3.00	3.42	3.53	3.70	7.30
서울	37,000	39,099	44,631	45,386	47,109	6.22	3.71	3.95	4.55	4.67	4.89	7.12
부산	12,457	13,579	15,291	15,777	16,493	7.27	3.57	3.90	4.41	4.58	4.83	7.79
대구	8,385	8,889	9,804	9,957	10,426	5.60	3.38	3.60	3.97	4.05	4.26	5.90
인천	6,373	7,323	8,694	9,381	10,227	12.55	2.23	2.54	2.99	3.22	3.50	11.98
광주	6,067	6,599	7,112	7,484	7,915	6.87	4.14	4.50	4.87	5.14	5.45	7.11
대전	4,612	4,937	5,691	5,927	6,183	7.60	3.03	3.26	3.78	3.96	4.16	8.25
울산	3,152	3,300	3,796	3,894	3,936	5.71	2.73	2.84	3.25	3.35	3.41	5.72
세종	83	102	109	118	147	15.36	0.60	0.56	0.48	0.45	0.50	-4.63
경기	25,281	27,115	32,402	33,798	36,007	9.24	2.07	2.20	2.59	2.67	2.80	7.80
강원	4,010	4,461	4,778	4,943	5,165	6.53	2.62	2.91	3.11	3.22	3.37	6.48
충북	2,967	3,386	3,600	3,750	4,038	8.01	1.90	2.16	2.28	2.37	2.55	7.65
충남	3,661	3,964	4,496	4,735	4,918	7.66	1.79	1.93	2.17	2.26	2.33	6.80
전북	5,003	5,428	6,153	6,429	6,906	8.39	2.69	2.92	3.32	3.48	3.77	8.78
전남	5,827	6,337	6,786	6,906	7,388	6.11	3.08	3.35	3.58	3.66	3.94	6.34
경북	6,488	6,887	7,772	8,048	8,311	6.39	2.42	2.57	2.90	3.01	3.12	6.54
경남	8,481	9,326	11,191	11,749	12,389	9.94	2.55	2.79	3.34	3.50	3.69	9.64
제주	2,009	2,133	2,274	2,372	2,496	5.58	3.37	3.49	3.62	3.68	3.80	3.05
CV	1.11	1.09	1.11	1.10	1.09		0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	

주: 상급종합병원, 종합병원, 병원, 요양병원, 치과병원, 한방병원, 의원, 조산원에 종사하는 간호사 수임.
자료: 보건복지부(2010~2019). 보건복지통계연보,
통계청 주민등록연앙인구
(https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B040M5&conn_path=I3에서 2020.9.1. 인출)를 기반으로 산출함.

(2) 간호조무사

가. 활동 인력 현황

□ 연도별·지역별 보건의료기관 활동 인력 현황

○ 국내 활동 간호조무사 수는 2014년 132,747명에서 2018년 175,491명으로 연평균 7.23%의 증가율을 보임. 인구 천 명당 활동 간호조무사 수도 같은 기간 6.95%의 연평균 증가율을 나타냄.

○ 지역별 분포에는 다소 차이가 있는데, 2018년 기준 전북 4.89명, 광주 4.89명, 부산 4.84명 순으로 단위 인구 당 활동 간호조무사 수가 많은 반면, 세종 2.07명, 제주 2.30명, 경기 2.72명으로 낮은 수준을 보였음.

〈표 2-10〉 연도별·지역별 활동 간호조무사 수

(단위: 명, %)

구분	간호조무사 수						인구 천 명당 간호조무사 수					
	2014	2015	2016	2017	2018	연평균 증가율	2014	2015	2016	2017	2018	연평균 증가율
전체	132,747	142,029	166,688	168,286	175,491	7.23	2.62	2.79	3.26	3.28	3.42	6.95
서울	25,648	26,319	29,976	29,856	31,066	4.91	2.57	2.66	3.06	3.07	3.22	5.79
부산	12,917	14,180	16,455	16,397	16,573	6.43	3.71	4.08	4.75	4.76	4.85	6.95
대구	6,522	6,837	8,329	8,598	8,937	8.19	2.63	2.77	3.38	3.49	3.65	8.50
인천	6,909	7,553	9,060	9,184	9,672	8.77	2.41	2.62	3.12	3.15	3.31	8.22
광주	4,663	5,522	6,501	6,601	7,055	10.91	3.18	3.77	4.45	4.53	4.86	11.15
대전	5,103	5,365	6,507	6,578	6,806	7.46	3.35	3.54	4.32	4.39	4.58	8.11
울산	2,957	3,235	3,977	3,956	4,046	8.15	2.56	2.78	3.41	3.40	3.51	8.17
세종	343	431	523	529	614	15.67	2.48	2.36	2.31	2.03	2.07	-4.38
경기	26,134	27,204	32,364	32,985	34,955	7.54	2.14	2.20	2.59	2.60	2.72	6.12
강원	3,373	3,589	4,261	4,294	4,363	6.65	2.20	2.34	2.77	2.79	2.85	6.59
충북	4,269	4,556	5,377	5,475	5,815	8.03	2.73	2.90	3.41	3.46	3.67	7.67
충남	5,690	6,129	6,796	6,876	7,056	5.53	2.79	2.98	3.28	3.29	3.35	4.69
전북	6,232	7,009	8,375	8,659	8,962	9.51	3.35	3.77	4.52	4.69	4.89	9.90
전남	5,535	6,259	7,103	6,983	7,411	7.57	2.92	3.30	3.75	3.70	3.95	7.80
경북	6,320	6,945	8,154	8,245	8,571	7.91	2.36	2.59	3.04	3.08	3.21	8.07
경남	9,028	9,705	11,488	11,588	12,076	7.54	2.72	2.91	3.43	3.45	3.60	7.25
제주	1,104	1,191	1,442	1,482	1,513	8.20	1.85	1.95	2.30	2.30	2.30	5.61
CV	0.95	0.91	0.90	0.90	0.90		0.18	0.21	0.22	0.23	0.24	

주: 상급종합병원, 종합병원, 병원, 요양병원, 치과병원, 한방병원, 의원, 조산원에 종사하는 간호사 수임.
자료: 보건복지부(2010~2019). 보건복지통계연보,
통계청 주민등록연앙인구
(https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B040M5&conn_path=I3에서 2020.9.1. 인출)를 기반으로 산출함.

(3) 조산사

가. 면허·자격자 현황

□ 연도별 면허·자격자 현황

○ 2018년 면허 조산사 수는 8,266명으로 전년대비 0.37% 감소했으며, 지난 10년간 가임기 여성 인구(20세~49세) 천 명당 면허 조산사 수는 0.7명으로 낮은 수준을 유지하고 있음.

〈표 2-11〉 연도별 면허 조산사 수

(단위: 명, %)

연도	면허 조산사 수	전년도 대비 증가율	가임기 여성(20세~49세) 인구 천 명당 면허 조산사 수
2009	8,603	-	0.73
2010	8,578	-0.29	0.73
2011	8,562	-0.19	0.74
2012	8,528	-0.40	0.75
2013	8,422	-1.24	0.74
2014	8,382	-0.47	0.74
2015	8,387	0.06	0.75
2016	8,328	-0.70	0.75
2017	8,297	-0.37	0.75
2018	8,266	-0.37	0.76
연평균 증가율	-0.44	-	0.44

자료: 보건복지부(2019). 보건복지통계연보,
통계청 주민등록연앙인구
(https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B040M5&conn_path=I3에서 2020.9.1. 인출)를 기반으로 산출함.

나. 활동 인력 현황

□ 연도별·지역별 보건의료기관 활동 인력 현황

○ 국내 활동 조산사 수는 2014년 896명에서 2018년 74명으로 연평균 46.39%의 높은 감소율을 보임. 가임기 여성 인구 천 명당 활동 조산사 수도 같은 기간 45.94%의 연평균 감소율을 나타냄.

○ 각 지역별로도 활동 조산사 수가 매우 적은 편임. 광주와 세종, 강원, 충남, 전북은 지역 내 활동하는 조산사가 전무하며, 가임기 여성 인구 천 명당 활동 조산사 수가 가장 많은 울산과 전남도 인구 천 명당 0.016명 수준에 그침.

〈표 2-12〉 연도별·지역별 활동 조산사 수

(단위: 명, %)

구분	조산사 수						가임기 여성(20세~49세) 인구 천 명당 조산사 수					
	2014	2015	2016	2017	2018	연평균 증가율	2014	2015	2016	2017	2018	연평균 증가율
전체	**896**	**856**	**61**	**67**	**74**	**-46.39**	**0.079**	**0.076**	**0.005**	**0.006**	**0.007**	**-45.94**
서울	184	176	17	15	13	-48.44	0.076	0.073	0.007	0.006	0.006	-47.70
부산	213	193	6	4	6	-59.03	0.283	0.260	0.008	0.006	0.009	-58.28
대구	41	39	2	1	1	-60.48	0.075	0.072	0.004	0.002	0.002	-59.82
인천	34	35	3	4	8	-30.35	0.051	0.053	0.005	0.006	0.012	-29.79
광주	30	25	-	-	-	-100.00	0.089	0.075	0.000	0.000	0.000	-100.00
대전	29	29	1	2	3	-43.29	0.082	0.083	0.003	0.006	0.009	-42.31
울산	21	20	1	5	4	-33.94	0.080	0.076	0.004	0.020	0.016	-32.77
세종	1	1	-	-	-	-100.00	0.034	0.024	0.000	0.000	0.000	-100.00
경기	182	180	21	26	26	-38.52	0.063	0.063	0.007	0.009	0.009	-38.63
강원	6	5	1	1	-	-100.00	0.020	0.017	0.003	0.004	0.000	-100.00
충북	20	20	1	1	1	-52.71	0.062	0.063	0.003	0.003	0.003	-52.20
충남	25	22	-	-	-	-100.00	0.061	0.054	0.000	0.000	0.000	-100.00
전북	20	19	-	-	-	-100.00	0.055	0.053	0.000	0.000	0.000	-100.00
전남	26	24	3	3	5	-33.78	0.078	0.072	0.009	0.009	0.016	-32.94
경북	34	36	1	1	1	-58.59	0.066	0.071	0.002	0.002	0.002	-57.78
경남	24	26	3	3	5	-32.44	0.035	0.038	0.004	0.004	0.008	-31.60
제주	6	6	1	1	1	-36.11	0.048	0.047	0.008	0.008	0.007	-37.35
CV	1.29	1.28	1.68	1.70	1.52	-	0.77	0.74	0.77	0.99	0.95	

주: 상급종합병원, 종합병원, 병원, 요양병원, 치과병원, 한방병원, 의원, 조산원에 종사하는 간호사 수임.
자료: 보건복지부(2010~2019). 보건복지통계연보,
통계청 주민등록연앙인구
(https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B040M5&conn_path=I3에서 2020.9.1. 인출)를 기반으로 산출함.

5. 약사

가. 면허·자격자 현황

□ 연도별 면허·자격자 현황

○ 2018년 면허 약사 수는 69,347명으로 전년대비 1.07% 증가하였으며, 인구 천 명당 면허 약사 수도 증가하는 추세임.

- 2018년 기준 남자 면허 약사 수는 24,563명, 여자 면허 약사 수는 44,748명으로 여자 면허 약사가 더 많은 것으로 나타남.
- 2009-2018년 면허 약사 수 연평균 증가율은 1.68%이며, 성별로는 남자 1.56%, 여자 1.74%임.

〈표 2-13〉 연도별 면허 약사 수

(단위: 명, %)

연도	면허 약사 수			전년도 대비 증가율	인구 천 명당 면허 의사 수
	계	남	여		
2009	59,717	21,363	38,354	-	1.20
2010	60,956	21,885	39,071	2.07	1.22
2011	62,245	22,418	39,827	2.11	1.24
2012	63,647	22,914	40,733	2.25	1.26
2013	63,292	22,622	40,670	-0.56	1.25
2014	63,150	22,516	40,634	-0.22	1.24
2015	65,510	23,694	41,816	3.74	1.29
2016	66,992	24,118	42,874	2.26	1.31
2017	68,616	24,682	43,934	2.42	1.34
2018	69,347	24,563	44,784	1.07	1.35
연평균 증가율	1.68	1.56	1.74	-	1.31

자료: 보건복지부(2019). 보건복지통계연보,
통계청 주민등록연앙인구
(https://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01#SelectStatsBoxDiv에서 2020.9.1. 인출)를 기반으로 산출함.

나. 활동 인력 현황

□ 연도별·지역별 보건의료기관 활동 인력 현황

○ 2018년 활동 약사 수는 37,837명, 인구 천 명당 활동 약사 수는 0.74명임.

- 2014-2018년 활동 약사 수 연평균 증가율은 3.76%이고, 인구 천 명당 활동 약사 수 연평균 증가율은 3.49%로 비슷한 수준을 보임.
- 인구 천 명당 활동 약사 수는 서울(0.94명), 광주(0.85명), 대전(0.84명) 순으로 많았으며, 가장 적은 곳은 세종(0.56명), 경북(0.60) 등으로 나타남.

〈표 2-14〉 연도별·지역별 활동 약사 수

(단위: 명, %)

구분	약사 수						인구 천 명당 약사 수					
	2014	2015	2016	2017	2018	연평균 증가율	2014	2015	2016	2017	2018	연평균 증가율
전체	**32,645**	**33,206**	**33,946**	**36,980**	**37,837**	**3.76**	**0.64**	**0.65**	**0.66**	**0.72**	**0.74**	**3.49**
서울	8,217	8,227	8,321	8,924	9,106	2.60	0.82	0.83	0.85	0.92	0.94	3.46
부산	2,380	2,441	2,448	2,676	2,701	3.21	0.68	0.70	0.71	0.78	0.79	3.72
대구	1,753	1,798	1,847	1,976	2,027	3.70	0.71	0.73	0.75	0.80	0.83	4.00
인천	1,515	1,581	1,628	1,813	1,856	5.21	0.53	0.55	0.56	0.62	0.63	4.67
광주	1,097	1,071	1,083	1,215	1,238	3.07	0.75	0.73	0.74	0.83	0.85	3.30
대전	1,084	1,087	1,113	1,222	1,247	3.56	0.71	0.72	0.74	0.82	0.84	4.19
울산	603	616	646	704	701	3.84	0.52	0.53	0.55	0.61	0.61	3.85
세종	82	103	113	149	167	19.46	0.59	0.56	0.50	0.57	0.56	-1.24
경기	7,013	7,124	7,392	8,192	8,487	4.88	0.58	0.58	0.59	0.65	0.66	3.50
강원	891	904	920	967	987	2.59	0.58	0.59	0.60	0.63	0.64	2.54
충북	930	947	971	1,060	1,093	4.12	0.59	0.60	0.62	0.67	0.69	3.77
충남	1,167	1,227	1,245	1,401	1,409	4.82	0.57	0.60	0.60	0.67	0.67	3.99
전북	1,262	1,306	1,335	1,409	1,411	2.83	0.68	0.70	0.72	0.76	0.77	3.20
전남	1,153	1,171	1,173	1,236	1,281	2.67	0.61	0.62	0.62	0.65	0.68	2.89
경북	1,374	1,417	1,458	1,582	1,598	3.85	0.51	0.53	0.54	0.59	0.60	4.00
경남	1,754	1,808	1,866	2,030	2,076	4.30	0.53	0.54	0.56	0.60	0.62	4.02
제주	370	378	387	424	452	5.13	0.62	0.62	0.62	0.66	0.69	2.62
CV	1.16	1.14	1.14	1.14	1.15		0.14	0.14	0.15	0.15	0.15	

주: 상급종합병원, 종합병원, 병원, 요양병원, 의원, 치과병원, 치과의원, 조산원, 보건의료원, 보건소·보건지소·보건진료소, 한방병원, 한의원, 약국에 종사하는 인력을 합함.

자료: 국민건강보험공단, 건강보험심사평가원(2014~2018). 건강보험통계, (https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX_35001_A018&conn_path=I3)
통계청 주민등록연앙인구 (https://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01#SelectStatsBoxDiv에서 2020.9.1. 인출)를 기반으로 산출함.

6. 한약사

가. 면허·자격자 현황

□ 연도별 면허·자격자 현황

○ 2018년 면허 한약사 수는 2,549명으로 전년대비 6.03% 증가하였음.

- 2018년 기준 남자 면허 한약사 수는 1,554명, 여자 면허 한약사 수는 995명으로 남자 면허 한약사가 더 많은 것으로 나타남.
- 2009-2018년 면허 약사 수 연평균 증가율은 7.26%이며, 성별로는 남자 7.05%, 여자 7.59%임.

〈표 2-15〉 연도별 면허 한약사 수

(단위: 명, %)

연도	면허 한약사 수			전년도 대비 증가율	인구 천 명당 면허 한약사 수
	계	남	여		
2009	1,357	842	515		0.03
2010	1,513	953	560	11.50	0.03
2011	1,641	1,044	597	8.46	0.03
2012	1,775	1,118	657	8.17	0.04
2013	1,920	1,205	715	8.17	0.04
2014	2,073	1,288	785	7.97	0.04
2015	2,193	1,360	833	5.79	0.04
2016	2,307	1,420	887	5.20	0.05
2017	2,404	1,474	930	4.20	0.05
2018	2,549	1,554	995	6.03	0.05
연평균 증가율	7.26	7.05	7.59		6.87

자료: 보건복지부(2019). 보건복지통계연보,
통계청 주민등록연앙인구
(https://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01#SelectStatsBoxDiv에서 2020.9.1. 인출)를 기반으로 산출함.

7. 의료기사

가. 면허·자격자 현황

□ 연도별 면허·자격자 현황

○ 2018년 면허 의료기사 수는 임상병리사 58,665명, 방사선사 44,654명, 물리치료사 66,999명, 작업치료사 16,650명, 치과기공사 34,953명, 치과위생사 79,230명이며, 2009~2018년 연평균 증가율이 높은 직역은 작업치료사(15.97%), 치과위생사(7.78%), 물리치료사(7.43%) 순으로 나타남.

〈표 2-16〉 연도별 면허 의료기사 수(1)

(단위: 명, %)

연도	임상병리사	전년도 대비 증가율	방사선사	전년도 대비 증가율	물리치료사	전년도 대비 증가율
2009	42,199	-	28,261	-	35,155	-
2010	43,348	2.72	29,885	5.75	38,247	8.80
2011	44,929	3.65	31,472	5.31	41,023	7.26
2012	46,361	3.19	32,831	4.32	44,298	7.98
2013	48,055	3.65	35,032	6.70	47,710	7.70
2014	49,980	4.01	36,339	3.73	51,435	7.81
2015	52,081	4.20	38,592	6.20	55,000	6.93
2016	54,230	4.13	40,748	5.59	58,799	6.91
2017	56,238	3.70	42,736	4.88	62,586	6.44
2018	58,665	4.32	44,654	4.49	66,999	7.05
연평균 증가율	3.73	-	5.21	-	7.43	-

주: 연도는 조사 시점을 기준으로 함.
자료: 보건복지부(2019). 보건복지통계연보를 기반으로 산출함.

〈표 2-17〉 연도별 면허 의료기사 수(2)

(단위: 명, %)

연도	작업치료사	전년도 대비 증가율	치과기공사	전년도 대비 증가율	치과위생사	전년도 대비 증가율
2009	4,389	-	25,618	-	40,381	-
2010	5,390	22.81	26,872	4.89	43,733	8.30
2011	6,443	19.54	28,227	5.04	47,444	8.49
2012	7,572	17.52	29,461	4.37	51,546	8.65
2013	8,528	12.63	30,515	3.58	56,072	8.78
2014	10,048	17.82	31,555	3.41	61,139	9.04
2015	11,378	13.24	32,526	3.08	65,787	7.60
2016	13,135	15.44	33,418	2.74	70,070	6.51
2017	14,727	12.12	34,199	2.34	74,589	6.45
2018	16,650	13.06	34,953	2.20	79,230	6.22
연평균 증가율	15.97	-	3.51	-	7.78	-

주: 연도는 조사 시점을 기준으로 함.
자료: 보건복지부(2019). 보건복지통계연보를 기반으로 산출함.

나. 활동 인력 현황

□ 연도별·지역별 보건의료기관 활동 인력 현황

○ 국내 활동 의료기사 수는 2014년 100,420명에서 2018년 128,624명으로 연평균 6.38%의 증가율을 보임. 지역별로는 2018년 기준 서울의 활동 의료기사 수가 30,117명으로 가장 많고, 세종이 473명으로 가장 적음.

- 세종은 기존 의료기사 수가 적어 지난 5년간 연평균 증가율이 25.78%로 전국에서 가장 높게 나타났으며, 다음으로 충북(8.74%), 인천(8.73%), 울산(8.63%) 지역의 연평균 증가율이 높았음.

〈표 2-18〉 연도별·지역별 활동 의료기사 수

(단위: 명, %)

구분	의료기사 수					
	2014	2015	2016	2017	2018	연평균 증가율
전체	**100,420**	**106,279**	**117,272**	**122,525**	**128,624**	**6.38**
서울	23,761	24,801	28,138	29,146	30,117	6.11
부산	7,294	7,827	8,583	8,857	9,134	5.78
대구	5,990	6,312	6,885	7,123	7,455	5.62
인천	4,678	5,072	5,732	6,166	6,537	8.73
광주	4,037	4,362	4,768	4,908	5,128	6.16
대전	3,961	4,122	4,419	4,694	4,997	5.98
울산	2,033	2,151	2,654	2,680	2,831	8.63
세종	189	233	260	348	473	25.78
경기	20,219	21,462	23,422	24,636	26,159	6.65
강원	2,374	2,556	2,683	2,828	2,995	5.98
충북	2,656	2,838	3,156	3,410	3,713	8.74
충남	3,249	3,556	3,746	4,079	4,291	7.20
전북	4,188	4,501	4,858	4,982	5,247	5.80
전남	3,803	3,960	4,165	4,262	4,497	4.28
경북	4,423	4,545	4,875	5,094	5,275	4.50
경남	6,307	6,671	7,509	7,820	8,176	6.70
제주	1,258	1,310	1,419	1,492	1,599	6.18
CV	1.07	1.06	1.08	1.08	1.07	-

주: 상급종합병원, 종합병원, 병원, 요양병원, 치과병원, 한방병원, 의원, 조산원에 종사하는 의료기사 수임.
자료: 보건복지부(2010~2019). 보건복지통계연보를 기반으로 산출함.

8. 의료기사 외

(1) 보건의료정보관리사

가. 면허·자격자 현황

□ 연도별 면허·자격자 현황

○ 2018년 면허 보건의료정보관리사 수는 24,608명으로 전년대비 2.93% 증가함.

- 성별로는 남자 3,245명, 여자 21,363명으로 2018년 기준 전체 면허자 중 여자가 차지하는 비율이 약 86.8%로 나타남.
- 2009-2018년 면허 보건의료정보관리사 연평균 증가율은 6.10%이며, 성별로는 남자 6.18%, 여자 6.08%임.

〈표 2-19〉 연도별 면허 보건의료정보관리사 수

(단위: 명, %)

연도	면허 보건의료정보관리사 수			전년도 대비 증가율	인구 천 명당 면허 보건의료정보 관리사 수
	계	남	여		
2009	14,447	1,891	12,556	-	0.29
2010	15,424	2,055	13,369	6.76	0.31
2011	16,453	2,238	14,215	6.67	0.33
2012	17,689	2,391	15,298	7.51	0.35
2013	18,821	2,538	16,283	6.40	0.37
2014	20,662	2,750	17,912	9.78	0.41
2015	21,679	2,863	18,816	4.92	0.43
2016	22,753	2,984	19,769	4.95	0.45
2017	23,907	3,135	20,772	5.07	0.47
2018	24,608	3,245	21,363	2.93	0.48
연평균 증가율	6.10	6.18	6.08	-	5.71

자료: 보건복지부(2019). 보건복지통계연보,
통계청 주민등록연앙인구
(https://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01#SelectStatsBoxDiv에서 2020.9.1. 인출)를 기반으로 산출함.

나. 활동 인력 현황

□ 연도별·지역별 보건의료기관 활동 인력 현황

○ 2018년 활동 보건의료정보관리사 수는 5,165명임.

- 2016-2018년 활동 보건의료정보관리사 수의 연평균 증가율은 3.39%로 나타남.

〈표 2-20〉 연도별·지역별 활동 보건의료정보관리사 수

(단위: 명, %)

구분	보건의료정보관리사 수			
	2016	2017	2018	연평균 증가율
전체	**4,832**	**5,018**	**5,165**	**3.39**
서울	992	1,026	1,035	2.14
부산	482	491	525	4.37
대구	221	234	250	6.36
인천	236	224	247	2.30
광주	185	187	179	-1.63
대전	268	268	273	0.93
울산	111	111	105	-2.74
세종	9	9	7	-11.81
경기	840	918	956	6.68
강원	102	108	109	3.37
충북	123	135	149	10.06
충남	201	202	217	3.90
전북	284	294	284	0.00
전남	187	197	195	2.12
경북	231	242	257	5.48
경남	301	311	314	2.14
제주	59	61	63	3.33
CV	0.92	0.94	0.94	-

주: 상급종합병원, 종합병원, 병원, 요양병원, 의원, 치과병원, 치과의원, 조산원, 보건의료원, 보건소·보건지소·보건진료소, 한방병원, 한의원, 약국에 종사하는 인력을 합함.

자료: 건강보험심사평가원(2017~2018). 건강보험통계연보,
국민건강보험공단, 건강보험심사평가원(2019). 건강보험통계,
(https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=354&tblId=DT_HIRA4U&conn_path=I3)

(2) 안경사

가. 면허·자격자 현황

□ 연도별 면허·자격자 현황

○ 2018년 면허 안경사 수는 43,376명으로 전년대비 2.55% 증가하였으며, 인구 천 명당 면허 안경사 수도 증가하는 추세임.

- 2018년 기준 남자 면허 안경사 수는 26,696명, 여자 면허 안경사 수는 16,680명으로 나타남.
- 2009-2018년 면허 안경사 수의 연평균 증가율은 3.55%이며, 성별로는 남자 2.94%, 여자 4.61%임.

〈표 2-21〉 연도별 면허 안경사 수

(단위: 명, %)

연도	면허 안경사 수			전년도 대비 증가율	인구 천 명당 면허 안경사 수
	계	남	여		
2009	31,681	20,562	11,119		0.64
2010	33,218	22,056	11,162	4.85	0.67
2011	34,791	22,386	12,405	4.74	0.69
2012	35,934	23,017	12,917	3.29	0.71
2013	37,225	23,628	13,597	3.59	0.74
2014	38,482	24,216	14,266	3.38	0.76
2015	39,914	24,938	14,976	3.72	0.78
2016	41,060	25,502	15,558	2.87	0.80
2017	42,297	26,149	16,148	3.01	0.83
2018	43,376	26,696	16,680	2.55	0.85
연평균 증가율	3.55	2.94	4.61		3.18

자료: 보건복지부(2019). 보건복지통계연보,
통계청 주민등록연앙인구
(https://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01#SelectStatsBoxDiv에서 2020.9.1. 인출)를 기반으로 산출함.

나. 활동 인력 현황

□ 연도별·지역별 보건의료기관 활동 인력 현황

○ 2018년 보건의료기관 활동 안경사 수는 956명으로 나타남.

- 보건의료기관 활동 안경사 수는 2016년 467명, 2017년 634명이었으며, 2016-2018년 간 연평균 43.08%의 증가율을 보임.

〈표 2-22〉 연도별·지역별 활동 안경사 수

(단위: 명, %)

구분	안경사 수			
	2016	2017	2018	연평균 증가율
전체	**467**	**634**	**956**	**43.08**
서울	124	145	225	34.70
부산	54	84	165	74.80
대구	41	43	48	8.20
인천	38	39	74	39.55
광주	19	45	61	79.18
대전	28	32	49	32.29
울산	4	7	14	87.08
세종	2	2	2	0.00
경기	75	95	135	34.16
강원	8	11	13	27.48
충북	15	18	22	21.11
충남	6	28	30	123.61
전북	11	16	34	75.81
전남	13	16	18	17.67
경북	14	15	14	0.00
경남	9	24	30	82.57
제주	6	14	22	91.49
CV	1.16	1.01	1.10	

주: 상급종합병원, 종합병원, 병원, 요양병원, 의원, 치과병원, 치과의원, 조산원, 보건의료원, 보건소·보건지소·보건진료소, 한방병원, 한의원, 약국에 종사하는 인력을 합함.

자료: 건강보험심사평가원(2017~2018). 건강보험통계연보,
국민건강보험공단, 건강보험심사평가원(2019). 건강보험통계,
(https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=354&tblId=DT_HIRA4U&conn_path=I3)

(3) 영양사

가. 면허·자격자 현황

□ 연도별 면허·자격자 현황

○ 2018년 면허 영양사 수는 153,901명으로 전년대비 2.64% 증가하였음.

- 2018년 기준 남자 면허 영양사 수는 5,217명, 여자 면허 영양사 수는 148,684명으로 전체 면허 영양사 중 여자가 차지하는 비율이 96.6%임.
- 2009-2018년 면허 영양사 수 연평균 증가율은 3.16%이며, 성별로는 남자 4.47%, 여자 3.12%로 나타남.

〈표 2-23〉 연도별 면허 영양사 수

(단위: 명, %)

연도	면허 영양사 수			전년도 대비 증가율	인구 천 명당 면허 영양사 수
	계	남	여		
2009	116,283	3,521	112,762	-	2.34
2010	121,679	3,749	117,930	4.64	2.44
2011	124,947	3,823	121,124	2.69	2.49
2012	128,807	3,957	124,850	3.09	2.56
2013	132,663	4,120	128,543	2.99	2.62
2014	137,407	4,325	133,082	3.58	2.71
2015	141,836	4,528	137,308	3.22	2.78
2016	145,638	4,694	140,944	2.68	2.85
2017	149,944	4,939	145,005	2.96	2.93
2018	153,901	5,217	148,684	2.64	3.00
연평균 증가율	3.16	4.47	3.12	-	2.79

자료: 보건복지부(2019). 보건복지통계연보,
통계청 주민등록연앙인구
(https://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01#SelectStatsBoxDiv에서 2020.9.1. 인출)를 기반으로 산출함.

나. 활동 인력 현황

□ 연도별·지역별 보건의료기관 활동 인력 현황

○ 2018년 보건의료기관 활동 영양사 수는 7,244명임.

- 2016-2018년 보건의료기관 활동 영양사 수의 연평균 증가율은 3.24%로 나타남.

〈표 2-24〉 연도별·지역별 활동 영양사 수

(단위: 명, %)

구분	영양사 수			
	2016	2017	2018	연평균 증가율
전체	**6,797**	**6,982**	**7,244**	**3.24**
서울	926	956	1,022	5.06
부산	694	682	707	0.93
대구	359	365	373	1.93
인천	318	331	346	4.31
광주	415	438	452	4.36
대전	214	219	229	3.45
울산	164	157	163	-0.31
세종	11	11	14	12.82
경기	1,342	1,394	1,456	4.16
강원	164	167	172	2.41
충북	184	197	198	3.73
충남	255	252	261	1.17
전북	397	408	405	1.00
전남	377	397	420	5.55
경북	375	382	386	1.46
경남	554	581	589	3.11
제주	48	45	51	3.08
CV	0.83	0.84	0.85	

주: 상급종합병원, 종합병원, 병원, 요양병원, 의원, 치과병원, 치과의원, 조산원, 보건의료원, 보건소·보건지소·보건진료소, 한방병원, 한의원, 약국에 종사하는 인력을 합함.

자료: 건강보험심사평가원(2017~2018). 건강보험통계연보,
국민건강보험공단, 건강보험심사평가원(2019). 건강보험통계,
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=354&tblId=DT_HIRA4U&conn_path=I3

(4) 위생사

가. 면허·자격자 현황

□ 연도별 면허·자격자 현황

○ 2018년 면허 위생사 수는 87,116명으로 전년대비 3.85% 증가하였으며, 인구 천 명당 면허 위생사 수도 증가하는 추세임.

- 2018년 기준 남자 면허 위생사 수는 17,620명, 여자 면허 위생사 수는 69,496명으로 나타남.
- 2009-2018년 면허 위생사 수 연평균 증가율은 6.42%이며, 성별로는 남자 3.71%, 여자 7.24%로 나타남.

〈표 2-25〉 연도별 면허 위생사 수

(단위: 명, %)

연도	면허 위생사 수			전년도 대비 증가율	인구 천 명당 면허 위생사 수
	계	남	여		
2009	49,742	12,700	37,042	-	1.00
2010	54,190	13,265	40,925	8.94	1.09
2011	57,666	13,453	44,213	6.41	1.15
2012	62,244	14,076	48,168	7.94	1.24
2013	66,798	14,638	52,160	7.32	1.32
2014	71,104	15,463	55,641	6.45	1.40
2015	75,337	15,995	59,342	5.95	1.48
2016	78,796	16,257	62,539	4.59	1.54
2017	83,887	17,114	66,773	6.46	1.64
2018	87,116	17,620	69,496	3.85	1.70
연평균 증가율	6.42	3.71	7.24	-	6.04

자료: 보건복지부(2019). 보건복지통계연보,
통계청 주민등록연앙인구.
(https://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01#SelectStatsBoxDiv에서 2020.9.1. 인출)를 기반으로 산출함.

(5) 응급구조사

가. 활동 인력 현황

□ 연도별·지역별 활동 인력 현황

○ 보건의료기관을 포함한 기타 시설 등에서 활동하는 응급구조사의 수는 2018년을 기준으로 10,499명으로 1급 응급구조사 6,484명, 2급 응급구조사 4,015명으로 나타남.

- 2015-2018 응급구조사의 연평균 증가율은 5.10%임.

〈표 2-26〉 연도별·지역별 활동 응급구조사 수

(단위: 명, %)

구분	응급구조사 수												
	2015			2016			2017			2018			연평균 증가율
	전체	1급	2급	전체	1급	2급	전체	1급	2급	전체	1급	2급	
전체	**9,044**	**5,047**	**3,997**	**9,902**	**5,684**	**4,218**	**10,541**	**6,177**	**4,364**	**10,499**	**6,484**	**4,015**	**5.10**
서울	1,140	764	376	1,332	722	610	1,307	832	475	1,342	807	535	5.59
부산	332	162	170	361	216	145	443	241	202	473	216	257	12.52
대구	370	170	200	599	208	391	454	215	239	413	203	210	3.73
인천	456	368	88	476	394	82	564	458	106	530	454	76	5.14
광주	285	217	68	324	261	63	365	307	58	373	317	56	9.38
대전	268	151	117	260	179	81	326	220	106	298	217	81	3.60
울산	168	88	80	192	92	100	167	91	76	166	103	63	-0.40
세종	48	37	11	49	41	8	53	46	7	58	47	11	6.51
경기	1,471	934	537	1,775	1,204	571	1,711	1,146	565	1,695	1,250	445	4.84
강원	565	178	387	560	199	361	714	223	491	712	284	428	8.01
충북	443	264	179	316	216	100	349	271	78	399	303	96	-3.43
충남	639	383	256	699	479	220	800	517	283	821	608	213	8.71
전북	506	168	338	558	218	340	540	215	325	533	199	334	1.75
전남	654	398	256	586	387	199	639	413	226	700	473	227	2.29
경북	733	278	455	845	336	509	867	285	582	840	277	563	4.65
경남	758	349	409	815	447	368	1,035	556	479	961	559	402	8.23
제주	208	138	70	155	85	70	207	141	66	185	167	18	-3.83
CV	0.67			0.75			0.69			0.69			

주1: 시·도 및 소방청, 국방부에서 집계한 현황을 근거로 하며, 인력은 구급차 출동 시 탑승하도록 지정되어 있는 담당자 또는 실제 탑승 인력임

주2: 국가 또는 지방자치단체(보건의료원, 보건소, 보건지소, 보건진료소, 지자체), 응급의료기관(권역, 전문, 지역응급의료센터, 지역응급의료기관), 응급의료기관외(기타응급실, 종합병원, 병원, 의원), 기타시설(노인복지시설(병원제외), 산업체, 공항공사 및 공항, 체육시설 및 레져시설, 경마장), 119구급대, 경찰(교도소포함), 민간이송업체, 비영리법인이송업체, 기타 기관 종사자 등을 포함함.

자료: 국립중앙의료원(2015~2018). 응급의료현황통계.
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=411&tblId=DT_41104_421&conn_path=I3

제3절 국내 의료이용 현황

○ 2009년부터 2018년까지 최근 10년간 건강보험 가입자가 요양기관에 방문 또는 입원한 일수(내원일수)는 매해 증가하고 있음. 마찬가지로 요양급여비용 중 환자가 부담한 금액인 본인부담금도 지속적으로 증가하는 추세임.

- 내원일수의 2009년~2018년 연평균 증가율은 1.85%, 본인부담금의 연평균 증가율은 7.07%에 이름.

○ 청구건당 내원일수는 2009년에 비해 2018년에 소폭 감소하여 연평균 0.20% 감소한 것으로 나타남. 반면 청구건당 요양급여 비용과 내원일당 요양급여 비용은 매년 증가했으며, 약 6%의 연평균 증가율을 보임.

〈표 2-27〉 연도별 요양급여 심사 실적

(단위: 일, 원, %)

연도	내원일수	본인부담금	건당 내원일수	건당 요양급여 비용	내원일당 요양급여 비용
2009	1,329,283,703	10,337,188,208	1.11	32,849	29,662
2010	1,369,919,536	11,030,647,327	1.11	35,506	31,868
2011	1,395,636,974	11,572,282,348	1.12	36,859	33,014
2012	1,445,126,421	12,134,898,660	1.08	36,005	33,378
2013	1,446,386,924	12,715,412,419	1.08	37,975	35,082
2014	1,476,960,886	13,595,189,084	1.08	40,012	36,919
2015	1,474,259,927	14,565,249,408	1.09	42,826	39,353
2016	1,524,353,003	16,250,733,471	1.09	46,219	42,420
2017	1,539,474,646	17,567,662,823	1.09	49,235	45,228
2018	1,567,410,847	19,115,923,631	1.09	54,194	49,709
연평균 증가율	1.85	7.07	-0.20	5.72	5.90

자료: 건강보험심사평가원(2009~2018). 건강보험통계연보.

○ 요양기관 종별로 살펴보면, 청구건당 내원일수는 요양병원이 9.60일로 가장 길고, 건당 및 내원일당 요양급여 비용은 조산원이 가장 높은 것으로 나타남. 단, 조산원은 청구 건이 많지 않고 입원에 대해서만 청구되는 점을 감안해야 함.

- 조산원을 제외하면 건강 요양급여 비용이 가장 높은 기관은 요양병원, 내원일당 요양급여 비용이 가장 높은 기관은 상급종합병원으로 확인됨.

〈표 2-28〉 최근(2018년) 요양기관 종별 요양급여 심사 실적

(단위: 일, 원)

의료기관 구분	건당 내원일수	건당 요양급여 비용	내원일당 요양급여 비용
상급종합병원	1.30	312,720	240,169
종합병원	1.32	176,060	133,354
병원	1.35	97,681	72,579
요양병원	9.60	796,769	83,023
의원	1.01	27,897	27,635
치과병원	1.00	62,011	62,264
치과의원	0.99	56,068	56,402
조산원	2.56	902,692	353,141
한방병원	1.69	93,764	55,330
한의원	1.00	24,173	24,133

자료: 건강보험심사평가원(2009~2018). 건강보험통계연보.

○ 지역별로 살펴보면, 건당 내원일수는 광주가 가장 높은 반면 건당·내원일당 요양급여 비용은 모두 서울이 가장 높았음.

- 서울의 경우 건당 내원일수는 17개시도 중 15위로 낮은 편이었으나 건당·내원일당 요양급여 비용은 가장 높았고, 광주는 건당 내원일수는 1위, 건당·내원일당 요양급여 비용은 각 2위로 요양기관을 이용하는 기간과 비용 모두가 높은 편으로 확인되었음.

〈표 2-29〉 최근(2018년) 요양기관 소재지별 요양급여 심사 실적

(단위: 일, 원)

의료기관 구분	건당 내원일수	건당 요양급여 비용	내원일당 요양급여 비용
서울	1.06	66,513	62,758
부산	1.14	59,714	52,548
대구	1.09	56,888	52,251
인천	1.08	51,401	47,700
광주	1.18	65,227	55,088
대전	1.09	54,222	49,830
울산	1.10	48,786	44,340
세종	1.03	27,671	26,870
경기	1.07	48,213	44,907
강원	1.07	50,904	47,642
충북	1.08	44,656	41,469

의료기관 구분	건당 내원일수	건당 요양급여 비용	내원일당 요양급여 비용
충남	1.08	44,863	41,508
전북	1.13	52,525	46,390
전남	1.14	52,320	45,738
경북	1.11	45,232	40,924
경남	1.13	51,637	45,818
제주	1.05	43,703	41,612

자료: 건강보험심사평가원(2009~2018). 건강보험통계연보.

제4절 그간 보건의료인력의 공급 및 수요

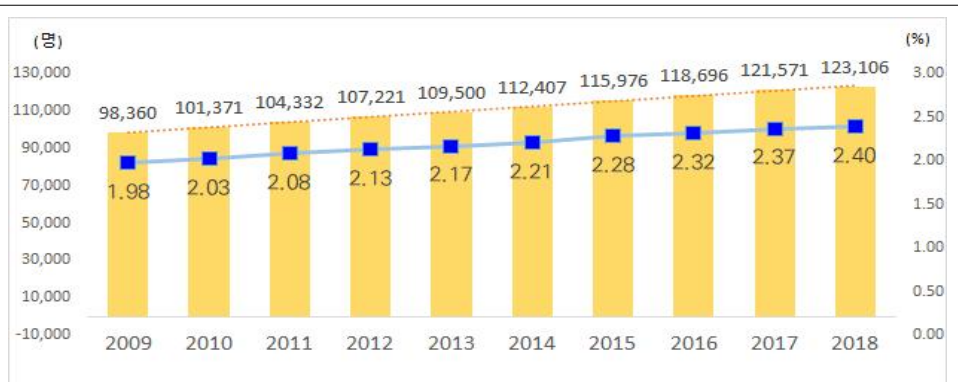
○ 최근 10년간('09년~'18년) 면허 의사 수와 활동 의사 수는 모두 증가 추세였으며, 인구 천 명당 활동 의사 수는 '14년 1.83명에서 '18년 2.00명 수준으로 높아짐.

○ 의사 공급과 연계해 의료서비스 이용 추이를 살펴보면, 10년간 인당 내원일수는 1.55% 증가했고, 인당 진료비는 연평균 7.27%의 높은 증가율을 보임.

- 단위 인구 당 의사 수가 증가하였고, 국민들은 의료서비스 이용에 더 많은 시간과 비용을 지불하는 것으로 나타남.

〔그림 2-1〕 의사 공급 현황

지난 10년간('09년~'18년) 면허 의사 수 및 인구 천 명당 면허 의사 수 추이

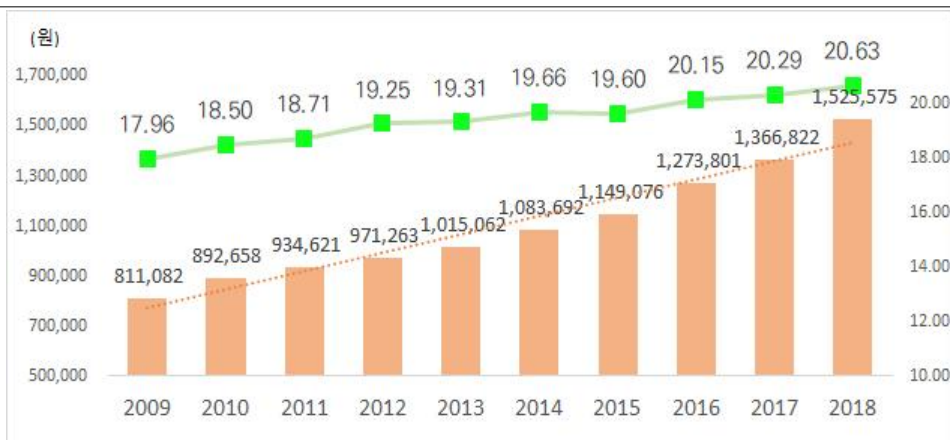


지난 10년간('09년~'18년) 활동 의사 수 및 인구 천 명당 활동 의사 수 추이

자료: 보건복지부(2019). 보건복지통계연보,
통계청 주민등록연앙인구.
(https://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01#SelectStatsBoxDiv에서 2020.9.1. 인출)를 기반으로 산출함.

〔그림 2-2〕 의료 수요 현황

지난 10년간('09년~'18년) 인당 진료일수 및 인당 진료비 추이



주: 인당 진료비=요양급여비용/건강보험 적용대상자 수, 인당 진료일수=입(내)원일수/건강보험 적용대상자 수
자료: 건강보험심사평가원 홈페이지. http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olapHthInsRvStatInfo.do에서 2020.9.1. 인출

제5절 의료이용량과 보건의료인력 추이 비교

○ 의료이용량 : 통상적으로 노령인구와 영유아 등에 대한 진료 시간은 일반인에 비해 더 소요되는 것으로 알려져 있기 때문에 단선적으로 진료건수, 내원일수 등만 비교하면 실제 이용정도를 판단하기 어려울 수 있으나, 현실적으로 이를 규명할 도구가 없기 때문에 지난 10년간 내원일수의 증감만으로 의료이용량의 변화를 파악하고자 함.

- 지난 10년간 내원일수는 년평균 약 1.85%씩 증가해오고 있음.

〈표 2-30〉 연도별 요양급여 심사 실적

(단위: 일, 원, %)

연도	내원일수	활동의사수	의료기관 활동간호사 수	병상 수	100병상당 활동간호사 수	내원일당 요양급여 비용
2009	1,329,283,703	81,147	110,931	498,302	22.26	29,662
2010	1,369,919,536	83,631	116,071	523,357	22.18	31,868
2011	1,395,636,974	86,074	118,771	564,572	21.04	33,014
2012	1,445,126,421	88,457	120,491	598,844	20.12	33,378
2013	1,446,386,924	90,338	134,748	633,087	21.28	35,082
2014	1,476,960,886	92,927	147,210	668,470	22.02	36,919
2015	1,474,259,927	95,076	158,247	664,242	23.82	39,353
2016	1,524,353,003	97,713	179,989	692,345	26.00	42,420
2017	1,539,474,646	100,241	185,853	703,408	26.42	45,228
2018	1,567,410,847	102,471	195,314	708,372	27.57	49,709
연평균 증가율	1.85	2.63	6.49	3.99	2.41	5.90

자료: 건강보험심사평가원(2009~2018). 건강보험통계연보.

○ 보건의료인력 중 서비스 제공에 핵심으로 간주되는 의사와 간호사의 경우 년평균 2.63%, 6.49% 증가

○ 지난 10년간 의료수요(이용량)는 년평균 1.85% 증가한데 반해 의료공급(서비스 제공인력)은 의사의 경우 2.63%, 간호사의 경우 6.49% 증가하여 공급이 수요보다 빠른 속도로 증가하고 있음.

- OECD 국가의 평균(3.5명)과 비교했을 때 우리나라 의사수는 인구 천명 당 2019년 기준 2.3으로 약 66%, 간호사는 OECD 의 평균인 8.8에 비해 6.9(간호조무사 포함)으로 약 78%에 머무르고 있음.
- 현재의 공급량이 적정 대비 어느 수준인 지에 대해서는 판단하기 어려움.

제3장

국외 보건의료인력 계획

제1절 미국
제2절 호주
제3절 독일
제4절 뉴질랜드
제5절 일본
제6절 벨기에

제 3 장 국외 보건의료인력 계획

제1절 미국

1. HRSA(Health Resources and Services Administration)의 2019-2022 전략

가. HRSA의 목적 및 기능[3)]

○ 미국 보건복지부 산하 조직인 HRSA는 전국민을 대상으로 필수의료서비스 및 공중보건서비스를 포괄적으로 제공하고, 특히 경제적·지리적으로 취약한 국민의 의료접근성 개선과 의료 체계 개혁을 목적으로 하는 연방기관임.

- 의료인력의 역량을 강화하고, 도움이 필요한 지역사회에 숙련된 의료서비스 제공자를 연계하는 기능을 함.

○ HRSA는 보건인력국, 일차의료국, 의료체계국, HIV/AIDS관리국, 모자보건국 등 총 5개 국으로 구성됨. 이 가운데 전문성 있는 의료인력의 전국 연계 사업을 관리하는 곳은 보건인력국임.

- 보건인력국의 우선순위 목표는 1) 국민의 의료서비스 접근성 개선, 2) 의료인력의 적절한 배치, 3) 양질의, 적절한 기술을 사용할 수 있도록 의료제공자를 교육하는 것 등임.

○ HRSA에서는 조직의 설립 목적을 달성하기 위해 다양한 사업을 추진 중임.

- 청구자료, 조사자료를 기반으로 한 보건의료인력 분포 파악 및 수급추계 실시 (분야별 최근 발표를 중심으로 정리)

---

3) HRSA 홈페이지(https://www.hrsa.gov/about/organization/bureaus/bhw/index.html; https://bhw.hrsa.gov/national-center-health-workforce-analysis; https://bhw.hrsa.gov/shortage-designation/types; https://bhw.hrsa.gov/health-workforce-analysis/research/program-highlights)에서 2020.11.1. 인출

- 기본 현황 파악: 공중보건인력 목록 작성(2013.8.)
- 인력 특성 비교: 미국 보건직종의 성별·인종·민족 다양성(2011~2015)
- 고령화 대응: 간호조무원 및 가정간호사 등 건강관리 인력에 대한 지역 부족 파악(2004.2.)
- 지역격차: 농촌과 비농촌의 보건의료인력 추계(2020.9.)

- 의료 취약 지역·집단·시설 지정: "부족 지정(shortage designation)"
  - HPSA(Health Professional Shortage Areas): 미국 내 의료인력이 부족한 지역, 인구집단(메디케이드 자격자, 저소득층, 이주농가, 원주민, 노숙자 등) 또는 시설(HPSA로 지정된 공공 또는 비영리 민간 의료 시설, 교정시설, 주정부 정신병원 등) 파악
  - MUP(Medically Undeserved Population)·MUA(Medically Undeserved Area): 일차의료서비스에 대한 접근성이 낮은 지역 및 인구집단 파악
  - Exceptional MUP(Exceptional Medically Undeserved Population): 의료접근성이 낮은 인구집단의 정의 기준에는 부합하지 않으나, 예외적인 상황으로 인해 일차의료서비스를 이용할 수 없는 특정 인구집단 파악
  - 주지사 및 장관 지정 부족 지역(농촌 보건클리닉): 주지사 또는 지정인이 주립 계획에 따라 농촌 보건클리닉 부족 지역 지정
- 의료인력 대상 교육·연수 실시
  - 고급간호교육, 지역보건교육, 행동건강교육, 아동병원 대학원 의학교육, 간호 교육 및 실습, 구강건강교육, 일차진료 교육, 공중보건교육, 연구 펠로우십 등

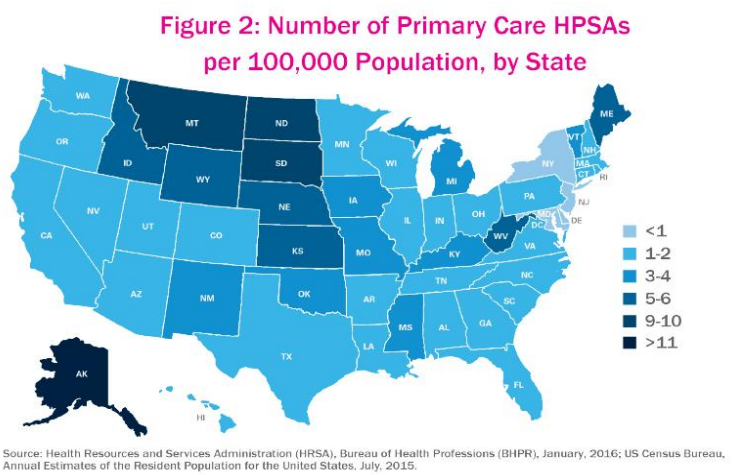
○ 특히 "부족 지정(shortage designation)" 제도는 일차의료 의사를 양성·모집하는 NHSC(National Health Service Corps)의 **의료인력 배치 근거**가 됨.

- 부족 지정이란 NHSC의 인력을 최고 우선순위 지역에 배치해야 한다는 법적 요건을 충족하기 위해 만들어진 개념임.
- 주정부 일차진료소(PCO)에서 주정부 요구사항을 평가하고 부족 지정 기준

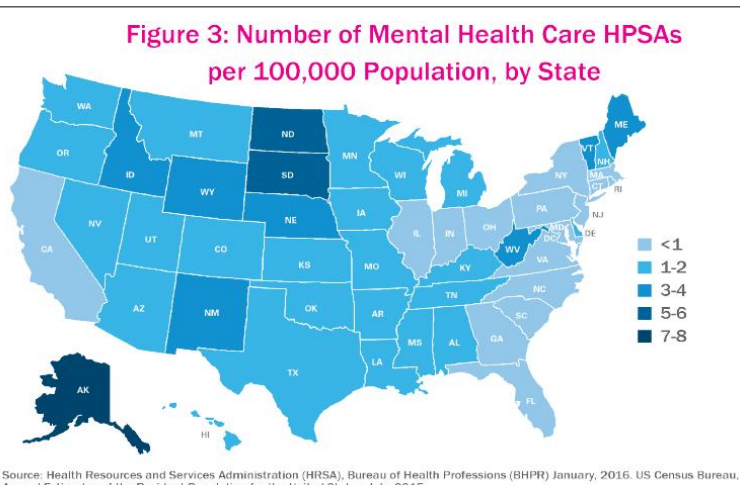
을 충족하는 영역을 결정한 후 HRSA 측에 부족 지정을 신청함. 이후 HRSA에서는 주정부 PCO에서 제출한 신청서를 검토하여 이것이 기준을 충족할 경우 HPSA로 지정함.

〔그림 3-1〕 HPSA(보건의료인력 부족 지역) 지정 현황

주별 인구 10만 명당 1차의료 HPSA 개수



주별 인구 10만 명당 정신보건 HPSA 개수



자료: AHIP(2016). Impact of Physician Workforce Supply on Health Care Network Adequacy. p.6.

- “부족 지정” 결과를 활용하는 연방프로그램 사례

• 일차의료

부족 유형	National Health Service Corps (NHSC)	Nurse Corps	Health Center Program	IHS Loan Repayment Program	CMS HPSA Bonus Payment Program	CMS Rural Health Clinic Program	J-1 Visa Waiver
지역 HPSA	✓	✓		✓	✓	✓	✓
인구집단 HPSA	✓	✓		✓		✓	✓
시설 HPSA	✓	✓		✓			✓

자료: HRSA 홈페이지(https://bhw.hrsa.gov/shortage-designation/types)에서 2020.10.30. 인출

• 치과

부족 유형	National Health Service Corps (NHSC)	Nurse Corps	Health Center Program	IHS Loan Repayment Program	CMS HPSA Bonus Payment Program	CMS Rural Health Clinic Program	J-1 Visa Waiver
지역 HPSA	✓			✓			
인구집단 HPSA	✓			✓			
시설 HPSA	✓			✓			

자료: HRSA 홈페이지(https://bhw.hrsa.gov/shortage-designation/types)에서 2020.10.30. 인출

• 정신보건

부족 유형	National Health Service Corps (NHSC)	Nurse Corps	Health Center Program	IHS Loan Repayment Program	CMS HPSA Bonus Payment Program	CMS Rural Health Clinic Program	J-1 Visa Waiver
지역 HPSA	✓	✓		✓	✓		✓
인구집단 HPSA	✓	✓		✓			✓
시설 HPSA	✓	✓		✓			✓

자료: HRSA 홈페이지(https://bhw.hrsa.gov/shortage-designation/types)에서 2020.10.30. 인출

- 의료취약지/의료취약계층

부족 유형	National Health Service Corps (NHSC)	Nurse Corps	Health Center Program	IHS Loan Repayment Program	CMS HPSA Bonus Payment Program	CMS Rural Health Clinic Program	J-1 Visa Waiver
예외적 MUP			✓				✓
MUA			✓			✓	✓
MUP			✓				✓
주정부 인정 부족지역						✓	

자료: HRSA 홈페이지(https://bhw.hrsa.gov/shortage-designation/types)에서 2020.10.30. 인출

나. HRSA 2019-2022 전략 계획[4)]

○ HRSA의 최근 계획인 “2019-2022 회계연도 전략 계획”은 총 네 가지의 목표로 구성돼 있으며, 이 중 두 번째 목표에서 의료 인력 양성에 대한 내용을 다루고 있음.

- 목표1: 양질의 의료서비스에 대한 접근성 향상
- **목표2: 현재 및 새로운 요구를 충족할 수 있는 의료인력 육성**
- 목표3: 건강형평성 달성 및 인구집단 건강 증진
- 목표4: HRSA 운영 최적화 및 프로그램 관리 강화

○ HRSA는 취약 지역사회에 필요한 의료서비스를 제공·촉진하기 위하여 다분야에서 적절하게 훈련된 보건의료인력을 확보하고자 노력하고 있음. 인력 양성에 대한 목표2의 구체적인 내용은 다음과 같음.

- 목표2.1. 보건의료인력의 역량 향상
  - 2.1.1. 교육생 및 현재 서비스 제공자를 대상으로 한 교육·실습 수와 다양성을 확장함.
  - 2.1.2. HRSA를 통해 교육받은 서비스 제공자는 건강(현재 및 새로운 요구)의 사회적 결정요인을 이해하고 해결할 수 있도록 함.

4) HRSA 홈페이지(https://www.hrsa.gov/about/strategic-plan/index.html; https://www.hrsa.gov/about/strategic-plan/goal-2.html)에서 2020.11.1. 인출

- 2.1.3. 보건의료인력의 문화적 역량을 높임.

- 목표2.2. 보건의료인력의 분포와 다양성 개선
  - 2.2.1. 데이터 분석과 모델링을 기반으로 현재 및 미래 보건의료인력 분야의 우선순위 쟁점과 훈련 요구를 파악함.
  - 2.2.2. 보건의료인력의 교육-선발-배치-유지를 적절히 해, 인력 부족문제를 해소함.
  - 2.2.3. 인력의 다양성, 소수계층의 전문직 참여 비율을 높임.
  - 2.2.4. 인력의 동향, 공급 및 수요 정책문제에 대해 정책입안자와 연구자, 대중을 교육하기 위하여 전략적 의사결정 방식을 활용함.

다. 인력 추계 사례: 시골과 비시골지역의 의료인력 예측[5)]

○ 2014년부터 HRSA NCHWA(National Center for Health Workforce Analysis)에서는 지원보건(allied health), 행동건강, 응급의학, 노인학, 내과, 장기요양서비스, 신경학, 구강보건, 소아과, 일차의료, 외과(전문의), 여성건강 분야의 의료서비스 제공 인력에 대한 추계를 실시해옴.

○ 최근에는 농촌, 교외지역과 도시지역의 보건의료인력 수급 추계방법, 지역 및 주 단위 추정치 산출 방법을 중점적으로 연구하고 있음.

□ 보건의료인력 추계와 한계

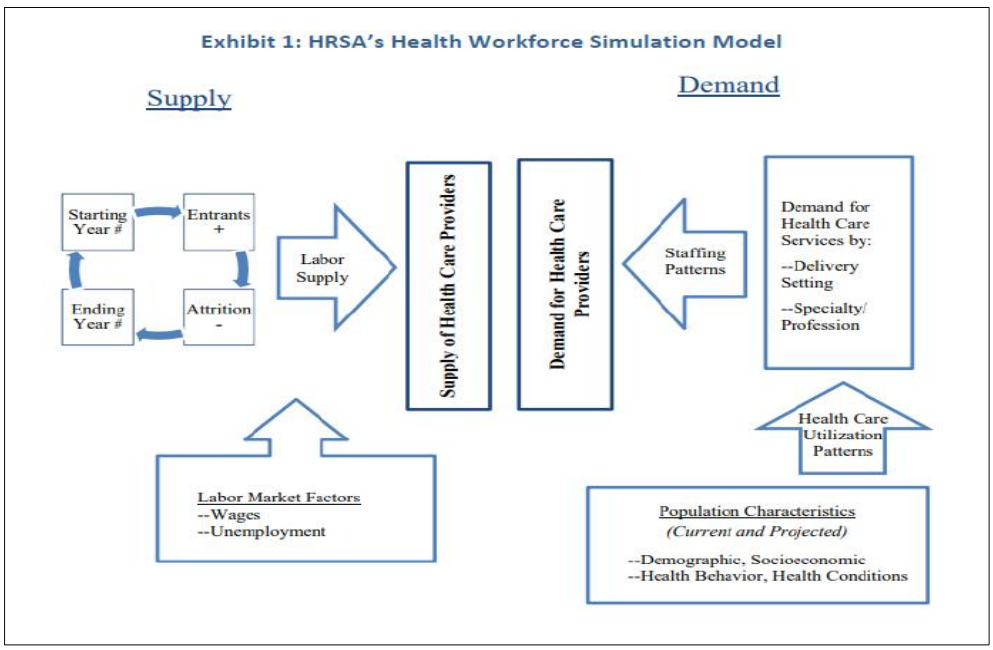
○ HRSA의 보건의료인력 추계 모형의 기본 개념은 다음과 같음.

- 임금 및 실업 등 시장 요인을 반영해 기준연도, 목표연도, 투입, 감소 등을 고려하여 인력 공급을 추계함.
- 인구·사회학적 특성, 건강행태, 건강상태 등을 포괄하는 인구집단 특성을 정의하고, 보건의료이용 경향을 반영해 보건의료서비스 요구도를 파악함. 이후 인력 배치 경향을 반영하여 인력 수요를 추계함.

---

5) HRSA NCHWA(2020). Using HRSA's Health Workforce Simulation Model to Estimate the Rural and Non-Rural Health Workforce를 참고해 작성함.

〔그림 3-2〕 HRSA의 보건의료인력 추계 모형



자료: HRSA NCHWA(2020). Using HRSA's Health Workforce Simulation Model to Estimate the Rural and Non-Rural Health Workforce, p.5.

○ 또한 지역 인구수를 고려해, 지역별 인력 추계를 실시함.

- 소도시권(Nonmetropolitan)의 경우, 마이크로폴리탄 통계 지역에 해당하지 않는 noncore와 마이크로폴리탄 통계 지역(인구가 1만 명~5만 명 사이, 이하 MSA)인 Micropolitan으로 구분함.
  대도시권(Metropolitan)의 경우, 인구 25만 명 미만 마이크로폴리탄 통계 지역인 Small Metro, 인구가 25만 명~999,999명인 Medium Metro, 인구 1백만 명 이상이나 Large Central Metro의 자격이 되지 않는 Large Fringe Metro, 그리고 Large Central Metro(MSA의 가장 큰 도시의 전체 인구를 포함하거나, MSA의 가장 큰 도시 내에 완전히 포함되거나, MSA 내 주요 도시가 모두 25만 명 이상인 지역)로 구분함.
- 시골지역은 Noncore와 Micropolitan을 포함하는 지역, 중소도시는 Large Fringe Metro counties에 해당하는 교외 지역, 도시지역은 Small Metro, Medium Metro, Large Central Metro를 포함하는 지역으로 구분함.

○ 그러나 HRSA의 추계 모형은 현재의 신규 의료인력 성별·연령 분포가 미래에도 일정하게 유지된다고 가정한 점, 은퇴 경향과 근무시간이 향후 연령·성별로 변동 없을 것이라고 추정한 점, 인구집단별 건강행태 및 건강수준, 의료이용 경향, 건강위험수준 등이 예측기간 동안 기준연도 수준에서 일정하다고 가정한 점, 또한 향후 의료서비스 제공 및 이용에 영향을 미칠 수 있는 잠재적 정책 변화나 기술 혁신의 영향을 고려하지 못한 점 등의 주요 한계를 지님.

- 이는 의료전달체계, 팀 기반 케어, 건강추구 행동 등 의료 수요 변화를 계량화하는 데 많은 어려움이 따르며, 분석이 불가능한 경우도 있기 때문임.
- 그러나 신뢰성 있는 데이터가 지속적으로 확보됨에 따라 향후에는 이와 같은 요인을 인력 추계에 반영할 것으로 계획하고 있음.

제2절 호주

□ 호주의 보건의료인력 정책 개요

○ 호주는 비교적 최근까지 국가 차원의 보건의료인력 계획이나 정책이 거의 없었으나, 의사 수의 지속적 증가에도 불구하고 지역적 불균형 등의 현상이 국가적 문제로 대두하면서 다양한 자문기구를 설립, 운영함으로써 국가 차원의 보건의료인력 계획을 수행하고 있음.

○ 보건의료인력 관련 자문기구(서경화, 2016)

- 1995년 호주의사인력자문회(Australian Medical Workforce Advisory Committee, AMWAC)를 시작으로 2000년 호주보건의료인력자문회(Australian Health Workforce Advisory Committee, AHWAC)를 설립함.
- 보건의료인력 문제 해결을 위해서는 다양한 이해관계자들의 협력을 기반으로 한 통합 접근법이 필요하다는 인식에 따라 2006년 6월 호주보건의료인력자문회를 폐지하고 2008년 전담기구인 Health Workforce Australia (HWA)를 설립, 2010년부터 본격적인 업무를 추진하였음.

- HWA의 주요 기능은 의료인력 관련 연구 수행 및 데이터와 정보의 수집·분석·발표로 정부 정책 개발 및 평가를 지원하는 것이었음.
- HWA는 Health Workforce Australia Act 2009에 의거하여 한시적인 기구로 설립되었기 때문에 2013년까지 운영되었으며, 2014년 이후 HWA의 핵심 기능은 보건부로 이관되었음.
- 2012년에 설립된 국가 의료수련 자문 네트워크(National Medical Training Advisory Network, NMTAN)는 추계 결과에 따라 의사 인력 계획, 의대 교육부터 전공의 수련에 이르는 통합적 조언을 제공하는 역할을 담당하고 있음.

□ 국가 보건의료인력 전략(National Medical Workforce Strategy)

○ 호주는 2000년에서 2017년 사이 국민 1인당 의사 수가 44% 증가하였으며, 이는 다른 OECD 국가의 증가율 평균인 26%를 훨씬 웃도는 수치임.

○ 이와 더불어 총 의료 지출은 연간 1,800억 달러로 3배 증가하였으며, 지난 10년 간 의대 졸업생의 수도 86% 증가하였음.

○ 2004년에 발표한 국가 보건의료인력 정책이 마지막이었던 호주는 이러한 변화된 보건의료환경과 시스템에 맞추어 2019년 '국가 보건의료인력 전략'을 새롭게 발표하였음.

○ 전략의 비전

- 데이터와 증거를 사용하여 보건의료인력이 호주의 변화하는 건강 요구를 지속적으로 충족할 수 있도록 협력하는 것

○ 위원회는 이해관계자의 의견, 환자/의사 및 광범위한 보건의료시스템에 영향을 미치는 증거에 기반하여 인력 문제와 기여 요인 간의 관계를 탐색하고(그림 3-3), 이를 통해 보건의료인력 관련 우선순위를 도출하였음.

1) 의료 접근에 대한 지리적 불평등
2) 특정 전문 분야의 과잉 공급 또는 공급 부족
3) 일반의-전문의 균형

4) 원주민 및 토레스 해협 섬의 의사 수를 늘리고 문화적으로 안전한 의료 인력 확보

5) 의사의 업무 준비도(doctor work-readiness)

6) 서비스 전달체계와 치료 모델의 변화

○ 우선순위와 별도로 논의가 필요하다고 선정된 3가지 요인은 아래와 같음.

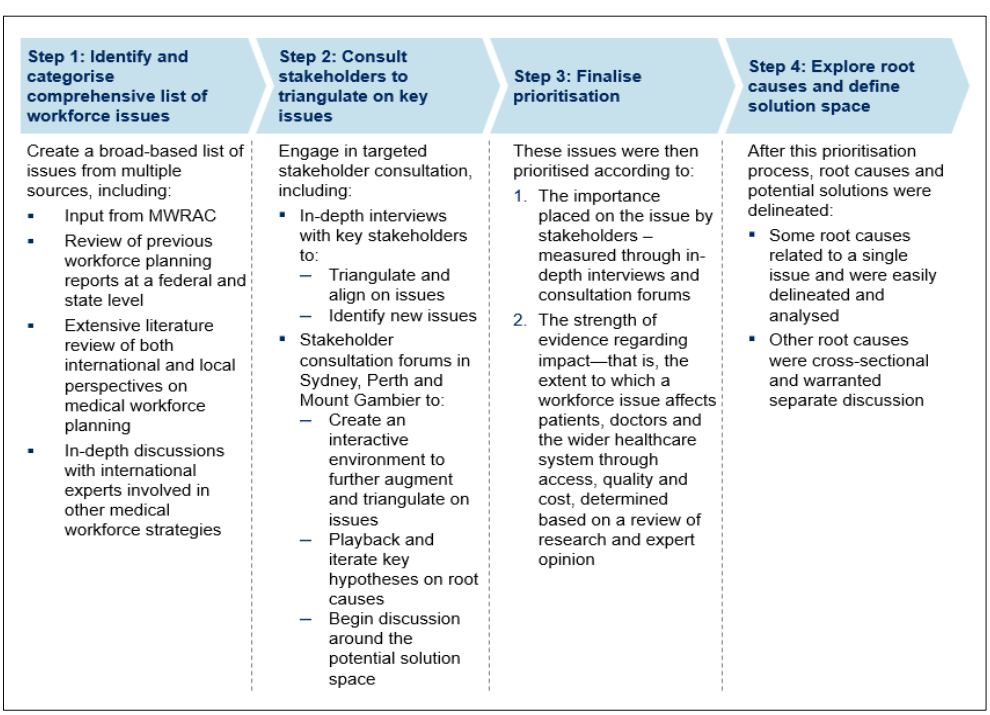
1) 보건의료인력 계획 이해관계자 간의 조정

- 거버넌스와 책임성
- 데이터 및 모델링

2) 교육 및 경력 관리

3) 의료서비스 욕구 충족을 보건의료인력에게만 의존

〔그림 3-3〕 호주의 보건의료인력 우선순위 도출 과정



자료: Australian Government. (2019). National Medical Workforce Strategy. p.62

〔그림 3-4〕 호주의 보건의료인력 이슈와 기여 요인

Top priority during stakeholder consultation

Workforce issue	Contributing factor: Lack of coordination in medical workforce planning	Training and career pathway managed in siloes	Reliance on registrars to meet health service needs	Changing expectations of workforce (e.g., work-life balance)	Fee-for-service funding model	Suboptimal employment models to support doctors
Geographic maldistribution	✓	✓	✓	✓		✓
Specialty over- and undersupply	✓	✓	✓	✓	✓	
Balance of generalists versus subspecialists	✓	✓	✓		✓	
Indigenous and culturally safe workforce	✓	✓				
Doctor work-readiness	✓	✓	✓			
Changing models of care	✓	✓	✓			

자료: Australian Government. (2019). National Medical Workforce Strategy. p.9

○ 호주 국가 보건의료인력 전략에서는 보건의료인력 관련 이슈의 현황과 기여 요인, 문제 해결을 위해 기존에 수행했던 노력 등에 대해 기술하고 있으며, 이슈별로 추후 활용해볼 수 있는 전략들을 제안하고 있음.

1) 의료 접근에 대한 지리적 불평등

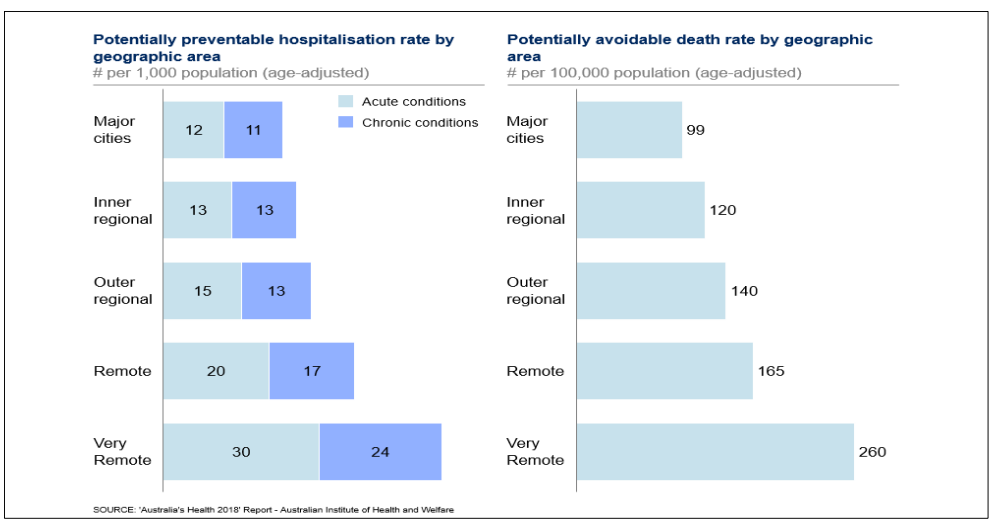
- 전문적 교육을 위한 지역 및 농촌 교육 허브 확장
- 지역 및 농촌 교육 허브의 성장에 영향을 미치지 않고 해당 지역사회에 이로운 대도시 기반 교육 프로그램을 개발하여 지역 및 농촌에 순환 지원
- 농촌 의료 접근성과 의료의 질을 높일 가능성이 가장 높은 지역에 교육 및 감독을 위한 자금 지원 강화
- 농촌 지역의 의과 대학 입학 정원을 늘리고 농촌 고등학생을 위한 멘토링 프로그램 개발 등

2) 특정 전문 분야의 과잉 공급 또는 공급 부족

- 의대생과 수련의에게 공급 부족인 분야(예. 정신의학과)를 전공하도록 조기에 장려. 이 조치의 보완으로 직접 진입 프로그램(Direct-entry program) 확대를 고려

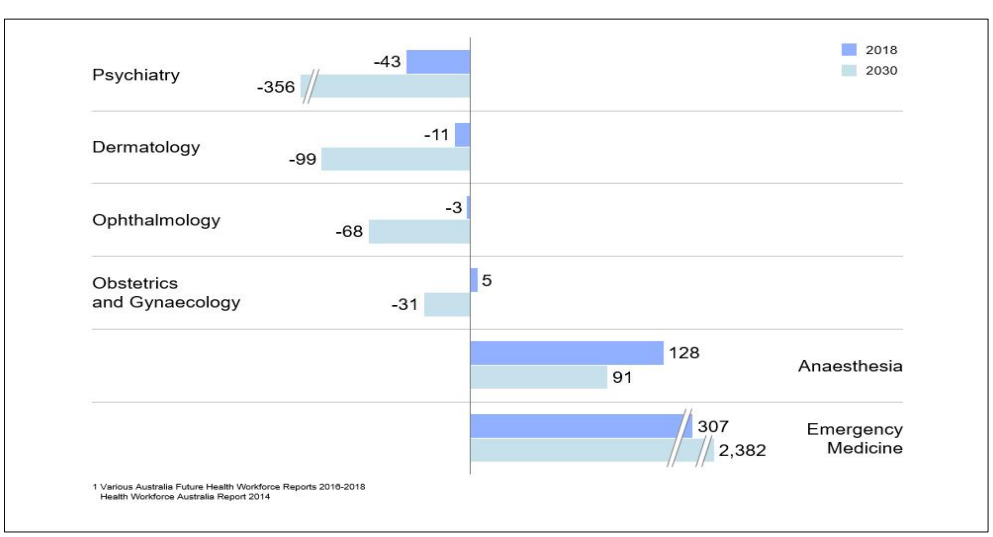
- 의사결정 프로세스를 재조정함. 예를 들어 서비스 양과 인력이 적은 영역에서 실용적이지 않은 교육 정보보다는 임상적인 감독을 제공하는 등의 접근 방식에 집중
- 보건서비스와 협력하여 대체 의료인력 서비스 모델을 개발

〔그림 3-5〕 농촌 지역의 건강형평성 문제



자료: Australian Government. (2019). National Medical Workforce Strategy. p.28

〔그림 3-6〕 특정 전문 분야의 과잉 공급 또는 공급 부족



자료: Australian Government. (2019). National Medical Workforce Strategy. p.33

3) 일반의-전문의 균형

- 전문의 교육 이전 연수 과정을 표준화하고 급성 병원 회전을 증가시켜 수련의들의 일반의 사고방식을 강화
- 의대생과 수련의에게 조기에 일반의를 장려하고 일반의의 장점을 강조(예. 다양한 임상 작업, 이동 유연성 등)
- 일반의의 질과 공급을 유지하면서 다른 '전문가 일반의(Generalist Specialist) 교육 경로 개발 등

4) 보건의료인력 계획 이해관계자 간의 조정

- 이해관계자 간 조정, 서비스에 대한 공급 및 수요 예측, 의과대학 학생 수 및 전문 의과 대학 교육 위치에 합의하기 위해 공동 계획 위원회를 설치.
- 의료 인력 데이터 전략을 수립하여 데이터 정의 및 조정, 모델링 방법에 대한 합의, 이해관계자 간 데이터를 통합하기 위한 로드맵을 제공하고 기한 내에 데이터를 공유하기 위한 전략을 수립 등

5) 교육 및 경력 관리

- 매력적인 보수로 지속적인 교육과 전문성 개발 과정을 제공하는 '의료 경력 책임자(career medical officer)' 경로 개발
- 의사의 업무 준비성을 보장하기 위해 전국적으로 실무 전 교육 연도 수를 표준화 등

6) 의료서비스 욕구 충족을 보건의료인력에게만 의존

- 하나 이상의 전문 분야에서 지속적인 교육을 받는 일반의 역량을 갖춘 의사 풀을 확장하여 '경력 의료 책임자(career medical officer)'경로를 개발함. 정해진 진료 범위는 병원의 서비스 요구 사항을 충족하면서 일-가정-삶의 질 사이의 균형을 원하는 의사에게 매력적인 직업 옵션을 제공할 수 있음. 보건의료시스템에서 보건의료인력의 업무 과중을 해결하고 환자를 위한 양질의 서비스를 제공할 수 있는 새로운 직업 공식화를 고려할 수 있음.

제3절 독일

□ 보건의료인력 현황

○ 독일의 의사, 간호사, 병원의 밀도는 유럽에서 가장 높은 편으로, 독일 인구의 절반은 10분 이내에, 인구의 99%는 30분 이내에 병원에 방문할 수 있음.

○ 병원에 소속된 의사의 비중이 높음.

- DRG 제도를 도입한 2004년 이후 병원 내 상근 의사가 전체 의사의 30%로 증가하였으며, 2015년 한 해 동안 병원 의사가 125,000명에서 163,000명으로 증가함.
- 그러나 독일의 병상 수가 많은 점을 고려하면 병상 대비 의사 수는 상대적으로 낮으며, 병상 대비 간호사 수는 유럽에서 가장 낮은 편임.

○ 주치의 부족 및 지역적 불균형(Martin & Richard, 2017)

- 최근 독일 전 지역에 주치의를 균등하게 공급하는 문제가 독일 보건정책의 쟁점으로 부상하고 있음.
- 지난 수년 간 주치의 평균 연령은 지속적으로 증가해왔으며, 은퇴 의사 수 또한 증가할 전망이지만 이를 대체할 후임 의사가 부족한 상황임.
- 특히 농어촌 지역 주치의 고령화, 주치의 평균 근무 시간 감소, 외래진료 의사 부족 등으로 의사 공급 부족 현상이 지속될 전망임.

□ 의사 인력 수급 정책 동향

○ 앞서 언급했듯이, 독일은 보건의료인력의 수가 비교적 많고 지속적인 증가 추세에 있음에도 불구하고 일부 농촌 지역에서 보건의료인력 부족 현상이 나타남. 특히 동부 랑데르 일부 시골 지역은 의사 부족 문제가 심각하여 최근 몇 차례의 개혁을 통해 문제를 해결하고 있음.

- 2015년 건강관리 강화법을 통해 지자체가 보건소를 설립할 수 있도록 하고, 이용이 적은 지역의 병원이 외래진료를 할 수 있도록 함.
- 또한 서비스 수준이 낮은 지역에서 일하는 의사들에게 재정적인 인센티브를 제공하고 있음.

○ 의사 수급 지역 불균형 관련 정책

- 국가 서비스 할당제에 근거하여 특정 지역의 전문의들은 외래 진료 횟수가 정해져있음. 의사들은 법정 의료보험으로 보상받기 위해 진료 허가를 받아야 함.
  - 허가는 국가 법정 건강보험의사협회(The National Association of Statutory Health Insurance Physicians, NASHIP)가 17개 주 협회를 통해 관리함
  - 서비스 적용 범위는 395개 계획 지역의 의사와 거주자 사이의 비율을 기준으로 측정함. 일반의의 경우 거주자 대비 일반의의 비율이 1:1,617에 이르면 100% 적용 범위가 달성됨. 서비스 적용 범위가 110%를 초과할 경우 이 지역에 대해 추가적인 의료 서비스가 허가되지 않음.
- 개원의 대상 인센티브 제공
  - 독일의 16개 연방 주(*Länder*) 중 11개 주에서 처음 개업하는 일반의에게 재정적 인센티브를 제공하고 있음.
  - 재정보조금은 주, 의사 부족 정도, 지역 규모, 의사가 제공하는 서비스 종류에 따라 15,000유로에서 60,000유로까지 다양함.
  - 자금 조달의 원천은 주마다 조금씩 차이가 있음. 대개 주 정부, 법정 건강보험의사협회, 보험 회사 간 공동 부담하거나 이들 중 한 기관이 전적으로 부담함.

□ 지역의사제 도입 및 운영[6)]

○ 의대 정원 확대

- 관련 법률에 따라 취약지 및 보건의료인 수급계획을 작성함.
- 마스터플랜, 헌법재판소 판결에 의해 각 주는 추계 결과를 바탕으로 필요한 의대 정원의 유지, 증원과 선발기준을 확정하며, 지역 근무를 희망하는 의대생 입학 정원과 선발기준 또한 결정함.

6) 김형선. (2020). 독일의 지역의사제 현황. 의료정책연구소 이슈브리핑 5호를 참고하여 작성함.

○ 취약지 선정 제도

- 취약지 선정에 관해서는 사회법 및 수급계획 지침에 의해 제도화되어 있음.
  - 사회법에 따르면 법정보험의협회, 주(州) 보험조합과 질병금고는 수급계획지침에 다라 수급계획을 매년 작성할 의무가 있으며, 주 의사 위원회와 법정보험조합은 취약지 확정의무와 권한이 있음.
  - 수급계획지침에는 지역적 특수성 및 취약지(의료서비스 제공이 구조적으로 불충분한 지역)에 대한 기준, 지역별 가정의와 전공의 수 및 확정 절차 등을 규정하고 있음.

○ 지역의사 할당제

- 지역의사 할당제는 취약 지역의 의사부족을 해결하고, 의사부족으로 인해 직업과 사생활 특히 가족 간 유대관계의 부조화 문제를 해결할 목적으로 고안된 제도임.
- 2010년 보건복지부 장관이었던 뢰슬러는 의대입학 조건 완화, 의대 정원의 2.2%를 지역의사 및 군 위생병으로 할당하는 뢰슬러 플랜을 발표한 바 있음.
- 이후 의대 입학 조건 완화, 의대 정원의 10% 내에서 지역의사 할당제를 도입하는 정책을 포함하는 의대교육 마스터플랜 2020이 2017년 3월 31일 통과되었음.
  - 마스터플랜 2020은 외래 환자에 대한 의과 교육에 초점을 두고 있음.
  - 외래 의무 분기, 주 지역에서의 일반의학 강화, 교육병원과 교육실습 지원을 주 내용으로 하고 있음.
- 지역의사는 취약지에서 10년 간 의무적으로 의료서비스를 제공해야 하며, 위반 시 250,000유로의 위약금을 지불해야 함.
- 지역의사 할당 의대생 도입 현황
  - 2020년 8월 기준 지역의사제 도입과 지역 근무를 희망하는 의대생(이하 지역의사 학생) 선발기준을 확정한 주는 바이에른, 노르트라인-베스트팔렌, 라인란트-팔츠, 작센-안할트, 자를란트임.

- 각 주는 지역 사정에 따라 입학정원의 5 ~ 7.6%를 지역의사 학생으로 할당하고 있으며, 선발기준은 각자 상이함.
- 노르트라인-베스트팔렌 주는 2019년 145명을 농촌의사할당제로 선발하였는데, 성적 기준을 낮추는 대신 해당 지역 출신으로서 의료현장에서 간호사나 구급대원 등으로 일한 경험을 가진 지원자들을 선발하였음.

제4절 뉴질랜드

1. 뉴질랜드 보건의료인력

가. 수립 배경 및 목적

□ 배경 및 목적

○ 뉴질랜드는 2008년 금융 위기로 인해 의료 종사자의 이민, 특히 호주로의 이민이 증가하였음. 그 결과 뉴질랜드의 보건의료인력 필요를 충족시키기 위해 외국인 이민 의사와 간호사에 의존하였고 그에 대한 비판을 받았음(Kinsella, S., & Kiersey, R, 2016, p.47).

○ 이에 따라 뉴질랜드는 보건의료인력 문제 전반에 대응을 하는 전략적 리더십을 제공하고자 2009년에 Health Workforce New Zealand(HWNZ)를 설립하였음(Ministry of Health, 2014, p.2).

- HWNZ는 다분야 이사회와 17명의 상근 직원으로 구성된 보건부 산하 국가보건위원회(National Health Board)의 일부이며(Ministry of Health, 2014, p.2), 보건부 장관에게 보건의료인력 개발 및 규제에 대한 자문을 제공하기 위해 설립된 독립적인 이사회(Health Workforce Advisory Board)의 감독을 받았음(Ministry of Health, 2018, p.1).

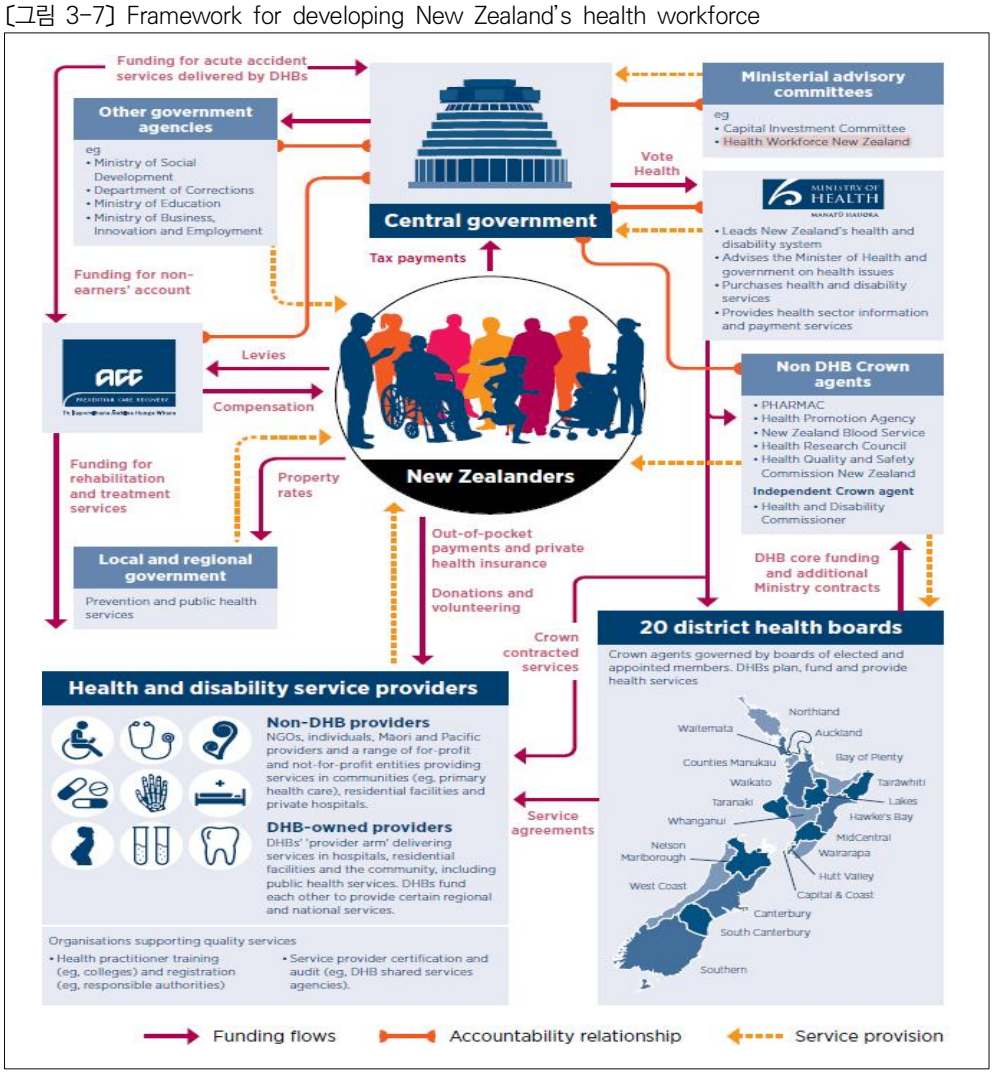
○ HWNZ의 목표는 '뉴질랜드 국민의 필요에 맞는 보건의료인력을 확보하기 위해 주요 조직과 협력하는 것'으로, 보건 부문과 협력하여 지속가능한 의료 인력을

구축하여 국민들이 가장 최상의 안전한 의료서비스를 받을 수 있도록 노력하였음(Kinsella, S., & Kiersey, R, 2016, p.47, Ministry of Health, 2018, p.1).

- 여기에는 보건의료인력 계획에 대한 리더십과 자문 제공, 개발 및 규제, 인력 데이터 및 정보 수집, 보건의료인력 교육·투자 등이 포함됨.

○ [그림 3-7]과 같이 HWNZ는 정부의 자문위원회(ministerial advisory committees)로서 역할을 수행하였음.

[그림 3-7] Framework for developing New Zealand's health workforce



자료: Ministry of Health. (2017). Statement of Strategic Intentions 2017 to 2021. Wellington: Ministry of Health.

○ 그러나 HWNZ가 주요 목표를 제대로 달성하지 못하자, 2018년 말에 HWNZ 이사회는 해체됨. 해체 이후 여러 가지 거버넌스 옵션 중 보건의료인력(health workforce)은 보건부(MoH)의 일부가 되어 부국장(Deputy Director General)을 리더로 두고 있으며, 비상임 이사회로부터 지원을 받음(Rees, G. H., 2019).

- HWNZ는 보건의료인력 정보 획득에는 성공했지만, 인력 문제 해결과 명확한 전략 및 미래 방향 수립, 리더십 제공에는 성공적이지 못한 것으로 평가받음(Rees, G. H., 2019).

○ 현재는 Health Workforce Directorate란 명칭의 보건부 내 팀에서 국가 보건의료인력 관련 문제를 담당하고 있음.

나. 보건의료인력 조직의 주요 역할

□ 보건 부문 주요 이해관계자들과의 협력

○ HWNZ는 효과적인 이해관계자들의 참여를 중요한 부분으로 보고 주요 이해관계자들과 긴밀한 관계를 유지하기 위해 노력하였음. 이를 위해 다섯 개의 태스크포스를 구성하였으며, 이는 HWNZ가 보건의료인력 문제에 대해 다양한 분야의 관점에서 체계적으로 참여할 수 있도록 하는 중요한 메커니즘임(Ministry of Health, 2018, p.5).

- Medical Workforce Taskforce
- Nursing Workforce Taskforce
- Midwifery Strategic Advisory Group
- Allied Health, Science and Technical Workforce Taskforce
- Kaiāwhina Workforce Taskforce

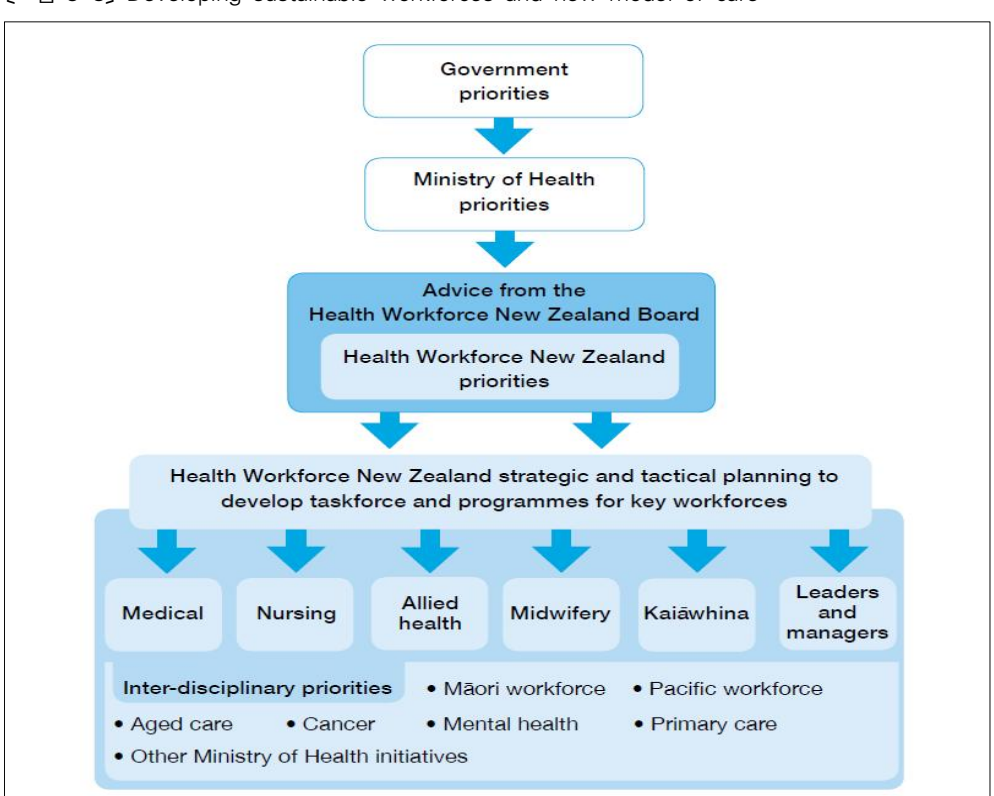
○ 각 태스크포스는 HWNZ 이사회 및 사업부, 보건부, DHBs(District Health Board), 조합(unions) 및 교육·훈련 제공자 등 보건 부문 전반의 대표들로 구성됨(Ministry of Health, 2018, p.5).

- 각 태스크포스 내에는 보건 부문 대표자들을 포함하는 운영 그룹과 인력의 개발, 채용, 유지를 개선하기 위한 프로그램을 실행하는 소규모 워킹그룹이 있음(Kinsella, S., & Kiersey, R., 2016, p.48).

○ [그림 3-8]은 뉴질랜드 정부 및 보건부의 우선순위를 달성하기 위해 협력하고 있는 주요 인력과 각 인력이 기여하고 있는 영역을 보여주는 것으로, 보건의료 인력 계획 및 태스크포스의 위계를 나타냄(Kinsella, S., & Kiersey, R., 2016, p.48).

○ Health Workforce Directorate 하에서도 태스크포스는 여전히 운영되고 있는 것으로 나타남(Ministry of Health, 2019c).

[그림 3-8] Developing sustainable workforces and new model of care



자료: Ministry of Health. (2014). The Role of the Health Workforce New Zealand. Wellington: Ministry of Health. p,5 Figure 1.

□ 재정

○ HWNZ는 정부의 보건의료 인력 교육 및 개발 예산을 담당하였으며, 보건 및 장애 부문에서 일하는 사람들을 위한 인력 개발과 이들을 지원하는 서비스를 제공, 구매, 지원하였음(Ministry of Health, 2018, p.14).

□ 뉴질랜드 보건전략(New Zealand Health Strategy)

○ 뉴질랜드 보건부가 2017-2021년 성명서(Statement of Strategic Intentions 2017 to 2021)에서 발표한 뉴질랜드 보건전략(New Zealand Health Strategy) 우선순위 정책 중 하나는 보건 및 장애 시스템 전반의 주요 참여자들과 협력하여, 국가 보건 및 장애 인력 전략을 업데이트 하는 것으로 HWNZ는 이를 위한 협력을 지속하였음(Ministry of Health, 2018, p.13).

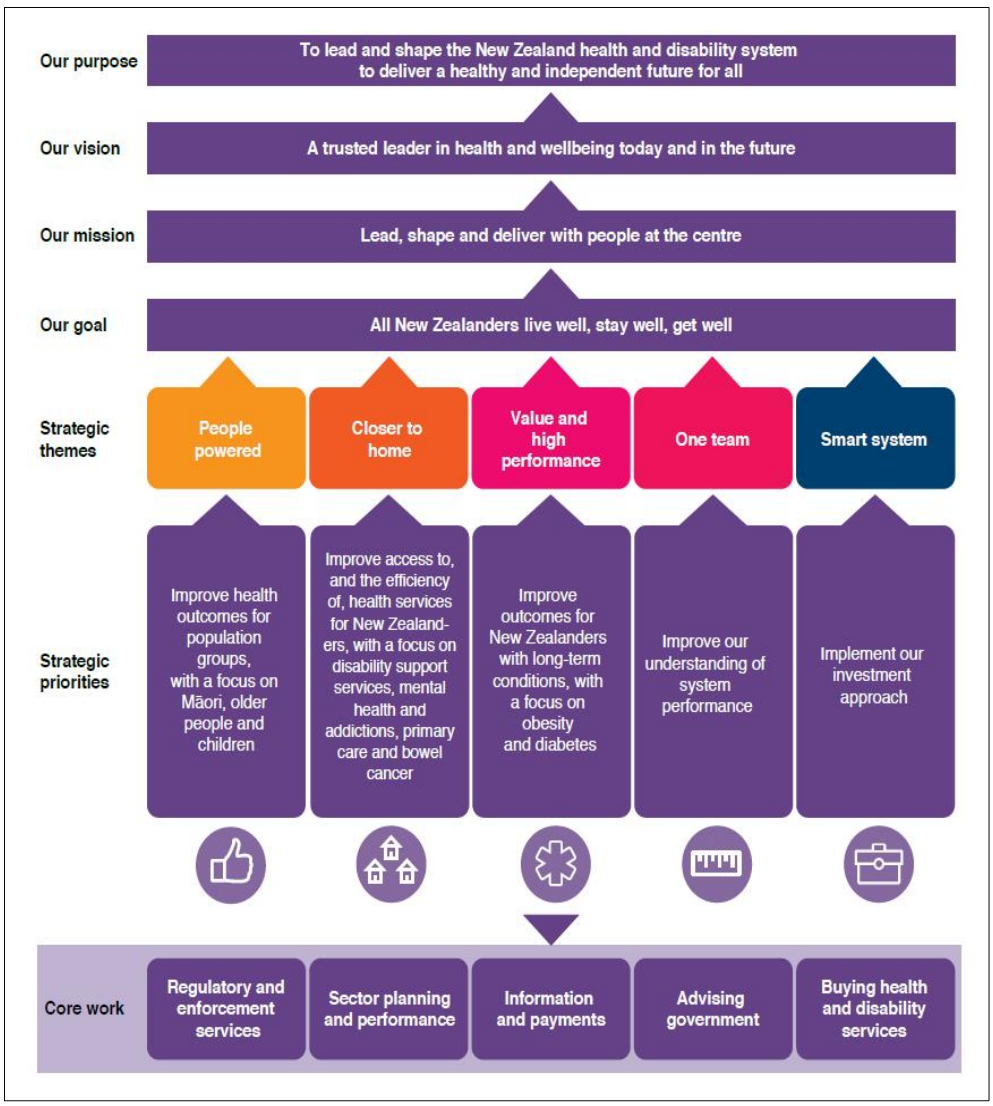
- [그림 3-9]은 뉴질랜드 보건 전략의 목적, 비전, 미션, 목표, 우선순위 등의 전략 구조를 보여줌. 이 전략의 주요 영역 중 “One team” 영역의 실행 계획(action)에 보건의료인력 계획과 관련된 내용이 담겨 있으며, 실행 계획에 포함된 세부적인 내용은 아래 〈표 3-1〉과 같음.

〈표 3-1〉 New Zealand Health Strategy - Action24

Support a sustainable and adaptive workforce
인력 개발 이니셔티브를 통한 역량, 능력, 다양성, 승계 계획 증진 및 인력 유연성 확보 a. 보건부는 여러 사회 부문 기관들과 협력하여 사회 부문을 대신하여 주도할 수 있는 인력 역량 계획 영역을 식별하고, 간병인, kaiāwhina 및 지원 인력을 위한 인력 개발 조치를 가속화할 것임. b. 보건부는 인력 자료를 확인하고 활용하여 인력 계획 및 개발에서 취약한 부분을 파악하고, 취약점을 해결하기 위한 개선 프로그램을 시행할 것임. c. 증가하는 고령, 은퇴 인력의 기술과 경험을 사용하는 인센티브와 경로를 마련할 것임. d. 관련 보건의료인력(allied health workforce)의 기술과 전문성을 최선으로 활용하기 위한 방안을 마련할 것임. e. 인력 다양성(workforce diversity) 목표에 대한 진행 상황을 추적하고 공개하며 다음과 같은 이해관계자들과 협력함: Health Workforce New Zealand, 교육 기관, 교육부, 사회개발부, 기업혁신고용부, Ministry for Pacific Peoples, ACC, 고등 교육위원회, Te Puni Kōkiri(Ministry of Māori Development), and iwi.

자료: Minister of Health. (2016). New Zealand Health Strategy: Roadmap of actions 2016, p.20.

〔그림 3-9〕 Ministry of Health's strategic architecture



자료: Ministry of Health. (2017). Statement of Strategic Intentions 2017 to 2021. p.17.

□ 보건의료인력 개발을 위한 프레임워크[7)]

○ 보건의료인력 정책과 관련하여 2019년 상반기에 보건의료 및 장애 시스템 전반에 걸쳐 150명이 넘는 관계자들 모여 인력 문제에 대해 논의하였으며, 그 결과로 보건의료인력 개발을 위한 프레임워크 초안이 작성되었음.

○ 뉴질랜드의 보건의료인력 개발을 위한 프레임워크(그림 3-10)의 상단에는 민간부문, 정부기관, 규제 기관, 보건의료 전문가, 전문가 단체, NGO, 소비자, 보건부, 고등 교육위원회, 교육부, 학생, 1차 의료 및 지역사회 등 보건의료인력 개발과 관련된 다양한 이해관계자 그룹이 포함되어 있음.

○ 가장 바깥쪽 반원에는 농촌, 장애, 아동 복지, 일차 의료, 정신 건강 및 중독을 위한 인력 개선이 필요함을 명시하였음.

○ 그 아래 반원은 세 가지 부분으로 나뉘는데, 첫 번째 '능력(capacity)'은 인구집단의 수요를 충족할 수 있는 인력을 확보하는 것, 두 번째 '역량(capability)'은 현재와 미래에 필요한 기술을 가진 사람들을 확보하는 것, 세 번째 '문화(culture)'는 보건의료인력이 성공할 수 있는 적절한 환경을 갖춘다는 것을 의미함.

- 역량과 문화 두 부분 사이에는 '교육 파이프라인과 커리어 경로, 케어 모델, 보건의료시스템'이 양방향으로 걸쳐 있음.

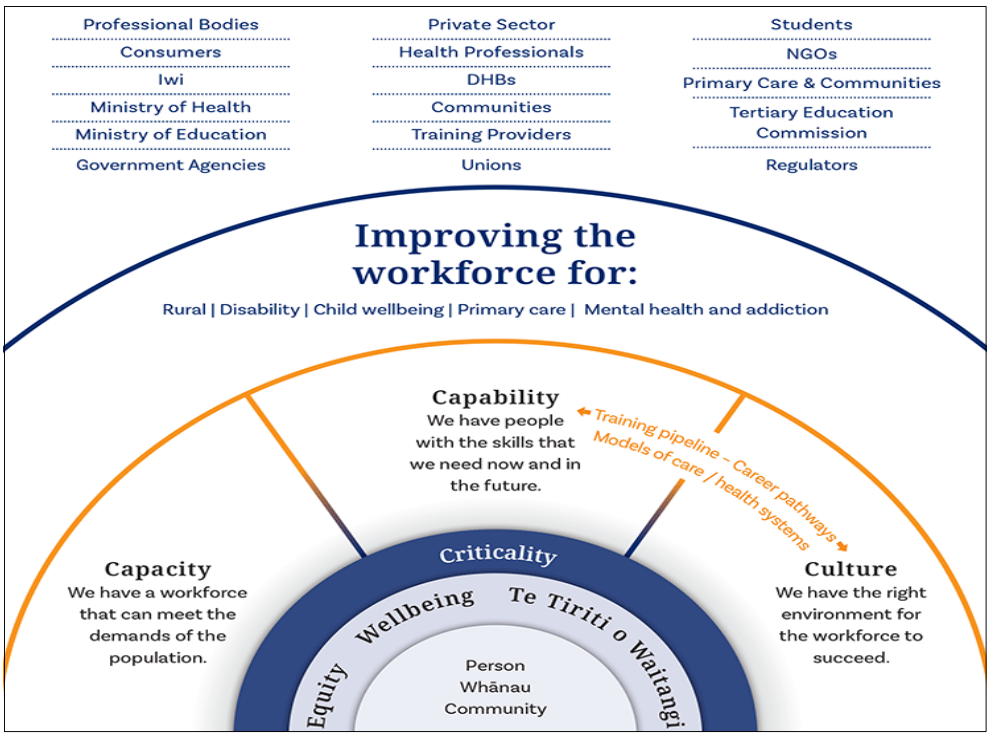
○ 그 아래에는 '중요도(criticality)'라는 반원 내에 형평성, 웰빙, 와이탕이 조약(Te Tiriti o Waitangi)[8)]이 있고, 보건의료인력 개발 프레임워크의 가장 중앙에는 사람, Whānau(가족), 지역사회가 있음.

---

7) Ministry of Health. (2019a). Health and disability workforce strategic priorities and action plan. (https://www.health.govt.nz/our-work/health-workforce/health-and-disability-workforce-strategic-priorities-and-action-plan#framework)

8) 뉴질랜드 정부와 마오리 주민 사이 정치 관계의 핵심이며, 뉴질랜드 역사와 헌법의 중추

〔그림 3-10〕 Framework for developing New Zealand's health workforce



자료: Ministry of Health. (2019a). Health and disability workforce strategic priorities and action plan. (https://www.health.govt.nz/our-work/health-workforce/health-and-disability-workforce-strategic-priorities-and-action-plan#framework)

□ 교육 및 훈련[9)]

○ Health Workforce Directorate는 다양한 교육, 훈련 프로그램을 제공하고 있으며, 주요 프로그램은 아래와 같음.

- **간호사 입문 교육(Nurse Entry to Practice, NETP)**: NETP 프로그램은 신규 간호 졸업생을 대상으로 실무 첫해에 교육, 훈련 프로그램 참여 펀딩을 지원하는 것으로, 프로그램 참여를 통해 연수생들이 전문성 개발 및 인정 프로그램(Professional Development and Recognition Programme)의 역량 레벨 2 기준을 충족하는 것을 기대함.

9) Ministry of Health. (2019b). Education and training. (https://www.health.govt.nz/our-work/health-workforce/education-and-training)

- **대학원 간호 교육(Postgraduate nursing training)**: 2016년 기준 간호사 2459명, 전문 간호사(nurse practitioner) 20명을 대상으로 대학원 교육에 투자함.
- **조산사 입문 교육(Midwifery First Year of Practice, MFYP)**: MFYP 프로그램은 신규 졸업 조산사를 대상으로 실무 첫해에 펀딩을 제공하는 프로그램으로, 신규 조산사 지원, 임상 진료의 질 보증, 신규 조산사 모집 및 유지와 같은 인력 문제에 대응하기 위해 도입되었음.
- **졸업 후 의료 직업 훈련(Post Graduate Year 1 and Year 2 Medical Vocational Training)**: 의과 대학 트레이닝을 마친 RMO(Resident Medical Officers)를 대상으로 첫 2년 동안 제공되는 트레이닝.
- **일반의 교육 프로그램(General Practice Education Programme)**: GPEP는 일반의(general practitioner)로서 전문 경력에 대한 경로를 제공함. 프로그램 참여자는 첫 해에 일반 진료(general practice) 환경에서 집중 교육을 받고, 그 다음 해에는 지도 실습(supervised practice) 및 추가 교육을 받음.
- **지역 인력 개발 허브(Regional workforce development hubs)**: 보건의료인력의 개발 및 교육을 지원하기 위해 뉴질랜드 전역에 HWNZ, 지역 공유 서비스 기관, DHBs, 교육 제공자 및 전문 협회 간의 협력으로 이루어진 4개의 허브가 있음. 허브의 역할은 뉴질랜드 건강 전략의 목표와 미래 보건의료 필요에 부합하는 지역 의료인력 개발을 지원하고 미래의 필요를 충족시키기 위해 지역 보건의료인력 강화를 위한 리더십을 발휘하는 것임.

□ CBA(Community Based Attachments)

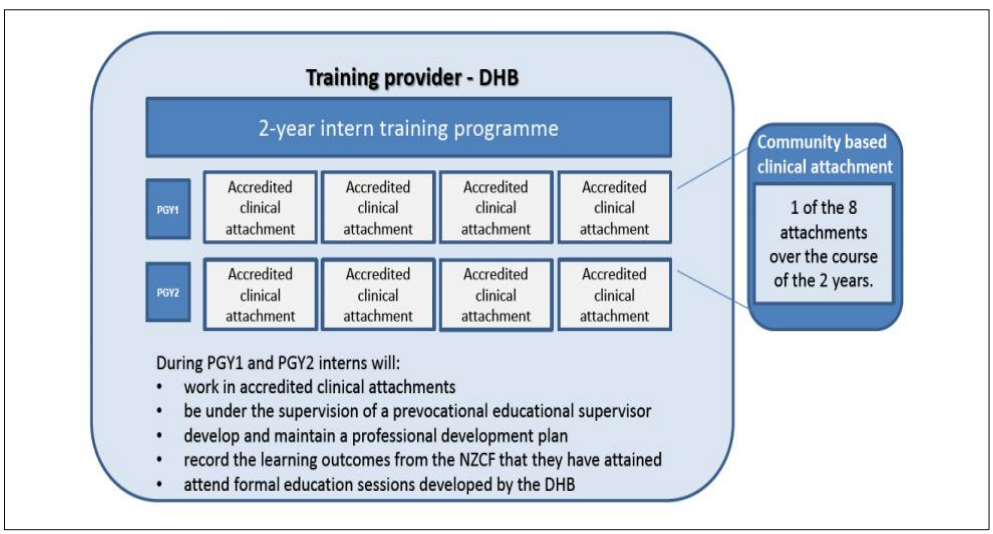
○ CBA는 인턴이 환자를 돌보고 환자의 가족과 지역사회 맥락에서 질병을 관리하는 지역사회중심 서비스에서 전문의(vocationally registered doctor)가 이끄는 clinical attachment에서 교육을 경험하는 것으로 정의됨(Health Workforce New Zealand, 2016, p.1).[10)]

10) A CBA is defined as an educational experience in a Council accredited clinical attachment

○ 모든 인턴은 2년의 직업 전 트레이닝 기간 동안 지역 사회 기반 환경에서 13주 동안 이루어지는 CBA 하나를 완료해야함(Ministry of Health. 2017b, p.8).

- 2016년 4월을 기준으로 인턴 25%가 CBA에 참여하고 있었으며, 의료위원회(The Medical Council)는 2020년 11월까지 모든 인턴이 CBA를 100% 완료할 것을 요구하였음.

〔그림 3-11〕 Prevocational training programme



자료: Joan Crawford . (2017). Community Based Attachments in Prevocational Medical Training. Medical Council of New Zealand, p.2 그림.

○ CBA 프로그램은 HWNZ, the Medical Council of New Zealand, the Royal New Zealand College of General Practitioners, Royal New Zealand College of Urgent Care, DHBs 등의 협력으로 수행되며, 이를 위한 거버넌스 그룹과 관리 그룹이 구성되어 있음(Health Workforce New Zealand, 2016, p.1).

---

led by a specialist(vocationally registered doctor) in a community focused service in which the intern is engaged in caring for the patient and managing their illness in the context of their family and community.

- 거버넌스 그룹은 CBA의 목표와 방향에 대한 지속적인 감독과 가이던스를 제공하며 the Medical Council of New Zealand가 주도함.
- CBA 프로그램 관리, 조정, 수행을 담당하는 관리 그룹은 HWNZ가 주도함.

□ 보건의료인력 추계

○ Health Workforce Directorate에서는 보건의료 필요를 충족시키는 효과적인 인력 계획을 수립하고, 적정한 보건의료인력을 유지하기 위한 데이터와 정보를 제공함. 보건의료인력의 연령별 유입률, 퇴사율, 인구 고령화 및 변동 등을 포함한 다양한 요인을 고려하는 정교한 모델링 시스템을 개발하였음.

2. 정신건강 및 중독 관련 인력 계획 사례[11)]

□ 배경 및 목적

○ '정신건강 및 중독 인력 실행계획 2017-2021(Mental Health and Addictive Workforce Action Plan 2017-2021)'은 국민들의 건강 증진과 웰빙을 위해 통합적이고 유능한 양질의 인력을 개발하기 위한 우선순위 영역과 실행계획(actions)을 발굴하고자 하는 목적을 가짐.

- 본 계획을 통해 올바른 기술, 지식, 역량 및 태도를 갖춘 인력을 개발함으로써 뉴질랜드 건강전략(New Zealand Health Strategy)의 달성에도 기여할 것으로 봄.

○ 또한 이 실행계획은 세계보건기구(WHO)에서 정의하는 보건의료인력 계획 및 개발의 정의를 바탕으로 구성되었음.[12)]

- *"the right number of people with the right skills, in the right place, at the right time, with the right attitude, doing the right work, at the right cost with the right work output."*

---

11) Ministry of Health. (2018b). Mental Health and Addiction Workforce Action Plan 2017-2021 (2nd edn)을 바탕으로 작성함.
12) Ministry of Health, 2018b, p.viii에서 재인용

〔그림 3-12〕 Mental Health and Addiction Workforce Action Plan: Intervention logic

New Zealand Health Strategy: All New Zealanders live well, stay well, get well in a system that is people-powered, provides services closer to home, is designed for value and high performance, and works as one team in smart system.

People are thriving and experience wellbeing

Outcomes: What

New Zealanders experience joined-up care and support delivered by an integrated, competent, capable, high-quality and motivated health workforce focused on improving health and wellbeing

Healthy futures

Healthy individuals | Healthy families | Healthy environments

Impacts: 어떤 변화가 이루어질 것인가?

1. A workforce that is focused on people and improved outcomes	2. A workforce that is integrated and connected across the continuum	3. A workforce that is competent and capable	4. A workforce that is the right size and skill mix

Outputs: 우리는 어떤 조치를 취할 것인가?

1.1 Implement an outcomes approach by commissioning workforce development in line with the New Zealand Health Strategy and national frameworks. 1.2 Develop strong leadership programmes and pathways at all levels to support the changing environment. 1.3 Use data gathered to revise and adapt the workforce development infrastructure (national, regional and local) to ensure expected outcomes are being met.	2.1 Enable a more mobile, responsive workforce that can adapt to new models of care. 2.2 Strengthen collaborative ways of working to deliver coordinated and integrated responses. 2.3 Facilitate health and other agencies to share information, knowledge and resources they can use to address the social determinants of health.	3.1 Build capability across the health workforce to respond to mental health, addiction and physical health issues. 3.2 Support the development of the primary and community workforce to respond effectively and facilitate access to appropriate responses. 3.3 Strengthen and sustain the capability and competence of the mental health and addiction workforce. 3.4 Strengthen the workforce's capability to work in multidisciplinary ways.	**4.1 Use workforce data to understand the current and future size and skill mix of the workforce.** 4.2 Grow and develop the Māori workforce. 4.3 Develop recruitment and retention strategies to address shortages and grow the Pacific, peer and consumer workforces. 4.4 Develop mental health and addiction career pathways both for those already working in health and social services and for new recruits.

자료: Ministry of Health. (2018b). Mental Health and Addiction Workforce Action Plan 2017-2021, p.21.

○ 각 실행계획(Action) 하에는 연차별로 수행할 세부적인 실천 계획이 수립되어 있음.

- 예를 들어, “Action 4.1 인력의 현재 규모와 스킬 믹스를 이해하기 위한 인력 데이터의 활용”이라는 계획을 수행하기 위한 연차별 실천 내용은 아래 [그림 3-13]과 같음.

〔그림 3-13〕 Action 4.1 세부 실행 계획 예시(일부)

Action 4.1	현재와 미래의 인력 규모 및 인력구성 혼합(skill mix)을 이해하기 위한 인력 데이터 사용
1-2 년차	- 다양한 전문가 그룹의 역할과 전문가, 1차 인력(primary workforce), 지역사회 인력이 어떻게 서로 보완할 수 있는 지를 이해하기 위한 데이터 수집 - 현황과 미래 추계에 대한 주기적인 인사이트를 제공하는 동적 모델링을 사용함으로써 현재와 미래의 필요에 보다 밀접하게 인력을 매칭 - .....
2-4 년차	- 계획을 알리고, 올바른 역할 정의를 포함한 인력 개발 계획을 수정하고 조정하기 위한 데이터 활용 - 인력의 웰빙을 위한 조치 - .....

자료: Ministry of Health. (2018b). Mental Health and Addiction Workforce Action Plan 2017-2021, p.37.

제5절 일본

1. 『보건의료 2035』 일본 비전 헬스케어

가. 수립 배경 및 목적[13)]

○ 2035년을 목표로 일본 보건의료 분야에서 지켜야 할 기본 이념과 가치관, 변혁 방향을 제시한 계획으로, 1) 린(lean) 헬스케어: 보건의료 가치 상승, 2) 라이프 디자인: 주체적 선택에 대한 사회적지지, 3) 글로벌 헬스 리더: 세계 보건의료 견인 등 세 가지 비전을 제시하고 있음.

13) 후생노동성(2015). 『보건의료 2035』. pp.13-14를 바탕으로 정리함.

- 위 세 가지 비전을 달성하기 위한 인프라로 혁신 환경, 정보기반의 정비 및 활용, 안정적 보건의료 재원, **차세대형 보건의료인재**, 후생노동성의 리더십 등을 언급하였는데, 이 중 차세대형 보건의료인재를 통해 보건의료인력에 대한 일본 정부의 관점과 방향성을 파악할 수 있음.

나. 주요 방향성[14)]

○ 전 의료기관에서 의사를 비롯한 보건의료인력이 양질의 보건의료서비스를 제공할 수 있도록 환경 및 여건을 개선해야 함.

○ 기술의 진보, 시대적 요구를 반영한 의료인력 양성을 위해, 인재 육성 방향성을 지속적으로 갱신해야 함.

○ 의사의 배치와 근무체계의 기본 방향을 재검토함과 동시에 의사 업무의 생산성을 높일 수 있도록 해야 함.

- 예컨대, 복합질환자에 대한 종합적 진찰, 예방·공중보건·의사소통 관련 능력을 가진 의사 양성, 의대 교육 재검토, 팀 의료 확대, 병원 전문의에서 지역 주치의로 전직 시 재교육 체계 마련 등이 이에 해당함.
- ICT를 활용하는 등 의사를 비롯한 보건의료인력의 교육을 효율적·효과적으로 추진함.

○ 공중보건대학원 증설 등 지역에서 의료정책을 주도할 수 있는 인력을 양성하고 해당 인력의 경력 증진을 도모할 수 있는 구조를 마련함.

○ 각 지역에서는 인력의 고령화 및 지역 불균형에 따른 부족 과목, 불충분한 진료 내용에 대한 조사를 구체적으로 실시해야 함.

- 도도부현에서는 부족한 진료과목별 지역의사 확보 계획을 세우고 구체적인 대책을 강구해야 함.
  - 과당경쟁 진료과에서 부족 진료과로의 전과를 촉진하기 위해 지원책을 마련할 수 있음. 이를테면 장학금, 연수 프로그램 등을 통해 의사의 배치를 조정하거나 특정 진료과목으로의 유입을 유도할 수 있음.

14) 후생노동성(2015). 『보건의료 2035』. pp.36-38을 바탕으로 정리함.

○ 지역 단위에서 병원의 기능을 세분화해나가는 가운데, 종합적 진료를 실시하는 주치의와 전문의 간 연계를 강화하거나 유기적인 네트워크를 구축할 필요가 있음.

○ 취약지의 소형 의료기관에서는 최첨단 의료기술이나 의료지식에 대한 접근성이 낮을 수 있으므로, 임상뿐만 아니라 연구를 지속할 수 있는 환경을 마련해야 함.

- 지역기반형 연구 네트워크 구축, 임상실험 네트워크 확대 등 지역 의사가 최신의 교육, 연구, 임상을 접할 수 있도록 환경을 마련함.

○ 고령사회 복합질환자의 통합 케어 필요성이 높아지는 반면 의사뿐만 아니라 간호사에서도 분야의 전문화로 인해 충분한 대응이 되지 않는 경우가 많음.

- 전문분야별 부족 인력을 해소하기 위해 직역별 역할 중복을 면밀하게 조사한 후 일정 경험이나 연수를 통해 다른 유관 직역의 업무도 수행할 수 있도록 하는 방안이 가능함.

○ 저출산 고령화에 대비하기 위해 지역포괄케어를 총괄적으로 추진할 수 있는 인력을 육성해야 함.

- 현장의 요구, 직종별 전문성을 고려하는 동시에 지역포괄케어 담당자로서 보건의료와 복지에 대한 포괄적인 이해를 높이기 위한 양성과정을 마련해야 함.

2. 의사확보계획 수립 지침(2019년)

가. 수립 배경 및 목적[15)]

○ 균형 있는 의사 편재를 위해 2008년 이후 지역을 중심으로 한 전국적 의사 증원 정책을 실시했으나, 이것이 지역 및 진료과목 불균형 문제를 해소하는 것으로는 이어지지 못함.

15) 후생노동성(2019). 『의사확보계획수립지침』. pp.3-4를 바탕으로 정리함.

- 이에 따라 의료종사자 수급 검토회에서 시급한 대응이 필요한 사항을 정리해 2017년 12월 중간의견을 발표하였고, 2018년 3월에는 이 중 의사편재 대책을 기반으로 의료법 및 의사법의 일부를 개정하는 법률안이 제출·통과되었음.

○ 개정법에 따르면 전국 3차 의료권 및 2차 의료권별로 의사가 많이 분포한 과를 객관적으로 비교·평가한 지표(이하 의사편재지표)가 산출되며, 도도부현에서는 2019년 내에 해당 의사편재지표를 기반으로 의사확보계획을 수립해야 함.

- 3년을 주기로 의사확보계획을 실시해 2036년까지 의사편재 시정안을 달성하는 것이 장기적인 목표임.

나. 주요 내용

□ 의사확보계획 수립 일정[16)]

○ 2020년부터 시작되는 최초의 의사확보계획의 연도별 주요 계획은 다음과 같음.

〈표 3-2〉 의사확보계획의 연도별 주요 일정

시점	내용
2019년 4월~ 6월	- 광역자치단체 간 환자 유출입 조정 실시
2019년 7월	- 도도부현 간 조정을 바탕으로 후생노동성에서 의사편재지표 산출
2019년내	- 도도부현과 지역의료대책협의회 간 논의 진행 - 도도부현 의료심의위원회에서 공청회를 거쳐 의사확보계획을 수립·공표 - 후생노동성에서 도도부현을 대상으로 한 의사확보계획 수립 연수회 수시 실시
2020년	- 광역자치단체에서 의사확보계획에 의거한 의사편재대책 실시
2022년	- 전기 의사확보계획 수립을 위한 지침 작성·공표 예정
2023년	- 도도부현에서 전기 의사확보계획 수립·발표
2024년	- 광역자치단체에서 전기 의사확보계획에 의거해 의사편재대책 실시

16) 후생노동성(2019). 『의사확보계획수립지침』. p.7을 바탕으로 정리함.

□ 의사편재지표 산출[17)]

○ 개념

- 그동안 지역 간 의사 수 비교 시 인구 10만 명당 의사 수 지표가 일반적으로 활용됐으나, 이는 지역별 의사수요나 인구구성을 반영하지 못해 의사가 과다 분포한 과를 객관적으로 파악하는데 적절한 역할을 하지 못하였음. 이에 따라 의사가 과다 분포한 과를 객관적으로 비교·평가하는 지표로서, 아래의 요소를 고려한 의사편재지표를 산출함.
  - 의료수요(요구) 및 인구구성
  - 환자의 유출입
  - 벽지 등 지리적 조건
  - 의사의 성별·연령별 분포
  - 의사의 유형별(지역, 진료과, 입원/외래) 편재

○ 지표 작성 절차

- 후생노동성은 의사편재지표의 계산방법, 환자 수 유출입에 따른 증감을 일정부분 반영한 잠정 의사편재지표를 공표함.
- 이후 후생노동성에서 도도부현 간, 2차 의료권 간 환자 유출입에 대한 현 시점의 자료를 제공하고, 도도부현의 필요에 따라 도도부현 간, 도도부현 내 의사편재지표 산출 방법을 조정함.
  - 무상진료소의 외래환자 수, 병원·유상진료소의 입원환자 수 등을 고려해 조정한 도도부현 간, 2차 의료권 간 환자 유출입수를 2019년 6월 말까지 후생노동성에 보고해야 하며, 이 정보를 기초로 후생노동성에서 의사편재지표를 확정함.

□ 의사소수·다수 지역의 설정[18)]

○ 의사소수 지역은 의사편재지표의 하위 일정 비율에 속하는 의료권으로 정의하고,

17) 후생노동성(2019). 『의사확보계획수립지침』. pp.11-12를 바탕으로 정리함.
18) 후생노동성(2019). 『의사확보계획수립지침』. pp.15-16을 바탕으로 정리함.

그 구체적인 비율은 2036년도 의사편재 시정안을 통해 달성할 수 있도록 정해야 함.

- 15년 이후(3년 주기*5차 계획 시행)인 2036년 모든 도도부현에서 의료 수요를 충족하기 위해서는 의사편재지표의 하위 33.3%를 의사소수 지역 또는 의사소수 도도부현으로 하고, 의사편재지표의 상위 33.3%를 의사다수 지역 또는 의사다수 도도부현으로 지정해야 함.

□ 의사확보계획의 구체적인 내용[19)]

○ 도도부현 차원

- 의사소수 광역자치단체는 의사 수 증원을 계획의 기본 방침으로 하며, 의사다수 광역자치단체로부터 의사를 확보하는 것이 가능함.
  - 광역자치단체 내 의사 충족 상황이나 다른 광역자치단체에서의 의사 유입 상황 등을 감안하여 의사소수 광역자치단체에 대한 의사 파견을 검토해야 함.
  - 단, 의사다수 도도부현이더라도 해당 광역자치단체 내 산부인과 의사 또는 소아과 의사가 부족하다고 판단되는 경우 이를 확보하기 위한 특별 방침을 마련하거나, 외래의사 다수구역이 많이 존재하는 광역자치단체에서는 진료소가 지역에서 부족한 의료기능을 담당할 수 있도록 환경을 정비하는 등 의사확보계획을 조정할 수 있음.

○ 2차 의료권 차원

- 도도부현과 마찬가지로 의사소수 지역은 의사 수 증원을 계획의 기본 방침으로 하며, 의사다수 지역으로부터 의사를 확보하는 것이 가능함.
  - 의사소수 지역은 의사소수 지역 이외의 2차 의료권에서 의사를 확보할 수 있음.
  - 의사다수 지역은 다른 2차 의료권에서 의사를 확보하지 않으며, 의사소수 지역에 의사를 파견하는 것이 요구됨. 단, 도도부현과 마찬가지로 특정

19) 후생노동성(2019). 『의사확보계획수립지침』. pp.19-20을 바탕으로 정리함.

과의 의사가 부족하거나 남는 경우 지역상황에 맞도록 의사확보계획을 조정·보완할 수 있음.

○ 의사소수 소지역(spot) 차원

- 도도부현이 설정한 의사소수 소지역(spot)에 대해서도 의사확보계획을 마련함.
  - 의사소수 도도부현이 아닌 도도부현 내 의사소수 소지역(spot)은 해당 도도부현 내 의사다수 지역에서 의사를 확보함.
  - 의사소수 도도부현 내 의사소수 소지역(spot)은 다른 도도부현으로부터 의사를 확보할 수 있음.

※ 계획 수립 사례: 가나가와 현, 의료 종사자의 확보·양성[20)]

1 의사

(1) 수립 배경 및 목적

○ 의료인의 미래 수급 동향을 파악하고, 의사, 간호사, 치과의사, 약사 등의 인력을 지속적으로 양성하여, 지역 내·지역 간 인력 불균형을 해소하고 의료인의 근로여건 개선을 위해 현 차원의 계획을 수립함.

- 2018년 7월에 수립된 『의료법 및 의사법 일부를 개정하는 법률』에 근거해, 도도부현은 3차 의료권 간(또는 2차 의료권 간) 의사 편재를 개선하기 위해 "의사확보계획"을 수립할 것이 의무화됨.

(2) 지역 내 의사 분포·양성 현황 파악

□ 지역 내 의사 현황 파악

○ 2018년 말 기준 인구 10만 명당 의사 수는 212.4명(전국 39위)으로 전국 평균을 밑돌았으며, 2차 의료권(2차 보건의료권)별로도 가와사키 남부지역이 전국 평균에 달한 것 외에는 요코하마 2차 보건의료권(요코하마시의 3개 의료권이 통합)이

225.2명을 비롯해 모든 지역이 전국 평균 이하로 나타나 현 내 전체가 의사 부족 상황임.

○ 본 현의 여성 의사의 비율은 25.3%이며, 도쿄에 이어 전국 2위로 높은 수준임. 여성 의사가 일하기 적절한 환경이 요구됨.

□ 의사 양성 현황 파악

○ 2009년부터 지역의료(地域医療枠) 의사 양성(대학 등록금 대출제도 활용)을 통해 대학 졸업 후 일정기간(9년간) 현이 지정하는 의료기관의 진료과에 종사하도록 하여 지역의료를 강화 중임.

○ 2025년까지 지역의료 과정 졸업자는 총 275명으로, 현내에서 졸업하는 6년간 의사 합계의 10.4%를 차지함.

(3) 과제

□ 의사의 양성 및 확보

○ 2008년부터 의학부 입학 정원 증원에 따라 2025년까지는 의사 수 증가 추세가 예상되나, 인구 10만 명당 의사 수는 전국 평균에 훨씬 미치지 못할 것으로 예측됨.

- 의사가 부족한 진료과 또는 지역에 근무할 수 있는 지역의료 의사를 양성·확보하는 것이 요구됨.

○ 특히 고령화 심화에 따라 재택의료에 대한 수요가 대폭 증가할 것으로 예측되므로 재택의료 지원 의사를 비롯해 지역 포괄케어를 제공할 수 있는 의사를 확보해야 함.

□ 의사의 근무환경 개선 및 부담 경감 대응

○ 근로방식 개혁 관련 법 개정에 따라 병원 등 의료기관은 2019년 4월부터 시간 외 근로시간 상한 규제가 도입됨. 이에 따라 당분간 의사의 시간 외, 휴일 노동시간의 상한을 월 100시간으로 하는 것을 목표로 함.

○ 여성 의사는 출산이나 육아 때문에 이직이 불가피하거나, 당직·야근이 어려운 상황이 많으므로 이에 대한 지원이 요구됨.

□ 의사 확보의 방향성

○ 의사편재지표에 따르면 전국 수치(239.8)와 비교했을 때 의사 다수 또는 소수지역이 아닌, 중간 도도부현에 해당하므로 추가 의사 증원은 없는 것으로 목표를 설정할 수 있음. 산과 관련해서도 소수 지역에 해당하는 곳은 없었음.
그러나 소아과의 경우 3개 의료권이 의사소수 지역인 것으로 확인돼 조속한 대책이 요구됨.

○ 의사편재지표상 중간 현이라는 이유로 추가 의사를 확보할 수 없다는 중앙정부의 방침에는 이견이 있음. 2023년 추계 인구 대비 의사수가 전국 평균에 미치지 못하므로, 현재의 의사 규모를 유지할 경우 의사부족이 예견됨.

○ 전문의 수련을 위해 현 밖으로 유출되는 인력이 100여명에 이르므로 현 내에서 전문 연수를 수행할 수 있는 환경이 조성되어야 함.

(4) 시책

□ 의사의 양성·확보 대책 추진

○ 지역의사 양성(지역의료지원센터, 대학의 역할)

- 의료 관련 단체, 대학, 시정촌 관계자, 일반 시민이 위원으로 구성된 의료대책 협의회에서 의사의 양성 및 확보대책을 논의함.
- 대학 및 의사회 등과 연계해 지역의료 의사의 의무를 충분히 설명하는 것과 동시에 지역의료 정원으로 입학한 의대생에 대해 가이드라인, 연수 및 현장 견학 등을 통하여 지역의료 의사에 대한 인식을 높임.
- 지역의료 의사들에게 지역 내 의사부족 진료과인 산과, 소아과, 외과, 마취과, 내과, 응급의료과 등의 진료과에 대해 지원 필요성, 장점을 알리고 해당 과에 지원하도록 유도함.
- 지역의료 의사 의무 이행기간에 출산 및 육아, 유학 등으로 인해 이행을 중단하는 경우 의무연한 연장을 인정하는 등 유연하게 대응하도록 함.

□ 2차 의료권 의사 확보

○ 지역의료 의사와 자치의과대학 출신자 등을 지역 의료기관에 배치함으로써 지역 간 의사 및 진료과 수급 불균형을 해소함.

○ 고령화로 인해 의료 수요 증대가 예측되므로, 2차 의료권 의사부족 지역에 한정하지 않고 중간 지역, 의사다수 지역이라 하더라도 지속적으로 의사확보 시책을 실시함.

- 의사편재지표에 의하면 본 현은 의사소수 도도부현이 아니며, 2차 의료권에서도 의사소수 지역이 없으므로 의사확보계획 지침 상으로는 목표 의사 수 증원이 불필요함. 그러나 향후 모든 지역에서 인구 10만 명당 의사수가 전국 평균 아래로 떨어질 것이므로 현 내 전 지역에서 의사 확보가 요구됨.

□ 진료과목별 의사 확보

○ 2020년부터 2025년까지 의사 수 증가가 전망되나, 본 현에서 특히 부족한 진료과별로 증원 비율을 설정하도록 함.

- (향후 의사가 될 것으로 전망되는 2,184명 대상) 내과 42%, 산부인과 9%, 소아과 5%, 외과 13%, 마취과 3%. 응급의료과 3% 등의 분포로 우선 수련할 수 있도록 임상수련의와 의과생을 중심으로 의식을 고취시킴.

○ 산부인과 의료서비스도 당직제에서 교대제로 전환될 것으로 예상되며, 산부인과, 소아과 지원율을 높이기 위핸 방안 개발이 지속되어야 함.

○ 여성 의사가 안정적으로 일할 수 있도록 환경을 정비해나가야 함.

□ 지역 포괄케어시스템 관련 의사 양성

○ 미래 재택의료에 대한 수요 증가에 대응하기 위해 관계 단체와 연계하여 재택의료 연수·교육 기회를 마련하고, 지역 포괄케어시스템에 종사할 수 있는 인력으로 양성하기 위해 지원을 실시함.

○ 지역의료 지원자나 자치의과대학 졸업생 외에도 젊은 층을 대상으로 종합진료 전문의를 육성하기 위해 현 내 4개 의과대학과 협력하여 의대생 시기부터 종합진료과에 대한 흥미를 가질 수 있도록 연수회를 지원할 예정임.

○ 향후 정신분야 재택의사의 역할이 대두될 것이므로 재택 정신과 전문의의 육성을 지원함.

2 간호사

(1) 지역 내 간호사 분포·양성 현황 파악

□ 지역 내 간호사 현황 파악

○ 2016년 가나가와 현 내 간호사 수는 12월 기준 76,223명에 달하나, 인구 10만 명당 간호사 수는 전국 45위로 평균에 미치지 못함.

- 간호사의 의료기관별 분포는 병원 66.3%, 진료소 16.5%, 요양보건시설이 7.6%의 분포를 보임.

○ 간호사 입학정원은 해마다 증가하고 있으나 이직률 또한 14% 전후로 높은 수준임.

(2) 과제

□ 간호사의 양성 및 확보

○ 지역 내 간호사 입학정원 증가 등 앞으로도 향후에도 간호사를 확보할 수 있을 것으로 예측되는 한편 간호사 양성(교육) 인력의 고령화 문제에 대한 대응이 필요함.

○ 의료를 제공받는 공간이 병원에서 자택으로 변화하고 있으므로, 재택의료에 종사하는 간호사의 양성·확보에 노력을 기울여야 함.

□ 간호사 이직 방지 및 재취업 촉진

○ 이직률을 낮추기 위해 간호사가 지속적으로 일할 수 있는 근무 여건을 마련해야 함.

○ 현재 재취업을 지원하는 간호사센터를 통해 간호사 구인 및 구직이 이뤄지도록 하고 있으나, 활용률이 저조하므로 센터 활용 촉진 방안이 요구됨.

(3) 시책

□ 간호사의 양성·확보 대책 추진

○ 연수교육을 강화해 간호 교원 지원자를 확보하고, 현립 보건복지 대학 교육센터를 통해 전임 교원을 양성함.

○ 재택의료 종사 간호사 대상 연수를 실시하고, 재택의료 간호사 증원 방안을 모색함.

□ 이직방지 및 재취업 촉진

○ 원내 보육 등 계속 일할 수 있는 직장 환경을 조성하고, 현 의료 근무환경 개선 지원센터를 통해 간호사를 비롯한 의료인력의 근무환경 개선에 적극적으로 대응하는 의료기관 지원을 실시함.

○ 현 간호사센터의 인지도 및 접근성을 개선해 간호사의 취업을 도모함.

3 치과의사, 약사, 기타 의료·돌봄 종사자

(1) 시책

□ 치과의사

○ 개호가 필요한 환자나 만성질환자, 장애인의 치료, 구강케어, 방문진료 등 다양한 요구에 대응할 수 있는 치과의사 및 위생사를 육성함.

○ 재택 치과의료 제공 체계 강화를 위해 재택 치과의사의 증원을 도모함과 동시에 지역의료 연계센터를 설치해 의과 및 간호 분야와 연계하거나 재택 치과의사에게 필요한 연수를 실시하고자 함.

□ 약사

○ 지역 및 의료기관 관계자는 '환자를 위한 약국 비전'에 따른 대응으로 약사, 약국의 확대·정착을 지원함.

□ 기타 의료·돌봄 관계자

○ 인재의 양성·확보·정착 촉진

- 현립 보건복지 대학·대학원은 연계와 통합을 기본으로 한 전문교육을 실시해, 질 높은 보건·의료·복지 인재 양성을 도모함.

○ 교육 내실화 및 전문성 제고

- 현재 활동 중인 인력의 교육·연수를 통해 자질 향상을 도모함.
- 돌봄 분야 인재 양성을 통한 양적 확보와 전문성 제고를 위해 연수 환경을 개선하고, 연수 실시 단체에 대한 지원을 실시함.
- 재택 치과의료에 대응할 수 있는 치과 위생사 육성을 지원함.
- 치과 위생사의 경우 이직(퇴직)기간 동안의 기술력 저하가 현장으로 복귀하는데 저해 요인으로 작용하므로, 치과 의료에 대한 최신의 지식 및 실습 기회를 제공하는 것으로 복직을 지원함.

제6절 벨기에

1. 보건의료인력 계획[21)]

○ 유럽연합(EU)에서는 EU 국가들의 보건의료인력 계획 수립의 역량 개선하기 위한 프로젝트로 Joint Action Health Workforce Planning and Forecasting을 수행하였음. 프로젝트 수행 결과 **보건의료인력 계획 시스템의 핵심 요인으로 목표(goal), 추계 모델(forecasting model), 데이터 정보원(data source), 정책 수행과의 연계(link to policy action), 조직(organization) 다섯 가지**를

20) 가나가와 현, 의료 종사자의 확보·양성.
https://www.pref.kanagawa.jp/documents/21870/06_kakuronn-5.pdf에서 2020.11.1. 인출

21) Malgieri, A., Michelutti, P., & Hoegaerden, M. V. (2015). Handbook on health workforce planning methodologies across EU countries. Joint Action Health Workforce Planning and Forecasting, Bratislava: Ministry of Health of the Slovak Republic.의 벨기에 사례를 바탕으로 작성하였으며, 이외 참고문헌은 내주에 별도 표기함.

꼽았으며, 핵심 요인들과 관련된 표준화된 설명을 제공하는 것이 타당하고 적절한 국가 중 하나로 벨기에가 선정되었음(Malgieri, A et al., 2015, pp.35-36). 이에 본 절에서는 다섯 가지 요인을 바탕으로, Joint Action Health Workforce Planning and Forecasting의 Handbook의 벨기에 사례를 소개함.

가. 수립 배경 및 목적

□ 배경 및 목적

○ 벨기에는 1996년에 보건의료전문가의 필요 수급량을 검토하기 위한 의료공급계획위원회(De Planningscommissie - medisch aanbod)를 설립하였으며, 본 계획위원회(the Planning Commission)는 보건부 내에 다양한 직종별 워킹그룹으로 조직되어 있음(Federale overheidsdienst, 2019).

- 의사 워킹그룹, 치과의사 워킹그룹, 물리치료사 워킹그룹, 언어치료사 워킹그룹, 간호사 워킹그룹, 조산사 워킹그룹, 과학적 워킹그룹

○ 벨기에의 보건의료인력 계획의 목적은 현재 인력 상황을 모니터링·관찰하고, 현재와 미래 의료 인력의 요구를 평가하며, 의료 인력으로 허용되는 유입량을 정의하는 것임.

○ 이러한 목적에 내포된 기본 목표는 보건의료인력의 교체(replacement)를 보장하여 인구 증가 및 고령화로 인한 영향이 향후 가용한 보건의료인력 자원(stock)에 반영되도록 하는 것임.

- 2015년 당시 벨기에의 계획위원회(the Belgian Planning Commission)는 현재 수준의 인력 분포를 유지하고자 하였으며, 위원회가 적정하다고 판단하는 인력 수준에 대한 공식적인 입장은 없었음.

나. 추계 모델

□ 추계 접근법

○ 벨기에의 추계 모델은 보건의료지출(의료서비스 이용 및 인적 자원 요구에 대한 대리 지표)을 기반으로 연령 및 성별에 따른 다양한 수준의 의료서비스 이용을 시뮬레이션 함.

○ 공급 측면에는 인력 유입과 관련된 여러 시나리오를 고려하여 의료 인력 공급 추세를 추정하며 아래와 같은 방법을 활용함.

- 전통적인 시계열 분석
- 일반의(GP) 대상 델파이
- 개업인(self-employed)의 FTE 계산을 위한 수학적 접근

○ 수요 측면에서는 보건의료지출과 인구 고령화에 따른 수요 변화를 고려함.

- 전통적인 시계열 분석
- 인구 규모 및 구성의 예측 값을 사용하여 현재 관찰된 의료 수요 추정

○ 벨기에 추계 모델의 정확한 기능과 신뢰할 수 있는 추계 결과를 위해 필수적인 것은 현재 인력 규모와 구성에 대한 정확한 정보이며, 현재 인력(starting stock)을 기반으로 유입 및 유출량이 조정됨.

- 유입은 새로운 졸업생의 진입, 이민, 추가 유입(의료 외 부문에서 의료 부문으로 진입하는 인력)으로 정의되며, 유출은 생존율, 활동 중단, 이주 등에 의해 결정됨.
- 또한 벨기에 추계 모델은 추계인구와 결합해 인구 천 명당 의료전문가수를 생성함.

□ 정성적 추계 방법 사용

○ 보건의료인력 추계 시 주로 정량적 방법을 사용하지만, 델파이나 설문조사와 같은 정성적 방법도 사용함.

- 예를 들어 GP를 위한 델파이, 개업인력의 FTE 계산을 위한 브레인스토밍 등이 있으며, 이러한 자료는 추계 모델에 입력할 정량적 변수로 변환됨.

○ 계획위원회는 가용한 통계 정보를 사용하여 다양한 의료전문가의 인력 수준과 추세를 모니터링하고 장애요인을 식별함.

□ 시나리오 분석

○ 계획 시스템을 사용하여 원하는 시나리오를 생성함. 먼저, 워킹 그룹은 각 시나리오에 사용할 가정을 논의하고, 데이터 분석가는 매개 변수를 생성하여 계획 어플리케이션에서 적용할 수 있도록 함.

- 사용자는 계획 어플리케이션(plan application) 내에서 각기 다른 시나리오에서 적용 가능한 모든 매개 변수를 새로운 시나리오로 결합할 수 있음.

○ 또한 각 직종에 대해 특정 워킹그룹이 개발할 시나리오 수를 결정함.

- 예를 들어 간호사 인력에 대해서는 기준 시나리오 한 가지와 인력 유입 수준, 활동, 수요 등의 가정이 서로 다른 대체 시나리오 두 가지로, 총 세 가지 시나리오가 개발됨.

□ 추계 기간

○ 5년 간격으로 50년을 추계하며, 추계 기간(50년)은 의료전문가의 경력이 완료되는 기간에 해당됨.

- 실제 벨기에에서는 연금을 받기 위해 45년을 일해야 하며, 여기에 의료전문가가 되기 위한 교육 기간을 더하면 50년이 소요됨.
- 그러나 50년이란 기간은 모델에 포함된 최대 추계 기간에 불과하며, 50년 내에 5년 간격에 대한 추계가 포함되므로 중· 단기 예측이 가능함.

□ 기타

○ 추계 작업 업데이트에서 고정된 기간은 없으며, 1년에 하나의 직종(profession)이 일반적이고 부서(Unit)에서 가용한 직원 수에 따라 다름.

○ 추계는 같은 직종 내에서도 서로 다른 부분으로 세분화됨.

- 예를 들어 간호사 추계와 관련된 시나리오에는 네 개의 보건 부문(병원, 요양원, 가정 간호, 기타 건강관리 부문(복지 포함))과 하나의 비보건 부문(공공, 민간 및 교육 부문)으로 구분함.

○ 추계 도구에서 '공급 유인 수요' 매개 변수를 사용할 수 있지만 현재는 해당 변수가 비활성화되어 있어, 수요와 공급 사이의 상호 작용은 고려되지 않고 있음.

○ 추계 모델과 그 결과에 대한 평가는 계획위원회의 연차 보고서에서 사후 비교를 통해 이루어지긴 하지만, 모델링 프로세스와 모델 자체의 결과와 관련된 불확실성을 알 수 없음.

다. 데이터

□ 데이터 수집 및 데이터 소스

○ 벨기에는 보건의료인력 모니터링을 위한 포괄적인 시스템을 개발하였음.

- 데이터는 모든 보건의료 직종(professions), 부문(독립 및 고용인), 여러 데이터 지표(성, 연령, 직업 상태, 전문분야, 유입, 유출)를 포괄하는 세 가지 상호보완적인 정보원을 통해 제공됨.
- 데이터 수집·보고는 연방 수준에서 중앙 집중화되어 데이터의 비교 가능성이 보장됨.
- 또한 보건부는 보건의료인력 계획에 관련된 모든 기관에서 FPS(Federal Public Service of Health)의 데이터에 접근할 수 있는 데이터베이스를 개발하였음.

○ 추계 모델에 사용되는 데이터는 여러 정보원에서 수집하며, 일반적으로 세 가지 정보원을 사용할 수 있음.

- 1) "면허"를 포함한 보건의료전문가 등록자 연방 데이터베이스(Federal Public Services health)

- 2) “practicing”에 대한 정보, 즉 건강보험으로부터 의료행위를 상환 받는 사람에 대한 정보(the National Institute of Health Insurance and Disability)
- 3) 고용인으로 일하는 전문가에 대한 정보와 기타 사회경제적 정보(the Crossroads Bank for Social Security)

라. 인력계획과 정책수행의 연계

□ 계획 정책 및 수행

○ 보건의료인력 계획에 대한 정책 수행은 연방 수준과 커뮤니티 수준, 두 가지로 나뉨. 연방 수준에서 인력 계획의 영속적인 정책은 보건의료인력의 할당량을 설정하는 것임.

- 건강보험 시스템 내의 연간 최대 신규 전문인력 수
- 전문 분야에 대한 접근 통제(의사 및 치과의사)
- 개인 진료에 대한 접근 통제(물리치료사)

○ 커뮤니티 수준에서는 의대(medical studies) 입학시험으로 인력 유입을 통제함.

○ 또한 아래와 같이 필요에 따라 임시로 채택되는 정책도 있음.

- 재정적 메커니즘 및 보상을 통한 직업의 매력도 증가(급여 재평가)
- 의료서비스 부족 지역에 의료 인력의 (기관)설립을 촉진하기 위한 특별기금: 이는 지역 불균형을 해소하기 위한 것으로, 진료를 시작하는 젊은 의사와 취약 지역에서 진료를 시작하는 의사를 위한 재정적 인센티브로 구성됨.

□ 계획 정책의 책임

○ 계획위원회는 보건부 장관에게 자문을 제공하며, 장관은 필요한 조치를 취하고 법률을 도입할 권한이 있음.

- 벨기에는 연방 주이기 때문에 이러한 절차는 여러 수준의 정부(연방, 지역, 커뮤니티) 간의 협의 및 협력이 필요할 수 있음.

□ 모니터링 및 통제

○ 벨기에 보건의료지식센터(The Belgian health care knowledge center)에서 벨기에 보건의료인력 계획(the Belgian health workforce planning)을 평가함.

- 이 센터는 다른 유럽국가의 보건의료인력과 벨기에 보건의료인력의 현재 상황을 비교함.

○ 또한 NIHDI(Public Social Security Institution)는 보건의료시스템 및 일반의에 대한 성과보고서를 발표함.

마. 조직

□ 업무 흐름

○ 업무의 핵심 역할은 계획위원회(the Planning Commission)에 있으며, 위원회는 국가를 대표하는 다양한 보건의료 전문직, 대학, 건강보험회사, 정부(연방, 지역)와 초청 전문가들로 구성됨.

○ 계획위원회는 행정 및 통계 지원을 제공하는 연방 보건서비스의 인력 계획 부서(the Unit Workforce Planning)의 지원을 받음.

○ 또한 계획위원회는 계획된 각 직종(간호사, 의사, 치과의사, 물리치료사)에 대한 개별 워킹 그룹으로 구성됨.

- 이는 특정 보건 전문직별로 업무 흐름의 일부가 차별화됨을 의미함.

□ 계획 책임의 분권화

○ 중앙(연방 정부)와 지방 행정부(커뮤니티)가 서로 다른 역할을 가지고 보건의료인력 계획 과정에 참여함.

- 연방 정부는 건강보험정책, 의료종사자의 의료 전문직 접근을 제한하는 정책, 상환(reimbursement)에 대한 책임이 있음.
- 커뮤니티는 교육 및 훈련 관리 책임이 있음(시험 선발, 정원 제한(numerus clausus) 정책).

□ 의사 결정 과정의 책임

○ 계획위원회가 stock and flow 모델을 기반으로 개발한 추계는 연방 정부에서 진료를 허용하는 의사, 치과 의사, 물리치료사의 수를 규제하는데 사용됨.

○ 벨기에의 전략적 보건의료인력 계획(strategic health workforce planning)에는 연방 정부와 커뮤니티가 참여함.

- 연방 정부는 의료종사자의 진료에 대한 접근을 제한함으로써 의료 인력의 공급을 규제할 수 있음. 보편적 건강보험시스템의 특성으로 인해 정부는 진료비 상환 권리를 제한함으로써 일부 보건의료 전문직의 공급을 규제할 수 있음. 보건의료전문가가 환자의 치료비를 상환 받지 못하도록 함으로써, 실제로 진료하는 전문가의 수를 제한할 수 있음. 또한 정부는 전문 교육(specialist training)에 대한 접근을 관리하고 통제함.
- 커뮤니티는 교육 및 훈련 시스템을 관리할 책임이 있으며, 선발을 위한 교육 과정의 내용과 기준을 정하고 numerus clausus 정책을 관리함.

□ 이해관계자들의 참여

○ 계획위원회에는 아래와 같은 이해관계자들이 공식적으로 참여함.

- 공중보건부(Ministry of public health)
- 사회부(Ministry of social affairs)
- 플라망어 커뮤니티, 프랑스어 커뮤니티, 독일어권 커뮤니티
- 전문가 협회
- 완전한 의료 커리큘럼을 갖춘 대학
- 플라망어 커뮤니티의 4개 대학, 프랑스 커뮤니티의 3개 대학(대학은 계획 과정에서 필요한 정보를 제공하고, 워킹그룹 회의에 참여하며, 토론에서 자신들의 의견을 적극적으로 개진함)
- NIHDI(National Institute for Health and Disability Insurance)
- NIC(National Intermutual College)

○ 이해관계자들은 Unit planning에 대한 질적·양적 정보를 제공하며, 계획 과정에 밀접하게 관여하고 Unit planning과 함께 필요한 데이터, 연구 주제 등을 결정함.

○ 워킹 그룹에서는 제시된 정보를 해석하는데 도움을 주며, 추계 시나리오 생성에 사용되는 가정에 대한 합의안 도출에 참여함.

○ 계획 결과가 도출되면, 이해관계자들은 이 정보를 활용하여 보건부 장관에게 자문을 제공할 수 있음.

□ 계획 시스템에서 의사소통

○ 2006년부터 보건부 외부의 승인받은 사용자는 추계 모델에 접근할 수 있으며, 여러 이해관계자들에게 인터넷 포털을 통해 계획 도구에 대한 접근 권한이 부여되었음.

- 계획 및 모델링 결과를 게시하는 계획위원회 전용 웹페이지가 있음.

□ 업무 담당 인력

○ FPS(Federal Public Service of Health)의 인력계획부서(Unit of Workforce Planning)에는 6명이 근무하고 있으며, 계획위원회에 행정 및 통계 지원을 제공함.

- 하나 이상의 특정 보건전문직에 대한 계획 프로세스 관리
- 계획위원회 워킹그룹을 위한 행정적 지원
- 필요 정보 수집

○ 부서의 모든 직원은 하나 이상의 의료 직종에 대한 고유한 지식을 가지고 있으며, 보건의료부서 내에 각 직종에 대한 전문가가 있어서 구체적인 질문과 보다 심층적인 정보에 대한 자문을 받을 수 있음.

제4장

보건의료환경 미래 변화 전망

제1절 보건의료체계 변화요인
제2절 보건의료환경 미래 변화 요인 분석

제4장 보건의료환경 미래 변화 전망

제1절 보건의료체계 변화요인

□ 보건의료 인력이 제공하게 될 의료서비스의 수요를 파악하는 것이 필요함. 미국 Blue Cross/Shield Association은 보건의료이용과 비용 상승 요인으로 인구통계 및 경제상태, 공급자 시장 구조, 의료기술, 의사 공급, 건강상태 등을 제안 및 평가한 바 있음(Koenig L et al., 2003).

- '인구통계 및 경제상태'의 상대적 중요도가 40%로 가장 높게 평가되었으며, 제네릭 가격 승(16%), 공급자 시장 구조(15%) 순이었음.

〈표 4-1〉 보건의료이용 및 비용 증가 요인의 상대적 중요도

요인	인구통계 및 경제상태	제네릭 가격 상승	공급자 시장 구조	의료기술 및 치료유형	의사 공급	공급자 운영	건강상태	공급자 지불
중요도	40%	16%	15%	11%	7%	3%	3%	2%

자료: Koenig L et al. (2003) 재구성.

□ 본 연구에서는 보건의료인력 수요 및 공급에 영향을 줄 수 있는 보건의료체계 변화요인으로 인구구조 부문, 의료수요 부문, 제도적 요인 부문으로 구분하여 부문별 주요 요인에 대한 동향을 파악하고자 함.

〈표 4-2〉 보건의료체계 미래 변화 요인

보건의료체계 변화 요인								
인구구조		의료수요			제도			
저출산·고령화	건강보험 가입자와 진료비	건강수준 변화	질병구조 변화	건강 위험요인	재정	보험료	지불 제도	건강보험과 민간보험

제2절 보건의료환경 미래 변화 요인 분석

1. 인구구조

가. 인구구조 변화: 저출산·고령화

□ (저출산) 통계청 장래인구추계에 따르면 우리나라 인구는 중위 추계(출산율 중위, 기대수명 중위, 국제순이동 중위)를 기준으로 2030년 51,905천명을 기점으로 감소할 것으로 예측됨.

○ 인구성장률은 2010년 0.5, 2015년 0.53 이후 2025년 0.03, 2030년부터 -0.03을 기록할 것으로 예측되며, 2065년에는 -1.24로 추계됨.

- 합계 출산율 2.1 미만인 저출산 현상이 30년 이상 지속되었으며, 2001년부터는 합계 출산율 1.3 미만으로 초저출산 현상이 계속되고 있음.

○ 2020년에는 베이비부머 세대가 노인세대로 진입하며, 2026년에는 초고령사회, 2031년부터는 총인구가 감소할 것으로 전망됨(보건복지부, 2015).

□ (고령화) 총 인구 대비 65세 이상 고령인구 비중은 2000년 7.2%에서 2015년 13.1%로 증가, 2020년 기준 15.7%에서 2030년 25.0%, 2050년 39.8%에 이르러 2065년에는 46.1%에 달할 것으로 추계됨.

○ 평균수명은 1970년 61.9세(남 58.7세, 여 65.6세)에서 2017년 82.7세(남 79.7세, 여 85.7세)로 증가하였으며, 2060년에는 88.6세(남 86.6세, 여 90.3세)로 증가할 것으로 전망함.

□ (생산가능 인구 감소) 출산율의 감소와 고령인구 비중이 증가함에 따라 생산연령 인구는 감소하게 됨. 인적자원을 통해 성장을 이뤘던 인구보너스 시대에서 인구가 성장에 부담이 되는 인구오너스기로 이행하고 있음.

○ 총 인구 대비 생산연령 인구(15~64세) 비중은 2020년 기준 72.1%에서 2030년 65.4%, 2040년 56.4%, 2050년 51.2%, 2060년 48.0%로 변화할 것임.

- 25세~49세 비중은 2020년 36.9%에서 2060년 21.4%까지 지속적으로 감소할 것으로 예측됨. 50세~54세 비중은 2025년 24.9%까지 증가하다가 이후 2040년 21.9%, 2050년 22.1%, 2060년 19.8%로 변화할 것으로 예측됨.

〈표 4-3〉 장래 인구 추계(2017년 기준)

(단위: 천 명, %)

연도	인구 수(천 명)				65세 이상 구성비(%)	인구성장률
	전체	0-14세	15-64세	65세 이상		
2010	49,554	7,979	36,209	5,366	10.8	0.50
2015	51,015	7,030	37,444	6,541	12.8	0.53
2020	51,781	6,297	37,358	8,125	15.7	0.14
2025	51,905	5,541	35,853	10,511	20.3	0.03
2030	51,927	5,000	33,947	12,980	25.0	-0.03
2035	51,630	4,940	31,453	15,237	29.5	-0.18
2040	50,855	4,983	28,649	17,224	33.9	-0.38
2045	49,574	4,666	26,578	18,329	37.0	-0.60
2050	47,745	4,250	24,487	19,007	39.8	-0.86
2055	45,406	3,822	22,770	18,815	41.4	-1.09
2060	42,838	3,445	20,578	18,815	43.9	-1.20
2065	40,293	3,221	18,503	18,570	46.1	-1.24

주: 중위 추계(기본 추계: 출산율-중위 / 기대수명-중위 / 국제순이동-중위) 기준
자료: 통계청. 장례인구추계.

〈표 4-4〉 생산연령인구 추계(2017년 기준)

(단위: 천 명, %)

연도	생산연령인구					
	15-24세		25-49세		50-64세	
	천 명	%	천 명	%	천 명	%
2010	6,568	13.3	20,677	41.7	8,964	18.1
2015	6,734	13.2	19,786	38.8	10,924	21.4
2020	5,826	11.3	19,133	36.9	12,400	23.9
2025	4,759	9.2	18,194	35.1	12,901	24.9
2030	4,492	8.7	16,900	32.5	12,555	24.2
2035	4,003	7.8	15,310	29.7	12,140	23.5
2040	3,235	6.4	14,287	28.1	11,127	21.9
2045	3,200	6.5	12,421	25.1	10,958	22.1
2050	3,409	7.1	10,527	22.0	10,551	22.1
2055	3,222	7.1	9,710	21.4	9,837	21.7
2060	2,933	6.8	9,172	21.4	8,473	19.8
2065	2,689	6.7	8,455	21.0	7,359	18.3

주: 중위 추계(기본 추계: 출산율-중위 / 기대수명-중위 / 국제순이동-중위) 기준
자료: 통계청. 장례인구추계.

나. 건강보험 가입자와 진료비

□ 저출산·고령화로 인해 건강보험 적용인구 구조가 변화하고, 건강보험 재정의 수입 및 지출, 이용하게 될 보건의료서비스 특성에 영향을 주게 됨.

○ 저출산은 9세 이하 건강보험 급여비 지출 감소와 진료비 점유율 변화에 영향을 주고, 근로 인구가 감소하여 건강보험 재정수입 악화의 요인이 되기도 함.

□ 저출산 추세로 전체 인구수는 감소할 것이나, 전체 인구 대비 고령 인구의 비중은 증가할 것이며, 이에 따라 의료수요는 더욱 증가할 것으로 예측됨.

○ 통계청 장래인구추계에 따른 65세 인구 비중을 기준으로 건강보험 및 의료급여 적용 인구 중 고령 인구가 차지하게 될 비중 및 진료비 비중을 추계해볼 수 있음.

- 2018년 기준 건강보험 및 의료급여 적용인구는 총 5,255만 7천 명으로 건강보험 가입자 5,107만 2천 명, 의료급여 수급권자 148만 5천 명으로 구성
  - 이 중 65세 이상 노인 인구는 761만 2천 명으로 전체 대상자의 14.5%를 차지하며, 건강보험의 경우 13.9%, 의료급여의 경우 35.0%를 차지함.
- 2018년 건강보험 가입자의 총 진료비는 77,910억 원, 의료급여 수급권자의 총 진료비는 7,807억 원이었음.
  - 이 중 65세 이상 노인 인구의 진료비가 차지하는 비중은 건강보험 기준 40.8%, 의료급여 기준 48.6%였음.

〈표 4-5〉 2018년 건강보험 및 의료급여 가입자 및 진료비

(단위: 명, 백만 원, %)

구분	인구(가입자 수, 명)			진료비(백만 원)		
	계	65세 이상	비중(%)	계	65세 이상	비중(%)
건강보험	51,071,982	7,092,293	13.9%	77,910,432	31,823,463	40.8%
의료급여	1,484,671	519,477	35.0%	7,807,037	3,794,181	48.6%
계	52,556,653	7,611,770	14.5%	85,717,469	35,617,644	41.6%

자료: 국민건강보험공단(2019a). 2018 건강보험통계연보; 국민건강보험공단(2019b). 2018 의료급여통계

- 2018년 기준 적용 인구 1인당 진료비는 평균 약 153만 원 수준이며, 65세 미만 인구의 경우 105만 원, 65세 이상 인구의 경우 449만 원 수준임.
  - 2018년 1인당 진료비를 기준으로(64세 미만 105만 원, 65세 이상 449만 원) 통계청 장래인구추계에 따른 고령인구 비율을 적용하여 예측하면, 65세 이상 고령인구의 진료비는 2018년 40.8% 수준에서 2030년 58.8%, 2040년 68.7%, 2050년에는 73.9%에 달할 것으로 예측됨.

〈표 4-6〉 건강보험 및 의료급여 진료비 중 65세 이상 비중

(단위: %)

연도	전체 인구 대비 65세 이상 비중	전체 진료비 대비 65세 이상 진료비 비중	2018년(=1) 대비 수준
2018	13.9%	40.8%	1.00
2019	14.9%	42.8%	1.05
2020	15.7%	44.4%	1.09
2021	16.5%	45.8%	1.12
2022	17.3%	47.3%	1.16
2023	18.2%	48.8%	1.20
2024	19.2%	50.4%	1.23
2025	20.3%	52.1%	1.28
2026	21.4%	53.8%	1.32
2027	22.3%	55.2%	1.35
2028	23.3%	56.6%	1.39
2029	24.1%	57.6%	1.41
2030	25.0%	58.8%	1.44
2031	25.9%	59.9%	1.47
2032	26.7%	60.9%	1.49
2033	27.6%	62.0%	1.52
2034	28.6%	63.1%	1.55
2035	29.5%	64.2%	1.57
2036	30.5%	65.3%	1.60
2037	31.4%	66.2%	1.62
2038	32.3%	67.1%	1.64
2039	33.2%	68.0%	1.66
2040	33.9%	68.7%	1.68
2041	34.5%	69.3%	1.70
2042	35.1%	69.8%	1.71
2043	35.7%	70.4%	1.72
2044	36.3%	70.9%	1.74
2045	37.0%	71.5%	1.75
2046	37.7%	72.2%	1.77
2047	38.4%	72.8%	1.78
2048	39.0%	73.3%	1.79
2049	39.5%	73.6%	1.80
2050	39.8%	73.9%	1.81

□ 우리나라 국민의료비 규모는 2018년 144.4조 원으로 지난 30년 동안 꾸준히 증가함. 연평균 증가율은 OECD 국가 중 가장 높은 증가추세를 보임.

○ 국민의료비가 우리나라 경제 규모(GDP)에서 차지하는 비중은 2018년 7.6%로 국민의료비 상승속도가 일반 경제 성장속도보다 빨라 GDP 대비 국민의료비 비율은 1980년대 3%선에서 2010년 5.9%, 2018년 7.6%로 급격히 상승함.

○ 우리나라 잠재 경제성장률은 4~5%선이며, 지속적으로 감소하는 추세를 감안하면 현재와 같은 의료비 지출 증가 추세는 국가적 부담으로 작용할 수 있음.

○ 또한, 의료이용으로 인한 사회경제적 비용 또한 증가하고 있으며, 2007년 대비 2015년 약 51% 증가하였음(윤석준 외, 2018).

2. 의료 수요의 변화

가. 건강수준

□ 우리나라 기대수명은 주요국가 대비 높은 수준으로 건강수준 자체는 높다고 평가되나, 기대수명 대비 건강수명 간 격차는 여전히 존재함.

○ 우리나라 인구 기대수명은 1970년 61.9세에서 2018년 82.7세로 꾸준히 증가하고 있으며, 2030년에는 85.2세, 2050년 88.2세, 2060년 89.4세로 추계됨.

- 성별에 따라서는 2018년 여성 기대수명은 85.7세로 남성 79.7세보다 높았으며, 남녀 기대수명 차이는 2010년 6.8세에서 2018년 6.0세로 감소함.

○ 유병기간을 제외한 기대수명인 건강수명은 2018년 64.4세로 18.3년 동안은 질병이나 사고로 질환을 갖고 살아가게 되는 것을 의미함.

- 유병기간 제외 기대수명은 2012년 65.7세에서 2014년 65.2세, 2016년 64.9세, 2018년 64.4세로 감소 추세에 있음.

〈표 4-7〉 기대수명 및 건강수명

(단위: 세)

연도	남			여		
	기대수명	유병기간	유병기간 제외 기대수명	기대수명	유병기간	유병기간 제외 기대수명
2012	77.6	12.6	65.0	84.2	17.7	66.5
2014	78.6	13.9	64.7	85.0	19.3	65.7
2016	79.3	14.6	64.7	85.4	20.2	65.2
2018	79.7	15.7	64.0	85.7	20.8	64.9

자료: 통계청(2019). 2018년 생명표.

□ 기대수명과 건강수명의 격차는 사회경제적 요인에 따라 나타나므로 사회경제적 수준을 포함한 건강결정요인에 따른 건강수준 변화도 고려되어야 함.

○ 지역에 따라서는 기대수명이 낮은 시군구에서 건강수명은 더 낮은 양상을 보였고, 기대수명 격차가 큰 지역일수록 건강수명에서의 격차는 더 큼(강영호 외, 2016).

- 우리나라 기대수명은 주요국 기대수명과 비교하여 높은 수준을 나타내고 있지만, 소득 하위 분위의 기대수명은 북한의 기대수명에 근접하는 경우도 있음.

○ 전반적인 건강수준의 변화 논의와 더불어 지역, 소득수준, 의료보장유형(직장, 지역건강보험, 의료급여), 장애 여부 등 사회경제적 요인에 따른 인구집단 간 건강수준 차이를 고려해야 함.

나. 질병구조

□ 대상 인구집단의 질병구조의 변화는 이용하는 의료서비스 특성에 영향을 주고, 질병구조를 고려하여 필요한 의료인력 추계에 반영되어야 함.

○ 건강보험 22대 분류별 다빈도 급여현황을 기준으로 한국인의 질병구조 변화를 확인해보면, 2004년부터 2018년까지 진료실인원 기준, 다빈도 질병명은 1위 호흡기계 질환, 2위 소화기계 질환으로 변화 없었음.

- 피부 및 피하조직의 질환의 순위는 감소('04년 3위 → '11년 5위 → '18년 6위), 근골격계 및 결합조직의 질환의 순위가 증가('04년 5위 → '11년 3위 → '18년 3위)하였음.

〈표 4-8〉 22대 분류별 다빈도 질병명(2004-2018년, 진료실인원 기준)

(단위: %)

순위	2004년	2011년	2018년
	질병명	질병명	질병명
1	호흡기계의 질환(J00-J99)	호흡기계의 질환(J00-J99)	호흡기계의 질환(J00-J99)
2	소화기계의 질환(K00-K93)	소화기계의 질환(K00-K93)	소화기계의 질환(K00-K93)
3	피부 및 피하조직의 질환(L00-L99)	근골격계 및 결합조직의 질환(M00-M99)	근골격계 및 결합조직의 질환(M00-M99)
4	손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타결과(S00-T98)	손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타결과(S00-T98)	눈 및 눈부속기의 질환(H00-H59)
5	근골격계 및 결합조직의 질환(M00-M99)	피부 및 피하조직의 질환(L00-L99)	손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타결과(S00-T98)
6	눈 및 눈부속기의 질환(H00-H59)	눈 및 눈부속기의 질환(H00-H59)	피부 및 피하조직의 질환(L00-L99)
7	특정감염성 및 기생충성 질환(A00-B99)	특정감염성 및 기생충성 질환(A00-B99)	특정감염성 및 기생충성 질환(A00-B99)
8	비뇨생식기계의 질환(N00-N99)	비뇨생식기계의 질환(N00-N99)	비뇨생식기계의 질환(N00-N99)
9	순환기계의 질환(I00-I99)	순환기계의 질환(I00-I99)	순환기계의 질환(I00-I99)
10	귀 및 유양돌기의 질환(H60-H95)	달리 분류되지 않은 증상, 징후와 임상 및 검사의 이상소견(R00-R99)	달리 분류되지 않은 증상, 징후와 임상 및 검사의 이상소견(R00-R99)

자료: 국민건강보험공단, 건강보험심사평가원. 건강보험통계. 각 연도.

○ 진료비 기준으로는 2004년 소화기계 질환(13.9%), 호흡기계 질환(13.5%), 근골격계 및 결합조직의 질환(11.4%) 순에서 2011년 근골격계 및 결합조직의 질환(12.0%). 신생물(11.9%), 소화기계 질환(11.8%) 순으로, 2018년 순환기계 질환(12.6%), 소화기계 질환(11.3%), 신생물(11.1%) 순으로 변화했음.

- 연도별 변화의 특징으로는 정신 및 행동장애의 증가('04년 3.5% → '11년 3.8% → 4.9%) 및 내분비· 영양 및 대사질환의 10대 다빈도 질환으로의 진입 등이 있음.

〈표 4-9〉 22대 분류별 다빈도 질병명(2004-2018년, 진료비 기준)

(단위: %)

순위	2004년		2011년		2018년	
	질병명	%	질병명	%	질병명	%
1	소화기계의 질환(K00-K93)	13.9%	근골격계 및 결합조직의 질환(M00-M99)	12.0%	순환기계의 질환(I00-I99)	12.6%
2	호흡기계의 질환(J00-J99)	13.5%	신생물(C00-D48)	11.9%	소화기계의 질환(K00-K93)	11.3%
3	근골격계 및 결합조직의 질환(M00-M99)	11.4%	소화기계의 질환(K00-K93)	11.8%	신생물(C00-D48)	11.1%
4	순환기계의 질환(I00-I99)	9.9%	호흡기계의 질환(J00-J99)	11.5%	근골격계 및 결합조직의 질환(M00-M99)	10.8%
5	신생물(C00-D48)	9.5%	순환기계의 질환(I00-I99)	10.9%	호흡기계의 질환(J00-J99)	9.7%
6	손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타결과(S00-T98)	9.1%	손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타결과(S00-T98)	9.1%	손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타결과(S00-T98)	6.3%
7	비뇨생식기계의 질환(N00-N99)	7.0%	비뇨생식기계의 질환(N00-N99)	6.7%	비뇨생식기계의 질환(N00-N99)	6.1%
8	눈 및 눈부속기의 질환(H00-H59)	4.2%	정신 및 행동장애(F00-F99)	4.5%	정신 및 행동장애(F00-F99)	5.2%
9	정신 및 행동장애(F00-F99)	3.5%	눈 및 눈부속기의 질환(H00-H59)	3.8%	내분비, 영양 및 대사질환(E00-E90)	4.9%
10	특정감염성 및 기생충성 질환(A00-B99)	3.1%	특정감염성 및 기생충성 질환(A00-B99)	3.0%	신경계의 질환(G00-G99)	3.8%

자료: 국민건강보험공단, 건강보험심사평가원. 건강보험통계. 각 연도.

□ 질병부담을 나타내는 장애보정생존년수(disability-adjusted life years, DALYs)에 따른 질병구조 변화는 '허혈성 심질환' 및 '허혈성 뇌졸중'의 증가와 '관절염'과 '치매'와 같은 고령 인구의 비중 증가에 따른 관련 질환 증가 등이 있음(Kim YE et al., 2019, 윤석준 외, 2018).

○ 장애보정생존년수는 실제 건강수준과 이상적인 건강수준의 차이를 나타내는 지표이며, 사망 및 상병 수준을 포괄하여 표현하는 합성지표(composite indicator) 중 하나로서 '조기사망으로 인한 수명손실년수(Years of Life Lost due to premature mortality, YLL)'와 '질병 및 장애로 인한 건강년수의 상실(Years Lived with Disability, YLD)'의 합으로 구성됨.

○ 2007년부터 2015년까지 10만명당 DALYs는 28.1% 증가하였고, 조기사망으로 인한 생존년수(years of life lost, YLLs)는 6.5% 감소하였으며, 장애로 인한 손실년수(years lived with disability, YLDs)는 36.7% 증가하였음.

- 3개 대분류 질환군 별로는 감염성·모성·어린이·영양 질환, 비감염성 질환, 손상 모두 10만명당 YLD는 증가하는 추세에 있으나(인구수는 약 3.7% 증가), 비감염성 질환의 증가량이 가장 컸으며(40.5% 증가), 손상은 13.3%, 감염성·모성·어린이·영양 질환은 5.2% 증가하였음.

〈표 4-10〉 3대 질환군의 10만명당 장애보정생존년수 추이(2007-2015년)

(단위: %)

질환군	2007-2015년 총 증가율	연평균 증가율
감염병·모성·어린이·영양 질환	- 6.2%	- 0.78%
비감염성 질환	32.9%	4.11%
손상	5.1%	0.64%

자료: 윤석준 외(2018). p.171

- 242개 질병 기준 상위 3위 질환은 1위 당뇨병, 2위 요통, 3위 만성폐쇄성폐질환 순으로 2007년부터 2015년까지 동일하였음.
  - 2007년 대비 2015년 질병부담이 증가율이 큰 질병은 치매, 요통, 관절염 순이었으며, 감소한 질환은 교통사고였음.
  - 조기사망으로 인한 질병부담 순위는 자살이 1위로 2007년부터 2015년까지 변화없으나 질병부담 자체는 감소하였음.
  - 유병으로 인한 질병부담 순위는 1위 당뇨병, 2위 요통, 3위 만선폐쇄성폐질환 순으로 상위 순위는 변화 없으나 관절염으로 인한 질병부담의 증가, 특히 우울장애의 질병부담이 크게 증가하였음.

〈표 4-11〉 연도별 질병부담 상위 질병명(2007-2015년)

(단위: %)

YLLs

순위	2007	2010		2015		
	질병명	질병명	변화율 (07-10)	질병명	변화율 (10-15)	변화율 (07-15)
1	자해	자해	24.3%	자해	-18.7%	1.1%
2	허혈성 심질환	허혈성 심질환	-5.9%	허혈성 심질환	-0.6%	-6.5%
3	간암	폐암	4.4%	폐암	4.4%	9.0%
4	출혈성 뇌졸중	출혈성 뇌졸중	-6.3%	출혈성 뇌졸중	-7.1%	-13.0%
5	간경화	간암	-6.7%	간암	-9.1%%	-15.3%
6	폐암	간경화	-8.0%	간경화	-11.0%	-18.1%
7	허혈성 뇌졸중	허혈성 뇌졸중	-15.3%	허혈성 뇌졸중	-15.9%	-28.8%
8	위암	위암	-7.3%	위암	-20.8%	-26.5%
9	당뇨병	당뇨병	-11.4%	대장암	-3.3%	7.6%
10	교통사고	대장암	11.3%	당뇨병	-18.6%	-27.9%

YLDs

순위	2007	2010		2015		
	질병명	질병명	변화율 (07-10)	질병명	변화율 (10-15)	변화율 (07-15)
1	당뇨병	당뇨병	19.8%	당뇨병	24.9%	49.7%
2	요통	요통	48.6%	요통	26.9%	88.5%
3	만성폐쇄성폐질환	만성폐쇄성폐질환	43.1%	만성폐쇄성폐질환	10.0%	57.4%
4	천식	천식	14.9%	관절염	22.7%	62.5%
5	간경화	관절염	32.4%	허혈성 뇌졸중	27.9%	66.9%
6	관절염	허혈성 뇌졸중	32.1%	허혈성 심질환	37.7%	70.6%
7	사고	간경화	1.5%	낙상	20.5%	51.2%
8	허혈성 뇌졸중	낙상	25.5%	간경화	13.4%	15.1%
9	소화성 궤양	허혈성 심질환	23.9%	치매	125.7%	339.9%
10	낙상	교통사고	-1.9%	주요우울장애	23.7%	50.1%

DALYs

순위	2007	2010		2015		
	질병명	질병명	변화율 (07-10)	질병명	변화율 (10-15)	변화율 (07-15)
1	당뇨병	당뇨병	16.9%	당뇨병	21.8%	42.3%
2	요통	요통	48.6%	요통	26.9%	88.5%
3	만성폐쇄성폐질환	만성폐쇄성폐질환	39.3%	만성폐쇄성폐질환	10.3%	53.7%
4	간경화	허혈성 심질환	12.4%	허혈성 심질환	25.3%	40.8%
5	허혈성 심질환	허혈성 뇌졸중	17.7%	허혈성 뇌졸중	18.3%	39.3%
6	천식	천식	13.7%	관절염	22.7%	62.5%
7	허혈성 뇌졸중	간경화	-1.1%	간경화	7.2%	6.1%
8	교통사고	관절염	32.4%	낙상	18.0%	44.4%
9	관절염	낙상	22.4%	치매	113.4%	283.8%
10	낙상	교통사고	-4.1%	교통사고	-9.7%	-13.4%

자료: Kim YE et al. (2019). Fig.4.

○ 또한, 2007년부터 2015년까지의 추이를 바탕으로 연령-기간-코호트(APC) 방법을 이용, 2030년까지의 질병부담 구조를 예측한 결과, 일부 감염성 질환 및 손상 관련 질환은 감소하고, 비감염성 질환은 증가할 것으로 예측함.

- 비감염성 질환 중에서도 근골격계질환(남 128%, 여 102%), 치매를 포함한 신경계 질환(남 76%, 여 154%), 당뇨 및 순환계질환(남 72%, 여 42%) 순으로 현재 대비 질병부담 증가량이 큼.

〈표 4-12〉 중분류 질환군의 미래 질병부담 변화(2030년)

(단위: %)

질환군	질환 중분류	남성	여성
감염성·모성·어린이·영양 질환	HIV/AIDS and tuberculosis	- 14%	- 23%
	Diarrhea, lower respiratory infections, meningitis, and other common infectious diseases	23%	6%
	Neglected tropical diseases and malaria	8%	- 14%
	Maternal disorders	-	2%
	Neonatal disorders	- 39%	- 24%
	Nutritional deficiencies	18%	1%
	Other communicable, maternal, neonatal, and nutritional disorders	- 15%	- 21%
비감염성 질환	Neoplasms	20%	37%
	Cardiovascular and circulatory diseases	42%	15%
	Chronic respiratory diseases	32%	41%
	Cirrhosis of the liver	2%	45%
	Digestive diseases (except cirrhosis)	7%	12%
	Neurological disorders	76%	154%
	Mental and behavioral disorders	22%	35%
	Diabetes, urogenital, blood, and endocrine diseases	72%	42%
	Musculoskeletal disorders	128%	102%
	Other non-communicable diseases	62%	54%
손상	Transport injuries	- 17%	- 14%
	Unintentional injuries other than transport injuries	31%	94%
	Self-harm and interpersonal violence	24%	- 25%
	Forces of nature, war, and legal intervention	7%	12%

자료: 윤석준 외(2018). p.411

□ 사회경제적 비용을 초래하는 주요 질환도 변화하고 있음. 3개 대분류 질환군 별로 감염성·모성·어린이·영양 질환이 차지하는 비중은 2007년 10.7% 대비 2015년 10.1%, 비감염성 질환이 차지하는 비중은 2007년 67.4%에서 70.7%, 손상이 차지하는 비중은 2007년 21.9%에서 2015년 19.1%로 변화하였음.

○ 질환별로는 자살 및 자해로 인한 사회경제적 비용이 8년 간 1위를 차지하였으며, 2007년에는 간경화, 간암, 허혈성 심질환, 상기도감염의 순이었음. 2010년부터 요통과 낙상, 급성 기관지염 등의 질병부담이 순위권으로 포함되었음.

- 조기 사망으로 인한 질병부담이 높을 경우, 생산성 손실에 따른 사회경제적 비용이 높아짐에 따라, 즉 간접비용이 높아짐에 따라 상위 순위를 차지하게 됨.
  - 직접비용이 높은 상위 질환으로는 요통, 급성기관지염, 상기도 감염, 낙상, 관절염, 치매 및 허혈성 뇌졸중 순이었음.
  - 간접비용이 높은 상위 질환은 자해, 간경화, 출혈성 뇌졸중, 허혈성 심질환, 간암, 교통사고, 조현병 등이 있음.

〈표 4-13〉 연도별 사회경제적 질병부담 상위 질환 변화(2007-2015)

순위	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	자해	자해	자해	자해	자해	자해	자해	자해	자해
2	간경화	간경화	URI	요통	요통	요통	요통	요통	요통
3	간암	URI	간경화	낙상	낙상	급성 기관지염	급성 기관지염	급성 기관지염	급성 기관지염
4	허혈성 심질환	간암	허혈성 심질환	간경화	간경화	URI	낙상	URI	낙상
5	URI	허혈성 심질환	간암	URI	급성 기관지염	낙상	URI	낙상	URI

자료: 윤석준 외(2018). p.267

다. 건강 관련 위험요인

□ 만성질환으로 인한 질병부담이 커지고 있는 가운데 비감염성 질환의 발생에 영향을 주는 건강 위험요인에 대한 사전 관리의 중요성도 높아지고 있음.

○ 주요 위험요인으로는 흡연, 위험음주, 신체비활동, 영양 불균형 등과 같은 건강 행태와 비만, 고혈압, 고콜레스테롤과 같은 생물학적 요인이 있음.

○ 국제질병부담연구(Global Burden of Disease 2010)에서는 60개 위험요인을 제시한 바 있음(Murray CJ et al., 2012).

〈표 4-14〉 GBD 2010 질병부담 위험요인

대분류	소분류	NO	위험요인(60 Risk Factors)
1. 건강행태 요인			
	흡연	1	흡연 (Tobacco smoking)
	음주	2	음주 (Alcohol use)
	식이	3	과일이 적은 식이 (Diet low in fruits)
		4	채소가 적은 식이 (Diet low in vegetables)
		5	견과류와 씨앗이 적은 식이 (Diet low in nuts and seeds)
		6	우유가 적은 식이 (Diet low in milk)
		7	붉은 고기가 많은 식이 (Diet high in redmeat)
		8	가공육이 많은 식이 (Diet high inprocessed meat)
		9	섬유질이 적은 식이 (Diet low in fiber)
		10	칼슘이 적은 식이 (Diet low in calcium)
		11	나트륨이 많은 식이 (Diet high in sodium)
	신체활동	12	신체활동 부족 (Physical inactivity and low physical activity)
2. 사회경제적 요인			
	직업관련 발암물질	13	직업관련 석면 노출 (Occupational exposure to asbestos)
		14	직업관련 비소 노출 (Occupational exposure to arsenic)
		15	직업관련 벤젠 노출 (Occupational exposure to benzene)
		16	직업관련 베릴륨 노출 (Occupational exposure to beryllium)
		17	직업관련 카드뮴 노출 (Occupational exposure to cadmium)
		18	직업관련 크롬 노출 (Occupational exposure to chromium)
		19	직업관련 디젤엔진연소물질 노출 (Occupational exposure to diesel engine exhaust)
		20	직업관련 포름알데히드 노출 (Occupational exposure to formaldehyde)
		21	직업관련 니켈 노출 (Occupational exposure to nickel)
		22	직업관련 PAHs 노출 (Occupational exposure to polycyclic aromatic hydrocarbons)
		23	직업관련 실리카 노출 (Occupational exposure to silica)

대분류	소분류	NO	위험요인(60 Risk Factors)
		24	직업관련 Talc 노출 (Occupational exposure to talc)
		25	직업관련 가구제조 노출 (Occupational exposure to furniture manufacturing))
		26	직업관련 강철제조 노출 (Occupational exposure to steel manufacturing)
		27	직업관련 고무산업 노출 (Occupational exposure to rubber industry)
		28	직업관련 도장노동자 (Occupational exposure to painter)
		29	직업관련 디옥신 노출 (Occupational exposure to dioxin)
		30	직업관련 라돈 노출 (Occupational exposure to radon)
		31	직업관련 목분진 노출 (Occupational exposure to wood dust)
		32	직업관련 미네랄오일 노출 (Occupational exposure to mineral oil)
		33	직업관련 방사선 노출 (Occupational exposure to radiation)
		34	직업관련 베타나프틸아민 노출 (Occupational exposure to beta-naphthylamine)
		35	직업관련 벤지딘 노출 (Occupational exposure to benzidine)
		36	직업관련 신발제조 노출 (Occupational exposure to shoes manufacturing)
		37	직업관련 에틸렌옥사이드 노출 (Occupational exposure to ethylene oxide)
		38	직업관련 염화비닐 노출 (Occupational exposure to vinyl chloride)
		39	직업관련 용접 노출 (Occupational exposure to welding)
	폭력	40	성폭력 (Childhood sexual abuse)
		41	가정내 부부폭력(Intimate partner violence)
	사회 경제적 위치	42	직업(Occupation)
		43	교육(Education)
		44	소득(Income)
		45	지역(Regional)
3. 기후·환경 요인			
	환경오염	46	낮은 수질 및 위생수준 (Unimproved water and sanitation)
		47	미세먼지오염 (Ambient particulate matter pollution)
		48	고체연료사용으로 인한 실내공기오염 (Household air pollution from solid fuels)
		49	오존 (Ambient ozone pollution)
		50	주택 라돈 (Residential radon)
		51	납 노출 (Lead exposure)
	기후	52	기후변화 (Climate Change)
4. 인구구조변화 요인			
	생리적	53	높은 공복혈당 (High fasting plasma glucose)
		54	높은 총콜레스테롤 (High total cholesterol)
		55	높은 혈압 (High blood pressure)
		56	높은 체질량지수 (High bodymass index)
	모자 영양부족	57	비독점적인 모유수유 (Nonexclusive breastfeeding)
		58	지속되지 않은 모유수유 (Discontinued breastfeeding)
		59	소아저체중 (Childhood underweight)
		60	철분 부족 (Iron deficiency)

□ 2016년 제4차 국민건강증진종합계획으로 수립한 HP2020 목표에는 건강 위험요인인 금연, 절주, 신체활동, 영양, 비만과 관련한 지표가 구성되어 있음(한국건강증진개발원, 2019).

○ 성인 남자 흡연율은 2020년 29.%를 목표로 하고 있으며, 51.6% 달성, 성인 남자 고위험음주율은 45.7%의 달성도를 기록하고 있음.

〈표 4-15〉 HP2020 건강 위험요인 관련 지표 및 목표달성 현황

과제	지표	지표현황 및 목표치			달성도	변화율
		'08	'17	'20		
금연	성인 남자 현재흡연율	47.8%	38.1%	29.0%	51.6%	-
	중·고등학교 남학생 현재 흡연율	16.8%	9.5%	9.0%	93.6%	-
절주	성인 남자 연간음주자의 고위험음주율	28.4%	24.1%	19.0%	45.7%	-
	성인 여자 연간음주자의 고위험음주율	8.4%	9.1%	5.1%	-	8.3%
신체활동	유산소 신체활동 실천율	57.1%	46.4%	62.8%	-	18.7%
영양	건강식생활실천 인구비율(만 6세 이상)	30.2%	30.2%	44.5%	48.6%	77.7%
비만	성인 남자 비만유병률	35.6%	41.1%	37.0%	-	15.4%
	성인 여자 비만유병률	26.5%	28.4%	27.0%	-	7.2%

자료: 한국건강증진개발원(2019). p.14.

□ 또한 주요 건강위험요인(흡연, 음주, 비만)에 기인한 진료비 지출규모를 건강위험요인별로 분류할 경우, 2016년 기준 총 진료비 중 비만 51.9%(4조 6,203억 원), 흡연 25.3%(2조 2,484억 원), 음주 22.8%(2조 315억 원) 차지함.[22)]

3. 제도적 요인

가. 건강보험 재정

□ 건강보험 재정 수입은 가입자의 보험료와 국고지원 등으로 구성되며, 지출은 보험급여비와 관리운영비 등으로 구성됨. 건강보험 재정에 영향을 주는 요인에는

22) HIT뉴스(2018.10.19.). "흡연 등 건강위험요인 진료비 지출 9조원 추산" 보도자료 http://www.hitnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=3431에서 2020.11.1. 인출

의료비 증가와 보장성 확대로 인한 지출 증가, 정부 세입이 감소하는 시대적 변화 등이 있음.

○ 재정수입 측면에서는 근로 인구 감소로 인한 경제성장률 저하, 고령 인구의 낮은 경제활동참가율에 따른 소득증가율 저하로 건강보험 재정수입에 부정적 영향을 줄 수 있음.

○ 재정지출 측면에서 노인 인구 증가는 노인진료비 증가로 이어짐. 2017년 노인진료비는 28조 3,247억 원으로 2010년(14조1,350억 원) 대비 증가, 노인 1인당 연평균 진료비도 2010년 284만 원에서 2017년 426만 원으로 1.5배 증가함.

□ 2018년 기준 건강보험 수입은 약 62.1조 원, 건강보험료 수입 55.0조 원과 정부지원금 7.1조로 구성, 2018년 기준 건강보험 급여비 60.6조 원과 관리운영비 등 1.7조 원으로 총 62.3조 원이 지출됨.

○ 2019년 건강보험 재정 현황은 총 수입 68.1조원, 총 지출 70.8조원으로 전년 대비 수입·지출은 모두 증가했지만, 수입 증가(9.6%)보다 지출 증가(13.8%) 규모가 더 커 당기수지는 전년에서 2조 6465억 원 감소함.

〈표 4-16〉 2019년 건강보험 재정 현황

(단위: 억 원, %)

구분	2018(A)	2019(B)	차이 (B-A)	
			금액	증감율
총 수입	621,159	680,643	59,484	(9.6)
총 지출	622,937	708,886	85,949	(13.8)
당기 수지	1,778	28,243	△ 26,465	-
누적 수지	205,955	177,712	△ 28,243	-

자료: 국민건강보험공단, 건강보험심사평가원. 건강보험통계. 각 연도.

○ (수입) 보험료율 인상과 가입자 수 증가로 보험료 수입이 늘어나고 정부지원 예산이 확대되어 총 5조 9484억 원 증가함.

○ (지출) 인구 고령화, 신규 보험급여 확대 등으로 요양급여비용이 증가하여 총 8조 5949억 원 증가함.

□ 우리나라 보험료 부담 대비 보장률은 주요국에 비해 상대적으로 높은 수준이지만, 단기간에 빠른 지출 증가를 경험하면서 재정 건전성에 대한 우려도 증가하고 있음.

○ 박명호(2015)에 따르면 현재의 보험료율과 지출 행태 유지 시, 2022년부터 적자가 발생, 2025년에 누적 수지가 고갈될 것으로 예측함(박명호, 2015).

- 노인장기요양보험도 고령 인구 증가로 2018년 수입 6조 657억 원, 지출 6조 6758억 원으로 6천억 원이 넘는 적자를 기록, 3년 연속 적자를 보임.

□ 비급여 항목의 급여화를 포함한 보장성 강화 정책의 추진에 따라 건강보험 보장률은 2016년 62.6%에서 2017년 62.7%·2018년 63.8%로 증가 중이며, 본인부담률도 2016년 37.4%에서 2017년 37.3%·2018년 36.2%로 감소 추세임.

〈표 4-17〉 건강보험 보장률

(단위: %)

구분		2017			2018		
		건강보험 보장률	법정본인 부담률	비급여 본인부담률	건강보험 보장률	법정본인 부담률	비급여 본인부담률
종합병원 이상		64.4%	20.8%	14.8%	67.1% (△ 2.7%p)	20.6% (▽ 0.2%p)	12.3% (▽ 2.5%p)
	상급종합	65.1%	20.9%	14.0%	68.7% (△ 3.6%p)	19.6% (▽ 1.3%p)	11.7% (▽ 2.3%p)
	종합병원	63.8%	20.7%	15.5%	65.2% (△ 1.4%p)	21.8% (△ 1.1%p)	136.0% (▽ 2.5%p)
일반병원 (요양병원 제외)		47.1%	18.0%	34.9%	48.0% (△ 0.9%p)	17.9% (▽ 0.1%p)	34.1% (▽ 0.8%p)
의원		60.3%	20.1%	19.6%	57.9% (▽ 2.4%p)	19.3% (▽ 0.8%p)	22.8% (△ 3.2%p)

자료: 국민건강보험공단(2019c). 2018년도 건강보험환자 진료비 실태조사.

나. 건강보험 보험료

□ 건강보험 재정의 주 수입원인 보험료는 직장가입자의 경우, 보수월액에 건강보험료율을 곱하여 산정하며, 보험료율은 매년 건강보험정책심의위원회에서 결정됨.

○ 2020년 보험료율은 6.67%로 전년 대비 3.2% 인상, 2009년 5.08%부터 꾸준한 증가추세에 있음.

〈표 4-18〉 연도별 직장가입자 보험료율

(단위: %)

연도	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
보험료율(%)	5.64	5.80	5.89	5.99	6.07	6.12	6.12	6.24	6.46	6.67
인상률(%)	5.9	2.8	1.6	1.7	1.3	0.9	0.0	2.0	3.5	3.2

자료: 국민건강보험법 시행령 제44조. 각 연도.

□ 국민건강보험법 제73조에 따라 보험료율은 8%의 상한이 설정되어 있음. GDP 대비 건강보험지출 비중과 재정전망에 따른 보험료율을 예측했을 때, 2020년 기준 9.12%, 2030년 기준 12.71%였음(정기혜 외, 2011).

○ 국민 대상 설문조사에 따르면, 건강보험 적정 보장률은 73.0% 수준(6.6점/10점)이라고 응답하였으며, 연령대별로 20대 응답자가 생각하는 적정 보장 수준이 6.1점으로 30~50대 6.7점, 60대 6.5점에 비해 낮았음(황도경, 안수인, 2018).

- 보장성 확대에서 우선시되어야 할 방향으로 '계층, 질병 경증에 상관없이 누구나 혜택을 받을 수 있는 보편적 치료, 검사에 대한 보장성을 높여야 한다.'는 응답이 45.1%로 가장 많았음.
- '경증 질환(감기 등)보다 중증 질환(암, 난치병 등)에 대해 우선적으로 지원해야 한다.' 35.8%, '장애인, 노인, 소아 등 건강이 취약한 계층에 대한 지원을 우선 늘려야 한다.' 19.0% 순이었음.

○ 그러나 건강보험료 부담에 대한 인식은 추가 부담할 의사가 있다(26.1%), 반대한다(57.1%)로 과반수가 보험료 추가부담을 원하지 않음.

- 현재 보장성 수준을 유지하고 나머지 진료비는 개인이 선택적으로 대비하도록 한다는 응답이 16.9%였음.

○ 20년 후 보장성과 의료비 부담수준의 방향성에 대한 질문에서도 '현재 건강보험료와 의료비 부담 수준 유지' 응답이 58.8%로 가장 많았음.

- 현재보다 많은 보험료를 내는 대신 낮은 의료비를 부담하겠다는 응답이 27.4%, 현재보다 적은 보험료를 내는 대신 많은 의료비를 부담하겠다는 응답이 9.6%였음.

다. 건강보험과 민간보험

□ 건강보험과 관련한 요인 뿐 아니라 민간보험의 변화에 따라서 보건의료서비스 제공과 수요 영역에 영향이 있을 수 있음.

○ 국민의료비 중 공공재원이 차지하는 비중은 2010년까지 지속 증가하다가 최근 감소 추세에 있음. 반면 민간재원이 차지하는 비중, 특히 만간보험이 차지하는 규모는 증가하고 있으며, 이는 비급여 의료서비스 이용의 증가와 관련이 있음.

- 비급여 진료비를 5가지 세부유형(항목비급여, 기준초과 비급여, 법정 비급여, 합의 비급여, 미분류 비급여)로 구분했을 때, 항목 비급여 중에서는 치료재료(52.5%), 기준초과 비급여 중에서는 진료행위(86.5%), 진료행위 중에서는 척추 MRI 등 검사료(57.5%), 법정 비급여는 선택진료비(57.7%)와 상급병실료(38.4%) 순이었음(국민건강보험공단 건강보험정책연구원, 2017).

○ 비급여 진료비는 급여 진료비에 비해 가격과 진료량 파악 및 통제 장치가 취약함. 비급여 항목은 코드 표준화 비율이 9.7%에 불과하며, 비급여 항목 표준화 미비로 내역 확인이 어려움(윤석준 외, 2017).

〈표 4-19〉 급여, 비급여 항목 진료정보 수집 관리 현황

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">구분</th><th colspan="3">파악(정보의 비대칭성 해소)</th><th colspan="3">통제 수단</th></tr>
<tr><th>가격×진료량</th><th>가격</th><th>진료량</th><th>가격×진료량</th><th>가격</th><th>진료량</th></tr>
<tr><td colspan="2">급여</td><td colspan="3">요양급여비용 청구 자료로 파악</td><td>심사·현지조사·
급여적정성 평가</td><td></td><td>급여기준</td></tr>
<tr><td colspan="2">비급여</td><td>일부 보장률만
파악</td><td>일부파악</td><td>알수없음</td><td>대부분 시장
자율</td><td>시장자율</td><td>시장자율</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td>질병예방</td><td rowspan="2">보장률만 파악
(진료비
실태조사)</td><td rowspan="2">알수없음</td><td rowspan="2">알수없음</td><td>시장자율</td><td rowspan="2">시장자율</td><td rowspan="2">시장자율</td></tr>
<tr><td>질병치료</td><td>일부 현지조사,
진료비 민원확인</td></tr>
<tr><td>미용성형</td><td colspan="3">알수 없음</td><td colspan="3">시장자율</td></tr>
</table>

자료: 윤석준 외(2017).

□ 우리나라 민간건강보험 가입자 비율은 정액·손실형 포함 2015년 73.3%였음. 가입자의 1인 평균 월 납입료는 2008년 95,990원에서 2015년 125,861원으로 증가하고 있음.

〈표 4-20〉 민간건강보험 가입률

(단위: %)

연도	2008 상반기	2008 하반기	2009	2010 상반기	2010 하반기	2011	2012	2013	2014	2015
가입률(%)	66.0	67.0	68.2	69.8	70.5	71.0	71.2	71.6	70.5	73.3

자료: 윤석준 외(2017) 연구의 한국의료패널 2008~2015년 연간데이터 분석 결과

○ 주계약의 보험형태별로는 정액형이 가장 많았으나 감소하고 있고, 실손형 보험을 포함한 혼합형 가입자의 비중이 증가하고 있음.

〈표 4-21〉 민간건강보험 주계약 보험형태

(단위: %)

연도	2008 상반기	2008 하반기	2009	2010 상반기	2010 하반기	2011	2012	2013	2014	2015
정액형	90.8	89.7	87.2	84.1	82.5	80.9	73.7	71.4	69.2	68.4
실손형	9.2	10.3	12.8	15.7	17.5	19.1	10.0	10.2	9.7	8.9
혼합형	-	-	-	-	-	-	16.3	18.4	21.1	22.7

주: 혼합형: 정액+실손형임. 예를 들어 주계약인 상해보험의 보장이 실손형이면서 특약에서 정액 보장이 되는 경우 혼합형으로 분류됨.
자료: 윤석준 외(2017) 연구의 한국의료패널 2008~2015년 연간데이터 분석 결과

○ 실손 의료보험 가입에 따른 본인부담률 차이를 보면, 실손의료보험 가입자(39.9%)는 미가입자(33.5%)에 비해 본인부담률이 높게 나타남.

- 실손 의료보험 가입에 따른 의료기관 종별 본인부담률과 건당 의료비를 비교한 결과에서도 가입자의 입원 본인부담률 증가, 건당 진료비 감소 현상과 외래 의료비의 본인부담률 증가를 보임. 특히 30-64세 인구집단에서 큰 차이를 보이고, 병원급 의료기관에서 실손의료보험 가입에 따른 본인부담률 증가와 건당진료비 감소가 컸음.

□ 민간건강보험의 특성은 국가보건의료체계와 공공건강보험의 관계에 따라 특성이 결정되며, 발전동기가 발생하게 됨.

○ 세계보건기구(WHO)는 민간건강보험을 공공부문과 관계에 따라 대체형(Substitutive), 보완형(Complementary), 보충형(Supplementary)로 구분하고 있는데, 우리나라의 경우 보완형에 가까움. 법정본인부담금과 비급여본인부담금을 동시에 보장하여 가장 포괄적인 보완형 민간건강보험임.

- 주요국의 민간건강보험은 공공건강보험을 대체·경쟁하기보다 보완·보충하는 관계로 운영됨.
  - 공공건강보험은 가급적 비용효과적인 측면을 중요시하고, 민간건강보험은 의료서비스의 질적 측면에 대한 접근성을 보장하기 때문임.
  - 국민의료비 증가는 국가 경제발전 단계와 밀접한 관련이 있으며, 민간건강보험 또한 이에 비례해서 제도가 고도화되어 있음.

○ 민간건강보험으로 인한 국민의료비 관리를 위해 각 국가는 (1) 민간건강보험과 의료기관간의 직접적인 연계를 허용하거나, (2) 민간보험 수가의 결정을 국가 또는 보험회사와 의료기관 간의 협상에 의하거나, (3) 공보험 수가와 민간보험 수가를 동일하게 적용하여 의료비 관리를 실시함.

- 우리나라의 민간 건강보험은 민간 보험회사와 의료기관간의 직접적인 연결이 제한되어 있음. 민간보험수가 결정 주체가 의료기관이며, 비급여 항목은 공보험 수가에 비해 자유롭게 결정되어 민간건강보험 가입자에 대한 국민의료비 관리가 어려운 상황임.

〈표 4-22〉 주요국 민간 건강보험 분류

민영보험 역할	총 의료비 지출 중 민간건강보험 비중			
	≤1%	≤5%	≤10%	〉10%
대체형	체코, 에스토니아, 아이슬랜드	사이프러스	독일(11%)	미국(64%)
보완형 (공보험 급부보완: 비급여)		아르메니아, 덴마크(38%), 영국(5%), 일본	네덜란드(84%), 독일(27%), 한국(64%)	조지아
보완형 (공보험 본인부담금)		덴마크(38%), 핀란드(17%), 일본	크로아티아, 독일(27%), 한국(64%)	프랑스(90%), 슬로베니아
보충형	스웨덴, 이탈리아, 헝가리, 노르웨이, 불가리아, 루마니아, 리투아니아, 슬로베니아	오스트리아(34%), 영국(9%), 벨기에(60%), 러시아, 스페인, 폴란드, 핀란드, 그리스, 라트비아, 몰타	조지아, 포르투갈, 스위스(70%)	아일랜드(47%)

주: 2014년 기준 자료, ( ) 전체 국민 중 민간건강보험 가입 비중
자료: 윤석준 외(2017).

라. 진료비 지불제도

□ 인구의 고령화로 의료서비스의 내용이 급성기 진료에서 만성질환 내지는 장기요양 비중이 커질 가능성이 있으며, 장기요양 서비스는 급성기 진료와는 달리 기능상태를 보정한 새로운 방식의 지불제도가 적절함(이윤성 외, 2017).

○ 행위별수가제는 신의료기술 도입 등에는 유리하지만 공급자의 수입 극대화, 진료비 통제에는 한계가 있음.

○ 지불제도가 행위별수가제 단일 방식에서 행위 유형별 특성에 맞는 여러 지불제도가 병행(FFS+P4P+DRG+Per diem)하는 방식으로 변화 가능함.

- 주요국을 중심으로 평가와 지불을 연계하여 환자의 의료 결과, 질(quality)에 대한 의료인의 책무성을 강화하는 가치기반 접근(value-based)이 확대되고 있음.
- 보건의료 환경이 '양적 성장'에서 '질적 성장'으로 변화하고, 양(volume)보다 가치(value)에 기초한 의사 결정을 하도록 유도하는 운영 패러다임으로 변화하면서 서비스 제공과 보상체계도 변화가 요구됨.

- 제공된 서비스 질을 평가하여 기대한 수준을 달성한 경우에 성과에 기반한 인센티브를 지불하는 시스템 등에 해당함.

〈표 4-23〉 보건의료시스템 환경 변화 요인

가치 중심의 급여 설계	소비자 선택과 책임의 확대	공동의 의사결정	환자 중심 통합서비스 제공 체계에 대한 요구 증대
· 질 보장과 저 비용 대안의 선택을 장려	· 소비자 선택에 대한 본인부담금 확대 · 자가 관리에 대한 책임 확대	· 가입자의 치료과정 선택에 대한 참여 · 가입자와 공급자간 정보 공유 확대	· 개인건강기록 필요성 확대 · 환자 중심 건강 및 질환 관리 수요 증가

자료: 이윤성 외(2017).

□ 미국의 경우 지불방식의 변화를 통해 의료공급체계를 재정비하고, 의료전달체계를 강화하고자 하는 복합적인 정책을 추진한바 있음.

○ 행위별수가제 대안으로 성장한 건강관리조직(Health Maintenance Organization)은 의료서비스 공급을 단일 조직의 책임 하에 조정하고, 환자들에게 저렴한 보험료를 부과하였으나 재정적인 어려움을 이유로 가입자들의 의료서비스 이용을 제한, 조직 외 서비스 이용 시 높은 진료비를 부과하면서 소비자의 거부하게 됨.

○ 이에 오바마 정부의 의료개혁과정에서 등장한 새로운 지불방식인 책임의료기관(Accountable Care Organization)을 도입함.

- 목표1) 더 나은 질의 서비스를 제공(better care for individuals)
- 목표2) 인구집단의 건강을 향상(better health for populations)
- 목표3) 비용 증가를 완만히 하는 것(slower growth in costs)

〈표 4-24〉 지불제도 비교

행위별 수가제	· 공급자들이 개별적으로 제공한 서비스의 양에 따라 보상 · 공급자 간 진료 조정이 어려움 · 과잉진료나 중복진료가 불가피해 의료비 통제가 어려움
책임의료	· 가치에 기반을 둔 제도(질과 효율에 따라 보상) · 효율적인 의료행위가 가능하도록 경제적 인센티브 제공 · 만성질환 관리 및 일차의료(예방) 중심의 지불·전달 제도

□ 우리나라 또한 질병구조 변화에 대응하고, 의료전달체계 개선을 위한 대안으로 지불제도 개편 논의와 책임의료제도 도입이 제시된 바 있음.

○ 고령화 시대에 만성질환의 질병부담이 증가하면서 급성기질환 중심의 과거에 형성된 건강보험은 위기를 맞이할 수 있음. 공급자에 대한 관리 기능은 제한적이며, 양-기반의 지불시스템으로 국민의료비의 급속한 증가를 초래함.

○ 또한, 대형병원으로 환자가 집중돼 의료전달체계 정상화 관점에서 중요한 일차의료가 상대적으로 약화될 수밖에 없음.

- 환자 중심의 통합적인 의료서비스 보다 분절적인 서비스 제공체계가 형성됨.

○ 이에 한국 적용 가능성에 대한 논의와 적용 모형이 제안되기도 하였으나, 우리나라 보건의료체계 하에 도입되기 전에 해결되어야 할 과제가 있음(신영석, 윤장호, 2014, 이윤성 외, 2017).

- 계약 대상 보험자는 건강보험 단일보험자로 계약을 맺지 못하는 경우 리스크가 크고, 계약의 협상력에서 공급자들이 대등하게 권한을 행사하기 어렵고 단일보험자의 권한 우위가 두드러지게 될 수 있음.
- 공급자 네트워크 구성을 허용하는 것은 국민들의 의료 선택권과 연동되어 대형 의료기관 중심의 종속이 더욱 심화될 가능성이 있음.
- 네트워크를 벗어나서 서비스를 이용할 경우의 보상체계를 포함한 공급자 참여 유인 방안을 고려해야 함.
- 의료비 절감 목표 수준과 측정 방법과 함께 질 평가 방안으로 의료질평가지원금제도, 적정성 평가 등 활용 가능성을 고민해야 함.
- 정보공유를 위한 전자의무기록(electronic medical records, EMR), 의료정보공유시스템(health information exchange), 데이터웨어하우스(data warehouse), 웹포털(web portal)과 같은 기술체계가 필요

〈표 4-25〉 ACO 국내 적용모형 사례1

공급자	· 자발적 네트워크를 구성(의원, 병원, 종합병원) ✓ (국민건강보험공단) 공급자 네트워크 구성과정의 지원, 기술적 지원 등 · 네트워크 내 요양기관 구성은 자발성 부여 ✓ 여러 과의 의원급이 상급종합병원을 모태로 구성 or 의원 및 병원급으로 구성하되 전문성이 필요한 환자는 상급종합병원에 의뢰하는 형태 등 가능 ✓ 다수의 네트워크에 중복참여 가능(참여 및 탈퇴는 1년 단위 가능) · 지역별 구분하여 운영 ※ 서울 소재 상급종합병원 일부 참여 허용 여부는 논의 필요 참여 제한한다면, 각 네트워크에서 의뢰된 중증환자 진료 가능 · 미가입 요양기관은 현행체계에 준하여 진료
⇩	
이용자(국민)	· 다수의 네트워크 중 선택적 가입 가능(연 1회 변경 가능) · 본인부담 ✓ 본인이 가입한 네트워크 내 요양기관을 이용하거나 의뢰를 받아 다른 전문기관을 이용할 때는 법적으로 정해진 본인부담을 적용 ✓ 본인이 가입한 네트워크와 관련 없는 요양기관을 이용할 때는 전액 본인부담 ✓ 미가입 국민은 현행체계에 준하여 급여범위와 본인부담 유지
⇩	
급여 범위	· (정부) 필수급여 범위 설정 · (네트워크) 자체적 추가 급여 허용(예: 10% 이내) ✓ 선택에 따라 이용자의 보험료 수준 차등 ✓ 추가 급여에 대한 보험료는 네트워크별로 임의 설정
⇩	
진료비 지불방식	· **(단기) 행위별수가제** ✓ 목표의료비*를 정하고 부합한 기관에게는 추가 인센티브**를 제공 * 소득변화, 고령화율의 변화, 보장성의 변화, 물가의 변화 등을 감안하여 sustainable growth rate 방식으로 3년마다 조정하되 중간에는 합의된 방식에 의해 자동 조정 * 절감된 금액의 50-80% 탄력 적용 · **(중장기) 가입자당 연령이 보정된 정액에 기초** ✓ 네트워크별 지불체계 다양화: 행위별수가제, 방문당 정액제 등
+	
인센티브	· (평가) 의료의 질, 환자만족도, 환자 안전 등 평가체계를 구축하여 일정 기준을 달성한 기관에 대해서는 별도의 추가보상을 실시 ✓ (건강보험심사평가원) 성과보상을 위한 평가지표를 구성하고 이를 토대로 요양기관에 데이터를 요청하여 평가를 수행 ✓ (네트워크) 심평원에서 요청한 자료를 의무적으로 제출하도록 법제화

자료: 신영석&윤장호(2014). 재구성.

〈표 4-26〉 ACO 국내 적용모형 사례2

참여기관 모집	· (자발적 참여 원칙) 시범사업 참여 희망 의료기관 공모 ✓ 일차진료, 전문의 진료, 노인진료 및 요양, 재활의료, 정신과 진료를 연계/통합하는 네트워크를 갖추어야 하는 것을 조건 ✓ 최소 수준의 가입자 수 설정 및 기준 불충족시 재심사(규모의 경제) · 참여 조건을 충족시키는 의료기관 및 보험자간 계약 체결
⇩	
수급자 등록	· (개방가입 원칙) 자발적 참여 의사를 밝힌 수급자 등록 ✓ (대상) 고유의 진료권 내 건강보험 수급자 ✓ 네트워크가 가입을 거부할 수 없음 ✓ 탈퇴 가능, 일정기간 재가입 불가 · 6개월간 등록기간 후 기준 충족 확인 및 시범사업 시작
⇩	
네트워크 구축	· 별도의 법인체계 필요
⇩	
의료기관 이용	· (의료서비스 이용) 건강보험 체계와 동일, 청구도 동일 ✓ (건강보험공단) 요양급여 진료비 심사결정 금액의 50%만 지급 · (선택권 보장) 의료기관 자유롭게 이용 가능 ※ 책임의료조직에 지급되는 인센티브가 가입자의 의료이용을 효과적인 서비스 제공 범위 내에 머물게 할 것으로 유인
⇩	
서비스 제공	· 만성질환관리와 노인 케어를 비용-효과적으로 수행 ✓ 입원과 응급실 이용을 줄이고 합병증 발생으로 인한 고가의 진료비 지출을 최대한 늦춤으로서 비용 절감과 건강 및 삶의 질 향상을 도모하는 전략으로 운영
⇩	
질 평가	· 의료이용 경험 설문조사, 청구자료 기반 등
⇩	
진료비 지불	· **하이브리드 지불방식(hybrid payment)** ✓ **인구집단-기반의 지불 방식(population-based payment)** : 가입자 수에 따라 선불로 지불함(연령, 질병상태 등 위험 보정)-추후 정산 ✓ **행위별수가제 방식(fee-for-service)**: 요양급여 적용 부분, 심사결정액 50%
+	
인센티브	· (대상) 1년마다 귀속자들의 평균 급여진료비를 벤치마크 급여진료비와 비교하여 절감액을 옵션에 따라 인센티브로 보상 ✓ 벤치마크 급여진료비: 가입자의 시범사업 시작 전 3년간의 급여진료비 · 인센티브 지급액이 결정되면, 급여진료비에 인센티브를 합친 금액으로 보상 (심사결정액 50% - 선불 지급된 금액)

자료: 이윤성 외(2017). 재구성.

4. 신종감염병: 코로나19 이후의 변화

□ 코로나-19는 환자 규모, 전파력, 유행 범위 측면에서 유례없는 공중보건 위기상황을 초래하였을 뿐만 아니라 기존 운영해 왔던 보건의료체계 전반을 재검토하고 재편하는 계기로 작용하게 될 것임(신현웅, 2020).

○ 한국 보건의료체계의 특징으로 규정되어 온 요인들이 공중보건 위기 상황에서 높은 수준의 대응 역량을 보였는지에 대한 문제제기가 본격화하면서 보건의료체계 전반에 대한 재검토와 재편에 대한 움직임이 실제 화됨.

- 코로나-19 이전에는 문제의식 수준에서만 제기되었거나 이해당사자간 의견 상충 속에서 제한적으로 논의만 가능하던 이슈들이 실질적 진전을 위한 동력을 획득하게 됨.

□ 코로나19 이후 보건의료체계의 정책과제를 구분하면 다음과 같음.

〈표 4-27〉 코로나19 이후 보건의료체계 정책과제

회복의 건강정책 강화	· 예방활동(사회적 거리두기 등)에 대한 보상구조 마련 · 마음건강돌봄 지원 강화
미래 감염병 대응체계 구축	· 신종 감염병 대응체계 강화 · 주요 감염병 예방·상시관리 강화
건강보험 지속가능성 제고	· (공급자) 미래지향적 보상제도 · (수요자) 지출효율화 방안
바이오헬스 산업 혁신 가속화	· 데이터 기반 환자중심 보건의료 혁신 주도 · 글로벌스탠다드 주도를 위한 혁신기술 개발 역량 집중 · 한국의 우수한 의료 시스템의 해외 진출 촉진

□ 제도와 체계적인 변화뿐 아니라 단기적 의료이용 감소에 따른 건강보험 지출 중장기적 효과도 초래될 수 있음.

○ 초기 예방과 치료시기를 늦추어 만성질환 및 정신질환 등의 유병률이 이후 증가할 수 있으며 진료비 지출 유인은 증가시킴.

- 이동량 및 활동량의 감소로 비만 혹은 정신건강을 저해할 수 있음.
- 특히 신종감염병 유행에 따른 정신적 스트레스, 우울감 등이 우려됨.

○ 반면 그동안 불필요한 의료이용이 감소하고, 사회적 거리두기로 인해 회식, 흡연 등의 건강 위험요인이 감소하여 진료비 지출 유인이 감소되기도 함.

- 우리나라 1인당 의사 외래진료횟수는 16.6으로 OECD 평균 7.1 대비 높은 수준일 뿐 아니라 가입국 중 1위를 차지하고 있음. 인구 천명 당 병상 수는 12.3으로 OECD 평균 4.7보다 2.6배 높은 수준임.
- 한국외식산업연구원 실태조사에 따르면 코로나19로 전국 음식점 100곳 중 95곳의 일평균 고객(매출)이 평균 66% 급감하였으며, 국내 주류 유통량 또한 작년 동 기간 대비 평균 30% 이상 감소한 것으로 추정됨.
- 또한 코로나19 감염 예방을 위해 개인위생 수준이 향상되어 감염성 질환 발생 위험이 감소하게 됨.

○ 특정 진료과, 진료행태 등에 따른 영향력은 다를 것이며, 코로나-19로 인한 피해 규모가 큰 진료과는 소아청소년과, 정형외과 및 한방병의원이 있음.

- 소아청소년과의 경우, 감염 공포와 위험에 따른 의료기관 기피현상 때문이며, 감염에 취약한 환자를 대상으로 하는 진료과의 경우 경영난이 심화됨.
  - 2020년 3월 기준 전년 동기 대비 입내원일수는 병원급 54.2%, 의원급 65.3% 감소, 진료비 또한 병원급 34.4%, 의원급 62.0% 감소함.
- 반면 정형외과 및 한방병의원 이용의 경우 불필요한 의료이용이 감소한 것으로 확인할 수 있음.
  - 정형외과의 경우 2020년 3월 기준 전년 동기 대비 입내원일수는 병원급 17.6%, 의원급 19.0% 감소, 진료비 또한 병원급 6.7%, 의원급 11.5% 감소함.
  - 한방병의원 외래의 경우 2020년 3월 기준 전년 동기 대비 입내원일수는 병원급 17.5%, 의원급 26.7% 감소, 진료비 또한 병원급 8.6%, 의원급 19.8% 감소함.

〈표 4-28〉 코로나19로 인한 의료이용 변화 시나리오

공급자 요인	진료행태	종합병원 이상의 경증질환 외래 진료 감소
	진료과	소아청소년과 진료 감소
		이비인후과 진료 감소
		응급의료이용 감소
	수가	물리치료 이용 감소
↓↑		
수요자요인	연령	감염 취약 연령(아동·노인) 대상 의료이용 감소
	소득수준	소득수준에 비례한 의료이용

□ 건강보험 지출 관련 요인과 더불어 수입 변동요인으로는 부과소득 측면에서 고려해볼 수 있음.

○ 건강보험 등 사회보험료 체납액이 급증하고 있고, 자영업자 등 지역가입자의 체납이 심각한 수준임.[23)]

- 2020년 3월 징수율(징수액/부과액)은 지난해 3월 대비 지역가입자 1.89%p, 직장가입자 0.91%p 감소 추세를 보임.
- 체납액(미징수액)은 지역가입자는 지난해 3월 1억 원에서 올해 147억 원으로, 직장가입자는 -42억 원에서 350억 원으로 증가하며, 전체 미징수액은 올 3월 497억 원이며 전년 대비 약 500억 원 증가함.
- 국민건강보험공단은 코로나19 영향이 4~5월에 보다 집중될 가능성이 커, 건강보험료 및 연금보험료 체납의 증가를 예측함.

23) 중앙일보(2020.4.28.). “건보료 체납 작년보다 500억 증가 하반기엔 더 늘어날 것” https://news.joins.com/article/23764564에서 2020.11.1. 인출

제5장

보건의료인력 직역별 수급 추계

제1절 국내외 선행연구 동향
제2절 수급추계 방법
제3절 수급추계 결과
제4절 민감도 분석 결과

제 5 장 보건의료인력 직역별 수급 추계

제1절 국내외 선행연구 동향

1. 국내 보건의료인력 수급연구

□ 국내에서 보건의료인력에 수급에 대한 연구는 1990년대 이후로 꾸준히 이루어져 왔음. 자료상 제약이 많았던 초기 연구들에 비해 최근 연구들은 더욱 정교한 방법의 공급 추계와 수요 추계를 통해 인력수급추계 결과의 신뢰성과 정확성이 제고되고 있음.

○ 박현애 외(1990)는 인구학적 방법과 유입유출법(methods of in-and-out moves)을 사용하여 의사, 치과의사, 한의사, 치과위생사 및 치과기공사 등의 보건의료인력의 공급을 추계하고, 인력대 인구비 방법(physician-population ratio method)과 변형된 로지스틱 모형과 로그 선형모형을 이용한 경제-인구학적 방법(economic demographic method)을 사용하여 수요를 추계하였음. 2010년 저위추계, 중위추계 시 공급과잉, 고위추계 시 의사 공급부족을 예측함. 2000년대의 의사수급은 국민 의료이용행태, 환자 진료만족도, 의사 진료량에 따라 달라질 것이라고 예측함.

○ 양봉민(1992)은 의료 수요를 추계하기 위해서는 포괄적인 의료수요가 아닌 의사서비스에 대한 정확한 수요 추계가 요구되나 자료의 제약으로 불가함으로 국민의료비의 변화추세를 이용해 수요 추계를 하는 대안을 제시함. 의사서비스 수요가 실질국민의료비의 증가와 동일하게 움직인다고 가정하고 2005년까지 의료수요를 추계한 결과 의사인력이 장기적으로 부족하다고 예측함. 자료의 제약으로 인해 의료수요가 과소 추정된 점을 고려하면 추계된 의사인력 부족 정도는 과소 추정되었다는 점을 지적함.

○ 고영선(1995)은 10년 정도의 짧은 의료보험 시계열 자료만을 가지고 미래의 수요를 추정하는 방법은 신뢰성에 문제가 있다고 지적함. 향후 의료보험 급여 수준이나 의료 이용률이 변한다는 점을 고려할 때 인력대 인구비 방법을 이용하여 살펴보는 것이 더 유의미하고 간편한 추계 방법이라는 주장을 제기함.

○ 한국보건의료연구원(1996)의 연구는 고영선(1995)의 연구와 비슷한 맥락에서 의사당 인구수를 의사인력 공급의 수요기준으로 제시함. 비교국가들의 의사당 인구수를 분석하여 비슷한 여건을 가진 국가들끼리 군을 지어 분류한 후, 우리나라와 가장 비슷한 여건을 지닌 국가군들의 의사당 인구수를 기준으로 하여 의사인력의 공급상한선과 공급하한선을 산정함. 의사의 진료량을 고려하지 않은 점, 비교 국가군을 선정하는 기준이 모호하다는 점 등이 문제점으로 지적되었음(김대희 2000; 김세라 2002; 오영호 등 2014).

○ 유승흠 외(1996)는 의사인력추계 연구방법을 검토하여 선행된 연구들의 타당성을 분석함. 진료의사수의 추계는 현재 의사의 연령별 취업률을 바탕으로 미래의 의사수를 추정할 것이 아니라 미래의 비진료의사수를 추계하여 이를 미래의 가용의사수에서 감하여 주는 연구방법이 타당할 것이라고 제시함. 의료수요량 추계방법의 경우 미래의 의료이용률의 증가가 현재와 같을 것이라는 가정 하에 의료수요를 예측한 점, 국민의료비의 증가가 무한정 커질 것으로 가정한 점, 미래 추정이 어느 정도 가능한 변수만을 선정하다 보니 주요변수가 누락된 점은 연구방법상에 있어서 적절치 못한 점으로 지적하였음. 통일을 대비한 의사인력 관리방안이 필요하다고 제언함.

○ 최은영 외(1998)에서는 인구학적 추계방법을 이용하여 2012년까지의 가용 및 진료 의료인력을 추계한 후 이를 바탕으로 통계청의 장래 인구추계를 적용하여 인구 10만 명당 가용 및 진료 의사 공급수를 추계함. 그 결과 장기적으로 의사의 공급과 수요간에 불균형이 예상되며, 1) 의사당 환자 진료량이 유지된다는 가정 하에서는 공급과잉이 예측된다고 함. 반면 2) 장래 의사의 진료일수 및 진료시간이 감소한다는 가정 하에서와 3) 이 가정에서 추계된 1일 환자 진료량의 95%를 사용하는 가정 하에서는 2007년까지는 공급 부족이 예측되지만 장기적으로 점점 완화되어 2012년까지 공급 과잉이 될 것임을 예측함.

○ 김세라(2002)는 2015년까지의 22개 진료과 전문의 수급을 추계하였음. 전문의 인력 공급 추계방법은 유입/유출법을 적용하였으며 전문의 증가분은 전문의 시험 합격률로, 전문의 감소분은 1999년도 통계청의 5세 연령 계층별 인구 10만 명당 사망률을 적용하여 추계하였음, 수요 추계방법으로는 의료수요에 근거한 방법 및 선진 외국의 전문의 현황지표를 적용하였음. 수요 추계를 위한 전문의 근무시간 및 진료현황 등을 파악하기 위하여 학회별 전문의를 대상으로 설문조사를 실시하였음. 15개 주요 임상 진료과목은 현재 의료이용률을 바탕으로 미래 의사 수요를 예측하는 의료수요에 근거한 추계방법을 사용하였으며, 7개 지원전문과목에 대해서는 추계목표 연도의 GDP, 전문의 수, 65세 이상 노인인구비율이 유사한 국가를 선정한 후 이들 국가의 주요 임상 진료전문과목과 지원 전문과목의 비를 적용하여 추계하였음. 추계결과 6개 진료과(임상병리, 해부병리, 진단방사선, 핵의학, 마취, 응급의학)에서 전문의 공급이 부족할 것으로 예측함.

○ 이상영 외(2003)에서는 주요 보건의료인력을 대상으로 인구학적 추계방법을 사용하였는데, 5세 단위로 연령그룹을 설정하여 연령그룹별 의사 수를 산출한 후 신규로 배출되는 의사수를 구하였음. 외래와 입원의 비율을 1:2로 설정하고, 병원 운영이 가능할 것으로 예상되는 평균 진료량인 1일 41.8명을 가정할 때, 2018년까지 지속적인 공급 과잉을 예측함. 하지만 1일 진료량을 38.3명으로 가정하는 경우 공급 부족을 예측하였음. 동일한 방법으로 추계한 치과의사, 한의사, 약사의 경우도 모두 장기적으로 공급 과잉 상태에 놓일 것으로 추정함. 다만 간호사의 경우 가용간호사를 기준으로 할 경우에는 공급이 수요를 충족하고 남는 시기가 있으나, 취업간호사를 기준으로 하면 공급 부족 상태에 놓이는 것으로 예측함.

○ 류재우(2006)에서는 우리나라 의사인력 노동시장의 특성을 고려하여 동적(dynamics) 모형을 구축함. 연령구성의 변화를 반영한 의료서비스 수요와 의사 수를 이용하여 개별 의사가 직면하는 의료 수요량을 추정하였고, 의사 노동시장은 유량 공급식과 저량 공급식, 의사의 임금 식을 이용하여, 의사시장의 동적 방정식 체계를 구축함. 그 결과 2015년 의사수요는 2004년 대비 60~80%

증가할 것으로 예측하였으며, 의사인력 공급은 2004년 기준 29-39% 증가할 것으로 예측하여 의사인력에 대한 공급 부족으로 결론지었음. 선행된 연구들이 채택한 가정이 다소 비현실적이었기 때문에 다른 예측 결과가 도출되었을 것이라 제시함.

○ 오영호 외(2006)는 주요 의료인력과 의료기사인력을 모두 포함하는 보건의료인력에 대한 수급추계 연구를 수행하였음. 공급 추계를 위하여 유입유출법과 인구학적 방법을 사용하였으며, 수요 추계방법으로는 의료 수요에 의한 방법(demand-based method)과 의사 인력 대비 인구비(manpower/population ratio)를 분석하는 방법을 사용함. 추계 결과로 의사인력은 공급이 부족하지만, 1990년대 신설된 의과대학의 졸업생들이 배출되어, 지금의 공급능력으로 장차 증가 추세의 수요를 충족시킬 수 있을 것으로 나타남. 그리고 2020년까지는 공급 과잉이 전망되나, 의사 인력 수급에는 큰 문제가 없을 것으로 결론지음.

○ 오영호 외(2010)는 선행연구(오영호 외, 2006)와 유사하게 공급 추계는 유입유출 및 인구학적 방법을 토대로, 수요 추계는 현재 의료이용량을 토대로 한 방법을 적용하였음. 수요와 공급의 추계를 위해 건강보험통계연보, 건강보험심사평가원 자료, 통계청 인구통계자료, 환자조사자료, 보건산업진흥원 설문조사 결과 등의 자료를 사용하였음.

○ 정형선 외(2011)는 의사 공급량 추계는 연구자에 따라 추계방법이 크게 다르지 않은 점에 착안하여, 작업부하량 접근법 및 상대지수모형에서는 오영호 등(2010)의 선행연구에서 제시된 추계치를 인용하였고, 동태적 노동시장 모형에서는 류재우(2006)에서 제시된 의사노동시장 동태 모형의 방법론을 적용하여 의사 공급량을 별도로 추계함. 그 결과 작업 부하량 접근법, 동태적 노동시장 모형, 상대지수모형에 관계없이 모두 장기적으로 의사의 공급이 부족할 것이라 예측함. 또한 국가 단위 패널데이터를 활용하여 인구 천 명당 '안정적 경험치' 내지는 '적정수준'의 의사수를 도출함.

○ 김춘배 외(2012)는 직접 추계가 아닌 OECD 국가들의 주요 보건의료 통계지표와 국내외 관련 문헌의 검토를 통해 의사, 간호사 및 약사 등의 보건의료인력의 현황을 분석하여 정책 이슈를 제안함. 연구진은 인구대비 낮은 활동 의사

수, 의과대학 졸업생들의 인기과목 쏠림 현상, 진료과목별 수급 불균형 현상, 필수 과목의 진료 공백에 대한 적극적이고 신중한 대응이 요구된다고 주장함. 보건의료인력 중 의사인력의 경우 현재의 의사인력 수준은 OECD 국가들에 비해 상대적으로 적으나 급격히 늘어나고 있는 현실을 감안하면, 의사인력 수급 정책의 조정 필요성은 낮다고 제시함.

○ 오영호 외(2014)는 선행연구(오영호, 2010)와 거의 동일하게 유입유출 방법과 인구학적 방법으로 공급을 추계하였으나, 이전과는 달리 2013년의 면허 재등록 자료를 사용하고, 입학 정원 분야에서 교육청의 자료를 협조 받아 정확성을 재고함. 수요는 인구규모 및 인구구조의 변화 등 의료이용에 영향을 미칠 수 있는 요인들이 고려될 수 있도록 의료수요에 근거한 인력수요 추계방법론을 이용하였으며. 보조적으로 인구대비 방법, 의사인력 대비 또는 외국의 인력대비(ratio) 방법을 사용하였음. 의료이용량 변화추세는 평균증가율방법, Curve Estimation(로지스틱 함수, 로그함수), ARIMA모형 등의 방법을 적용함. 의사, 치과의사, 한의사, 간호사, 약사 등 보건의료인력의 수요 및 공급의 차이를 통한 공급 부족 여부를 도출하였고, 수급비교결과 수급불균형의 방향과 정도는 의사 진료량과 의료이용 증감률의 시나리오에 따라 의사수급의 결과가 달라지는 것으로 나타남.

○ 이윤성 외(2017)는 의사공급과 의료이용이 시계열적 변화를 지수로 추적하여 상대적인 수급격차를 평가함. 의사의 공급은 의과대학 입학정원에서 시작해서 의료기관에서 근무하는 의사 수에 도달하도록 구성하였고, 의사의 수요는 의사 서비스에 대한 수요에 영향을 미치는 요인으로 시작해서, 최종적으로 의료이용량을 통해 측정함. 의료이용량의 추세는 의료 이용이 무한히 증가할 수 없다는 점에서, BIC로 선정된 ARIMA 모형을 사용함. 그리고 수요와 공급을 지수 형태로 구축한 후, 지수의 격차에 의해 수요 공급 불균형을 추정함. 그 결과 병원과 의원의 수요와 공급에 차이가 분명히 있으나, 가정의학과, 의과, 비뇨의학과, 산부인과, 신경외과, 재활의학과, 흉부외과는 앞으로 전문의가 더 필요함을 예측함. 또한 상대 지수 모델과 작업 부하량 모델을 사용하여 전체 전문의에 대한 수요 추계 결과, 2022년까지 13,000~14,000명의 전문의가 더 필요함을 예측함.

〈표 5-1〉 국내 의사인력 수급추계 연구

저자	자료원	추계대상 인력	목적 연도	추계결과(의사)
박현애 외 (1990)	의료인력양성기관조사, 국가시험현황, 면허발급대장, 협회회원신고자료, 의료인 자진신고자료, 대학 동창회명부, 군의관 및 공보의 현황, 보사부 사망신고자 명부, 해외이주자 명부, 한방병원조사, 한의원조사, 치과의원 및 보건소 조사, 의료보험진료실적, 88환자조사, 의료전달체계 운영평가, 치과의원 및 보건소 조사, 치과관련 전문가 조사, 치과의사조사, 치과전공의 수련기관 현황조사서, 한방병원조사, 한의원조사, 한방관련 전문가 조사, 주요해외경제지표, 인구동태신고결과 및 장래인구 추계, World Health Statistics Annual	의사, 한의사, 치과의사, 치과기공사, 치과위생사	2010년	유입유출 및 인구학적 방법의 공급 추계 방법과 인력대 인구비 방법과 경제-인구학적 수요 추계 방법을 이용한 추계 결과는 아래와 같음. 2010년 취업의사수: 78,980명; 2010년 수요 60,177~80,237명: 저위 중위 추계시 공급 과잉(8,183~18,803명), 고위 추계시 공급 부족(△1,257명)이 예측됨
양봉민 (1992)	한국은행 산업연관표, 1990년 의료보험, 1990년 의료보호, 1990년 비보험자료, 의료기관 내부자료	의사	2005년	국민의료비의 변화 추세를 이용한 수요 추계방법을 이용한 추계 결과는 아래와 같음. 2005년 공급의사수: 53,452명; 2005년 수요의사수 71,305~95,073명; 모든 시나리오에서 공급 부족이 예측됨
최은영 외 (1998)	1998년 국립보건원 보건고시과 내부자료, 1998년 한국보건의료인 국가시험원 내부자료, 통계청 1995년 생명표, 1990-1997년 의료보험자료, 의료보험연합회 내부자료, 통계청 장래인구 추계, 보건복지부 환자보고서,	의사, 한의사, 치과의사, 간호사, 약사	2012년	대체추계 및 인구학적 방법의 공급 추계와 의료이용량과 인력대 인구비 방법의 수요 추계 방법을 이용한 추계결과는 아래와 같음. 2012년 진료의사수: 88,664명; 수요의사수68,482~90,419명; 저위 중위 추계시 공급 과잉(2,687~20,182명), 고위 추계시 공급 부족(△1,755명)이 예측됨
김세라 외 (2002)	보건복지 통계연보, 대한의사협회 내부자료, 병원표준화 심사 및 수련병원지정·전공의정원책정 보고서, 사망원인통계연보, 건강보험통계연보, 인구통계자료, 환자조사자료, 전문의 설문조사	전문의	2015년	유입유출 및 인구학적 방법의 공급 추계법과 의료수요 기반의 수요 추계법을 이용한 추계 결과는 아래와 같음. 2015년 전문의 인력 수요 추계 대상인 22개 진료과목 중 전문의 수요대비 공급수준이 높아 공급과잉이 예상되는 13개 진료과(수요(최대)와 공급수준과의 비율): 재활의학과 2.83, 신경과 2.45, 정신과 1.97, 내과 1.83, 피부과 1.65, 성형외과 1.56, 안과 1.47, 정형외과 1.45,

저자	자료원	추계대상 인력	목적 연도	추계결과(의사)
				비뇨기과 1.42, 신경외과 1.39, 소아과 1.29, 산부인과 1.28, 이비인후과 1.22; 수요대비 공급수준이 낮아 공급부족이 예상되는 6개 진료과: 핵의학과 0.45, 응급의학과 0.49, 해부병리과 0.50, 마취과 0.51, 임상병리과 0.58, 진단방사선과 0.75; 수요대비 공급수준이 차이가 없는 3개 진료과: 일반외과 1.01, 흉부외과 1.10, 치료방사선과 0.90
이상영 외 (2003)	보건복지 통계연보, 대한의사협회 전국 회원실태조사 보고서,건강보험심사평가원 내부자료, 대한치과의사협회 내부자료, 보건복지부 내부자료, 대한한의사협회 내부자료, 간호통계연보, 대한약사회 내부자료, 국민건강보험공단 건강보험통계연보, 보건복지부·한국보건사회연구원, 1999년도 환자조사보고서, 의료보험연합회 의료보험통계연보, 한국보건의료인 국가시험원 내부자료, 통계청 장래인구추계, 교육인적자원부 교육통계연보	의사, 한의사, 치과의사 간호사, 약사	2018년	인구학적 방법의 공급 추계와 의료수요에 기초한 수요 추계를 이용한 추계 결과는 아래와 같음. 2018년 진료의사수: 114,070(의대정원 유지 시)~112,119명(의대정원 감축 시); 수요의사수 104,015~130,204명); 의대정원 유지시 시나리오에 따라 수급예측이 공급과잉(4,024~8,104명)과 공급부족(△1,397~△10,855)이 예측됨
류재우 (2006)	통계청 자료, 건강보험심사평가통계연보, 대한의사협회 전국 회원실태조사 보고서, 보건복지부 보건복지통계연보 건강보험관리공단 내부자료	의사	2015년	우리나라 의사 시장의 특성을 고려한 동태적 모형 추계 결과는 아래와 같음. 2015년 의사공급: 109,900~117,900명; 의사수요 136,000~143,100명); 저위 추계(△18,200명) 고위 추계(△33,300명) 각각 공급 부족이 예측됨
오영호 외 (2006)	국민보험공단,건강보험심사평가원, 교육인적자원부, 보건복지부, 각 의료인력협회, 국가고시원 연도별 입학정원, 졸업자수, 면허등록현황, 국가고시 재응시자수, 취업자수,건강보험심사평가원 의료이용자료, 통계청 장래인구 추계치	의사, 한의사, 치과의사 간호사, 약사, 의료기사	2020년	기초추계방법, 유입유출법과 인구학적 방법을 기반으로 한 공급추계와 의료수요방법과 의사인력대비 인구비를 기반으로 한 수요추계방법의 결과는 아래와 같음. 2020년까지 공급과잉이 전망되지만, 의사인력수급의 차이가 10% 범위 이내 이므로 의사인력수급에 큰 문제가 없을 것으로 예측함.

저자	자료원	추계대상 인력	목적 연도	추계결과(의사)
오영호 외 (2010)	국민보험공단,건강보험심사평가원, 교육인적자원부, 보건복지부, 각 의료 인력협회, 국가고시원 연도별 입학정원, 졸업자수, 면허등록현황, 국가고시 재응시자 수, 취업자 수,건강보험심사평가원 자료, OECD 통계 DB, 통계청 인구통계자료, 환자조사자료, 보건산업진흥원 설문조사 결과	의사, 한의사, 치과의사 간호사, 약사, 의료기사	2025년	기초추계방법, 유입유출법과 인구학적 방법을 기반으로 한 공급추계와 의료수요방법과 인구대비 방법, 의사인력 대비 방법을 기반으로 한 수요 추계방법의 결과는 다음과 같음. 2025년 활동의사수: 113,714; 수요의사수(로짓: 96,470,~150,379명), (ARIMA: 120,488~187,820명); 로짓모델 적용 시 공급 과잉(4,347~17,244명)과 공급 부족(△2,050~△36,665명)이 동시에 예측됨. ARIMA모델 적용 시 일관적으로 공급 부족(△6,775~△74,107명)이 예측됨
정형선 외 (2011)	면허의사 수 및 의사추계자료는 한국보건사회연구원 연구 결과(오영호, 2010)를 활용,건강보험심사평가원 진료비통계지표	의사	2025년	류재우(2006)에서 제시된 의사노동시장 동태모형을 이용함. 의사공급 추계는 오영호 등(2010)의 면허등록의사 수를 인용하였음. 2025년 의사공급: 153,092명; 2025년 의사수요 369,096~434,962명; 2025년 공급 부족이 예측됨 (△281,870~ △216,004명)
오영호 외 (2014)	국민보험공단,건강보험심사평가원, 교육인적자원부, 보건복지부, 각 의료 인력협회, 국가고시원 연도별 입학정원, 졸업자수, 면허등록현황, 국가고시 재응시자 수, 취업자 수,건강보험심사평가원 자료, OECD 통계 DB	의사, 한의사, 치과의사 간호사, 약사, 의료기사	2030년	기초추계방법, 유입유출법과 인구학적 방법을 기반으로 한 공급추계와 의료수요방법과 인구대비 방법, 의사인력 대비 또는 외국의 인력대비 방법을 기반으로 한 수요 추계방법의 결과는 다음과 같음. 2030년 활동의사수: 140,908명; 수요의사수(로짓: 129,503, ~201,873명), (ARIMA: 120,979~188,585명); 로짓모델 적용 시 공급 과잉(6,326~11,405명)과 공급 부족(△368~△60,965명)이 동시에 예측됨. ARIMA모델 적용 시 공급 과잉(3,755~19,929명)과 공급 부족(△4,267~△47,677명)이 동시에 예측됨
이윤성 외 (2017)	보건복지부,건강보험심사평가원, 각 전문학회별 의료이용자료, 전문의 현황 자료, 학회별 기초자료	전문의	2022년	유입유출법과 전문의 1일 생산성과 환자의료이용률과 의료수요계측법을 이용한 추계 결과는 아래와 같음. 상대지수모델 결과

저자	자료원	추계대상 인력	목적 연도	추계결과(의사)
				2022년 전체 전문의 수요는 114,896명, 전문의 공급은 101,808명으로 예측되어서 13,089명의 전문의 공급이 부족할 것으로 예측됨. ARIMA모델 결과 2022년 전체 전문의 수요는 108,036명, 전문의 공급은 93,951명으로 14,085명의 전문의의 공급이 부족한 것으로 예측됨. 의료기관 종별 차이가 있지만, 총합으로 전문의 공급이 부족할 것으로 예측되는 분과는 가정의학과(243명), 외과(839명), 비뇨의학과(117명), 산부인과(220명), 신경외과(382명), 재활의학과(152명), 흉부외과(405명)이며 전문의 공급이 초과될 것으로 예측되는 분과는 정신건강의학과(△601), 소아청소년과(△362명), 이비인후과(△355명), 신경과(△60명), 안과(△57명), 내과(△40명)임.

2. 국외 보건의료인력 수급연구

□ 국외에서 보건의료인력 수급추계에 대한 대표적인 연구로는 1981년 미국의 GMENAC(Graduate Medical Education National Advisory Committee) 연구와 1997년 미국의 HRSA(Health Resources and Services Administration)의 추계 방법이 있음(오영호, 2014). 또한 HRSA가 2015년 에 발간한 보고서를 바탕으로 HRSA가 개발한 HWSM(Health Workforce Simulation Model)을 소개하고자 함.

○ GMENAC(Graduate Medical Education National Advisory Committee)은 미국의 보건복지부가 설립한 전문의 및 전공의 간의 분포를 연구하고 수급 관련 연구를 수행하기 위해 설립된 기구임. 수급의 연구는 다음과 같은 단계를 밟으며 추계과정을 진행함. 먼저 의료 전달 체계 전반에 대한 가정들을 설정하

는데, 이 가정들은 다음과 같음. 첫째로, 의사 인력 요구량은 목표연도인 1990년의 전체 질병과 장애에 의한 부담(total burden of disease and disability)의 평가 결과에 기초함. 또한 필요한 의료서비스를 정의함에 있어 경제적 장벽은 고려하지 않음. 이때 의료서비스의 질에 대한 평가는 소비자들과, 동료 의료 인력이 1990년의 기준에 대하여 평가하게 됨. 또한 부적절한 의료 이용은 동료들 간의 엄격한 감사(strict peer review)을 통해서 최소화되며, 의사 인력의 질적 수준은 차이가 없음을 가정함. 이외에도 전문의들은 자신의 전문과목에 따라 진료를 하게 되고, 기술 발전은 존재하지만, 널리 받아들여지게 되는 기술발전의 경우만 모형에 고려됨을 가정함. 또한, 전문 과목별 전문의 인력의 불균형 및 지역적 전문의 인력 공급에 편차가 없음을 가정함. 이러한 가정들하에서 GMENAC가 세운 모형은 수요 추계 모형은 의료요구에 기초된 추계 모형으로(needs based model) 해당 모형에서 의료 수요는 질병의 발생률과 유병률로 결정되고, 수요 추계 결과는 3~5인의 전문가패널(Delphi panels), 모델 구축 패널, 공청회의 3단계 평가 과정을 거치며 수정됨. 의료요구에 기초된 추계모형의 핵심이 되는 총 의료요구량은 질병별로 정해진 규범(norms of care and service intensities)을 곱함으로써 구해짐. 총 의료요구량이 구해진다면 비의사 인력(nonphysician providers)이 제공할 수 있는 부분을 제거하고, 이를 전문의 진료량으로 나누는 과정을 거치어 추계 임상 전문의 수(Full-time equivalent physician, FTE)를 구하게 됨. 최종적으로 추계한 임상 전문의 수에 본 계산 과정에 포함되지 않은 전문의 수를 포함시켜야함. 계산 과정에 사용된 데이터 특징상 포함되지 않은 전문의들은 주로 비임상 전문의들로, 이를 교육, 연구, 행정 등의 비임상 전문의의 비율을 더하는 방법(percentage add-on)을 이용하여 전체 전문의 수요를 추계하게 됨(McNutt, 1981).

○ 미국 HRSA(Health Resources and Service Administration)의 BHPr(Bureau of Health Professions)에서는 향후 전문의 인력 수급을 예측하기 위해 인구의 의료이용량에 기초한 수요 추계 방법(demographic utilization-based model)을 1997년에 개발하였음. 미국의 통계청, 미국의사협회, 미국

인구조사청(U.S. Bureau of Census)의 2차 자료를 이용하여, 성별(남/여), 인종(백인, 흑인, 기타) 및 연령(0-17, 18-34, 35-54, 55-64, 65-74, 75 이상)의 변수를 이용하여 36개(2×3×6) 조합의 그룹별로 인구를 나눔. 추가로 행위별수가제(fee-for-service), HMO, 보험미가입자 3종류로 보험을 구분하여 총 108개(36×3) 조합의 인구집단을 구성하였음. 18개의 전문과목(일반의 및 가정의학, 일반내과, 심장내과, 일반외과, 정형외과, 이비인후과, 안과, 비뇨기과, 응급의학, 산부인과, 소아과, 정신과, 방사선과, 병리과, 그 이외의 세부 전문과목에 대해 5개의 진료상황(care setting)에 따라 수요 추계를 진행함(의원 외래, 응급실/병원 외래, 급성기 재원, 수술, 장기 및 요양서비스). 수요 추계 과정은 다음 4단계를 거치는데, 먼저 1989년도를 기본연도(기준연도)로 정하고 이 해의 1인당 의료이용량을 산출함(Step 1: Determine base year utilization). 1인당 의료이용량은 인구그룹별, 전문과목별, 진료상황에 따라 1989년의 의료이용량을 계산한 후, 이를 각 그룹의 인구수로 나누어 산출됨. 그룹별로 나누는 과정을 통해, 장래 인구구조가 변해, 의료이용률이 변하더라도 모델에 반영될 수 있음. 1인당 의료이용량을 구한 후, 목표연도의 의료이용량을 추계하는데, 이때 목표연도의 1인당 의료이용량을 통해서 구함(Step 2: Project future year utilization). 목표연도의 1인당 의료이용량은 (1) 기본연도의 의료이용량을 그대로 이용하는 방법을 택할 수도 있고, (2) 의료전달체계 혹은 개개인의 의료이용행태가 변화하는 것을 고려하여, 보정된 값을 대신하여 사용할 수 있음. 목표연도의 의료이용량이 구해진다면 이에서부터 의사수를 구하는 과정을 수행함(Step 3: Convert future year utilization to number of full-time equivalent physicians). 의료이용량을 시간으로 환산하고, 각 전문의의 단위 서비스당 평균 진료시간을 진료량으로 인식한 후, 이를 이용하여 환자진료의사 수요량을 추계함. 마지막으로 비환자진료의사를 고려하여 이전단계에서 산출된 환자진료의사 수요에 합함으로써 전문의 수요를 추계하게 됨. 마지막 4단계의 과정은 미래에 발생할 수 있는 6가지의 시나리오를 작성하고 각 시나리오에 따라 전문의 수요를 추계함.

○ HRSA의 HWSM(Health Workforce Simulation Model)은 다양한 의료 분과와 진료상황에 따른 장래 의료 수요와 공급을 계산하는 모델로, 주 단위(state-level)의 추정값과 목표 추정 연도 이전의 정책 효과를 계산할 수 있음. 모델은 3가지 구성요소를 가지고 있는데, 1) 공급 추계 모델, 2) 수요 추계 모델 그리고 3) 가용 비율(staffing ratio)로 구성되어 있음. 기본연도에는 공급과 수요가 일치함을 가정함. 공급 추계 모델에는 현재의 의료 인력에 대한 데이터, 해마다 새로 공급되는 의료 인력에 대한 데이터, 그리고 의료 인력의 진료량에 대한 데이터가 사용됨. 시작연도(Starting Year)의 의료 인력 공급에 새롭게 공급되는 인력(New Entrant)을 더한 후, 죽음, 은퇴 혹은 직종 전환 등으로 인한 의료 인력의 소실을 차감한 값을 다음 해 공급 인력으로 계산하는 방식의 반복작업(loop)을 통해 추계하게 됨. 이때 각 덧셈 혹은 뺄셈 과정마다 나이/성별에 대한 고려, 진료량 등의 정보가 반영됨. 또한, 수요 추계 모델은 특징별 인구 그룹의 현재부터 2025년까지의 예측 데이터, 그리고 인구 그룹의 대표 사용자의 의료 이용 변화에 관련된 회귀 방정식이 사용됨. 가용 비율(staffing ratio)은 의료 이용량을 의사 수로 환산하는 데 사용됨. 의료 이용 변화에 관련된 회귀 방정식에는 나이, 성별, 인종 등 인구에 관련된 변수, 체중, 흡연 여부 등 건강 관련 변수, 가계소득, 건강보험 종류 등 사회경제적 환경 변수, 건강 위험요인을 판단하기 위한 내재한 만성질환 여부에 관한 변수 그리고 위치 관련 변수가 사용됨.

제2절 수급추계 방법

□ 연구 개괄

○ 본 연구는 2010년~2018년의 의료이용량을 이용해 2025년, 2030년, 2035년에 필요로 할 의료 수요를 추계하고, 같은 기간 의료 인력 데이터를 이용해 의료 공급을 추계하여 미래 의료 인력의 과부족 실태를 점검하고자 함.

○ 본 연구는 평균증가율, 로지스틱, 로그, ARIMA 모형을 사용하여 미래 의료 인력에 대한 추계를 함.

1. 수요 추계 방법론

○ 미래의 의료이용량을 추계하기 위해서 곡선추정회귀모형(Curve Estimation Regression Model)인 로지스틱(logistic) 함수와 로그(log) 함수를 적용함. 또한, 시계열 분석(Time Series Analysis)에 ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average) 모델을 적용함. ARIMA모형을 통해 자기상관관계와 상관관계를 가진 관측된 시계열 자료로 미래의 수치를 예측할 수 있음.

2. 공급 추계 방법론

○ 보건의료인력 공급 추계는 다음의 3가지 요소인 현재인력공급(current supply), 장래인력증가(future increments), 장래인력손실(projected losses)에 의하여 결정됨.

○ 현재인력공급에는 진료에 종사하고 있는 인력 (임상)을 포함함. 장래인력증가 요인으로는 국내외에서 양성된 신규인력과 전직자 복귀, 해외이주자 입국을 포함함. 장래인력손실 요인으로는 사망, 은퇴, 해외 이주, 전직을 포함함.

3. 본 연구의 추계 방법론

가. 수요 추계 방법

○ 본 연구의 의료 인력 수요 추계는 의료이용량을 근거로 함. 과거 데이터로부터 일반 국민이 이용한 의료량을 분석한 결과를 토대로 미래에 예측되는 의료이용량을 제공하는 데 필요한 의료 인력을 추계하는 방법에 해당함.

○ 본 연구에서는 의료이용량을 추정하기 위해 연간 입원치료 일수와 외래진료 횟수를 원자료로 이용함. 입원치료와 외래진료를 의료보장종류별로 분리하여 건강보험, 의료급여, 보훈 의료지원에 해당하는 의료이용량을 각각 산출함. 이때, 입원치료와 외래진료를 같은 1단위의 의료이용으로 보는 것은 부적합하므로 입원·외래 환산지수를 적용함.[24)]

○ 의료 이용 가중치는 연령대별로 의료 이용 행태가 다른 점을 반영하기 위해 연도 및 연령별 1인당 의료이용량을 총인구대비 1인당 의료이용량으로 나누어 연령대별 의료 이용 가중치를 산출함. 의료 이용 가중치는 이후 목표연도의 보정 인구수 산출에 적용됨. 최종적으로 입원 및 외래 가중치가 적용된 의료이용량을 총인구수로 나누어 1인당 보정 의료이용량을 산출하게 되며, 평균증가율, 로지스틱, 로그, ARIMA 모형을 사용하여 목표연도까지 이 값에 대한 추정을 진행함.

○ 목표연도의 의료이용량은 평균 1인당 보정 의료이용량에 목표연도의 보정 인구수를 곱하여 추정함. 이때 보정 인구수는 앞서 산출한 의료이용 가중치에 해당 연도 연령별 인구수를 곱하여 구함.

○ 인력 진료량은 총 의료이용량을 총 의료 인력과 총 근무 일수의 곱으로 나눈 값으로, 의료 인력 1인의 진료량에 해당함. 이때 의료 인력에 대한 자료로 이용하는 건강보험심사평가원의 건강보험통계연보에서 집계된 의사 수는 보건의료

24) 의사의 경우, OECD 국가와 일본, 오영호(2014)의 연구에서 사용한 환산지수를 참고하여 입원 의료이용량은 외래 의료이용량의 3배를 적용함. 간호사의 경우 오영호(2014) 연구의 환산지수를 참고하여 입원 의료이용량은 외래 의료이용량의 12배를 적용함.

기관에 재직하는 의료 인력에 해당하므로, 해당 과정에서 산출한 인력 진료량은 임상 의료 인력 수를 이용해 산출한 값으로 이해할 수 있음.[25)]

○ 최종적으로 앞서 산출한 인력 진료량의 평균값을 적용하여 모형 추정을 통해 구한 총 의료이용량을 의료 인력 1인이 1년 동안 진료할 수 있는 서비스만큼 나누어 목표연도의 의료 인력 수요를 산출함.[26)]

〈표 5-2〉 보건의료인력 수요 추계 과정

단계	보건의료인력 수요 추계	
기본연도 의료 이용량 추정	의료이용량	$\text{의료이용량}_t = (\text{의료이용량}_{i,t,\text{입원}} \times \text{보험비율}_i \times C) + (\text{의료이용량}_{i,t,\text{외래}} \times \text{보험비율}_i \times C)$
		i: 보험 종류 (건강보험, 의료급여, 보훈) t: 연도 C: 입원·외래 환산지수
	의료이용 가중치	$\text{의료이용 가중치}_l = \dfrac{(\text{의료이용량}_l / \text{인구수}_l)}{\Sigma(\text{의료이용량}_l) / \Sigma(\text{인구수}_l)}$
		l: 연령별
	인구 1인당 보정 의료이용량	$\text{1인당 보정 의료이용량}_t = \text{의료이용량}_t / \text{총 인구수}_t$
목표연도 의료 이용량 추계	의료이용량	$\text{의료이용량}_t = (\text{1인당 보정 의료이용량}_{average} \times \text{보정 인구수}_t)$
	보정 인구수	$\text{보정 인구수}_t = \Sigma(\text{의료이용가중치}_{t,l} \times \text{인구}_{t,l})$
목표연도 의료인력 수요 추계	진료량	$\text{진료량}_t = \dfrac{\text{의료이용량}_t}{\text{총 의료인력} \times \text{총 근무일수}}$
	의료인력 수요	$\text{의료인력수요}_t = \dfrac{\text{의료이용량}_t}{\text{진료량}_{average} \times \text{진료일수}}$

○ 목표연도 의료이용량은 평균증가율, 로지스틱, 로그, ARIMA 모형 4가지를 사용하며, 각 모형에 대한 설명은 다음과 같음.

25) 진료량 산출에 이용한 근무 일수는 OECD 국가와 일본, 오영호(2014)의 연구에서 사용한 265일을 적용함. 일부 의료 분과의 경우 대한병원협회(2019) 보고서에 제공된 진료량을 사용하여 비교 분석에 활용함. 해당 진료량은 5개 과(소아청소년과, 신경과, 외과, 정신건강의학과, 흉부외과)의 전문의에 한해 조사된 자료로, 전문의 수요 분석으로 취급함.

26) 진료가능일수는 법정 공휴일, 일요일, 토요일 등을 제외하면 약 265일이 되며, 오영호(2014)의 연구 및 박현애 외(1990)의 연구에서 이용하고 있음. 추가로, 여기에 학술대회나 학회 참석 등의 휴진일을 제외한 255일을 사용함(문혁수, 1994).

□ 평균증가율 모형

○ 평균증가율 모형은 과거 8년간의 의료이용량 증가 추세가 지속한다는 가정하에 미래의 의료인력 수요를 추계함. 다만, 데이터 간 증가율의 평균은 연도별 증가율이 가지는 추세를 반영하지 못한다는 단점을 가지고 있음. 또한, 단순 평균을 이용하는 방법은 특정 연도에 있었던 수요 급증에 대한 조정을 전혀 할 수 없어, 미래 의료인력 수요를 추계함에 큰 오차를 발생시킬 수 있음.

○ 따라서 본 연구는 아래와 같은 조정 절차를 통해 평균증가율 모형을 이용한 추계를 진행함.

○ 첫째, 연도별 증가율의 평균이 아닌, 연도별 증가율의 변화율 평균을 이용하여, 증가율의 추세를 반영함. 증가율의 변화율 평균은 증가율이 증가하는지, 감소하는지를 볼 수 있기에 의료인력 수요가 더 크거나 작은 폭으로 증가하는지 확인할 수 있음. 둘째, 의료인력 수요 증가율의 이상치를 제거하기 위해, 불규칙한 수요 급증이 있었던 특정 연도 증가율을 전·후 연도 증가율에 맞춰 조정함.

○ 위 절차로 추출한 증가율을 평균한 값을 '보정 평균증가율'로 정의하며, 보정 증가율의 전년 대비 변화율을 평균한 값을 '보정 증가율의 변화율 평균'으로 정의함. 보정 증가율의 변화율 평균값을 산출하여, 연도별 증가율은 해당 값에 따라 변화하도록 함. 각 목표연도 수요량 추계는 연도별 보정된 증가율에 따라 증감함.

□ 로지스틱 모형

○ 로지스틱 모형은 주어진 시계열 모형이 로지스틱 곡선과 같은 비선형 모형을 따른다는 판단 아래, 회귀 분석을 시행하게 됨. 일반적으로 의료이용량의 추세는 의료이용이 무한히 증가할 수 없다는 점 때문에 선형 추세보다는 비선형 추세가 적합하다고 판단됨

○ 로지스틱 곡선은 오른쪽으로 누워있는 곡선 모양의 형태를 가지고 있으며, 상한선(Upper bound)이 존재하는 곡선임. 로지스틱 곡선의 식은 다음과 같음.

- $Y_t = (\beta_0 \beta_1^t)^{-1}, \quad t = 1, 2, 3, \ldots, n$

○ 이를 로그변환을 이용하여 선형 모델로 나타내면 다음과 같음.

- $\log \frac{1}{Y_t} = \log \beta_0 + (\log \beta_1) t + e_t, \quad e_t \sim N(0, \sigma^2), \ t = 1, 2, \ldots, n$

○ 위의 식을 사용하여 로지스틱 곡선에 적합(fit)시켜 사용함. 이때 적합되는 자료는 가중치를 이용해 구해진 의료 이용량을 일일 진료량과 일일 근무일수(255일, 265일)로 곱해서 나온 의료인 진료량을 사용함.

□ 로그 모형

○ 로그 모형은 로지스틱 모형과 마찬가지로 주어진 시계열 모형이 로그 곡선과 같은 비선형 모형을 따른다는 판단하에 회귀 분석을 함.

○ 로그 곡선은 증가율이 완만한 형태로 점점 기울기(Gradient)가 낮아지는 모양을 가지고 있음. 로그 곡선의 식은 다음과 같음.

- $Y_t = \beta_0 + \beta_1 \log t + e_t, \quad t = 1, 2, 3, \ldots, n, \ e_t \sim N(0, \sigma^2)$

○ 위의 식을 사용하여 로그 곡선에 적합(fit)시켜 사용. 이때 적합되는 자료는 가중치를 이용해 구해진 의료 이용량을 일일 진료량과 일일 근무일수(255일, 265일)로 곱해서 나온 의료인 진료량을 사용함.

□ 시계열(ARIMA) 모형

○ 시계열 모형을 이용한 분석에는 ARIMA 모델을 적용함. ARIMA 모형은 시계열 자료가 가지는 자기상관관계를 기반으로 모형을 적합하여, 미래의 수치를 예측할 수 있도록 함.

○ 시계열 모형을 이용한 분석의 수행 절차는 다음과 같음. 우선, 의료 수요를 추계하기 위해 과거 데이터로부터 의료이용량을 산출함. 의료이용 형태는 입원치료와 외래진료로 구분함. 다음으로, 연도별 의료이용량에서 인구증가로 인

한 변동성을 제거하기 위해 해당연도 인구수로 나눈 인구 1인당 보정된 의료이용량을 산출함. 보정된 의료이용량을 시계열 자료로 인식한 후, 적정한 ARIMA 모형을 선정해 이용해 목표연도까지 예측값을 산출함. 최종적으로, 2010년~2018년 평균 의료 인력 진료량 및 근무 일수 기준을 적용하여 목표연도 의료 인력 수요를 산출함.

○ 다음으로, 의료 인력 공급을 추계하는 절차는 다음과 같음. 2010년~2018년 의료 인력 수를 시계열 자료로 인식하고, 적절한 ARIMA 모형을 선정해 목표연도까지 의료 공급을 예측함. 위 과정을 통해 목표연도 의료 수요와 의료 공급을 예측한 값으로부터 미래 의료 인력수급 과부족을 파악하는 것으로 의료 추계를 마무리함.

○ 시계열 모형 적용 시 가장 우선으로 원자료에 Augmented Dickey Fuller 검정을 시행하여 시계열 자료가 정상성(stationary process)을 만족하는지 먼저 판단함. 다음으로, ARIMA 모형을 선정함. ARIMA 모형 선정 시 첫 단계는 설정(Specification) 과정으로, ARIMA 모형의 가장 적정한 형태를 결정하는 것을 뜻함. 적정한 형태의 모형은 자기상관성 계수의 유의성과 정보기준(Information Criteria)을 종합적으로 고려하여 타당성을 점검한 후 선정함. 모형 선정 후, 목표연도까지 one-step-ahead 추정을 이용해 목표연도의 의료 수요 혹은 의료 공급을 산출하는 데 필요한 추정치를 예측함.

○ 위의 식을 사용하여 ARIMA에 적합(fit)시켜 사용. 이때 적합되는 자료는 가중치를 이용해 구해진 의료 이용량을 일일 진료량과 일일 근무일수(255일, 265일)로 곱해서 나온 의료인 진료량을 사용함.

○ 로그, 로지스틱 모형, ARIMA 모형을 이용해 각각의 샘플 내 적합(in-sample fit) 값을 구한 후, 실제 값과의 차이를 보기 위해 MAE(Mean Absolute Error)[27]를 산출한 결과, ARIMA 모형이 가장 샘플을 잘 적합시킨(fit) 것으로 드러남.

27) MAE의 값이 낮을수록 실제 값과의 차이 적은 것을 의미함.

나. 공급 추계 방법

□ 의료 인력 공급 추계

○ 본 연구의 의료 인력 공급 추계는 유입유출법과 시계열(ARIMA) 모형을 이용해 목표연도 가용인력을 계산함.

○ 유입유출법이란 매해 새롭게 들어오는 인력 증가량과 인력 감소분을 각각 고려하여 면허 의료 인력을 계산한 후, 이 중 생존 인력을 계산하는 방식임.

○ 지난해 가용인력에 신규보건의료인력을 추가하고 손실보건의료인력을 제거하여 산출한 당해 가용인력[28]에서 임상 부문 활동 비율을 적용해 활동 인력을 최종적으로 추정함.

○ 지난해 가용인력, 신규보건의료인력, 손실보건의료인력은 오영호(2014) 연구의 공급 추계 3가지 요소인 현재인력공급(current supply), 장래인력증가(future increments), 장래인력손실(projected losses)과 매치할 수 있음.

○ 현재인력공급(current supply)에는 진료에 종사하고 있는 인력과 비진료 인력을 포함함. 장래인력증가(future increments) 요인으로는 국내외에서 양성된 신규인력과 전직자 복귀, 해외이주자 입국을 포함함. 장래인력손실(projected losses) 요인으로는 사망, 은퇴, 해외이주, 전직을 포함함(오영호, 2014).

○ 다만, 유입유출법 적용 시 직종별 구체적인 장래인력증가 및 손실 데이터의 부재로 발생하는 추계의 한계를 개선하기 위해 시계열(ARIMA) 모형을 건강보험심사평가원 면허 및 활동 의료 인력 데이터에 적합하여 공급을 추계함.

〈표 5-3〉 보건의료인력 공급 추계 과정

단계	보건의료인력
신규 보건의료인력	신규보건의료인력$_t$ = (국가고시응시자수$_t$ × 국가고시합격률)
손실 보건의료인력	손실보건의료인력$_t$ = 사망자수$_t$ + 해외이주자수$_t$ + 은퇴자수$_t$
가용 인력(전체인력)	가용인력$_t$ = 가용인력$_{t-1}$ + 신규보건의료인력$_t$ − 손실보건의료인력$_t$
활동 인력	활동인력 = 가용인력 × 임상부문 활동비율

28) 가용인력이란 면허 의료인 중 활동할 수 있는 의료인 수를 의미함.

2. 의사

가. 데이터

□ 수요 추계

○ 수요 추계를 위하여 의료보장 인구[29]에 대한 의료서비스 이용량 데이터를 이용함.

○ 건강보험심사평가원의 '건강보험가입자 시군구별, 종별, 진료과목별 심사실적(2010년~2018년)' 데이터는 건강보험과 의료급여 적용대상으로 구분하여 진료과목별 내원일수 및 외래진료 횟수를 제공함. 건강보험과 의료급여 심사실적 내역을 추출하여 연도별 의료서비스 이용량을 산출함.[30]

○ 인구 1인당 의료서비스 이용량과 의료인력 1인당 의료서비스 진료량을 산출하기 위해 통계청의 '지역별, 연도별, 연령별 인구' 데이터와 건강보험심사평가원의 '건강보험통계(종별 인력현황)'를 이용함.

○ 보건사회연구원의 '환자조사' 보고서를 활용하여, 외래 및 입원의 비급여 의료이용량을 산출함.

□ 공급 추계

○ 공급 추계를 위하여 의사의 면허발급현황, 손실인력 및 가용인력, 보건의료인력 활동 현황 등의 인력 현황과 취업 현황 분석을 이용함.

○ 보건복지부의 '면허정보관리시스템 면허발급현황'에서 면허 의료인력 수를 추출함.

○ 건강보험심사평가원의 '건강보험통계(종별 인력현황)'로부터 현재 보건의료기관에 재직·활동 중인 의료인력 현황을 추출함.

---

29) 의료보장 인구는 건강보험 혹은 의료급여에 의해 건강권을 보호하기 위해 요구되는 보건의료서비스가 제도적으로 제공되는 인구를 의미함.

30) 전액 자비, 산재보험, 자동차보험 등과 같은 건강보험 외 의료이용량은 진료비 실태조사를 사용하여 보정하려 하였으나 정확한 통계치의 부재로 보정하지 못함.

나. 의료 인력 수요 추계

□ 의료이용량

○ 의료이용량 산출식은 다음과 같음. 의사의 경우 OECD 국가와 일본, 오영호(2014)의 연구에서 사용한 환산지수를 참고하여 입원 가중치와 외래 가중치는 의사의 경우 3:1로 설정함.

- $\text{의료이용량}_t = (\text{의료이용량}_{i,t,\text{입원}} \times \text{보험비율}_i \times C) + (\text{의료이용량}_{i,t,\text{외래}} \times \text{보험비율}_i \times C)$

  - i: 보험 종류 (건강보험, 의료급여, 보훈), t: 연도, C: 입원·외래 환산지수 (입원=3, 외래=1)

□ 의료 이용 가중치

○ 의료 이용 가중치는 다음과 같이 구함. 먼저 의료 이용의 종류를 건강보험과 의료급여로 나눈 뒤, 외래와 입원으로 나누어 연령별로 가중치를 도출함. 본 연구는 오영호(2014)에서 산출한 의료 이용 가중치를 본 연구에 사용한 원자료의 형태에 부합하도록 연령 구분 단위를 10세 단위로 수정하여 보정함.

○ 인구수의 경우 행정안전부의 '주민등록 인구 및 세대현황' 사용함.

- $\text{의료이용가중치}_l = \dfrac{(\text{의료이용량}_l / \text{인구수}_l)}{\Sigma(\text{의료이용량}_l) / \Sigma(\text{인구수}_l)}$

  - l: 연령별

〈표 5-4〉 의료 이용 가중치(의사)

연령	건강보험		의료급여	
	외래	입원	외래	입원
0~9세	1.5	0.7	0.7	0.1
10~19세	0.6	0.2	0.4	0.1
20~29세	0.5	0.3	0.5	0.5
30~39세	0.6	0.4	0.8	1.1
40~49세	0.8	0.6	1.0	1.4
50~59세	1.2	1.1	1.2	1.6
60~69세	1.8	1.9	1.4	1.3
70~79세	2.2	4.8	1.4	1.2
80세 이상	2.1	7.1	1.2	1.4

주: 오영호(2014)의 의료 이용 가중치를 참고하여 원자료의 연령 구분에 부합하도록 10세 단위로 수정함.

□ 인구 1인당 보정 의료이용량

○ 1인당 보정 의료이용량은 입원 및 외래 가중치가 적용된 의료이용량을 총인구수로 나눈 값을 의미함.

- $1인당\ 보정\ 의료이용량_t = 의료이용량_t / 가입\ 형태별\ 인구수_t$

○ 1인당 보정 의료이용량은 건강보험 가입자의 경우 평균 외래 13.4건, 입원 1.6건으로 나타났으며, 의료급여와 보훈 대상자의 경우 평균 외래 27.1건, 입원 25.6건으로 나타남. 비급여 의료이용량의 경우 평균 외래 2.00건, 입원 0.32건으로 나타남.

〈표 5-5〉 연도별 국민 1인당 보정 의료이용량(의사)

(단위: 건)

연도	1인당 의료이용량 (건강보험)		1인당 의료이용량 (의료급여)		1인당 의료이용량 (비급여)	
	외래	입원	외래	입원	외래	입원
2010	12.9	1.6	25.0	20.4	1.93	0.32
2011	13.1	1.6	25.7	22.0	1.96	0.32
2012	13.4	1.6	27.0	24.4	2.00	0.32
2013	13.3	1.6	26.9	25.9	1.99	0.32
2014	13.3	1.6	27.2	27.2	1.99	0.32
2015	13.2	1.6	25.5	25.8	1.97	0.32
2016	13.6	1.6	28.1	27.7	2.03	0.32
2017	13.7	1.5	28.8	28.1	2.05	0.30
2018	14.0	1.5	29.3	28.6	2.09	0.30
평균	**13.4**	**1.6**	**27.1**	**25.6**	**2.00**	**0.32**

주: 환자조사 보고서에 따르면 의사 직역에 해당하는 의료이용량에서 2014년 급여비율은 90%, 비급여비율은 10%, 2015년에는 각각 93%와 7%, 2016년에는 92%와 8%로 나타남. 따라서 평균 급여비율은 92%, 평균 비급여 비율은 8%로 나타남. 비급여 의료이용량에 대한 데이터는 부재하므로, 데이터에서 관측되는 의료이용량을 전체 의료이용량의 92%라 가정하고 총 의료이용량(=데이터에서 관측되는 총 의료이용량/0.92)을 구하여 비급여 의료이용량을 산출함.

□ 연도별 의료이용량

○ 연도별 의료이용량은 평균 1인당 보정 의료이용량에 보정 인구수를 곱하여 추정함.

- $의료이용량_t = (1인당\ 보정\ 의료이용량_{average} \times 보정\ 인구수_t)$

○ 이때, 보정 인구수는 의료이용 가중치에 해당 연도 연령별 인구수를 곱하여 구함.

- $보정\ 인구수_t = \Sigma(의료이용가중치_{t,l} \times 인구_{t,l})$

〈표 5-6〉 연도별 국민 총 의료이용량(의사)

(단위: 건)

연도	연도별 의료이용량
2010	1,169,629,829
2011	1,181,404,876
2012	1,193,589,681
2013	1,207,399,033
2014	1,224,495,783
2015	1,254,774,573
2016	1,271,911,157
2017	1,289,487,583
2018	1,309,809,890

주: 급여 및 비급여 의료이용량 모두를 포함한 연도별 의료이용량을 의미함.

□ 진료량

○ 진료량은 1인이 1일 동안 진료한 의료서비스 건수를 의미함.

○ 건강보험심사평가원의 건강보험통계연보에서 집계된 의사 수는 보건의료기관에 재직하는 의사에 해당하므로, 임상 의사 수를 이용한 진료량을 산출하는 데 이용함.

- $진료량_t = \dfrac{의료이용량_t}{총\ 의료인력 \times 총\ 근무일수}$

○ 의사의 평균 진료량은 50.4명으로 나타남.

〈표 5-7〉 의사 연도별 1인 평균 진료량

(단위: 명)

연도	임상 의사 수를 이용한 1인 진료량		
	240일	255일	265일
2010	59.3	55.8	53.7
2011	58.2	54.8	52.7
2012	57.3	53.9	51.9

연도	임상 의사 수를 이용한 1인 진료량		
	240일	255일	265일
2013	55.5	52.2	50.2
2014	54.9	51.7	49.7
2015	55.0	51.8	49.8
2016	54.2	51.0	49.1
2017	53.6	50.4	48.5
2018	53.3	50.1	48.2
평균	**55.7**	**52.4**	**50.4**

주: 급여 및 비급여 의료이용량 모두를 포함한 연도별 1인 진료량을 의미함.

□ 의료 인력 수요

○ 진료량의 평균을 이용하여 총 의료이용량을 의료 인력 1인이 1년 동안 제공할 수 있는 서비스만큼 나누어 의료 인력 수요를 구함.[31)]

○ 진료일수는 240일, 255일, 265일을 사용함.[32)]

- $$\text{의료인력수요}_t = \frac{\text{의료이용량}_t}{\text{진료량}_{average} \times \text{진료일수}}$$

다. 의료 인력 공급 추계

□ 의료 공급 추계

○ 유입유출법 수행 및 시계열(ARIMA) 모형 적합

31) 비급여 의료이용량을 고려하여 1인 평균 진료량을 구할 경우, 1인 평균 진료량과 총 의료이용량이 같은 비율만큼 증가하여 의료인력수요가 비급여 의료이용량을 고려하지 않았을 때와 같아짐.

32) 진료가능일수는 법정 공휴일, 일요일, 토요일, 등을 감안할 경우 약 265일임(오영호, 2014). 또한 대한병원협회에서 실시한 분야(전문과목)별 적정 전문의 규모 추계 보고서(2019)에 따르면, 총 소아청소년과, 신경과, 외과, 정신건강의학과, 흉부외과 총 5개 과에 근무하는 전문의들의 근무일수를 설문조사를 통해 측정한 결과 전문의들은 연간 266.1~291.6일 근무하였고, 이 근무일수 또한 교수직역의 비율이 높아 과소추정 되었을 가능성이 있음. 이를 종합해서 볼 때, 265일은 가장 보수적으로 접근한 연간 진료일수임. 만일 240일, 255일, 265일의 진료일수로 산출된 진료량을 이용하여 각가 240일, 255일, 265일 기준의 의료인력수요량을 구한다면, 수식 구조상 모두 같은 결과가 도출됨.

$$\text{의료인력수요}_t = \frac{\text{진료량}_t \times \text{총의료인력} \times \text{총근무일수}_{240\,\text{or}\,255\,\text{or}\,265}}{\text{진료량} \times \text{진료일수}_{240\,\text{or}\,255\,\text{or}\,265}}$$

〈표 5-8〉 보건의료인력 계산식

단계	보건의료인력
신규 보건의료인력	신규보건의료인력$_t$ = (국가시험응시자$_t$ × 국가고시응시율 × 국가고시합격률)
손실 보건의료인력	손실보건의료인력$_t$ = 사망자수$_t$ + 해외이주자수$_t$ + 은퇴자수$_t$
가용 인력	가용인력$_t$ = 가용인력$_{t-1}$ + 신규보건의료인력$_t$ − 손실보건의료인력$_t$
활동 인력	활동인력 = 가용인력 × 임상부문 활동비율

* 최근 3개년 국가시험 응시자 수(명): 3277, 3280, 3306.
** 최근 3개년 국가고시 합격률(%): 92.2, 94.6, 92.8.
*과 **는 한국보건의료인 국가시험원 홈페이지 공개 데이터임.
*** 의사 직종에 해당하는 손실 보건의료인력 데이터의 부재로 건강보험심사평가원 면허 및 활동 의료 인력 데이터에 시계열(ARIMA) 모형을 적합하여 추계함.

○ 〈표 5-9〉는 유입유출법을 이용하여 2016년~2018년의 임상활동인력 수를 구한 것과 건강보험심사평가원의 건강보험통계에 기재된 실제 임상활동인력 수를 비교한 것임. 유입유출법 이용 시, 가용 인력 및 활동 인력의 증가 추이가 실제 가용 및 활동 인력의 증가 추이에 미치지 못하는 것으로 확인됨. 따라서 본 보고서에서 임상활동인력 추계는 건강보험심사평가원의 임상활동인력 데이터에 시계열(ARIMA) 모형을 적합하여 추계함.

〈표 5-9〉 의사 유입유출법 결과 비교

(단위: 명)

연도	면허	가용	(실제) 임상활동	(유입유출법) 가용	(유입유출법) 임상활동	(가용 대비 실제 임상활동 비 적용) 임상활동
2015	115,976	109,760	95,077	-	-	-
2016	118,696	112,334	97,713	111,294	92,053	96,808
2017	121,571	115,055	100,241	112,786	93,288	98,265
2018	123,106	116,508	102,471	114,237	94,488	100,474

주) 1) 가용: 오영호(2014)의 가용/면허 비율(94.64%) 적용.
2) (유입유출법) 가용: 신규 보건의료인력에서 손실 보건의료인력을 제하여 산출, 이때, 신규 보건의료인력은 국가고시 합격자 수, 손실 보건의료인력은 전체인구 사망률, 해외이주 비율, 은퇴 비율을 적용하여 산출.
3) (유입유출법) 임상활동 = (유입유출법) 가용 × 가용 인력 대비 임상활동 인력의 비, 이때, '가용 인력 대비 임상활동 인력의 비'는 오영호(2014)에서 이용한 비율 적용.
4) (가용 대비 실제 임상활동 비 적용) 임상활동: 연도별 (실제)임상활동/가용 비율을 (유입유출법)가용에 적용하여 산출.

○ 〈표 5-10〉은 전체 면허 대비 임상 및 비임상 활동 비율을 나타낸 표임. 의사 비임상 인력은 보건의료기관 이외에 근무하는 인원 중 정부, 공공기관, 교육기관, 요양시설에 근무하는 인력만을 고려하였음. 전체 면허 대비 활동 인력 비율은 2011년 83.8%에서 2016년 84.8%로 증가하였음. 전체 면허 대비 임상 활동 비율은 2011년 81.0%에서 2016년 82.8%로 증가하였고, 전체 면허 대비 비임상 활동 비율은 2011년 2.8%에서 2016년 2.0%로 감소하였음.

〈표 5-10〉 의사 면허, 활동 임상/비임상 인력 현황 및 비율

(단위: 명, %)

연도		2011	2012	2013	2014	2015	2016
면허 전체		**104,332**	**107,221**	**109,500**	**112,407**	**115,976**	**118,696**
임상	보건의료기관	**84,506**	**86,761**	**90,710**	**92,927**	**95,076**	**97,713**
비임상	정부	2,029	1,983	1,862	1,804	1,944	1,973
	공공기관	40	30	43	42	47	42
	교육기관	819	852	398	373	379	386
	요양시설	4	3	3	1	0	0
비임상 계		**2,892**	**2,868**	**2,306**	**2,220**	**2,370**	**2,401**
기타	기타직장가입자	3,126	3,432	3,588	3,838	3,960	4,405
	비직장가입자	8,283	8,376	9,059	9,266	9,712	10,221
기타 계		**11,409**	**11,808**	**12,647**	**13,104**	**13,672**	**14,626**
면허 대비 활동 인력 비율		83.8	83.6	84.9	84.6	84.0	84.3
면허 대비 임상 활동 비율		81.0	80.9	82.8	82.6	81.9	82.3
면허 대비 비임상 활동 비율		2.8	2.7	2.1	2.0	2.0	2.0
면허 대비 기타 비율		10.9	11.0	11.5	11.7	11.8	12.4

주: 1) 보건의료기관 : 상급종합, 종합병원, 병원, 요양병원, 의원, 치과병원, 치과의원, 보건소, 보건지소, 보건의료원 등 의료기관에 해당함.
2) 정부 : 군, 공무원(단, 일부 국공립의료기관, 정신건강센터, 시군구청, 교정청, 치료감호소 근무인력 포함)
3) 공공기관 : 국민건강보험공단, 건강보험심사평가원 등 보건복지부 유관기관
4) 교육기관 : 사립학교교직원
5) 요양시설 : 노인복지법, 사회복지사업법, 정신보건법, 장애인복지법에 따른 시설
6) 기타직장가입자 : 정부, 공공기관, 교육기관, 요양시설을 제외한 직장
7) 비직장가입자 : 지역가입자, 직장피부양자, 의료급여수급권자
8) 활동 인력은 임상 및 비임상 인력의 합에 해당함.

자료: 보건복지부, 면허정보관리시스템.
건강보험심사평가원, 건강보험통계.
보건복지부, 국민보건의료실태조사.

○ 〈표 5-11〉은 면허 및 활동 의사 수를 나타낸 표임. 의사 면허 인력은 매년 꾸준히 증가하고 있으며, 활동 의사 또한 꾸준히 증가함. 활동 의사 중 가장 높은 비율을 차지하고 있는 것은 전문의이며, 그다음으로 레지던트, 일반의, 인턴 순임. 일반의 수는 2015년까지 하락 후 다시 상승하는 추세, 인턴 수는 비슷한 수준을 유지, 레지던트의 수는 대체로 감소하는 추세, 전문의 수는 매년 증가하고 있음. 의사 활동 비율은 대체로 증가하는 추세이며, 전문의 활동 비율 또한 꾸준히 증가하는 추세임.

〈표 5-11〉 2010년~2018년 면허/활동 의사 수

(단위: 명, %)

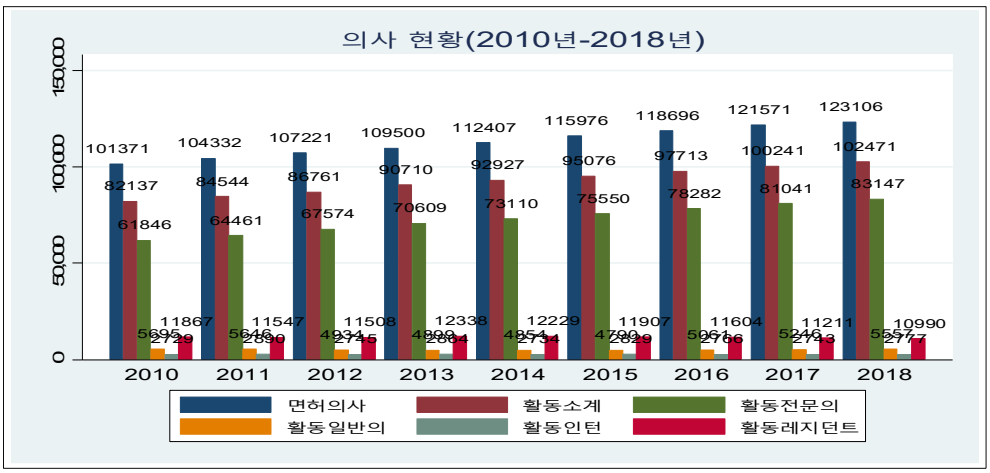
연도	면허 전체	활동 의사					활동 비율	
	소계	소계	일반의	인턴	레지던트	전문의	소계	전문의
2010	101,371	82,137	5,695	2,729	11,867	61,846	81.0	61.0
2011	104,332	84,544	5,646	2,890	11,547	64,461	81.0	61.8
2012	107,221	86,761	4,934	2,745	11,508	67,574	80.9	63.0
2013	109,500	90,710	4,899	2,864	12,338	70,609	82.8	64.5
2014	112,407	92,927	4,854	2,734	12,229	73,110	82.6	65.0
2015	115,976	95,076	4,790	2,829	11,907	75,550	81.9	65.1
2016	118,696	97,713	5,061	2,766	11,604	78,282	82.3	65.9
2017	121,571	100,241	5,246	2,743	11,211	81,041	82.4	66.6
2018	123,106	102,471	5,557	2,777	10,990	83,147	83.2	67.5

주: 1) 면허 전체 소계는 면허 의료인 수(의사수, 간호사수, 한의사수, 약사수)에 해당함.
2) 활동 소계는 병원에서 활동하고 있는 일반의, 인턴, 레지던트, 전문의 수의 합에 해당함.
자료: 보건복지부, 면허정보관리시스템.
건강보험심사평가원, 건강보험통계.

○ [그림 5-1]은 〈표 5-11〉을 그래프로 나타낸 것으로 전체적으로 면허 및 활동 의사 수가 꾸준히 증가하는 것을 확인할 수 있음. 또한, 의사의 대부분을 차지하는 것은 전문의로 보임. 활동전문의 수는 활동 일반의 수의 10배 이상으로 나타남.

〔그림 5-1〕 2010년~2018년 면허/활동 의사 수

(단위: 명)



자료: 보건복지부, 면허정보관리시스템.
건강보험심사평가원, 건강보험통계.

○ 〈표 5-12〉는 면허 및 활동 의사의 증감을 나타낸 표로, 면허 의사는 매년 약 1,500명~3,600명 증가하는 것으로 나타남. 그중 가장 큰 비율을 차지하는 것은 전문의로 매년 약 2,100~3,100명 증가함. 일반의는 2015년까지는 감소 추세에 있다가 2016년부터는 증가 추세로 나타나며, 인턴은 증가와 하락을 반복하고 있고, 레지던트는 2013년을 제외하면 하락 추세를 보임.

〈표 5-12〉 전년도 대비 면허/활동 의사 의료 인력 증감

(단위: 명)

연도	면허 전체	활동				
	소계	소계	일반의	인턴	레지던트	전문의
2010	전년도 대비 증가 인원					
2011	+2,961	+2,407	-49	+161	-320	+2,615
2012	+2,889	+2,217	-712	-145	-39	+3,113
2013	+2,279	+3,949	-35	+119	+830	+3,035
2014	+2,907	+2,217	-45	-130	-109	+2,501
2015	+3,569	+2,149	-64	+95	-322	+2,440
2016	+2,720	+2,637	+271	-63	-303	+2,732
2017	+2,875	+2,528	+185	-23	-393	+2,759
2018	+1,535	+2,230	+311	+34	-221	+2,106

주: 1) 면허 전체 소계는 면허 의료인 수(의사수, 간호사수, 한의사수, 약사수)에 해당함.
2) 활동 소계는 병원에서 활동하고 있는 일반의, 인턴, 레지던트, 전문의 수의 합에 해당함.
자료: 보건복지부, 면허정보관리시스템.
건강보험심사평가원, 건강보험통계.

3. 치과의사

가. 데이터

□ 수요 추계

○ 수요 추계를 위하여 의료보장 인구[33]에 대한 의료서비스 이용량 데이터를 이용함.

○ 건강보험심사평가원의 '건강보험가입자 시군구별, 종별, 진료과목별 심사실적(2010년~2018년)' 데이터는 건강보험과 의료급여 적용대상으로 구분하여 진료과목별 내원일수 및 외래진료 횟수를 제공함. 치과의사 진료과목을 선별하여 심사실적을 추출하여 연도별 의료서비스 이용량을 산출함.[34]

○ 인구 1인당 의료서비스 이용량과 의료인력 1인당 진료량을 산출하기 위해 통계청의 '지역별, 연도별, 연령별 인구' 데이터와 건강보험심사평가원의 '건강보험통계(종별 인력현황)'를 이용함.

○ 보건사회연구원의 '환자조사' 보고서를 활용하여, 외래 및 입원의 비급여 의료이용량을 산출함.

□ 공급 추계

○ 공급 추계를 위하여 치과의사의 면허발급현황, 손실인력 및 가용인력, 보건의료인력 활동 현황 등의 인력 현황과 취업 현황 분석을 이용함.

○ 보건복지부의 '면허정보관리시스템 면허발급현황'에서 면허 의료인력 수를 추출함.

○ 건강보험심사평가원의 '건강보험통계(종별 인력현황)'로부터 현재 보건의료기관에 재직·활동 중인 의료인력 현황을 추출함.

---

33) 의료보장 인구는 건강보험 혹은 의료급여에 의해 건강권을 보호하기 위해 요구되는 보건의료서비스가 제도적으로 제공되는 인구를 의미함.

34) 전액 자비, 산재보험, 자동차보험 등과 같은 건강보험 외 의료이용량은 진료비 실태조사를 사용하여 보정하려 하였으나 정확한 통계치의 부재로 보정하지 못함.

나. 의료 인력 수요 추계

□ 의료이용량

○ 의료이용량 산출 식은 다음과 같음. 입원 가중치와 외래 가중치는 치과의사의 경우 3:1로 설정함.

- $\text{의료이용량}_t = (\text{의료이용량}_{i,t,\text{입원}} \times \text{보험비율}_i \times C) + (\text{의료이용량}_{i,t,\text{외래}} \times \text{보험비율}_i \times C)$

  - i: 보험 종류 (건강보험, 의료급여, 보훈), t: 연도, C: 입원·외래 환산지수 (입원=3, 외래=1)

□ 의료 이용 가중치

○ 의료 이용 가중치는 다음과 같이 구함. 먼저 의료 이용의 종류를 건강보험과 의료급여로 나눈 뒤, 외래와 입원으로 나누어 연령별로 가중치를 도출함. 본 연구는 오영호(2014)에서 산출한 의료 이용 가중치를 본 연구에 사용한 원자료의 형태에 부합하도록 연령 구분 단위를 10세 단위로 수정하여 보정함.

○ 인구수의 경우 행정안전부의 '주민등록 인구 및 세대현황' 사용함.

- $\text{의료이용가중치}_l = \dfrac{(\text{의료이용량}_l / \text{인구수}_l)}{\Sigma(\text{의료이용량}_l) / \Sigma(\text{인구수}_l)}$

  - l: 연령별

〈표 5-13〉 의료 이용 가중치(치과의사)

연령	건강보험		의료급여	
	외래	입원	외래	입원
0~9세	0.9	0.3	0.8	0.4
10~19세	1.0	0.9	1.0	0.6
20~29세	0.8	1.0	0.8	0.6
30~39세	0.8	0.8	0.9	0.4
40~49세	1.0	0.8	1.1	1.0
50~59세	1.3	1.1	1.1	1.2
60~69세	1.4	1.6	1.2	1.9
70~79세	1.2	2.1	1.0	3.1
80세 이상	0.9	2.2	0.8	3.6

주: 오영호(2014)의 의료 이용 가중치를 참고하여 원자료의 연령 구분에 부합하도록 10세 단위로 수정함.

□ 인구 1인당 보정 의료이용량

○ 1인당 보정 의료이용량은 입원 및 외래 가중치가 적용된 의료이용량을 총인구수로 나눈 값을 의미함.

- $1인당\ 보정\ 의료이용량_t = 의료이용량_t / 가입\ 형태별\ 인구수_t$

○ 1인당 보정 의료이용량은 건강보험 가입자의 경우 평균 외래 1.3건, 입원 0.003건으로 나타났으며, 의료급여와 보훈 대상자의 경우 평균 외래 1.4건, 입원 0.009건으로 나타남. 비급여 의료이용량의 경우 평균 외래 0.63건, 입원 0.0004건으로 나타남.

〈표 5-14〉 연도별 국민 1인당 보정 의료이용량(치과의사)

(단위: 건)

연도	1인당 의료이용량 (건강보험)		1인당 의료이용량 (의료급여)		1인당 의료이용량 (비급여)	
	외래	입원	외래	입원	외래	입원
2010	1.1	0.002	1.2	0.005	0.53	0.0004
2011	1.1	0.002	1.3	0.006	0.53	0.0004
2012	1.2	0.002	1.3	0.007	0.58	0.0004
2013	1.2	0.002	1.3	0.006	0.58	0.0004
2014	1.3	0.002	1.4	0.006	0.63	0.0004
2015	1.4	0.002	1.4	0.007	0.68	0.0004
2016	1.4	0.003	1.6	0.012	0.68	0.0006
2017	1.5	0.003	1.6	0.012	0.72	0.0006
2018	1.5	0.003	1.7	0.016	0.72	0.0006
평균	**1.3**	**0.003**	**1.4**	**0.009**	**0.63**	**0.0004**

주: 환자조사 보고서에 따르면 치과의사 직역에 해당하는 의료이용량에서 2014년 급여비율은 77%, 비급여비율은 23%, 2015년에는 각각 74%와 26%, 2016년에는 71%와 29%로 나타남. 따라서 평균 급여비율은 74%, 평균 비급여 비율은 26%로 나타남. 비급여 의료이용량에 대한 데이터는 부재하므로, 데이터에서 관측되는 의료이용량을 전체 의료이용량의 74%라 가정하고 총 의료이용량(=데이터에서 관측되는 총 의료이용량/0.74)을 구하여 비급여 의료이용량을 산출함.

□ 연도별 의료이용량

○ 연도별 의료이용량은 평균 1인당 보정 의료이용량에 보정 인구수를 곱하여 추정함.

- $의료이용량_t = (1인당\ 보정\ 의료이용량_{average} \times 보정\ 인구수_t)$

○ 이때, 보정 인구수는 의료이용 가중치에 해당 연도 연령별 인구수를 곱하여 구함.

- $\text{보정 인구수}_t = \Sigma(\text{의료이용가중치}_{t,l} \times \text{인구}_{t,l})$

〈표 5-15〉 연도별 국민 총 의료이용량(치과의사)

(단위: 건)

연도	연도별 의료이용량
2010	93,937,750
2011	94,959,521
2012	95,806,344
2013	96,663,652
2014	97,593,811
2015	98,506,499
2016	99,340,332
2017	100,013,385
2018	100,675,483

주: 급여 및 비급여 의료이용량 모두를 포함한 연도별 의료이용량을 의미함.

□ 진료량

○ 진료량은 1인이 1일 동안 진료한 의료서비스 건수를 의미함.

○ 건강보험심사평가원의 건강보험통계연보에서 집계된 치과의사 수는 보건의료기관에 재직하는 치과의사에 해당하므로, 임상 치과의사 수를 이용한 진료량을 산출하는 데 이용함.

- $\text{진료량}_t = \dfrac{\text{의료이용량}_t}{\text{총 의료인력} \times \text{총 근무일수}}$

○ 치과의사의 평균 진료량은 15.9명으로 나타남.

〈표 5-16〉 치과의사 연도별 1인 평균 진료량

(단위: 명)

연도	임상 치과의사 수를 이용한 1인 진료량		
	240일	255일	265일
2010	18.7	17.6	16.9
2011	18.5	17.4	16.7
2012	18.2	17.2	16.5
2013	17.9	16.9	16.2
2014	17.7	16.7	16.0

연도	임상 치과의사 수를 이용한 1인 진료량		
	240일	255일	265일
2015	17.4	16.4	15.8
2016	17.1	16.1	15.5
2017	16.5	15.5	14.9
2018	16.3	15.3	14.7
평균	**17.6**	**16.6**	**15.9**

주: 급여 및 비급여 의료이용량 모두를 포함한 연도별 1인 진료량을 의미함.

□ 의료 인력 수요

○ 진료량의 평균을 이용하여 총 의료이용량을 의료 인력 1인이 1년 동안 제공할 수 있는 서비스만큼 나누어 의료 인력 수요를 구함.[35]

○ 진료일수는 240일, 255일, 265일을 사용함.[36]

- $\text{의료인력수요}_t = \dfrac{\text{의료이용량}_t}{\text{진료량}_{average} \times \text{진료일수}}$

다. 의료 인력 공급 추계

□ 의료 공급 추계

○ 유입유출법 수행 및 시계열(ARIMA) 모형 적합

35) 비급여 의료이용량을 고려하여 1인 평균 진료량을 구할 경우, 1인 평균 진료량과 총 의료이용량이 같은 비율만큼 증가하여 의료인력수요가 비급여 의료이용량을 고려하지 않았을 때와 같아짐.

36) 진료가능일수는 법정 공휴일, 일요일, 토요일, 등을 감안할 경우 약 265일임(오영호, 2014). 또한 대한병원협회에서 실시한 분야(전문과목)별 적정 전문의 규모 추계 보고서(2019)에 따르면, 총 소아청소년과, 신경과, 외과, 정신건강의학과, 흉부외과 총 5개 과에 근무하는 전문의들의 근무일수를 설문조사를 통해 측정한 결과 전문의들은 연간 266.1~291.6일 근무하였고, 이 근무일수 또한 교수직역의 비율이 높아 과소추정 되었을 가능성이 있음. 이를 종합해서 볼 때, 265일은 가장 보수적으로 접근한 연간 진료일수임. 만일 240일, 255일, 265일의 진료일수로 산출된 진료량을 이용하여 각가 240일, 255일, 265일 기준의 의료인력수요량을 구한다면, 수식 구조상 모두 같은 결과가 도출됨.

$$\text{의료인력수요}_t = \frac{\text{진료량}_t \times \text{총 의료인력} \times \text{총 근무일수}_{240\,\text{or}\,255\,\text{or}\,265}}{\text{진료량} \times \text{진료일수}_{240\,\text{or}\,255\,\text{or}\,265}}$$

〈표 5-17〉 보건의료인력 계산식

단계	보건의료인력
신규 보건의료인력	신규보건의료인력$_t$ = (국가시험응시자$_t$ × 국가고시응시율 × 국가고시합격률)
손실 보건의료인력	손실보건의료인력$_t$ = 사망자수$_t$ + 해외이주자수$_t$ + 은퇴자수$_t$
가용 인력	가용인력$_t$ = 가용인력$_{t-1}$ + 신규보건의료인력$_t$ − 손실보건의료인력$_t$
활동 인력	활동인력 = 가용인력 × 임상부문 활동비율

* 최근 3개년 국가시험 응시자 수(명): 808, 795, 785.
** 최근 3개년 국가고시 합격률(%): 94.9, 93.8, 94.9.
*과 **는 한국보건의료인 국가시험원 홈페이지 공개 데이터임.
*** 치과의사 직종에 해당하는 손실 보건의료인력 데이터의 부재로 건강보험심사평가원 면허 및 활동 의료인력 데이터에 시계열(ARIMA) 모형을 적합하여 추계함.

○ 〈표 5-18〉은 면허 및 활동 치과의사 수를 나타낸 표임. 치과의사 면허 인력은 매년 꾸준히 증가하고 있으며, 활동 의사 또한 꾸준히 증가함. 활동 의사 중 가장 높은 비율을 차지하고 있는 것은 일반의이며, 다음으로 전문의, 레지던트, 인턴 순임. 일반의 수는 대체로 증가하는 추세, 인턴 수는 비슷한 수준을 유지, 레지던트의 수는 대체로 증가, 전문의 수는 매년 증가하고 있음. 치과의사 활동 비율은 비슷한 수준을 유지하고 있으며, 전문의 활동 비율은 꾸준히 증가하는 추세임.

〈표 5-18〉 2010년~2018년 면허/활동 치과의사 수

(단위: 명, %)

연도	면허 전체	활동 의사					활동 비율	
	소계	소계	일반의	인턴	레지던트	전문의	소계	전문의
2010	25,379	20,936	19,625	375	694	242	82.5	1.0
2011	26,087	21,410	19,840	364	710	496	82.1	1.9
2012	26,791	21,888	20,102	367	811	608	81.7	2.3
2013	27,398	22,482	20,191	373	862	1,056	82.1	3.9
2014	28,123	22,952	20,519	329	864	1,240	81.6	4.4
2015	28,942	23,540	20,838	310	877	1,515	81.3	5.2
2016	29,632	24,150	21,197	364	842	1,747	81.5	5.9
2017	30,333	25,300	21,324	404	799	2,773	83.4	9.1
2018	30,907	25,792	21,136	372	822	3,462	83.5	11.2

주: 1) 면허 전체 소계는 면허 의료인 수(의사수, 간호사수, 한의사수, 약사수)에 해당함.
2) 활동 소계는 병원에서 활동하고 있는 일반의, 인턴, 레지던트, 전문의 수의 합에 해당함.
자료: 보건복지부, 면허정보관리시스템.
건강보험심사평가원, 건강보험통계.

4. 간호사

가. 데이터

□ 수요 추계

○ 수요 추계를 위하여 의료보장 인구[37]에 대한 의료서비스 이용량 데이터를 이용함.

○ 건강보험심사평가원의 '건강보험가입자 시군구별, 종별, 진료과목별 심사실적(2010년~2018년)' 데이터는 건강보험과 의료급여 적용대상으로 구분하여 진료과목별 내원일수 및 외래진료 횟수를 제공함. 건강보험과 의료급여 심사실적 내역을 추출하여 연도별 의료서비스 이용량을 산출함.[38]

○ 인구 1인당 의료서비스 이용량과 의료인력 1인당 의료서비스 진료량을 산출하기 위해 통계청의 '지역별, 연도별, 연령별 인구' 데이터와 건강보험심사평가원의 '건강보험통계(종별 인력현황)'를 이용함.

○ 보건사회연구원의 '환자조사' 보고서를 활용하여, 외래 및 입원의 비급여 의료이용량을 산출함.

□ 공급 추계

○ 공급 추계를 위하여 간호사의 면허발급현황, 손실인력 및 가용인력, 보건의료인력 활동 현황 등의 인력 현황과 취업 현황 분석을 이용함.

○ 보건복지부의 '면허정보관리시스템 면허발급현황'에서 면허 의료인력 수를 추출함.

○ 건강보험심사평가원의 '건강보험통계(종별 인력현황)'로부터 현재 보건의료기관에 재직·활동 중인 의료인력 현황을 추출함.

---

37) 의료보장 인구는 건강보험 혹은 의료급여에 의해 건강권을 보호하기 위해 요구되는 보건의료서비스가 제도적으로 제공되는 인구를 의미함.

38) 전액 자비, 산재보험, 자동차보험 등과 같은 건강보험 외 의료이용량은 진료비 실태조사를 사용하여 보정하려 하였으나 정확한 통계치의 부재로 보정하지 못함.

나. 의료 인력 수요 추계

□ 의료이용량

○ 의료이용량 산출 식은 다음과 같음. 입원 가중치와 외래 가중치는 간호사의 경우 12:1로 설정함.

- $\text{의료이용량}_t = (\text{의료이용량}_{i,t,\text{입원}} \times \text{보험비율}_i \times C) + (\text{의료이용량}_{i,t,\text{외래}} \times \text{보험비율}_i \times C)$

  - i: 보험 종류 (건강보험, 의료급여, 보훈), t: 연도, C: 입원·외래 환산지수 (입원=12, 외래=1)

○ 의원에서 간호사와 간호조무사의 역할은 외래에서 대체관계로 가정하고 이에 따라 간호 서비스량 중에서 '의원급 외래 의료이용량'은 활동 간호조무사의 비율에 해당하는 의료이용량을 제외하고 분석함(오영호, 2014).

〈표 5-19〉 2010년~2018년 면허/활동 간호사 및 간호조무사 수

(단위: 명, %)

연도	간호사			간호조무사			비율
	면허등록	활동	의원	면허등록	활동	의원	의원
2010	270,274	116,071	13,930	470,954	112,543	55,743	19.99
2011	282,656	118,771	13,849	508,113	116,345	56,569	19.67
2012	295,254	120,491	13,659	539,962	121,758	57,562	19.18
2013	307,797	134,748	13,749	571,736	127,253	58,962	18.91
2014	323,041	147,210	14,042	601,941	135,636	60,897	18.74
2015	338,629	158,247	14,121	637,513	144,886	62,737	18.37
2016	355,772	179,989	14,361	660,125	169,690	70,692	16.88
2017	374,990	185,853	14,566	681,276	171,027	70,720	17.08
2018	394,627	195,314	15,149	729,264	178,287	74,146	16.97

주: 1)간호사 의원과 간호조무사 의원은 각각 의원에서 근무하는 활동 간호사 수를 의미함.
2)비율은 의원 재직 간호사와 간호조무사 전체 중 간호사의 비율에 해당함.

자료: 보건복지부, 면허정보관리시스템.
건강보험심사평가원, 건강보험통계.
보건복지부, 2019년 보건복지백서

□ 의료 이용 가중치

○ 의료 이용 가중치는 다음과 같이 구함. 먼저 의료 이용의 종류를 건강보험과 의료급여로 나눈 뒤, 외래와 입원으로 나누어 연령별로 가중치를 도출함. 본 연구는 오영호(2014)에서 산출한 의료 이용 가중치를 본 연구에 사용한 원자료의 형태에 부합하도록 연령 구분 단위를 10세 단위로 수정하여 보정함.

○ 인구수의 경우 행정안전부의 '주민등록 인구 및 세대현황' 사용함.

- $\text{의료이용가중치}_l = \dfrac{(\text{의료이용량}_l / \text{인구수}_l)}{\Sigma(\text{의료이용량}_l) / \Sigma(\text{인구수}_l)}$

  • l: 연령별

〈표 5-20〉 의료 이용 가중치(간호사)

연령	건강보험		의료급여	
	외래	입원	외래	입원
0~9세	1.3	0.6	0.7	0.1
10~19세	0.6	0.2	0.4	0.1
20~29세	0.5	0.3	0.5	0.5
30~39세	0.6	0.4	0.8	1.1
40~49세	0.8	0.6	1.0	1.4
50~59세	1.2	1.1	1.2	1.6
60~69세	1.9	1.9	1.5	1.3
70~79세	2.2	4.7	1.4	1.2
80세 이상	2.1	7.0	1.2	1.4

주: 오영호(2014)의 의료 이용 가중치를 참고하여 원자료의 연령 구분에 부합하도록 10세 단위로 수정함.

□ 인구 1인당 보정 의료이용량

○ 1인당 보정 의료이용량은 입원 및 외래 가중치가 적용된 의료이용량을 총인구수로 나눈 값을 의미함.

- $\text{1인당 보정 의료이용량}_t = \text{의료이용량}_t / \text{가입 형태별 인구수}_t$

○ 1인당 보정 의료이용량은 건강보험 가입자의 경우 평균 외래 5.9건, 입원 1.6건으로 나타났으며, 의료급여와 보훈 대상자의 경우 평균 외래 11.8건, 입원 25.6건으로 나타남. 비급여 의료이용량의 경우 평균 외래 0.88건, 입원 0.32건으로 나타남.

〈표 5-21〉 연도별 국민 1인당 보정 의료이용량(간호사)

(단위: 건)

연도	1인당 의료이용량 (건강보험)		1인당 의료이용량 (의료급여)		1인당 의료이용량 (비급여)	
	외래	입원	외래	입원	외래	입원
2010	5.8	1.6	11.2	20.4	0.87	0.32
2011	5.8	1.6	11.5	22.0	0.87	0.32
2012	5.9	1.6	11.9	24.4	0.88	0.32
2013	5.8	1.6	11.8	25.9	0.87	0.32
2014	5.9	1.6	12.0	27.2	0.88	0.32
2015	5.8	1.6	11.1	25.8	0.87	0.32
2016	5.8	1.6	12.0	27.7	0.87	0.32
2017	5.9	1.5	12.3	28.1	0.88	0.30
2018	6.0	1.5	12.5	28.6	0.90	0.30
평균	**5.9**	**1.6**	**11.8**	**25.6**	**0.88**	**0.32**

주: 1) 건강보험 1인당 의료이용량은 원자료의 입원일수와 외래이용횟수만을 이용해서 산출됨. 단, 요양병원 1인당 의료이용량은 위 표에는 반영되지 못하였으나 법적 총 의료이용량을 계산할 때에 비율로 반영됨. 전체 병원 중 요양병원은 약 1%의 비중을 차지하므로 요양병원 의료이용량을 전체 의료이용량의 1%로 가정함. 환자 수에 따른 의료이용량 비율은 데이터의 부재로 구할 수 없었음.

2) 의료급여 1인당 의료이용량은, 원자료 없이 건강보험과 의료급여의 평균비율(9:1)을 이용해서 산출된 자료임. 즉, 데이터에서 관측되는 의료이용량을 전체 의료이용량의 90%라 가정하고 총 의료이용량(=건강보험 총 의료이용량/0.9)을 구한 뒤, 건강보험 총 의료이용량을 차감하여 의료급여 총 의료이용량(=건강보험 총 의료이용량/0.9-건강보험 총 의료이용량)을 구함. 이를 의료급여 적용인구로 나누어 의료급여 1인당 보정 의료이용량을 산출함.

3) 의원의 외래 이용량 비율을 이용하여 간호조무사의 외래 이용량만큼을 제외함.

4) 환자조사 보고서에 따르면 간호사 직역에 해당하는 의료이용량에서 2014년 급여비율은 90%, 비급여비율은 10%, 2015년에는 각각 93%와 7%, 2016년에는 92%와 8%로 나타남. 따라서 평균 급여비율은 92%, 평균 비급여 비율은 8%로 나타남. 비급여 의료이용량에 대한 데이터는 부재하므로, 데이터에서 관측되는 의료이용량을 전체 의료이용량의 92%라 가정하고 총 의료이용량(=데이터에서 관측되는 총 의료이용량/0.92)을 구하여 비급여 의료이용량을 산출함.

□ 연도별 의료이용량

○ 연도별 의료이용량은 평균 1인당 보정 의료이용량에 보정 인구수를 곱하여 추정함.

- $\text{의료이용량}_t = (\text{1인당 보정 의료이용량}_{average} \times \text{보정 인구수}_t)$

○ 이때, 보정 인구수는 의료이용 가중치에 해당 연도 연령별 인구수를 곱하여 구함.

- $\text{보정 인구수}_t = \Sigma(\text{의료이용가중치}_{t,l} \times \text{인구}_{t,l})$

〈표 5-22〉 연도별 국민 총 의료이용량(간호사)

(단위: 건)

연도	연도별 의료이용량
2010	1,918,394,262
2011	1,958,733,716
2012	1,993,801,190
2013	2,036,441,948
2014	2,074,066,023
2015	2,118,506,959
2016	2,166,316,353
2017	2,211,561,345
2018	2,262,150,604

주: 급여 및 비급여 의료이용량 모두를 포함한 연도별 의료이용량을 의미함.

□ 진료량

○ 진료량은 1인이 1일 동안 진료한 의료서비스 건수를 의미함.

○ 건강보험심사평가원의 건강보험통계연보에서 집계된 간호사 수는 보건의료기관에 재직하는 간호사에 해당하므로, 임상 간호사 수를 이용한 진료량을 산출하는 데 이용함.

- $\text{진료량}_t = \dfrac{\text{의료이용량}_t}{\text{총 의료인력} \times \text{총 근무일수}}$

○ 간호사의 평균 진료량은 53.5명으로 나타남.

〈표 5-23〉 간호사 연도별 1인 평균 진료량

(단위: 명)

연도	임상 간호사 수를 이용한 1인 진료량		
	240일	255일	265일
2010	68.9	64.8	62.4
2011	68.7	64.7	62.2
2012	68.9	64.9	62.4
2013	63.0	59.3	57.0
2014	58.7	55.3	53.2
2015	55.8	52.5	50.5
2016	50.1	47.2	45.4
2017	49.6	46.7	44.9
2018	48.3	45.4	43.7
평균	**59.1**	**55.6**	**53.5**

주: 급여 및 비급여 의료이용량 모두를 포함한 연도별 1인 진료량을 의미함.

□ 의료 인력 수요

○ 진료량의 평균을 이용하여 총 의료이용량을 의료 인력 1인이 1년 동안 제공할 수 있는 서비스만큼 나누어 의료 인력 수요를 구함.[39]

○ 진료일수는 240일, 255일, 265일을 사용함.[40]

- $$\text{의료인력수요}_t = \frac{\text{의료이용량}_t}{\text{진료량}_{average} \times \text{진료일수}}$$

□ 법적 간호사 기준

○ 의료법 시행규칙 제38조(의료인 등의 정원)에 따라 간호사에 대한 법적인 기준은 다음과 같음(개정 2015.5.29.).

〈표 5-24〉 간호사 인력 수에 대한 법적 기준

의료기관 종류	간호사 정원
종합병원	연평균 1일 입원환자를 2.5명으로 나눈 수. 외래환자 12명은 입원환자 1명으로 환산.
병원	
치과병원	
의원	
치과 의원	
한방병원	연평균 1일 입원환자를 5명으로 나눈 수. 외래환자 12명은 입원환자 1명으로 환산.
한의원	
요양병원	연평균 1일 입원환자 6명마다 1명을 기준으로 함. 외래환자 12명은 입원환자 1명으로 환산.

자료: 의료법 시행규칙 제38조 〈개정 2015.5.29.〉

39) 비급여 의료이용량을 고려하여 1인 평균 진료량을 구할 경우, 1인 평균 진료량과 총 의료이용량이 같은 비율만큼 증가하여 의료인력수요가 비급여 의료이용량을 고려하지 않았을 때와 같아짐.

40) 진료가능일수는 법정 공휴일, 일요일, 토요일, 등을 감안할 경우 약 265일임(오영호, 2014). 또한 대한병원협회에서 실시한 분야(전문과목)별 적정 전문의 규모 추계 보고서(2019)에 따르면, 총 소아청소년과, 신경과, 외과, 정신건강의학과, 흉부외과 총 5개 과에 근무하는 전문의들의 근무일수를 설문조사를 통해 측정한 결과 전문의들은 연간 266.1~291.6일 근무하였고, 이 근무일수 또한 교수직역의 비율이 높아 과소추정 되었을 가능성이 있음. 이를 종합해서 볼 때, 265일은 가장 보수적으로 접근한 연간 진료일수임. 만일 240일, 255일, 265일의 진료일수로 산출된 진료량을 이용하여 각가 240일, 255일, 265일 기준의 의료인력수요량을 구한다면, 수식 구조상 모두 같은 결과가 도출됨.

$$\text{의료인력수요}_t = \frac{\text{진료량}_t \times \text{총의료인력} \times \text{총근무일수}_{240\,\text{or}\,255\,\text{or}\,265}}{\text{진료량} \times \text{진료일수}_{240\,\text{or}\,255\,\text{or}\,265}}$$

○ 의료법 시행규칙에 따라 법적으로 요구되는 간호사의 인력은 다음과 같이 계산할 수 있음.[41)]

- 종합병원, (치과)병원, (치과)의원: $\frac{(\text{외래환자}/12)+\text{입원환자}}{2.5\text{명}\times\text{근무일수}}$

- 한방병원, 한의원: $\frac{(\text{외래환자}/12)+\text{입원환자}}{5\text{명}\times\text{근무일수}}$

- 요양병원: $\frac{\text{요양병원환자수}}{6\text{명}\times\text{근무일수}}$

○ 단, 요양병원에 대한 정확한 외래 및 입원 건수 자료의 부재로 인해 요양병원 간호사 인력 산출은 전체 병원 중 요양병원의 비율(1%)을 이용함. 즉, 전체 의료이용량 중 1%에 해당하는 부분을 요양병원에서 발생한 의료이용량이라고 가정함. 이렇게 구해진 요양병원 의료이용량(=요양병원 환자수)에 요양병원 기준 간호인 수인 6명과 근무일수 265일을 이용하여 요양병원 간호사 인력 수요를 추계함.

○ 이에 따라 법적으로 요구되는 간호사 인력 수를 산출한 값은 〈표 5-25〉에 나타나 있음. 법적 요구 간호사 인력 수는 근무일수 240일과 255일, 265일 모두에서 매년 꾸준히 증가하고 있음. 2010년에는 233,056명 ~ 256,680명이 필요했으나 2018년에는 315,567명 ~ 347,682명으로 약 10만 명 가까이 법적 요구 인력 수가 증가함.

---

41) 여타 다른 의료 인력의 수요와는 다르게 간호사 법적 수요는 의료법과의 단위 일치를 통해 입원일을 기준으로 계산되었음. 그러나 외래 환자를 기준으로 계산하는 방법과, 입원 환자를 기준으로 계산하는 방법은 같은 결과를 산출함. 본 보고서의 기존 방법은 외래 환자 수를 기준(=1)으로 하고, 입원 환자 수에 가중치(=3)를 곱해주는 방식으로 하여, 외래 환자 기준의 의료이용량을 구한 후 2010~2018년 평균 생산량(외래기준)으로 나눈 것임. 법적 간호사의 경우, 입원 환자 수를 기준(=1)으로 하고, 외래 환자 수에 가중치(=1/12)를 곱하는 방식으로 하여, 입원 환자 기준의 의료이용량을 구하고, 마찬가지로 평균 생산량(입원기준)으로 나누는 작업을 수행한 것이기 때문. 평균 생산량으로 나누는 과정에서 의료이용량이 입원인지, 외래인지에 대한 차이가 없어지기 때문에, 두 계산 방식 중 어떤 것을 사용하여도 같은 결과가 도출됨. 예를 들어, 해당 종합병원, (치과)병원, (치과)의원에 관한 식은 분자와 분모에 12를 곱하여 다음과 같이 고쳐 사용해도 식의 의미는 정확히 같음: $\frac{(\text{외래환자})+(\text{입원환자}\times 12)}{(2.5\text{명}\times 12)\times\text{근무일수}}$. 즉, 입원환자를 기준으로 수요를 산출했다면, 2.5명의 진료량으로 나누면 되는 것이고, 외래환자를 기준으로 수요를 산출했다면 2.5*12 = 30명의 평균 진료량으로 나누게 됨.

〈표 5-25〉 의료법상 의료기관 간호사 정원에 따라 필요한 인력 수

(단위: 명)

연도	간호사		
	근무일수 240일	근무일수 255일	근무일수 265일
2010	256,680	241,581	233,056
2011	265,791	250,156	241,276
2012	282,029	265,439	256,040
2013	297,362	279,870	269,916
2014	311,603	293,273	282,813
2015	318,994	300,230	289,565
2016	333,622	313,997	302,777
2017	335,835	316,080	304,776
2018	347,682	327,230	315,567

다. 의료 인력 공급 추계

□ 의료 공급 추계

○ 유입유출법 수행 및 시계열(ARIMA) 모형 적합

〈표 5-26〉 보건의료인력 계산식

단계	보건의료인력
신규 보건의료인력	신규보건의료인력$_t$ = (국가시험응시자$_t$ × 국가고시응시율 × 국가고시합격률)
손실 보건의료인력	손실보건의료인력$_t$ = 사망자수$_t$ + 해외이주자수$_t$ + 은퇴자수$_t$
가용 인력	가용인력$_t$ = 가용인력$_{t-1}$ + 신규보건의료인력$_t$ − 손실보건의료인력$_t$
활동 인력	활동인력 = 가용인력 × 임상부문 활동비율

* 최근 3개년 국가시험 응시자 수(명): 18655, 20196, 20731.
** 최근 3개년 국가고시 합격률(%): 93.8, 96.4, 96.1.
*과 **는 한국보건의료인 국가시험원 홈페이지 공개 데이터임.
*** 간호사 직종에 해당하는 손실 보건의료인력 데이터의 부재로 건강보험심사평가원 면허 및 활동 의료인력 데이터에 시계열(ARIMA) 모형을 적합하여 추계함.

○ 〈표 5-27〉은 유입유출법을 이용하여 2016년~2018년의 임상활동인력 수를 구한 것과 건강보험심사평가원의 건강보험통계에 기재된 실제 임상활동인력 수를 비교한 것임. 유입유출법 이용 시, 가용 인력 및 활동 인력의 증가 추이가

실제 가용 및 활동 인력의 증가 추이에 미치지 못하는 것으로 확인됨. 따라서 본 보고서에서 임상활동인력 추계는 건강보험심사평가원의 임상활동인력 데이터에 시계열(ARIMA) 모형을 적합하여 추계함.

〈표 5-27〉 간호사 유입유출법 결과 비교

(단위: 명)

연도	면허	가용	(실제) 임상활동	(유입유출법) 가용	(유입유출법) 임상활동	(가용 대비 실제 임상활동 비 적용) 임상활동
2015	338,629	300,601	158,247	-	-	-
2016	355,772	315,819	179,989	311,979	152,224	177,800
2017	374,990	332,879	185,853	324,961	158,558	181,433
2018	394,627	350,310	195,314	339,691	165,745	189,393

주: 1) 가용: 오영호(2014)의 가용/면허 비율(88.77%) 적용.
2) (유입유출법) 가용: 신규 보건의료인력에서 손실 보건의료인력을 제하여 산출, 이때, 신규 보건의료인력은 국가고시 합격자 수, 손실 보건의료인력은 전체인구 사망률, 해외이주 비율, 은퇴 비율을 적용하여 산출.
3) (유입유출법) 임상활동 = (유입유출법) 가용 × 가용 인력 대비 임상활동 인력의 비, 이때, '가용 인력 대비 임상활동 인력의 비'는 오영호(2014)에서 이용한 비율 적용.
4) (가용 대비 실제 임상활동 비 적용) 임상활동: 연도별 '(실제) 임상활동/가용' 비율을 (유입유출법) 가용에 적용하여 산출.

○ 〈표 5-28〉은 면허 및 활동 간호사 수를 나타낸 표임. 간호사 면허 인력은 매년 꾸준히 증가하여 2018년 394,627명으로 나타났으며, 활동 간호사 또한 꾸준히 증가하여 2018년 195,314명으로 나타남. 간호사 활동 비율은 2012년 이후 꾸준히 상승하여 2018년 49.49%로 나타남.

〈표 5-28〉 간호사 면허, 활동 임상/비임상 인력 현황 및 비율

(단위: 명, %)

연도		2011	2012	2013	2014	2015	2016
면허 전체		282,656	295,254	307,797	323,041	338,629	355,772
임상	보건의료기관	118,771	120,491	134,748	147,210	158,247	179,989
비임상	정부	13,949	14,311	14,841	15,365	16,254	17,186
	공공기관	1,982	2,147	2,331	2,576	2,803	3,043
	교육기관	5,677	5,960	2,755	2,996	3,163	3,247
	요양시설	1,288	1,168	1,070	998	788	501
비임상 계		22,896	23,586	20,997	21,935	23,008	23,977
기타	기타직장가입자	34,977	36,733	42,555	45,239	47,900	51,157
	비직장가입자	84,248	87,781	93,531	97,997	103,886	108,374

연도	2011	2012	2013	2014	2015	2016
기타 계	119,225	124,514	136,086	143,236	151,786	159,531
면허 대비 활동 인력 비율	50.12	48.80	50.60	52.36	53.53	57.33
면허 대비 임상 활동 비율	42.02	40.81	43.78	45.57	46.73	50.59
면허 대비 비임상 활동 비율	8.10	7.99	6.82	6.79	6.79	6.74
면허 대비 기타 비율	42.18	42.17	44.21	44.34	44.82	44.84

주: 1) 보건의료기관 : 상급종합, 종합병원, 병원, 요양병원, 의원, 치과병원, 치과의원, 보건소, 보건지소, 보건의료원 등 의료기관에 해당함.
2) 정부 : 군, 공무원(단, 일부 국공립의료기관, 정신건강센터, 시군구청, 교정청, 치료감호소 근무인력 포함)
3) 공공기관 : 국민건강보험공단, 건강보험심사평가원 등 보건복지부 유관기관
4) 교육기관 : 사립학교교직원
5) 요양시설 : 노인복지법, 사회복지사업법, 정신보건법, 장애인복지법에 따른 시설
6) 기타직장가입자 : 정부, 공공기관, 교육기관, 요양시설을 제외한 직장
7) 비직장가입자 : 지역가입자, 직장피부양자, 의료급여수급권자
8) 활동 인력은 임상 및 비임상 인력의 합에 해당함.
9) 2016년 보건의료기관 활동 간호사와 보건의료기관 외 활동 간호사의 합이 면허 전체를 넘는 것은 원자료의 오류로 판단됨.

자료: 보건복지부, 면허정보관리시스템.
건강보험심사평가원, 건강보험통계.
보건복지부, 국민보건의료실태조사.

〈표 5-29〉 2010년~2018년 면허/활동 간호사 수

(단위: 명, %)

연도	면허 전체	활동	활동 비율
2010	270,274	116,077	42.95
2011	282,656	118,771	42.02
2012	295,254	120,491	40.81
2013	307,797	134,748	43.78
2014	323,041	147,210	45.57
2015	338,629	158,247	46.73
2016	355,772	179,989	50.59
2017	374,990	185,853	49.56
2018	394,627	195,314	49.49

자료: 보건복지부, 면허정보관리시스템.
건강보험심사평가원, 건강보험통계.

5. 약사

가. 데이터

□ 수요 추계

○ 수요 추계를 위하여 의료보장 인구[42]에 대한 의료서비스 이용량 데이터를 이용함.

○ 건강보험심사평가원의 '건강보험가입자 시군구별, 종별, 진료과목별 심사실적(2010년~2018년)' 데이터는 건강보험과 의료급여 적용대상으로 구분하여 원외처방건수와 외래원내조제처방건수를 제공함. 건강보험과 의료급여 심사실적 내역을 추출하여 연도별 의료서비스 이용량을 산출함.[43]

○ 인구 1인당 의료서비스 이용량과 의료인력 1인당 의료서비스 진료량을 산출하기 위해 통계청의 '지역별, 연도별, 연령별 인구' 데이터와 건강보험심사평가원의 '건강보험통계(종별 인력현황)'를 이용함.

○ 보건사회연구원의 '환자조사' 보고서를 활용하여, 외래 및 입원의 비급여 의료이용량을 산출함.

□ 공급 추계

○ 공급 추계를 위하여 약사의 면허발급현황, 손실인력 및 가용인력, 보건의료인력 활동 현황 등의 인력 현황과 취업 현황 분석을 이용함.

○ 보건복지부의 '면허정보관리시스템 면허발급현황'에서 면허 의료인력 수를 추출함.

○ 건강보험심사평가원 '건강보험통계(종별 인력현황)'로부터 현재 보건의료기관에 재직·활동 중인 의료인력 현황을 추출함.

---

42) 의료보장 인구는 건강보험 혹은 의료급여에 의해 건강권을 보호하기 위해 요구되는 보건의료서비스가 제도적으로 제공되는 인구를 의미함.

43) 전액 자비, 산재보험, 자동차보험 등과 같은 건강보험 외 의료이용량은 진료비 실태조사를 사용하여 보정하려 하였으나 정확한 통계치의 부재로 보정하지 못함.

나. 의료 인력 수요 추계

□ 의료이용량

○ 의료이용량 산출 식은 다음과 같음.

- $\text{의료이용량}_{i.t} = \text{원내조제처방건수}_{i,t} + \text{원외처방건수}_{i,t}$
  - i: 보험 종류 (건강보험, 의료급여, 보훈), t: 연도

□ 의료 이용 가중치

○ 의료 이용 가중치는 다음과 같이 구함. 먼저 의료 이용의 종류를 건강보험과 의료급여로 나눈 뒤, 외래와 입원으로 나누어 연령별로 가중치를 도출함. 본 연구는 오영호(2014)에서 산출한 의료 이용 가중치를 본 연구에 사용한 원자료의 형태에 부합하도록 연령 구분 단위를 10세 단위로 수정하여 보정함.

○ 인구수의 경우 행정안전부의 '주민등록 인구 및 세대현황' 사용함.

- $\text{의료이용 가중치}_l = \dfrac{(\text{의료이용량}_l / \text{인구수}_l)}{\Sigma(\text{의료이용량}_l) / \Sigma(\text{인구수}_l)}$
  - l: 연령별

〈표 5-30〉 처방전 발행 건수 가중치(약사)

연령	건강보험		의료급여	
	외래	입원	외래	입원
0~9세	1.8	1.5	1.0	0.5
10~19세	0.7	0.4	0.5	0.2
20~29세	0.5	0.5	0.5	0.3
30~39세	0.6	0.6	0.7	0.6
40~49세	0.8	0.8	0.9	1.0
50~59세	1.1	1.2	1.1	1.3
60~69세	1.7	1.6	1.4	1.4
70~79세	2.0	2.3	1.4	1.5
80세 이상	1.9	2.8	1.3	1.6

주: 오영호(2014)의 의료 이용 가중치를 참고하여 원자료의 연령 구분에 부합하도록 10세 단위로 수정함.

□ 인구 1인당 보정 의료이용량

○ 1인당 보정 의료이용량은 입원 및 외래 가중치가 적용된 의료이용량을 총인구수로 나눈 값을 의미함.

- $1인당\ 보정\ 의료이용량_t = 의료이용량_t / 가입\ 형태별\ 인구수_t$

○ 1인당 보정 의료이용량은 건강보험 가입자의 경우 평균 외래 9.6건, 입원 0.2건으로 나타났으며, 의료급여와 보훈 대상자의 경우 평균 외래 16.9건, 입원 1.6건으로 나타남.

〈표 5-31〉 연도별 국민 1인당 보정 의료이용량(약사)

(단위: 건)

연도	1인당 의료이용량 (건강보험)		1인당 의료이용량 (의료급여)		1인당 의료이용량 (비급여)	
	외래	입원	외래	입원	외래	입원
2010	9.4	0.2	16.2	1.1	1.40	0.04
2011	9.4	0.2	16.5	1.3	1.40	0.04
2012	9.7	0.2	17.1	1.6	1.45	0.04
2013	9.5	0.2	16.9	1.6	1.42	0.04
2014	9.5	0.2	17.0	1.6	1.42	0.04
2015	9.4	0.2	15.9	1.6	1.40	0.04
2016	9.7	0.2	17.5	1.7	1.45	0.04
2017	9.7	0.2	17.6	1.8	1.45	0.04
2018	9.9	0.2	17.8	1.9	1.48	0.04
평균	**9.6**	**0.2**	**16.9**	**1.6**	**1.43**	**0.04**

주: 환자조사 보고서에 따르면 약사 직역에 해당하는 의료이용량에서 2014년 급여비율은 90%, 비급여비율은 10%, 2015년에는 각각 93%와 7%, 2016년에는 92%와 8%로 나타남. 따라서 평균 급여비율은 92%, 평균 비급여 비율은 8%로 나타남. 비급여 의료이용량에 대한 데이터는 부재하므로, 데이터에서 관측되는 의료이용량을 전체 의료이용량의 92%라 가정하고 총 의료이용량(=데이터에서 관측되는 총 의료이용량/0.92)을 구하여 비급여 의료이용량을 산출함.

□ 연도별 의료이용량

○ 연도별 의료이용량은 평균 1인당 보정 의료이용량에 보정 인구수를 곱하여 추정함.

- $의료이용량_t = (1인당\ 보정\ 의료이용량_{average} \times 보정\ 인구수_t)$

○ 이때, 보정 인구수는 의료이용 가중치에 해당 연도 연령별 인구수를 곱하여 구함.

- $보정\ 인구수_t = \Sigma(의료이용가중치_{t,l} \times 인구_{t,l})$

〈표 5-32〉 연도별 국민 총 의료이용량(약사)

(단위: 건)

연도	연도별 의료이용량
2010	546,998,426
2011	554,162,787
2012	562,131,902
2013	569,135,396
2014	577,288,254
2015	587,026,662
2016	594,612,551
2017	601,301,136
2018	608,066,742

주: 급여 및 비급여 의료이용량 모두를 포함한 연도별 의료이용량을 의미함.

□ 처방량

○ 처방량은 1인이 1일 동안 처방한 건수를 의미함.

○ 건강보험심사평가원의 건강보험통계연보에서 집계된 약사 수는 활동 약사 수를 의미하는 반면, 보건의료통계의 자료는 전체 면허 소지 약사 수를 의미함. 본 연구에서는 이 중 활동 약사의 수를 추정해서 계산하고자 함.

○ 통계청에서 집계된 약사 수는 보건의료기관에 재직하는 약사에 해당하므로, 임상 약사 수를 이용한 처방량을 산출하는 데 이용한다.

- $처방량_t = \frac{의료이용량_t}{총\ 의료인력 \times 총\ 근무일수}$

○ 약사의 평균 처방량은 64.3명으로 나타남.

〈표 5-33〉 약사 연도별 1인 평균 처방량

(단위: 명)

연도	임상 약사 수를 이용한 1인 처방량		
	240일	255일	265일
2010	70.9	66.7	64.2
2011	68.6	64.6	62.2
2012	71.9	67.7	65.1
2013	72.9	68.6	66.0

연도	임상 약사 수를 이용한 1인 처방량		
	240일	255일	265일
2014	73.7	69.3	66.7
2015	73.7	69.3	66.7
2016	73.0	68.7	66.1
2017	67.8	63.8	61.4
2018	67.0	63.0	60.6
평균	**71.0**	**66.9**	**64.3**

주: 급여 및 비급여 의료이용량 모두를 포함한 연도별 1인 진료량을 의미함.

□ 의료 인력 수요

○ 처방량의 평균을 이용하여 총 의료이용량을 의료 인력 1인이 1년 동안 제공할 수 있는 서비스만큼 나누어 의료 인력 수요를 구함.[44)]

○ 진료일수는 240일, 255일, 265일을 사용함[45)].

- $$\text{의료인력수요}_t = \frac{\text{의료이용량}_t}{\text{처방량}_{average} \times \text{진료일수}}$$

□ 법적 약사 기준

○ 법적 수요를 추계하는 경우, 의료법 시행규칙 의료기관에 두는 약사 및 한약사의 정원(제38조 관련)에 따라 의료기관 종별로 필요한 병원 약사의 수를 추계하여 원외 처방 건수로 추계한 약사 인력 수요에 합산함. 이때 의료기관 종별로 필요한 병원 약사는 의료법 시행규칙에 따라 연평균 1일 원내조제 처방전 수, 연평균 1일 입원환자 수, 그리고 기관별 인원 기준이 적용됨.

---

44) 비급여 의료이용량을 고려하여 1인 평균 진료량을 구할 경우, 1인 평균 진료량과 총 의료이용량이 같은 비율만큼 증가하여 의료인력수요가 비급여 의료이용량을 고려하지 않았을 때와 같아짐.

45) 진료가능일수는 법정 공휴일, 일요일, 토요일, 등을 감안할 경우 약 265일임(오영호, 2014). 또한 대한병원협회에서 실시한 분야(전문과목)별 적정 전문의 규모 추계 보고서(2019)에 따르면, 총 소아청소년과, 신경과, 외과, 정신건강의학과, 흉부외과 총 5개 과에 근무하는 전문의들의 근무일수를 설문조사를 통해 측정한 결과 전문의들은 연간 266.1~291.6일 근무하였고, 이 근무일수 또한 교수직역의 비율이 높아 과소추정 되었을 가능성이 있음. 이를 종합해서 볼 때, 265일은 가장 보수적으로 접근한 연간 진료일수임. 만일 240일, 255일, 265일의 진료일수로 산출된 진료량을 이용하여 각가 240일, 255일, 265일 기준의 의료인력수요량을 구한다면, 수식 구조상 모두 같은 결과가 도출됨.

$$\text{의료인력수요}_t = \frac{\text{진료량}_t \times \text{총의료인력} \times \text{총근무일수}_{240\,\text{or}\,255\,\text{or}\,265}}{\text{진료량} \times \text{진료일수}_{240\,\text{or}\,255\,\text{or}\,265}}$$

〈표 5-34〉 약사 및 한약사 인력 수에 대한 법적 기준

의료기관 종류		약사 정원
상급종합병원		연평균 1일 입원환자를 30명으로 나눈 수와 외래환자 원내조제 처방전을 75매로 나눈 수를 합한 수 이상의 약사
종합병원	500병상 이상	연평균 1일 입원환자를 50명으로 나눈 수와 외래환자 원내조제 처방전을 75매로 나눈 수를 합한 수 이상의 약사
	300병상 이상 500병상 미만	연평균 1일 입원환자를 80명으로 나눈 수와 외래환자 원내조제 처방전을 75매로 나눈 수를 합한 수 이상의 약사
	300병상 미만	1인 이상의 약사
병원		1인 이상의 약사. 다만, 100병상 이하의 경우에는 주당 16시간 이상의 시간제 근무 약사를 둘 수 있다.
치과병원 (30병상 이상에 한정한다)		1인 이상의 약사. 다만, 100병상 이하의 경우에는 주당 16시간 이상의 시간제 근무 약사를 둘 수 있다.
한방병원		1인 이상의 한약사. 다만, 100병상 이하의 경우에는 주당 16시간 이상의 시간제 근무 약사를 둘 수 있다.
요양병원		1인 이상의 약사 또는 한약사. 다만, 200병상 이하의 경우에는 주당 16시간 이상의 시간제 근무 약사 또는 한약사를 둘 수 있다.

자료: 의료법 시행규칙 [별표 5의 2] 〈신설 2010.1.29.〉

○ 본 연구의 수요 시나리오 중 법적 약사 수요 시나리오에 이용한 의료기관 종별 병원 약사 추계는 다음과 같은 한계점이 있음.

- 종합병원의 경우, 500병상 이상, 300병상 이상 500병상 미만, 300병상 미만인 기관에 따라 적용되는 약사 정원에 대한 기준이 다름. 그러나 데이터에 원내조제 처방전 수 및 입원환자 수가 의료기관별로 구분되어 있지 않아 의료기관별 병상 수에 따른 의료법 시행규칙의 기준을 적용할 수 없음.
- 따라서 본 추계는 종합병원 병상 수 구분별 기관 수의 비율을 적용함. 건강보험심사평가원 요양기관 현황자료(2018.12)로부터 500병상 이상 종합병원은 전체의 17%, 300~500병상은 23%, 300병상 미만은 60%를 구성한다는 점을 이용해, 원내조제 처방전 수 및 입원환자 수로 추계한 수요에 비율을 곱하여 해당 기관 종에 대한 약사 수요를 산출함.

○ 원내조제 처방전 수 및 입원환자 수는 시간에 따라 점차 증가하는 추세를 확인할 수 있으므로 시계열 모델로 원내조제 처방전 수 및 입원환자 수를 이용한 미래 수요를 추계함.

○ 수요 시나리오 중 법적 수요에 해당하는 산출 값은 원외 조제 처방전 수로 추계한

약사와 의료법 시행규칙에 따라 원내조제 처방전 수 및 입원환자 수를 이용한 인력 수요 추계, 그리고 의료기관별 필요 인원을 합산한 병원 약사의 합계로 볼 수 있음.

다. 의료 인력 공급 추계

□ 의료 공급 추계

○ 유입유출법 수행 및 시계열(ARIMA) 모형 적합

〈표 5-35〉 보건의료인력 계산식

단계	보건의료인력
신규 보건의료인력	신규보건의료인력$_t$ = (국가시험응시자$_t$ × 국가고시응시율 × 국가고시합격률)
손실 보건의료인력	손실보건의료인력$_t$ = 사망자수$_t$ + 해외이주자수$_t$ + 은퇴자수$_t$
가용 인력	가용인력$_t$ = 가용인력$_{t-1}$ + 신규보건의료인력$_t$ − 손실보건의료인력$_t$
활동 인력	활동인력 = 가용인력 × 임상부문 활동비율

* 최근 3개년 국가시험 응시자 수(명): 1869, 1996, 2017.
** 최근 3개년 국가고시 합격률(%): 94.8, 93.6, 91.2.
*과 **는 한국보건의료인 국가시험원 홈페이지 공개 데이터임.
*** 약사 직종에 해당하는 손실 보건의료인력 데이터의 부재로 건강보험심사평가원 면허 및 활동 의료 인력 데이터에 시계열(ARIMA) 모형을 적합하여 추계함.

○ 〈표 5-36〉은 면허 및 활동 약사 수를 나타낸 표임. 약사 면허 인력은 대체로 매년 증가하여 2018년 69,347명으로 나타났으며, 활동 약사 또한 대체로 증가하여 2018년 37,837명으로 나타남. 약사 활동 비율은 상승과 하락을 반복하며 대체로 상승하여 2018년 54.6%로 나타남.

〈표 5-36〉 2010년~2018년 면허/활동 약사 수

(단위: 명, %)

연도	면허 전체	활동	활동 비율
2010	60,956	32,152	52.7
2011	62,245	33,643	54.1
2012	63,647	32,560	51.2
2013	63,292	32,537	51.4
2014	63,150	32,645	51.7
2015	65,510	33,206	50.7

연도	면허 전체	활동	활동 비율
2016	66,992	33,946	50.7
2017	68,616	36,980	53.9
2018	69,347	37,837	54.6

자료: 보건복지부, 면허정보관리시스템.
건강보험심사평가원, 건강보험통계.

6. 한의사

가. 데이터

□ 수요 추계

○ 수요 추계를 위하여 의료보장 인구[46]에 대한 의료서비스 이용량 데이터를 이용함.

○ 건강보험심사평가원의 '건강보험가입자 시군구별, 종별, 진료과목별 심사실적(2010년~2018년)' 데이터는 건강보험과 의료급여 적용대상으로 구분하여 진료과목별 내원일수 및 외래진료 횟수를 제공함. 한의사 진료과목을 선별하여 심사실적을 추출하여 연도별 의료서비스 이용량을 산출함.[47]

○ 인구 1인당 의료서비스 이용량과 의료인력 1인당 의료서비스 진료량을 산출하기 위해 통계청의 '지역별, 연도별, 연령별 인구' 데이터와 건강보험심사평가원의 '건강보험통계(종별 인력현황)'를 이용함.

○ 보건사회연구원의 '환자조사' 보고서를 활용하여, 외래 및 입원의 비급여 의료이용량을 산출함.

□ 공급 추계

○ 공급 추계를 위하여 한의사의 면허발급현황, 손실인력 및 가용인력, 보건의료인력 활동 현황 등의 인력 현황과 취업 현황 분석을 이용함.

46) 의료보장 인구는 건강보험 혹은 의료급여에 의해 건강권을 보호하기 위해 요구되는 보건의료서비스가 제도적으로 제공되는 인구를 의미함.
47) 전액 자비, 산재보험, 자동차보험 등과 같은 건강보험 외 의료이용량은 진료비 실태조사를 사용하여 보정하려 하였으나 정확한 통계치의 부재로 보정하지 못함.

○ 보건복지부의 '면허정보관리시스템 면허발급현황'에서 면허 의료인력 수를 추출함.

○ 건강보험심사평가원의 '건강보험통계(종별 인력현황)'로부터 현재 보건의료기관에 재직·활동 중인 의료인력 현황을 추출함.

나. 의료 인력 수요 추계

□ 의료이용량

○ 의료이용량 산출 식은 다음과 같음. 입원 가중치와 외래 가중치는 한의사의 경우 3:1로 설정함.

- $\text{의료이용량}_t = (\text{의료이용량}_{i,t,\text{입원}} \times \text{보험비율}_i \times C) + (\text{의료이용량}_{i,t,\text{외래}} \times \text{보험비율}_i \times C)$

  - i: 보험 종류 (건강보험, 의료급여, 보훈), t: 연도, C: 입원·외래 환산지수 (입원=3, 외래=1)

□ 의료 이용 가중치

○ 의료 이용 가중치는 다음과 같이 구함. 먼저 의료 이용의 종류를 건강보험과 의료급여로 나눈 뒤, 외래와 입원으로 나누어 연령별로 가중치를 도출함. 본 연구는 오영호(2014)에서 산출한 의료 이용 가중치를 본 연구에 사용한 원자료의 형태에 부합하도록 연령 구분 단위를 10세 단위로 수정하여 보정함.

○ 인구수의 경우 행정안전부의 '주민등록 인구 및 세대현황' 사용함.

- $\text{의료이용가중치}_l = \dfrac{(\text{의료이용량}_l / \text{인구수}_l)}{\Sigma(\text{의료이용량}_l) / \Sigma(\text{인구수}_l)}$

  - l: 연령별

〈표 5-37〉 의료 이용 가중치(한의사)

연령	건강보험		의료급여	
	외래	입원	외래	입원
0~9세	0.3	0.1	0.1	0.1
10~19세	0.3	0.2	0.2	0.3
20~29세	0.4	0.6	0.4	0.7
30~39세	0.7	0.8	0.8	1.2
40~49세	1.0	1.4	1.1	1.6
50~59세	1.4	1.7	1.3	1.6
60~69세	2.4	1.5	1.6	1.2
70~79세	2.8	1.7	1.6	1.0
80세 이상	2.5	2.1	1.4	1.1

주: 오영호(2014)의 의료 이용 가중치를 참고하여 원자료의 연령 구분에 부합하도록 10세 단위로 수정함.

□ 인구 1인당 보정 의료이용량

○ 1인당 보정 의료이용량은 입원 및 외래 가중치가 적용된 의료이용량을 총인구수로 나눈 값을 의미함.

- $1인당\ 보정\ 의료이용량_t = 의료이용량_t / 가입\ 형태별\ 인구수_t$

○ 1인당 보정 의료이용량은 건강보험 가입자의 경우 평균 외래 2.0건, 입원 0.1건으로 나타났으며, 의료급여와 보훈 대상자의 경우 평균 외래 3.4건, 입원 0.1건으로 나타남. 비급여 의료이용량의 경우 평균 외래 0.42건, 입원 2.33건으로 나타남.

〈표 5-38〉 연도별 국민 1인당 보정 의료이용량(한의사)

(단위: 건)

연도	1인당 의료이용량 (건강보험)		1인당 의료이용량 (의료급여)		1인당 의료이용량 (비급여)	
	외래	입원	외래	입원	외래	입원
2010	1.9	0.0	3.0	0.1	0.40	2.07
2011	1.9	0.0	3.1	0.1	0.40	2.14
2012	1.9	0.0	3.2	0.1	0.40	2.21
2013	2.0	0.0	3.4	0.1	0.42	2.35
2014	2.1	0.1	3.5	0.1	0.44	2.42
2015	2.0	0.1	3.2	0.1	0.42	2.21
2016	2.0	0.1	3.6	0.1	0.42	2.49

연도	1인당 의료이용량 (건강보험)		1인당 의료이용량 (의료급여)		1인당 의료이용량 (비급여)	
	외래	입원	외래	입원	외래	입원
2017	2.0	0.1	3.7	0.2	0.42	2.56
2018	2.0	0.1	3.7	0.2	0.42	2.56
평균	**2.0**	**0.1**	**3.4**	**0.1**	**0.42**	**2.33**

주: 환자조사 보고서에 따르면 한의사 직역에 해당하는 의료이용량에서 2014년 급여비율은 93%, 비급여비율은 7%, 2015년에는 각각 89%와 11%, 2016년에는 86%와 14%로 나타남. 따라서 평균 급여비율은 89%, 평균 비급여 비율은 11%로 나타남. 비급여 의료이용량에 대한 데이터는 부재하므로, 데이터에서 관측되는 의료이용량을 전체 의료이용량의 89%라 가정하고 총 의료이용량(=데이터에서 관측되는 총 의료이용량/0.89)을 구하여 비급여 의료이용량을 산출함.

□ 연도별 의료이용량

○ 연도별 의료이용량은 평균 1인당 보정 의료이용량에 보정 인구수를 곱하여 추정함.

- $\text{의료이용량}_t = (\text{1인당 보정 의료이용량}_{average} \times \text{보정 인구수}_t)$

○ 이때, 보정 인구수는 의료이용 가중치에 해당 연도 연령별 인구수를 곱하여 구함.

- $\text{보정 인구수}_t = \Sigma(\text{의료이용가중치}_{t,l} \times \text{인구}_{t,l})$

〈표 5-39〉 연도별 국민 총 의료이용량(한의사)

(단위: 건)

연도	연도별 의료이용량
2010	109,691,827
2011	111,683,373
2012	113,432,986
2013	115,280,967
2014	117,230,259
2015	119,595,206
2016	121,277,905
2017	122,931,574
2018	124,466,526

주: 급여 및 비급여 의료이용량 모두를 포함한 연도별 의료이용량을 의미함.

□ 진료량

○ 진료량은 1인이 1일 동안 진료한 의료서비스 건수를 의미함.

○ 건강보험심사평가원의 건강보험통계연보에서 집계된 한의사 수는 보건의료기관에 재직하는 한의사에 해당하므로, 임상 한의사 수를 이용한 진료량을 산출하는 데 이용함.

- $진료량_t = \frac{의료이용량_t}{총의료인력 \times 총근무일수}$

○ 한의사의 평균 진료량은 26.7명으로 나타남.

〈표 5-40〉 한의사 연도별 1인 평균 진료량

(단위: 명)

연도	임상 한의사 수를 이용한 1인 진료량		
	240일	255일	265일
2010	31.1	29.2	28.1
2011	30.5	28.7	27.7
2012	30.3	28.5	27.4
2013	29.6	27.8	26.8
2014	29.3	27.6	26.6
2015	29.2	27.5	26.4
2016	28.9	27.2	26.1
2017	28.4	26.7	25.7
2018	28.2	26.5	25.5
평균	**29.5**	**27.8**	**26.7**

주: 급여 및 비급여 의료이용량 모두를 포함한 연도별 1인 진료량을 의미함.

□ 의료 인력 수요

○ 진료량의 평균을 이용하여 총 의료이용량을 의료 인력 1인이 1년 동안 제공할 수 있는 서비스만큼 나누어 의료 인력 수요를 구함.[48]

○ 진료일수는 240일, 255일, 265일을 사용함.[49]

- $의료인력수요_t = \frac{의료이용량_t}{진료량_{average} \times 진료일수}$

48) 비급여 의료이용량을 고려하여 1인 평균 진료량을 구할 경우, 1인 평균 진료량과 총 의료이용량이 같은 비율만큼 증가하여 의료인력수요가 비급여 의료이용량을 고려하지 않았을 때와 같아짐.

49) 진료가능일수는 법정 공휴일, 일요일, 토요일, 등을 감안할 경우 약 265일임(오영호, 2014). 또한 대한병원협회에서 실시한 분야(전문과목)별 적정 전문의 규모 추계 보고서(2019)에 따르면, 총 소아청소년과, 신경과, 외과, 정신건강의학과, 흉부외과 총 5개 과에 근무하는 전문의들의 근무일수를 설문조사를 통해 측정한 결과 전문의들은 연간 266.1~291.6일 근무하였고, 이 근무일수 또한 교수직역의 비율이 높아 과소추정 되었을 가능성이 있음. 이를 종합해서 볼 때, 265일은 가장 보수적으로 접근한 연간 진료일수임. 만일 240일, 255일, 265일의 진료일수로 산출된 진료량을 이용하여 각가 240일, 255일, 265일 기준의 의료인력수요량을 구한다면, 수식 구조상 모두 같은 결과가 도출됨.

$$의료인력수요_t = \frac{진료량_t \times 총의료인력 \times 총근무일수_{240\,or\,255\,or\,265}}{진료량 \times 진료일수_{240\,or\,255\,or\,265}}$$

다. 의료 인력 공급 추계

□ 의료 공급 추계

○ 유입유출법 수행 및 시계열(ARIMA) 모형 적합

〈표 5-41〉 보건의료인력 계산식

단계	보건의료인력
신규 보건의료인력	신규보건의료인력$_t$ = (국가시험응시자$_t$ × 국가고시응시율 × 국가고시합격률)
손실 보건의료인력	손실보건의료인력$_t$ = 사망자수$_t$ + 해외이주자수$_t$ + 은퇴자수$_t$
가용 인력	가용인력$_t$ = 가용인력$_{t-1}$ + 신규보건의료인력$_t$ − 손실보건의료인력$_t$
활동 인력	활동인력 = 가용인력 × 임상부문 활동비율

* 최근 3개년 국가시험 응시자 수(명): 792, 821, 833.
** 최근 3개년 국가고시 합격률(%): 95.5, 94.4, 95.7.
*과 **는 한국보건의료인 국가시험원 홈페이지 공개 데이터임.
*** 한의사 직종에 해당하는 손실 보건의료인력 데이터의 부재로 건강보험심사평가원 면허 및 활동 의료인력 데이터에 시계열(ARIMA) 모형을 적합하여 추계함.

○ 〈표 5-42〉는 면허 및 활동 한의사 수를 나타낸 표임. 한의사 면허 인력은 매년 꾸준히 증가하여 2018년 24,885명으로 나타났으며, 활동 한의사 또한 꾸준히 증가하여 2018년 18,388명으로 나타남. 한의사 활동 비율은 상승과 하락을 반복하며 대체로 하락하고 있으며 2018년 73.9%로 나타남.

〈표 5-42〉 2010년~2018년 면허/활동 한의사 수

(단위: 명, %)

연도	면허 전체	활동	활동 비율
2010	19,132	14,718	76.9
2011	19,912	15,236	76.5
2012	20,668	15,603	75.5
2013	21,355	16,239	76.0
2014	22,074	16,661	75.5
2015	23,245	17,078	73.5
2016	23,460	17,505	74.6
2017	24,120	18,045	74.8
2018	24,885	18,388	73.9

자료: 보건복지부, 면허정보관리시스템.
건강보험심사평가원, 건강보험통계.

7. 한약사

가. 데이터

□ 수요 추계

○ 한약사의 경우, 한의약 분업이 되어 있지 않아 한방의료이용량에 근거한 방법을 사용할 수 없음. 따라서 한약사 수요 추계는 (1) 한의사 대비 한약사의 비(ratio)와 (2) 인구대비 한약사 수의 비를 적용하였음.

○ 한의사 대비 한약사의 비를 이용한 수요 시나리오의 경우, 2010~2018년 한의사 대비 한약사의 비의 평균을 적용하였으며, 본 보고서 제5장 제3절의 5. 가. 한의사 수급 추계 결과 중 활동 한의사 추계를 이용하여 목표연도 한약사 수요를 산출하였음.

○ 인구수 대비 한약사 수의 비를 이용한 수요 시나리오의 경우, 2010~2018년 인구대비 한약사 수의 비의 평균을 적용하였으며, 목표연도의 인구는 통계청에서 발표한 장래추계인구수(중위추계) 자료를 이용하였음.

□ 공급 추계

○ 공급 추계를 위하여 한약사의 면허발급현황, 손실인력 및 가용인력, 활동 현황 등의 인력 현황과 취업 현황 분석을 이용함.

○ 보건복지부의 '면허정보관리시스템 면허발급현황'에서 면허 인력 수를 추출함.

○ 활동 한약사 수는 (A) 대한한약사회 '가입 회원 수'와 (B) 대한한약사회 '회비 납부 또는 신상신고를 수행한 자'를 기준으로 회원 수를 집계하여 현재 재직·활동 중인 인력 현황을 이용함.

나. 의료 인력 수요 추계

□ 한의사 대비 한약사 수를 이용한 수요 추계

○ (A) 2010~2018년 활동 한의사 대비 활동 한약사 비는 다음과 같으며, 9개년 평균은 한의사 100명 당 4.53명으로 나타남.

○ (B) 2012~2018년 활동 한의사 대비 활동 한약사 비는 다음과 같으며, 7개년 평균은 한의사 100명 당 10.03명으로 나타남.

〈표 5-43〉 2010~2018년 한의사 대비 한약사 비 (100명당)

(단위: 명)

연도	활동 한의사	활동 한약사 (A)	한의사 대비 한약사(A) 수	활동 한약사 (B)	한의사 대비 한약사(B) 수
2010	14,718	524	3.56	636	4.32
2011	15,236	551	3.62	883	5.80
2012	15,603	769	4.93	1,439	9.22
2013	16,239	727	4.48	1,542	9.50
2014	16,661	788	4.73	1,660	9.96
2015	17,078	795	4.66	1,736	10.17
2016	17,505	783	4.47	1,781	10.17
2017	18,045	876	4.85	1,849	10.25
2018	18,388	1,010	5.49	2,015	10.96

자료: 건강보험심사평가원, 건강보험통계.
대한한약사회, 회원 수(A), 회비납부 또는 신상신고를 수행한 자(B).

○ (A) 2010~2018년, (B) 2012~2018년 활동 한의사 대비 활동 한약사 비의 평균을 활동 한의사 공급 추계에 적용하였을 경우, 한약사 수요는 다음과 같음.

〈표 5-44〉 한의사 대비 한약사 비를 이용한 한약사 수요 추계

(단위: 명)

연도	활동 한의사 추계	활동 한약사(A) 수요 추계	적용 한의사 대비 한약사(A) 수	활동 한약사(B) 수요 추계	적용 한의사 대비 한약사(B) 수
2020	19,418	880	4.53	1,948	10.03
2025	21,506	974		2,157	
2030	23,391	1,060		2,346	
2035	25,077	1,136		2,515	

자료: 본 보고서 제5장 제3절의 5. 가. 한의사 수급 추계 결과

□ 인구대비 한약사 수를 이용한 수요 추계

○ (A) 2010~2018년 인구대비 활동 한약사 수의 비는 다음과 같으며, 9개년 평균은 인구 10만 명 당 1.48명으로 나타남.

○ (B) 2012~2018년 인구대비 활동 한약사 수의 비는 다음과 같으며, 7개년 평균은 인구 10만 명 당 3.34명으로 나타남.

〈표 5-45〉 2010~2018년 인구대비 한약사 수 (10만 명 당)

(단위: 명, 10만 명)

연도	인구수	활동 한약사(A)	인구대비 한약사(A) 수	활동 한약사(B)	인구대비 한약사(B) 수
2010	505.16	524	1.04	636	1.26
2011	507.34	551	1.09	883	1.74
2012	509.48	769	1.51	1,439	2.82
2013	511.41	727	1.42	1,542	3.02
2014	513.28	788	1.54	1,660	3.23
2015	515.29	795	1.54	1,736	3.37
2016	516.96	783	1.51	1,781	3.45
2017	517.79	876	1.69	1,849	3.57
2018	518.26	1,010	1.95	2,015	3.89

자료: 행정안전부, 주민등록 인구 및 세대현황.
대한한약사회, 회원 수(A), 회비납부 또는 신상신고를 수행한 자(B).

○ (A) 2010~2018년, (B) 2012~2018년 인구대비 활동 한약사 비의 평균을 통계청 장래추계인구수(중위추계)에 적용하였을 경우, 한약사 수요는 다음과 같음.

〈표 5-46〉 인구수 대비를 이용한 한약사 수요 추계

(단위: 10만 명, 명)

연도	추계인구	활동 한약사(A) 수요 추계	적용 인구대비 한약사(A) 수	활동 한약사(B) 수요 추계	적용 인구대비 한약사(B) 수
2020	517.8	766	1.48	1,802	3.34
2025	519.1	768		1,806	
2030	519.3	769		1,807	
2035	516.3	764		1,797	

자료: 통계청, 장래인구추계, 중위추계.

다. 의료 인력 공급 추계

□ 의료 공급 추계

○ 유입유출법 수행

〈표 5-47〉 보건의료인력 계산식

단계	보건의료인력
신규 보건의료인력	신규보건의료인력$_t$ = (국가시험응시자$_t$ × 국가고시응시율 × 국가고시합격률)
손실 보건의료인력	손실보건의료인력$_t$ = 사망자수$_t$ + 해외이주자수$_t$ + 은퇴자수$_t$

단계	보건의료인력
가용 인력	가용인력$_t$ = 가용인력$_{t-1}$ + 신규보건의료인력$_t$ − 손실보건의료인력$_t$
활동 인력	활동인력 = 가용인력 × 임상부문활동비율

* 최근 3개년 국가시험 응시자 수(명): 164, 121, 138.
** 최근 3개년 국가고시 합격률(%): 90.9, 79.3, 89.9.
*** 최근 3개년 평균 사망률, 해외이주자수, 은퇴자수: 0.0034, 0.005, 0.009.
*과 **는 한국보건의료인 국가시험원 홈페이지 공개 데이터임.
***는 통계청 데이터임. 각 직역별 사망률, 해외이주자비율, 은퇴자비율은 데이터 부재로 대한민국 평균을 사용하였음.

○ 〈표 5-48〉은 면허 및 활동 한약사 수를 나타낸 표임. 한약사 면허 인력은 매년 꾸준히 증가하여 2018년 2,549명으로 나타났으며, 활동 한약사 또한 꾸준히 증가하여 2018년 (A) 1,010명, (B) 2,015명으로 나타남. 한약사 활동 비율은 (A) 대체로 일정하게 유지되어 2018년 39.6.%, (B) 2012년 이후 대체로 일정하게 유지되어 2018년 79.1%로 나타남. 다만, 활동 한약사 수를 (A) 대한한약사회 '가입 회원 수'와 (B) 대한한약사회 '회비납부 또는 신상신고를 수행한 자'로 산출하였기 때문에, 실제 활동 한약사 수와 차이가 있을 수 있으므로 해석에 주의를 요함.

〈표 5-48〉 2010년~2018년 면허/활동 한약사 수

(단위: 명, %)

연도	면허 전체	활동 한약사(A)	활동(A) 비율	활동 한약사(B)	활동(B) 비율
2010	1,513	524	34.6	636	42.0
2011	1,641	551	33.6	883	53.8
2012	1,775	769	43.3	1,439	81.1
2013	1,920	727	37.9	1,542	80.3
2014	2,073	788	38.0	1,660	80.1
2015	2,193	795	36.3	1,736	79.2
2016	2,307	783	33.9	1,781	77.2
2017	2,404	876	36.4	1,849	76.9
2018	2,549	1,010	39.6	2,015	79.1

주: 활동 한약사 수는 대한한약사회 회원 수(A), 회비납부 또는 신상신고를 수행한 자(B)로, 실제 활동 한약사 수와 차이가 있을 수 있음.
자료: 보건복지부, 면허정보관리시스템.
대한한약사회, 회원 수(A), 회비납부 또는 신상신고를 수행한 자(B).

제3절 수급추계 결과

1. 의사

가. 의사 수요 추계 결과

○ 인력의 수요와 공급으로는 임상 인력만을 고려함.

○ 진료량 100%라는 것은 2010년에서 2018년까지의 평균 인력 진료량을 유지할 때의 인력수요를 의미함. 진료량 90%인 것은 평균 인력 진료량의 90%로 낮아질 때, 진료량 110%인 것은 평균 인력 진료량의 110%로 높아질 때의 인력수요를 의미함. 예를 들면 진료량 100%일 때의 의사 진료량은 50.4명, 90%일 때는 45.4명, 110%일 때는 55.4명임.

○ 수급 비교 결과 수급불균형의 방향과 정도는 의사 진료량과 의료이용증감률의 시나리오에 따라 의사수급의 결과가 달라짐. 의료이용량 증감률 시나리오는 과거 의료이용증가 추세를 이용하는 평균증가율이나 급격히 증가하는 구간을 가진 로지스틱함수 보다는 완만하게 증가하는 로그함수나 시계열 분석의 ARIMA모델이 적합하다고 판단되며, 실제 데이터를 이용한 모델 적합성 결과 ARIMA모델이 더 적합하다고 판단됨.[50)]

○ 현재 시점에서 추가적으로 발생하는 수급 차이에 대해 추계함.

□ 의사 전체 - 평균증가율 모형

○ 의사전체의 진료량 보정 평균 증가율은 1.34로 나타났고, 보정 증가율의 변화율 평균은 0.07로, 진료량 증가율이 증가하는 추세를 보임.

---

50) 의사의 경우, ARIMA 모형은 AR(2)항을 사용하기 때문에, 최초 두 데이터의 fit은 구할 수 없음. 결과적으로 2012년부터 2018년도까지 세 모형(로그, 로지스틱, ARIMA)의 MAE를 산출한 결과, logistic 모형은 46357567.71, 로그 모형은 63992010.86, ARIMA 모형이 4082395.429로 ARIMA 모형의 샘플 내 적합 결과가(in-sample fit) 가장 좋게 드러남.

〈표 5-49〉 전체 의사 진료량 평균증가율

(단위: %)

연도	진료량 증가율	비고
2010	-	보정 평균증가율 : 1.34 보정 증가율의 변화율 평균 : 0.07
2011	1.01	
2012	1.03	
2013	1.16	
2014	1.42	
2015	1.40	
2016	1.37	
2017	1.38	
2018	1.58	

주: 회색 명암은 보정된 값임을 의미함.

○ 진료량이 100%일 때 의사 인력 부족은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 1,020명, 2030년 10,128명, 2035년 33,877명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 212명, 2030년 8,037명, 2035년 29,641명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에는 2025년 276명 과잉, 2030년 6,775명 부족, 2035년 27,084명 부족인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일로 가정하는 경우 진료량 110%와 120%에서 인력 과잉인 경우가 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 212명 ~ 34,094명 공급 부족에서 276명 ~ 21,030명 공급 과잉 현상, 2035년에는 2,115명 ~ 81,520명 공급 부족에서 252명 ~ 1,682명 공급 과잉 현상이 예상됨.

□ 의사 전체 - 로지스틱 모형

○ 진료량이 100%일 때 의사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 3,696명, 2030년 6,702명, 2035년 8,966명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 4,226명, 2030년 7,803명, 2035년 10,681명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 4,546명, 2030년 8,468명, 2035년 11,716명 과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는

경우 진료량 80%와 90%에서 인력 부족으로 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 8,209명 ~ 27,994명 공급 부족에서 3,696명 ~ 24,822명 공급 과잉 현상, 2035년에는 3,067명 ~ 27,761명 공급 부족에서 8,966명 ~ 33,890명 공급 과잉 현상이 예상됨.

□ 의사 전체 - 로그 모형

○ 진료량이 100%일 때 의사 인력 부족은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 446명, 2030년 3,907명, 2035년 10,696명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에는, 2025년 328명 과잉, 2030년 2,182명 부족, 2035년 7,824명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에는, 2025년 796명 과잉, 2030년 1,140명 부족, 2035년 6,089명 부족인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일로 가정하는 경우 진료량 110%와 120%에서 인력 과잉으로 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 446명 ~ 33,473명 공급 부족에서 328명 ~ 21,050명 공급 과잉 현상, 2035년에는 6,089명 ~ 52,640명 공급 부족에서 4,556명 ~ 19,235명 공급 과잉 현상이 예상됨.

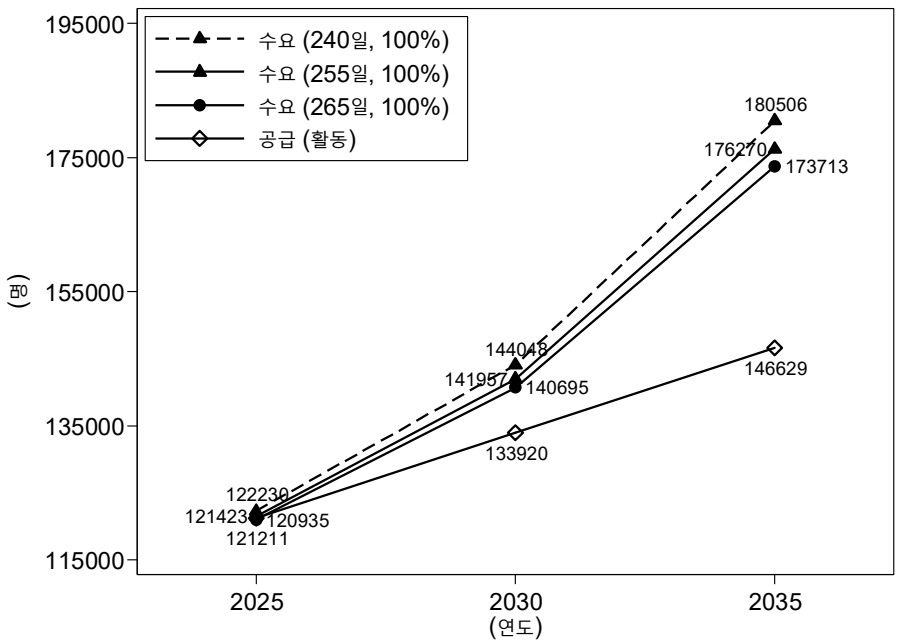
□ 의사 전체 - ARIMA 모형

○ 진료량이 100%일 때 의사 인력 부족은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 2,294명, 2030년 7,168명, 2035년 14,631명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 1,412명, 2030년 5,251명, 2035년 11,527명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 879명, 2030년 4,094명, 2035년 9,654명 부족인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 110%와 120%에서 인력 과잉으로 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 879명 ~ 36,549명 공급 부족에서 10,162명 ~ 20,542명 공급 과잉 현상, 2035년에는 9,654명 ~ 58,324명 공급 부족에서 1,258명 ~ 16,727명 공급 과잉 현상이 예상됨.

〈표 5-50〉 의사 전체 수급 추계 결과 (평균증가율 모형)

(단위: 명)

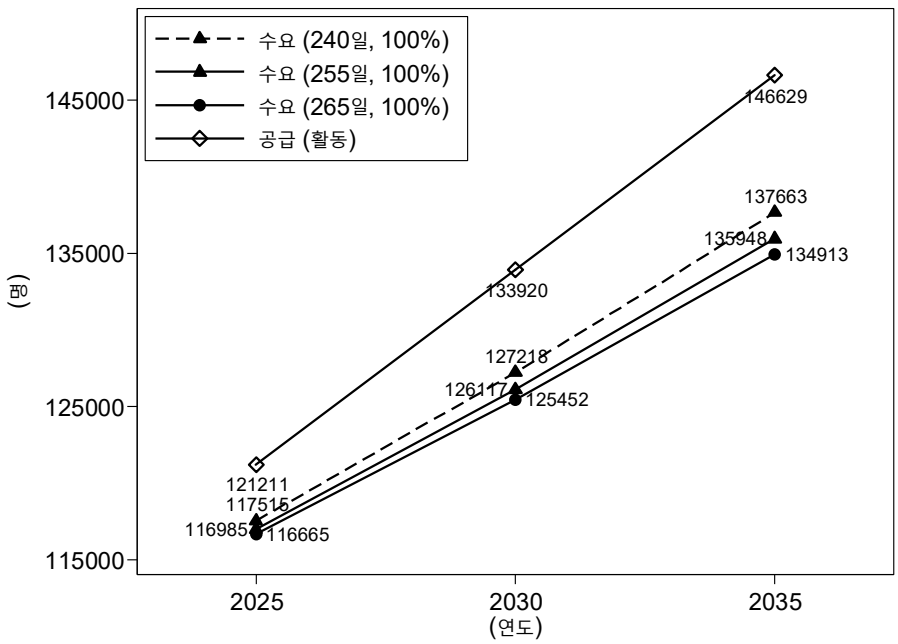
수요방법	수요 시나리오 1: 평균증가율 모형					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	143,145	156,729	170,314	143,145	156,729	170,314
가용	135,473	148,329	161,186	135,473	148,329	161,186
비임상활동	8,670	9,493	10,316	8,670	9,493	10,316
임상활동(a)	121,211	133,920	146,629	121,211	133,920	146,629
진료량(b)						
80%	155,305	182,577	228,149	152,552	178,220	221,111
90%	136,930	161,172	201,681	135,258	158,074	196,200
100%	122,231	144,048	180,506	121,423	141,957	176,270
110%	110,203	130,038	163,181	110,103	128,771	159,965
120%	100,181	118,363	148,744	100,670	117,783	146,377
수급 차	(a) - (b)					
80%	-34,094	-48,657	-81,520	-31,341	-44,300	-74,482
90%	-15,719	-27,252	-55,052	-14,047	-24,154	-49,571
100%	-1,020	-10,128	-33,877	-212	-8,037	-29,641
110%	11,008	3,882	-16,552	11,108	5,149	-13,336
120%	21,030	15,557	-2,115	20,541	16,137	252
진료일수	265					
면허	143,145	156,729	170,314			
가용	135,473	148,329	161,186			
비임상활동	8,670	9,493	10,316			
임상활동(a)	121,211	133,920	146,629			
진료량(b)						
80%	150,889	175,589	216,862			
90%	134,248	156,203	192,890			
100%	120,935	140,695	173,713			
110%	110,043	128,006	158,023			
120%	100,966	117,432	144,947			
수급 차	(a) - (b)					
80%	-29,678	-41,669	-70,233			
90%	-13,037	-22,283	-46,261			
100%	276	-6,775	-27,084			
110%	11,168	5,914	-11,394			
120%	20,245	16,488	1,682			


수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
공급 (활동)
195000
175000
155000
135000
115000
(명)
2025
2030
2035
(연도)
180506
176270
173713
144048
141957
140695
146629
133920
122230
121423
120935
121211

〈표 5-51〉 의사 전체 수급 추계 결과 (로지스틱 모형)

(단위: 명)

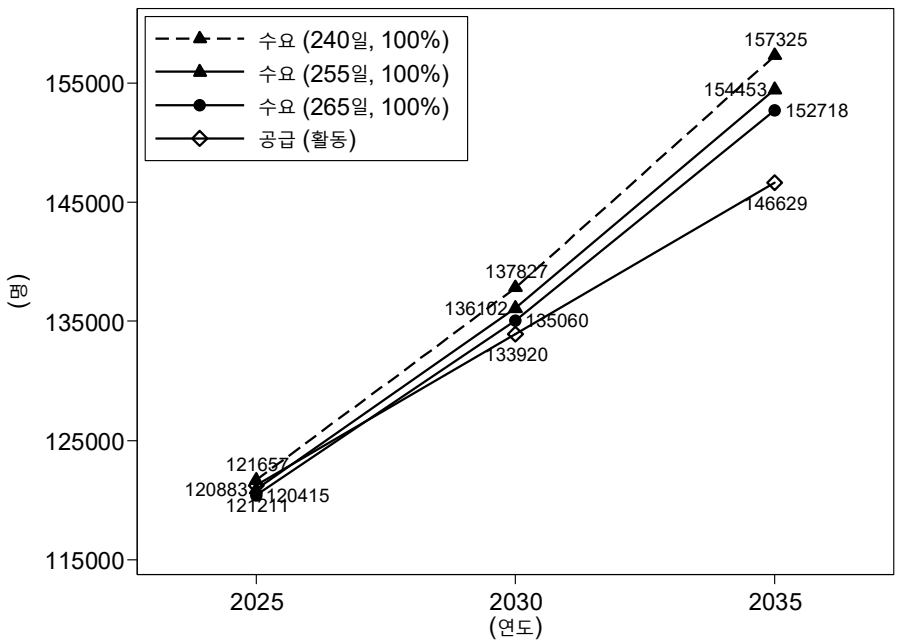
수요방법	수요 시나리오 2: 로지스틱 모형					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	143,145	156,729	170,314	143,145	156,729	170,314
가용	135,473	148,329	161,186	135,473	148,329	161,186
비임상활동	8,670	9,493	10,316	8,670	9,493	10,316
임상활동(a)	121,211	133,920	146,629	121,211	133,920	146,629
진료량(b)						
80%	149,205	161,333	174,390	146,810	158,225	170,514
90%	131,599	142,380	153,986	130,241	140,387	151,311
100%	117,515	127,218	137,663	116,985	126,117	135,948
110%	105,992	114,812	124,308	106,139	114,441	123,379
120%	96,389	104,475	113,179	97,102	104,712	112,904
수급 차	(a) - (b)					
80%	-27,994	-27,413	-27,761	-25,599	-24,305	-23,885
90%	-10,388	-8,460	-7,357	-9,030	-6,467	-4,682
100%	3,696	6,702	8,966	4,226	7,803	10,681
110%	15,219	19,108	22,321	15,072	19,479	23,250
120%	24,822	29,445	33,450	24,109	29,208	33,725
진료일수	265					
면허	143,145	156,729	170,314			
가용	135,473	148,329	161,186			
비임상활동	8,670	9,493	10,316			
임상활동(a)	121,211	133,920	146,629			
진료량(b)						
80%	145,365	156,349	168,175			
90%	129,420	139,184	149,696			
100%	116,665	125,452	134,913			
110%	106,229	114,217	122,818			
120%	97,532	104,854	112,739			
수급 차	(a) - (b)					
80%	-24,154	-22,429	-21,546			
90%	-8,209	-5,264	-3,067			
100%	4,546	8,468	11,716			
110%	14,982	19,703	23,811			
120%	23,679	29,066	33,890			


수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
공급 (활동)
145000
135000
125000
115000
(명)
146629
137663
135948
134913
133920
127218
126117
125452
121211
117515
116985
116665
2025
2030
2035
(연도)

〈표 5-52〉 의사 전체 수급 추계 결과 (로그 모형)

(단위: 명)

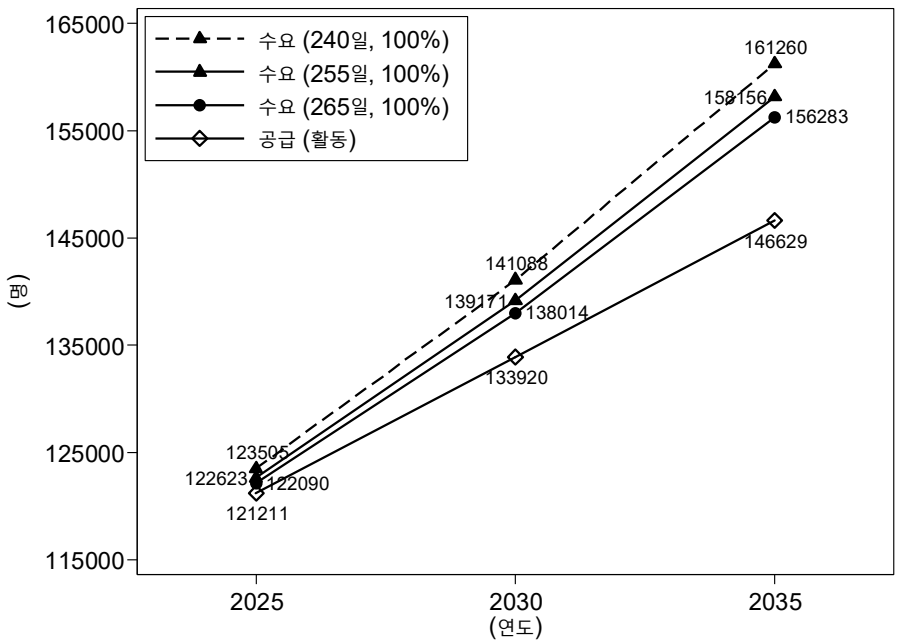
수요방법	수요 시나리오 3: 로그 모형					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	143,145	156,729	170,314	143,145	156,729	170,314
가용	135,473	148,329	161,186	135,473	148,329	161,186
비임상활동	8,670	9,493	10,316	8,670	9,493	10,316
임상활동(a)	121,211	133,920	146,629	121,211	133,920	146,629
진료량(b)						
80%	154,684	174,896	199,269	151,967	170,991	193,930
90%	136,336	154,302	175,967	134,698	151,608	171,998
100%	121,657	137,827	157,325	120,883	136,102	154,453
110%	109,647	124,348	142,073	109,580	123,416	140,098
120%	99,639	113,115	129,363	100,161	112,843	128,136
수급 차	(a) - (b)					
80%	-33,473	-40,976	-52,640	-30,756	-37,071	-47,301
90%	-15,125	-20,382	-29,338	-13,487	-17,688	-25,369
100%	-446	-3,907	-10,696	328	-2,182	-7,824
110%	11,564	9,572	4,556	11,631	10,504	6,531
120%	21,572	20,805	17,266	21,050	21,077	18,493
진료일수	265					
면허	143,145	156,729	170,314			
가용	135,473	148,329	161,186			
비임상활동	8,670	9,493	10,316			
임상활동(a)	121,211	133,920	146,629			
진료량(b)						
80%	150,326	168,632	190,705			
90%	133,709	149,981	169,601			
100%	120,415	135,060	152,718			
110%	109,539	122,852	138,905			
120%	100,475	112,679	127,394			
수급 차	(a) - (b)					
80%	-29,115	-34,712	-44,076			
90%	-12,498	-16,061	-22,972			
100%	796	-1,140	-6,089			
110%	11,672	11,068	7,724			
120%	20,736	21,241	19,235			


수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
공급 (활동)
155000
145000
135000
125000
115000
(명)
2025
2030
2035
(연도)
157325
154453
152718
146629
137827
136102
135060
133920
121657
120883
120415
121211

〈표 5-53〉 의사 전체 수급 추계 결과 (ARIMA 모형)

(단위: 명)

수요방법	수요 시나리오 4: ARIMA 모형					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	143,145	156,729	170,314	143,145	156,729	170,314
가용	135,473	148,329	161,186	135,473	148,329	161,186
비임상활동	8,670	9,493	10,316	8,670	9,493	10,316
임상활동(a)	121,211	133,920	146,629	121,211	133,920	146,629
진료량(b)						
80%	157,760	179,738	204,953	154,862	175,548	199,279
90%	138,729	158,266	180,679	136,951	155,338	176,433
100%	123,505	141,088	161,260	122,623	139,171	158,156
110%	111,049	127,034	145,371	110,899	125,943	143,203
120%	100,669	115,321	132,131	101,130	114,920	130,741
수급 차	(a) - (b)					
80%	-36,549	-45,818	-58,324	-33,651	-41,628	-52,650
90%	-17,518	-24,346	-34,050	-15,740	-21,418	-29,804
100%	-2,294	-7,168	-14,631	-1,412	-5,251	-11,527
110%	10,162	6,886	1,258	10,312	7,977	3,426
120%	20,542	18,599	14,498	20,081	19,000	15,888
진료일수	265					
면허	143,145	156,729	170,314			
가용	135,473	148,329	161,186			
비임상활동	8,670	9,493	10,316			
임상활동(a)	121,211	133,920	146,629			
진료량(b)						
80%	153,112	173,018	195,853			
90%	135,878	153,571	173,870			
100%	122,090	138,014	156,283			
110%	110,809	125,285	141,893			
120%	101,408	114,678	129,902			
수급 차	(a) - (b)					
80%	-31,901	-39,098	-49,224			
90%	-14,667	-19,651	-27,241			
100%	-879	-4,094	-9,654			
110%	10,402	8,635	4,736			
120%	19,803	19,242	16,727			


수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
공급 (활동)
165000
155000
145000
135000
125000
115000
(명)
2025
2030
2035
(연도)
161260
158156
156283
146629
141088
139171
138014
133920
123505
122623
122090
121211

2. 치과의사

가. 치과의사 수급 추계 결과

○ 인력의 수요와 공급으로는 임상 인력만을 고려함.

○ 진료량이 100%라는 것은 2010년에서 2018년까지의 평균 진료량을 유지할 때의 인력수요를 의미함. 진료량이 90%인 것은 평균 진료량의 90%로 낮아질 때, 진료량이 110%인 것은 평균 진료량의 110%로 높아질 때의 인력수요를 의미함. 예를 들면 진료량이 100%일 때의 치과의사 진료량은 15.9명, 90%일 때는 14.3명, 110%일 때는 17.5명임.

○ 현재 시점에서 추가적으로 발생하는 수급 차이에 대해 추계함.

□ 치과의사 - 평균증가율 모형

○ 치과의사의 진료량 평균증가율은 0.84로 나타났고, 증가율의 변화율 평균은 -0.06으로, 진료량 증가율이 감소하는 추세를 보임.

〈표 5-54〉 치과의사 진료량 평균증가율

(단위: %)

연도	진료량 증가율	비고
2010	-	평균증가율 : 0.84 증가율의 변화율 평균 : -0.06
2011	1.09	
2012	0.89	
2013	0.89	
2014	0.96	
2015	0.94	
2016	0.85	
2017	0.68	
2018	0.66	

○ 진료량이 100%일 때 치과의사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 2,392명, 2030년 4,955명, 2035년 7,645명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 나타났는데, 2025년 2,430명, 2030년 5,020명, 2035년 7,731명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 나타났는데, 2025년 2,453명, 2030년 5,060명, 2035년 7,783명 과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 80%와 90%에서 인력 부족인 경우가 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 293명 ~ 4,429명 공급 부족에서 2,392명 ~ 6,939명 공급 과잉 현상, 2035년에는 620명 ~ 12,329명 공급 과잉 현상이 예상됨.

□ 치과의사 - Logistic 모형

○ 진료량이 100%일 때 치과의사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 1,833명, 2030년 3,613명, 2035년 5,338명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 1,904명, 2030년 3,758명, 2035년 5,560명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 1,901명, 2030년 3,752명, 2035년 5,550명 과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 80%와 90%에서 인력 부족인 경우가 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 1,043명 ~ 5,212명 공급 부족에서 1,833명 ~ 6,530명 공급 과잉 현상, 2035년에는 1,674명 ~ 2,348명 공급 부족에서 1,922명 ~ 10,463명 공급 과잉 현상이 예상됨.

□ 치과의사 - Log 모형

○ 진료량이 100%일 때 치과의사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 2,727명, 2030년 5,538명, 2035년

8,397명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 2,745명, 2030년 5,569명, 2035년 8,439명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 2,756명, 2030년 5,588명, 2035년 8,464명 과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 80%와 90%에서 인력 부족인 경우가 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 49명 ~ 3,954명 공급 부족에서 67명 ~ 7,181명 공급 과잉 현상, 2035년에는 1,617명 ~ 12,918명 공급 과잉 현상이 예상됨.

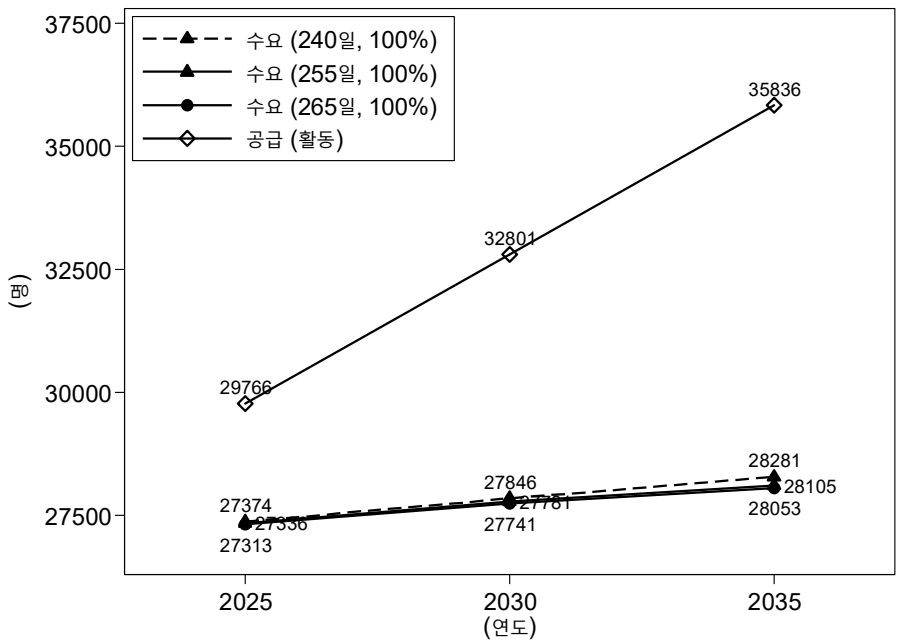
□ 치과의사 - ARIMA 모형

○ 진료량이 100%일 때 치과의사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 1,934명, 2030년 3,869명, 2035년 5,803명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 1,999명, 2030년 3,997명, 2035년 5,996명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 2,038명, 2030년 4,076명, 2035년 6,114명 과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 80%와 90%에서 인력 부족인 경우가 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 766명 ~ 5,032명 공급 부족에서 1,934명 ~ 6,578명 공급 과잉 현상, 2035년에는 694명 ~ 1,714명 공급 부족에서 2,462명~ 10,652명 공급 과잉 현상이 예상됨.

〈표 5-55〉 치과의사 전체 수급 추계 결과 (평균증가율 모형)

(단위: 명)

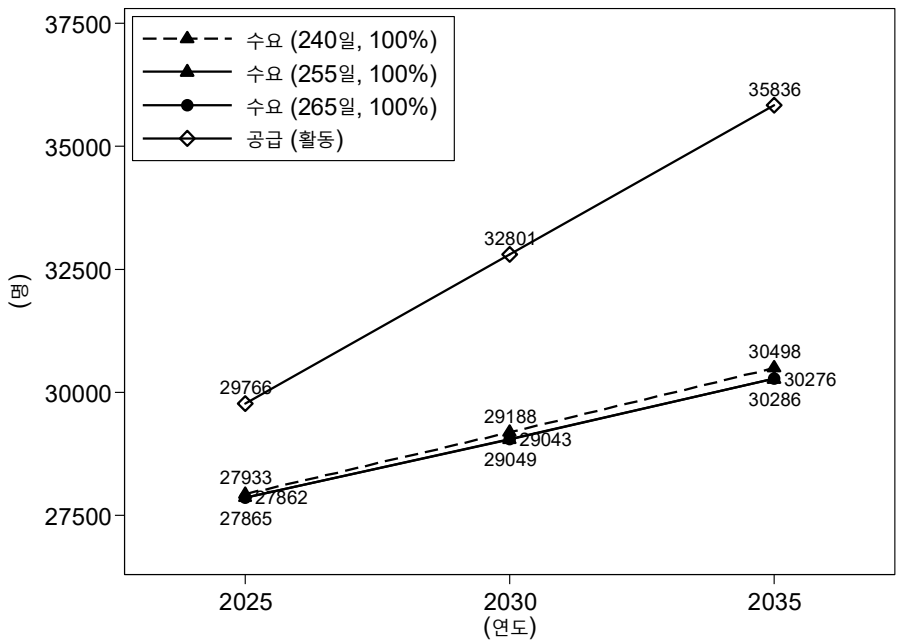
수요방법	수요 시나리오 1: 평균증가율 모형					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	35,745	39,214	42,684	35,745	39,214	42,684
가용	32,284	35,418	38,552	32,284	35,418	38,552
비임상활동	1,550	1,700	1,850	1,550	1,700	1,850
임상활동(a)	29,766	32,801	35,836	29,766	32,801	35,836
진료량(b)						
80%	34,195	34,785	35,216	33,756	34,311	34,717
90%	30,406	30,930	31,313	30,189	30,683	31,044
100%	27,374	27,846	28,191	27,336	27,781	28,105
110%	24,894	25,323	25,636	25,002	25,406	25,701
120%	22,827	23,220	23,507	23,056	23,427	23,697
수급 차	(a) - (b)					
80%	-4,429	-1,984	620	-3,990	-1,510	1,119
90%	-640	1,871	4,523	-423	2,118	4,792
100%	2,392	4,955	7,645	2,430	5,020	7,731
110%	4,872	7,478	10,200	4,764	7,395	10,135
120%	6,939	9,581	12,329	6,710	9,374	12,139
진료일수	265					
면허	35,745	39,214	42,684			
가용	32,284	35,418	38,552			
비임상활동	1,550	1,700	1,850			
임상활동(a)	29,766	32,801	35,836			
진료량(b)						
80%	33,491	34,025	34,416			
90%	30,059	30,534	30,881			
100%	27,313	27,741	28,053			
110%	25,067	25,456	25,740			
120%	23,195	23,551	23,812			
수급 차	(a) - (b)					
80%	-3,725	-1,224	1,420			
90%	-293	2,267	4,955			
100%	2,453	5,060	7,783			
110%	4,699	7,345	10,096			
120%	6,571	9,250	12,024			


37500
35000
32500
30000
27500
(명)
수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
공급 (활동)
35836
32801
29766
28281
28105
28053
27846
27781
27741
27374
27336
27313
2025
2030
2035
(연도)

〈표 5-56〉 치과 의사 수급 추계 결과 (Logistic 모형)

(단위: 명)

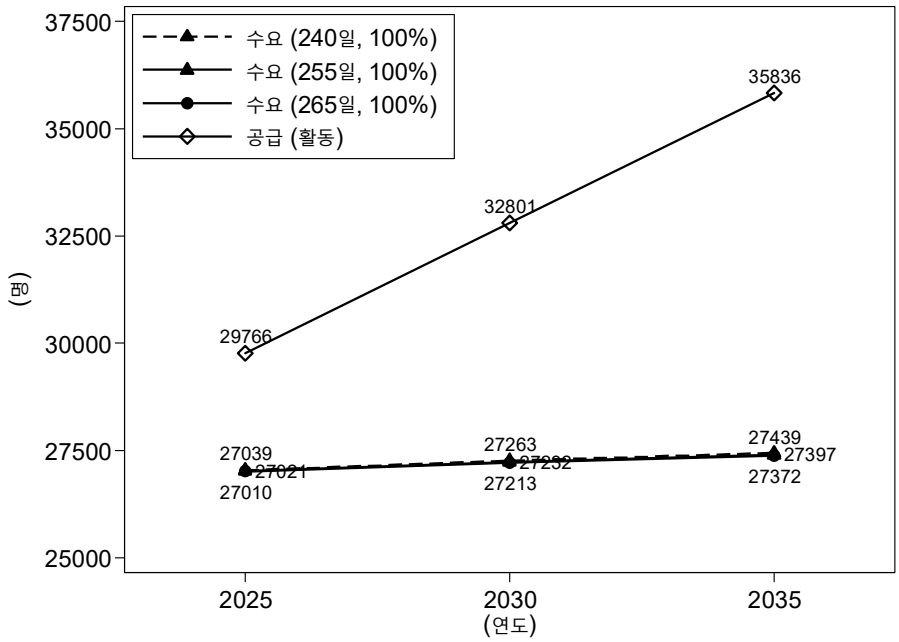
수요방법	수요 시나리오 2: 로지스틱 모형					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	35,745	39,214	42,684	35,745	39,214	42,684
가용	32,284	35,418	38,552	32,284	35,418	38,552
비임상활동	1,550	1,700	1,850	1,550	1,700	1,850
임상활동(a)	29,766	32,801	35,836	29,766	32,801	35,836
진료량(b)						
80%	34,978	36,546	38,184	34,493	35,969	37,510
90%	31,064	32,458	33,914	30,809	32,121	33,491
100%	27,933	29,188	30,498	27,862	29,043	30,276
110%	25,371	26,512	27,703	25,451	26,524	27,645
120%	23,236	24,282	25,373	23,442	24,426	25,453
수급 차	(a) - (b)					
80%	-5,212	-3,745	-2,348	-4,727	-3,168	-1,674
90%	-1,298	343	1,922	-1,043	680	2,345
100%	1,833	3,613	5,338	1,904	3,758	5,560
110%	4,395	6,289	8,133	4,315	6,277	8,191
120%	6,530	8,519	10,463	6,324	8,375	10,383
진료일수	265					
면허	35,745	39,214	42,684			
가용	32,284	35,418	38,552			
비임상활동	1,550	1,700	1,850			
임상활동(a)	29,766	32,801	35,836			
진료량(b)						
80%	34,497	35,977	37,524			
90%	30,813	32,128	33,503			
100%	27,865	29,049	30,286			
110%	25,453	26,530	27,654			
120%	23,444	24,430	25,461			
수급 차	(a) - (b)					
80%	-4,731	-3,176	-1,688			
90%	-1,047	673	2,333			
100%	1,901	3,752	5,550			
110%	4,313	6,271	8,182			
120%	6,322	8,371	10,375			


37500
35000
32500
30000
27500
(명)
수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
공급 (활동)
35836
32801
29766
30498
30276
30286
29188
29043
29049
27933
27862
27865
2025
2030
2035
(연도)

〈표 5-57〉 치과 의사 수급 추계 결과 (Log 모형)

(단위: 명)

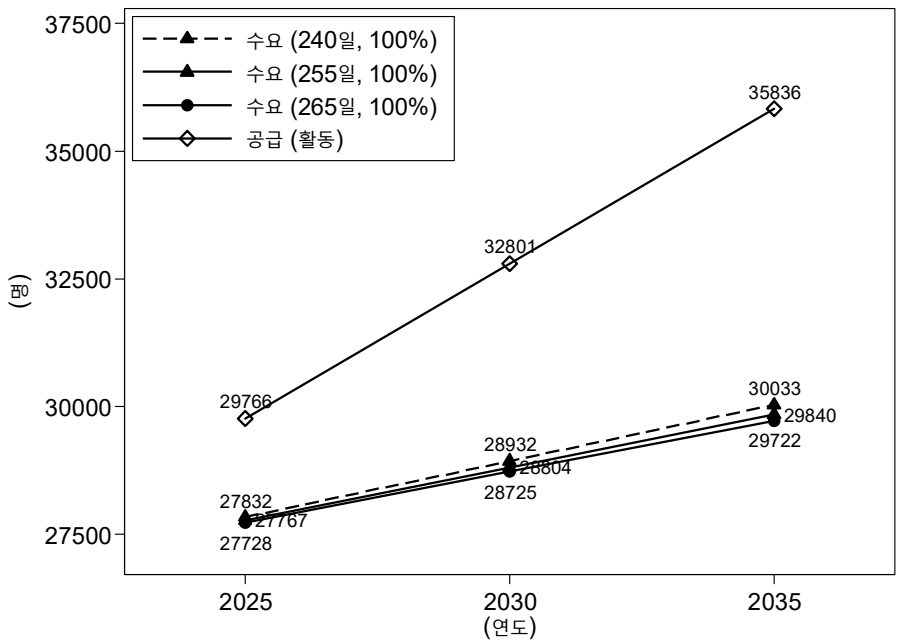
수요방법	수요 시나리오 3: 로그 모형					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	35,745	39,214	42,684	35,745	39,214	42,684
가용	32,284	35,418	38,552	32,284	35,418	38,552
비임상활동	1,550	1,700	1,850	1,550	1,700	1,850
임상활동(a)	29,766	32,801	35,836	29,766	32,801	35,836
진료량(b)						
80%	33,720	34,000	34,219	33,309	33,572	33,779
90%	30,008	30,257	30,452	29,815	30,050	30,233
100%	27,039	27,263	27,439	27,021	27,232	27,397
110%	24,610	24,814	24,973	24,735	24,926	25,076
120%	22,585	22,772	22,918	22,829	23,005	23,143
수급 차	(a) - (b)					
80%	-3,954	-1,199	1,617	-3,543	-771	2,057
90%	-242	2,544	5,384	-49	2,751	5,603
100%	2,727	5,538	8,397	2,745	5,569	8,439
110%	5,156	7,987	10,863	5,031	7,875	10,760
120%	7,181	10,029	12,918	6,937	9,796	12,693
진료일수	265					
면허	35,745	39,214	42,684			
가용	32,284	35,418	38,552			
비임상활동	1,550	1,700	1,850			
임상활동(a)	29,766	32,801	35,836			
진료량(b)						
80%	33,060	33,314	33,513			
90%	29,699	29,925	30,101			
100%	27,010	27,213	27,372			
110%	24,810	24,994	25,139			
120%	22,977	23,146	23,278			
수급 차	(a) - (b)					
80%	-3,294	-513	2,323			
90%	67	2,876	5,735			
100%	2,756	5,588	8,464			
110%	4,956	7,807	10,697			
120%	6,789	9,655	12,558			


수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
공급 (활동)
37500
35000
32500
30000
27500
25000
(명)
35836
32801
29766
27039
27021
27010
27263
27232
27213
27439
27397
27372
2025
2030
2035
(연도)

〈표 5-58〉 치과 의사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형)

(단위: 명)

수요방법	수요 시나리오 4: ARIMA 모형					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	35,745	39,214	42,684	35,745	39,214	42,684
가용	32,284	35,418	38,552	32,284	35,418	38,552
비임상활동	1,550	1,700	1,850	1,550	1,700	1,850
임상활동(a)	29,766	32,801	35,836	29,766	32,801	35,836
진료량(b)						
80%	34,798	36,173	37,550	34,323	35,620	36,915
90%	30,928	32,150	33,374	30,681	31,833	32,984
100%	27,832	28,932	30,033	27,767	28,804	29,840
110%	25,299	26,299	27,300	25,383	26,326	27,267
120%	23,188	24,105	25,022	23,396	24,260	25,124
수급 차	(a) - (b)					
80%	-5,032	-3,372	-1,714	-4,557	-2,819	-1,079
90%	-1,162	651	2,462	-915	968	2,852
100%	1,934	3,869	5,803	1,999	3,997	5,996
110%	4,467	6,502	8,536	4,383	6,475	8,569
120%	6,578	8,696	10,814	6,370	8,541	10,712
진료일수	265					
면허	35,745	39,214	42,684			
가용	32,284	35,418	38,552			
비임상활동	1,550	1,700	1,850			
임상활동(a)	29,766	32,801	35,836			
진료량(b)						
80%	34,037	35,283	36,530			
90%	30,532	31,640	32,748			
100%	27,728	28,725	29,722			
110%	25,434	26,340	27,247			
120%	23,522	24,353	25,184			
수급 차	(a) - (b)					
80%	-4,271	-2,482	-694			
90%	-766	1,161	3,088			
100%	2,038	4,076	6,114			
110%	4,332	6,461	8,589			
120%	6,244	8,448	10,652			


37500
35000
32500
30000
27500
(명)
수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
공급 (활동)
35836
32801
29766
30033
29840
29722
28932
28804
28725
27832
27767
27728
2025
2030
2035
(연도)

3. 간호사

가. 간호사 수급 추계 결과

○ 인력의 수요와 공급으로는 임상 인력만을 고려함.

○ 진료량이 100%라는 것은 2010년에서 2018년까지의 평균 진료량을 유지할 때의 인력수요를 의미하며, 수요추계를 할 때 그간의 평균 진료량 패턴이 유지된다는 것임. 진료량이 90%인 것은 평균 진료량의 90%로 낮아질 때, 진료량이 110%인 것은 평균 진료량의 110%로 높아질 때의 인력수요를 의미함. 예를 들면 진료량이 100%일 때의 간호사 진료량은 53.5명, 90%일 때는 48.2명, 110%일 때는 58.9명임.

○ 현재 시점에서 추가적으로 발생하는 수급 차이에 대해 추계함.

○ 제도 개선 및 간호 관련 여러 노력(교대제 개편, 교육전담간호사제 도입, 수가 개선 등)으로 인해 활동인력이 증가하는 추세는 추계결과에 반영되어 있음. 2018년 간호사의 면허 대비 임상 활동비율은 약 50.59%였으나 이 추세가 반영되어 임상 활동 비율은 2035년에 약 58%까지 늘어남.

○ 향후 간호사 관련 수요량은 기존의 임상 수요 외에도 커뮤니티케어의 활성화 정도, 방문간호사업의 활성화 정도, IT 환경의 변화에 따른 보건의료 인력의 역할 재정립에 따라 달라질 수 있을 것으로 판단되나 현시점에서는 구체적인 방향을 예측하기 어려워 현행 체계가 유지된다는 가정하에 추계되었다는 한계를 인식할 필요

□ 간호사 - 평균증가율 모형

○ 간호사의 진료량 보정 평균 증가율은 2.07로 나타났고, 보정 증가율의 변화율 평균은 0.02로, 진료량 증가율이 증가하는 추세를 보임.

〈표 5-59〉 간호사 진료량 평균증가율

(단위: %)

연도	진료량 증가율	비고
2010	-	보정 평균증가율 : 2.07 보정 증가율의 변화율 평균 : 0.02
2011	2.10	
2012	1.79	
2013	1.82	
2014	1.85	
2015	2.14	
2016	2.26	
2017	2.09	
2018	2.29	

주: 회색 명암은 보정된 값임을 의미함.

○ 진료량이 100%, 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 공급과잉 정도가 증가하는 것으로 드러남. 2025년 28,961명, 2030년 52,334명, 2035년 68,417명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 30,369명, 2030년 55,479명, 2035년 73,728명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 31,220명, 2030년 57,377명, 2035년 76,934명 과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료량이 현행 대비 80%로 감소한다면 인력 공급이 부족한 경우도 발생되고 있음.

○ 법적 기준을 사용해 임상 수요를 추정하였을 때, 공급으로 임상만 고려한 경우 2025년에는 240,006명 ~ 268,650명 공급 부족 현상, 2035년에는 281,126명 ~ 324,476명 공급 부족 현상이 예상됨.

□ 간호사 - Logistic 모형

○ 진료량이 100%, 진료일수를 240일로 가정했을 때 간호사 인력 과잉은 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 36,589명, 2030년 71,414명, 2035년 104,285명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 37,549명, 2030년 73,437명, 2035년 107,486명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 38,128명, 2030년 74,658명, 2035년 109,418명 과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일로 가정

하는 경우 진료량 80%에서 인력 부족인 경우가 나타남.

○ 법적 기준을 사용해 임상 수요를 추정하였을 때, 공급으로 임상만 고려한 경우 2025년에는 251,790명 ~ 268,183명 공급 부족 현상, 2035년에는 346,474명 ~ 370,626명 공급 부족 현상이 예상됨.

□ 간호사 - Log 모형

○ 진료량이 100%일 때 간호사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 30,220명, 2030년 54,673명, 2035년 72,375명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 31,554명, 2030년 57,681명, 2035년 77,453명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 32,359명, 2030년 59,497명, 2035년 80,519명 과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 80%에서 인력 부족인 경우가 나타남.

○ 법적 기준을 사용해 임상 수요를 추정하였을 때, 공급으로 임상만 고려한 경우 2025년에는 158,458명 ~ 171,283명 공급 부족 현상, 2035년에는 72,797명 ~ 86,387명 공급 부족 현상이 예상됨.

□ 간호사 - ARIMA 모형

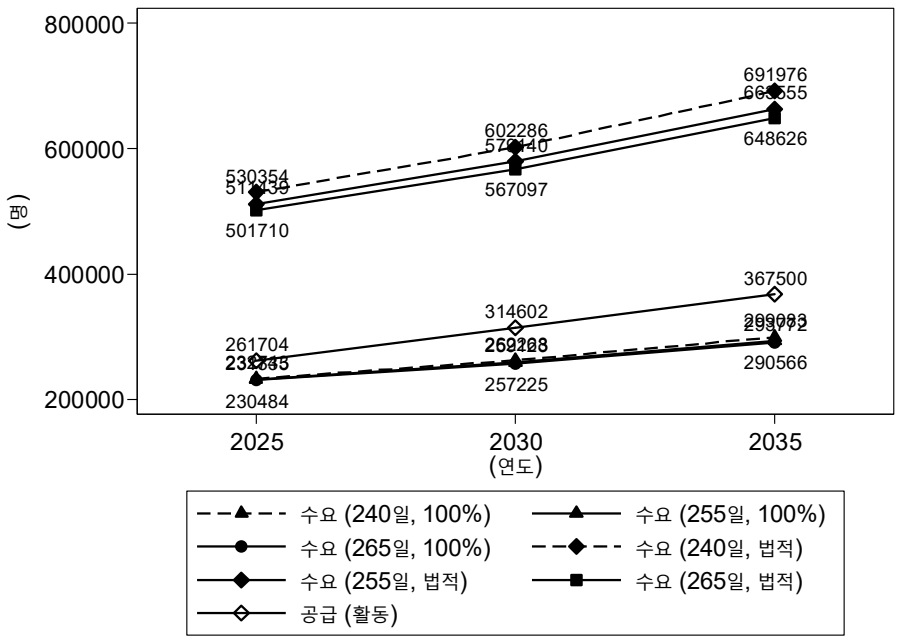
○ 진료량이 100%일 때 간호사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 25,692명, 2030년 42,514명, 2035년 48,315명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 27,292명, 2030년 46,236명, 2035년 54,808명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 28,258명, 2030년 48,484명, 2035년 58,728명 과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 80%에서 인력 부족인 경우가 나타남.

○ 법적 기준을 사용해 임상 수요를 추정하였을 때, 공급으로 임상만 고려한 경우 2025년에는 184,665명 ~ 195,474명 공급 부족 현상, 2035년에는 184,458명 ~ 203,378명 공급 부족 현상이 예상됨.

〈표 5-60〉 간호사 수급 추계 결과 (평균증가율 모형)

(단위: 명)

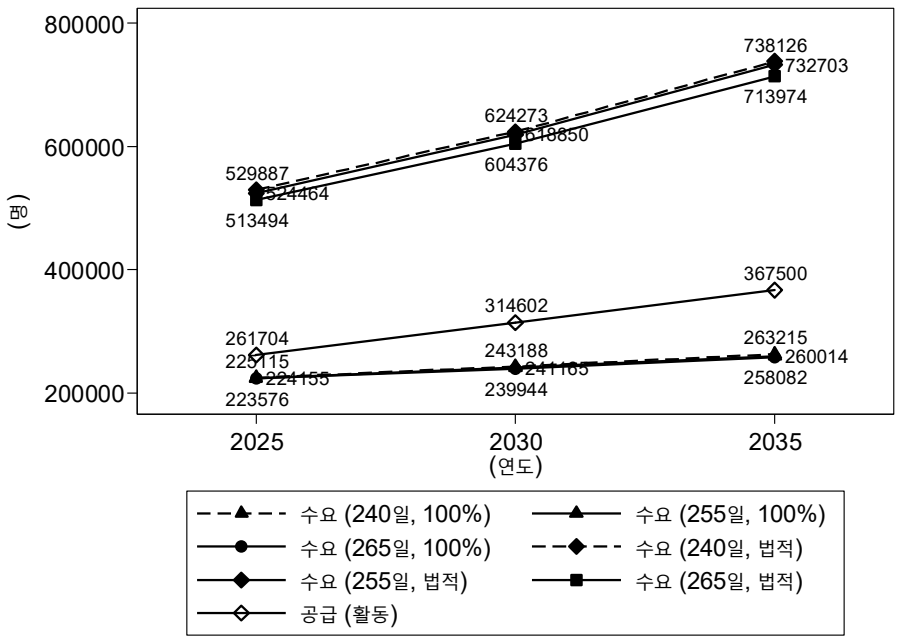
수요방법	수요 시나리오 1: 평균증가율 모형					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	478,603	554,515	631,254	478,603	554,515	631,254
가용	432,272	500,835	570,145	432,271	500,835	570,145
비임상활동	136,598	158,264	180,166	136,598	158,264	180,166
임상활동(a)	261,704	314,602	367,500	261,704	314,602	367,500
진료량(b)						
80%	284,545	321,453	367,471	280,090	314,826	358,137
90%	255,766	288,572	329,477	253,004	283,880	322,379
100%	232,743	262,268	299,083	231,335	259,123	293,772
110%	213,905	240,747	274,215	213,605	238,868	270,367
120%	198,207	222,812	253,491	198,831	221,988	250,862
법적	530,354	602,286	691,976	511,439	579,140	663,555
수급 차	(a) - (b)					
80%	-22,841	-6,851	29	-18,386	-224	9,363
90%	5,938	26,030	38,023	8,700	30,722	45,121
100%	28,961	52,334	68,417	30,369	55,479	73,728
110%	47,799	73,855	93,285	48,099	75,734	97,133
120%	63,497	91,790	114,009	62,873	92,614	116,638
법적	-268,650	-287,684	-324,476	-249,735	-264,538	-296,055
진료일수	265					
면허	478,603	554,515	631,254			
가용	432,272	500,835	570,145			
비임상활동	136,598	158,264	180,166			
임상활동(a)	261,704	314,602	367,500			
진료량(b)						
80%	277,400	310,825	352,502			
90%	251,336	281,047	318,093			
100%	230,484	257,225	290,566			
110%	213,424	237,733	268,044			
120%	199,207	221,491	249,275			
법적	501,710	567,097	648,626			
수급 차	(a) - (b)					
80%	-15,696	3,777	14,998			
90%	10,368	33,555	49,407			
100%	31,220	57,377	76,934			
110%	48,280	76,869	99,456			
120%	62,497	93,111	118,225			
법적	-240,006	-252,495	-281,126			


800000
600000
400000
200000
(명)
691976
648626
602286
567097
530354
501710
367500
314602
261704
257225
290566
230484
2025
2030
2035
(연도)
수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
수요 (240일, 법적)
수요 (255일, 법적)
수요 (265일, 법적)
공급 (활동)

〈표 5-61〉 간호사 수급 추계 결과 (Logistic 모형)

(단위: 명)

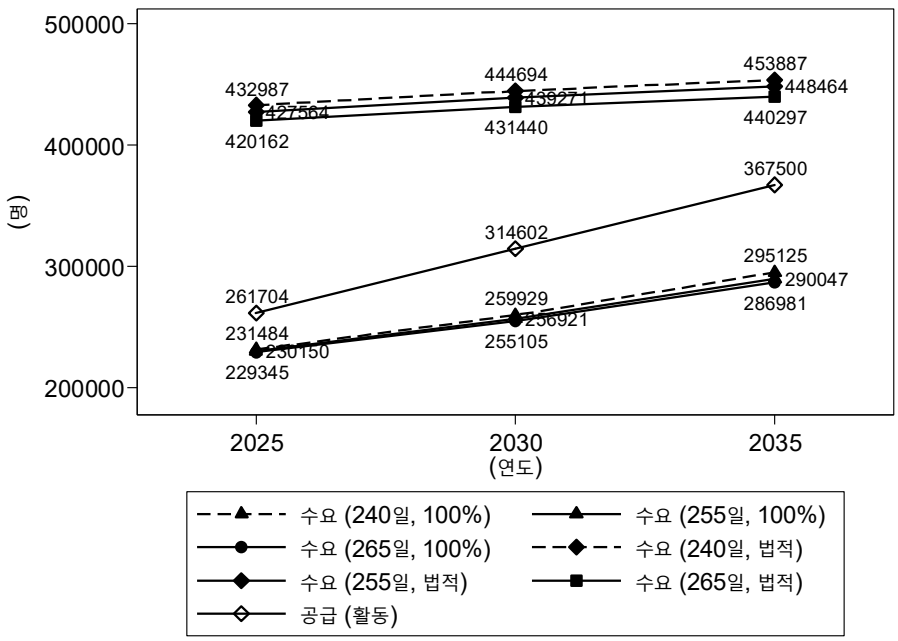
수요방법	수요 시나리오 2: 로지스틱 모형					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	478,603	554,515	631,254	478,603	554,515	631,254
가용	432,272	500,835	570,145	432,271	500,835	570,145
비임상활동	136,598	158,264	180,166	136,598	158,264	180,166
임상활동(a)	261,704	314,602	367,500	261,704	314,602	367,500
진료량(b)						
80%	266,906	289,497	314,531	263,488	284,750	308,312
90%	243,688	263,770	286,022	241,637	260,537	281,480
100%	225,115	243,188	263,215	224,155	241,165	260,014
110%	209,918	226,348	244,555	209,853	225,316	242,452
120%	197,254	212,315	229,004	197,934	212,109	227,816
법적	529,887	624,273	738,126	524,464	618,850	732,703
수급 차	(a) - (b)					
80%	-5,202	25,105	52,969	-1,784	29,852	59,188
90%	18,016	50,832	81,478	20,067	54,065	86,020
100%	36,589	71,414	104,285	37,549	73,437	107,486
110%	51,786	88,254	122,945	51,851	89,286	125,048
120%	64,450	102,287	138,496	63,770	102,493	139,684
법적	-268,183	-309,671	-370,626	-262,760	-304,248	-365,203
진료일수	265					
면허	478,603	554,515	631,254			
가용	432,272	500,835	570,145			
비임상활동	136,598	158,264	180,166			
임상활동(a)	261,704	314,602	367,500			
진료량(b)						
80%	261,425	281,885	304,557			
90%	240,398	258,585	278,738			
100%	223,576	239,944	258,082			
110%	209,813	224,693	241,182			
120%	198,344	211,984	227,099			
법적	513,494	604,376	713,974			
수급 차	(a) - (b)					
80%	279	32,717	62,943			
90%	21,306	56,017	88,762			
100%	38,128	74,658	109,418			
110%	51,891	89,909	126,318			
120%	63,360	102,618	140,401			
법적	-251,790	-289,774	-346,474			


800000
600000
400000
200000
(명)
2025
2030
2035
(연도)
529887
524464
513494
624273
618850
604376
738126
732703
713974
261704
225115
224155
223576
314602
243188
241165
239944
367500
263215
260014
258082
수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
수요 (240일, 법적)
수요 (255일, 법적)
수요 (265일, 법적)
공급 (활동)

〈표 5-62〉 간호사 수급 추계 결과 (Log 모형)

(단위: 명)

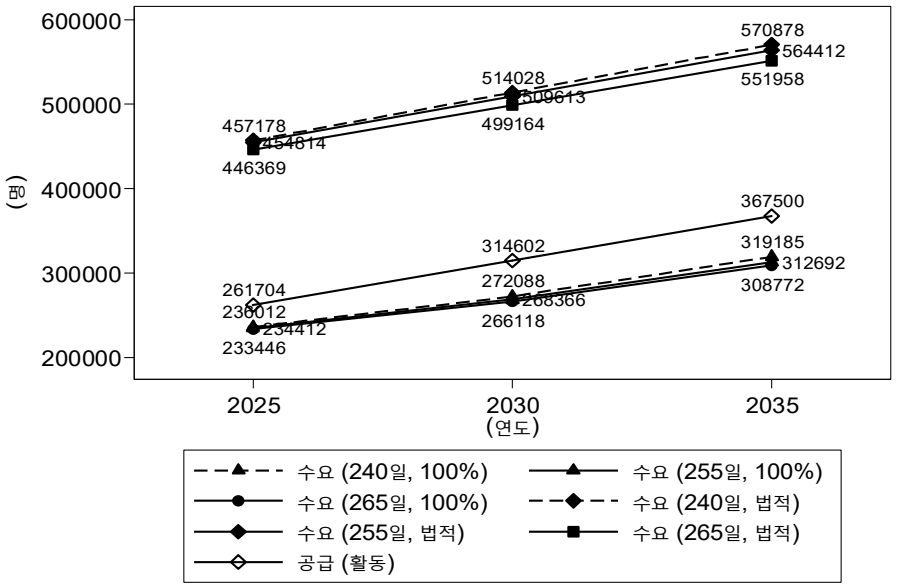
수요방법	수요 시나리오 3: 로그 모형					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	478,603	554,515	631,254	478,603	554,515	631,254
가용	432,272	500,835	570,145	432,271	500,835	570,145
비임상활동	136,598	158,264	180,166	136,598	158,264	180,166
임상활동(a)	261,704	314,602	367,500	261,704	314,602	367,500
진료량(b)						
80%	275,328	310,883	354,878	271,415	304,878	346,286
90%	250,970	282,575	321,682	248,490	278,236	315,042
100%	231,484	259,929	295,125	230,150	256,921	290,047
110%	215,541	241,400	273,397	215,145	239,482	269,597
120%	202,256	225,959	255,289	202,641	224,950	252,555
법적	432,987	444,694	453,887	427,564	439,271	448,464
수급 차	(a) - (b)					
80%	-13,624	3,719	12,622	-9,711	9,724	21,214
90%	10,734	32,027	45,818	13,214	36,366	52,458
100%	30,220	54,673	72,375	31,554	57,681	77,453
110%	46,163	73,202	94,103	46,559	75,120	97,903
120%	59,448	88,643	112,211	59,063	89,652	114,945
법적	-171,283	-130,092	-86,387	-165,860	-124,669	-80,964
진료일수	265					
면허	478,603	554,515	631,254			
가용	432,272	500,835	570,145			
비임상활동	136,598	158,264	180,166			
임상활동(a)	261,704	314,602	367,500			
진료량(b)						
80%	269,053	301,253	341,098			
90%	246,993	275,615	311,033			
100%	229,345	255,105	286,981			
110%	214,906	238,325	267,303			
120%	202,874	224,341	250,904			
법적	420,162	431,440	440,297			
수급 차	(a) - (b)					
80%	-7,349	13,349	26,402			
90%	14,711	38,987	56,467			
100%	32,359	59,497	80,519			
110%	46,798	76,277	100,197			
120%	58,830	90,261	116,596			
법적	-158,458	-116,838	-72,797			


500000
400000
300000
200000
(명)
432987
427564
420162
444694
439271
431440
453887
448464
440297
367500
314602
261704
295125
290047
286981
259929
256921
255105
231484
230150
229345
2025
2030
2035
(연도)
수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
수요 (240일, 법적)
수요 (255일, 법적)
수요 (265일, 법적)
공급 (활동)

〈표 5-63〉 간호사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형)

(단위: 명)

수요방법	수요 시나리오 4: ARIMA 모형					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	478,603	554,515	631,254	478,603	554,515	631,254
가용	432,272	500,835	570,145	432,271	500,835	570,145
비임상활동	136,598	158,264	180,166	136,598	158,264	180,166
임상활동(a)	261,704	314,602	367,500	261,704	314,602	367,500
진료량(b)						
80%	288,914	334,009	392,880	284,202	326,644	382,052
90%	259,524	299,609	351,939	256,541	294,267	343,519
100%	236,012	272,088	319,185	234,412	268,366	312,692
110%	216,775	249,572	292,387	216,307	247,174	287,471
120%	200,745	230,808	270,055	201,219	229,514	266,452
법적	457,178	514,028	570,878	454,814	509,613	564,412
수급 차	(a) - (b)					
80%	-27,210	-19,407	-25,380	-22,498	-12,042	-14,552
90%	2,180	14,993	15,561	5,163	20,335	23,981
100%	25,692	42,514	48,315	27,292	46,236	54,808
110%	44,929	65,030	75,113	45,397	67,428	80,029
120%	60,959	83,794	97,445	60,485	85,088	101,048
법적	-195,474	-199,426	-203,378	-193,110	-195,011	-196,912
진료일수	265					
면허	478,603	554,515	631,254			
가용	432,272	500,835	570,145			
비임상활동	136,598	158,264	180,166			
임상활동(a)	261,704	314,602	367,500			
진료량(b)						
80%	281,357	322,197	375,515			
90%	254,739	291,042	338,435			
100%	233,446	266,118	308,772			
110%	216,024	245,726	284,502			
120%	201,505	228,732	264,277			
법적	446,369	499,164	551,958			
수급 차	(a) - (b)					
80%	-19,653	-7,595	-8,015			
90%	6,965	23,560	29,065			
100%	28,258	48,484	58,728			
110%	45,680	68,876	82,998			
120%	60,199	85,870	103,223			
법적	-184,665	-184,562	-184,458			



□ 제도 개선 및 간호 관련 여러 노력(교대제 개편, 교육전담간호사제 도입, 수가 개선 등)으로 인해 면허대비 임상영역에서 활동하는 인력이 증가하는 추세를 적용하여 2035년에 약 58%까지 증가하는 것으로 가정하여 추계하였음.

○ (한계) 제도 개선 노력이 향후에도 지속될 예정이지만 ①면허대비 임상활동 비율이 지속적으로 현행 증가 속도만큼 증가하기는 어렵고 ②진료량은 현행 100% 대비 감소할 가능성이 높으며, ③면허보유자 중 임상활동 인력 연령에 대한 고려가 필요하다는 한계가 있음.

○ ①향후 간호사 면허 보유자 증가 등을 감안할 때, 아래에서 면허대비 임상활동 비율이 2017년 기준 50.59%가 유지될 것이라는 가정하에 4개 모형 중 적합도(Fitness)가 가장 높은 ARIMA모형을 추가 분석하여 제시함.

- (ARIMA 모형): 진료량 100%, 진료일수 240일 기준 2025년에는 약 6,113명이 공급과잉이고 2030년에는 그 규모가 더욱 커져 8,441명으로 증가하지만 그 이후에는 간호사 공급 증가보다 수요가 더 빠르게 커져 과잉 정도는 감소하는 것으로 나타나고 있음.
- 면허대비 임상종사비율을 현행수준으로 가정(50.59%)하는 것이 보다 현실

적일 수 있으나, 근무환경 개선을 통해 임상종사비율을 높이기 위한 정책적 노력이 필요함.

○ ②간호사의 경우 현재 열악한 근무환경에 대한 지적이 특히 많은 직종이라는 점을 감안할 때, 인력 수요인 진료량을 100%로 산정하기보다는 진료량 감소를 목표로 수급정책을 추진할 필요가 있음. 근무일수 240일 및 현행 대비 진료량 80%를 가정하는 경우, 2030년에 53,480명, 2035년에 73,529명이 부족할 것으로 전망됨.

○ ③간호사의 경우 타 직역과 달리 의료기관에서 피고용인으로 근무하는 점을 고려할 때, 가용인력 산정 시에는 연령 및 은퇴시기에 대한 고려가 필요함. 동 연구에서는 간호사 은퇴시기에 대한 자료의 한계로 유입유출법이 사용되지 않았으며, 동 연구의 가용인력 산정방식에 따를 때 임상활동 간호사의 연령이 향후 현재보다 높아지는 점을 고려하면 실제 임상활동인력의 공급은 동 연구에서 제시한 수치보다 낮아질 수 있음을 고려해야 함.

〈표 5-64〉 제도 개선 등을 반영한 간호사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형)

	수급 시나리오 4: Arima 모형								
진료일수	240			255			265		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	478,603	554,515	631,254	478,603	554,515	631,254	478,603	554,515	631,254
임상 활동(a)	242,125	280,529	319,351	242,125	280,529	319,351	242,125	280,529	319,351
수요 : 진료량(b)									
80%	288,914	334,009	392,880	284,202	326,644	382,052	281,357	322,197	375,515
90%	259,524	299,609	351,939	256,541	294,267	343,519	254,739	291,042	338,435
100%	236,012	272,088	319,185	234,412	268,366	312,692	233,446	266,118	308,772
110%	216,775	249,572	292,387	216,307	247,174	287,471	216,024	245,726	284,502
120%	200,745	230,808	270,055	201,219	229,514	266,452	201,505	228,732	264,277
법적	457,178	514,028	570,878	454,814	509,613	564,412	446,369	499,164	551,958
수급 차 : (a) - (b)									
80%	-46,789	-53,480	-73,529	-42,077	-46,115	-62,701	-39,232	-41,668	-56,164
90%	-17,399	-19,080	-32,588	-14,416	-13,738	-24,168	-12,614	-10,513	-19,084
100%	6,113	8,441	166	7,713	12,163	6,659	8,679	14,411	10,579
110%	25,350	30,957	26,964	25,818	33,355	31,880	26,101	34,803	34,849
120%	41,380	49,721	49,296	40,906	51,015	52,899	40,620	51,797	55,074
법적	-215,053	-233,499	-251,527	-212,689	-229,084	-245,061	-204,244	-218,635	-232,607

4. 약사

가. 약사 수급 추계 결과

○ 인력의 수요와 공급으로는 임상 인력만을 고려함.

○ 처방량이 100%라는 것은 2010년에서 2018년까지의 평균 처방량을 유지할 때의 인력수요를 의미함. 진료량이 90%인 것은 평균 처방량의 90%로 낮아질 때, 처방량이 110%인 것은 평균 처방량의 110%로 높아질 때의 인력수요를 의미함. 예를 들면 처방량이 100%일 때의 약사 처방량은 64.3명, 90%일 때는 57.9명, 110%일 때는 70.7명임.

○ 현재 시점에서 추가적으로 발생하는 수급 차이에 대해 추계함.

□ 약사 - 평균증가율 모형

○ 약사의 처방량 평균증가율은 1.52로 나타났고, 증가율의 변화율 평균은 -0.03으로, 처방량 증가율이 감소하는 추세를 보임.

〈표 5-65〉 약사 처방량 평균증가율

(단위: %)

연도	처방량 증가율	비고
2010	-	평균증가율 : 1.52 증가율의 변화율 평균 : -0.03
2011	1.71	
2012	1.45	
2013	1.62	
2014	1.58	
2015	1.56	
2016	1.58	
2017	1.45	
2018	1.36	

○ 진료량이 100%일 때 약사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 1,141명, 2030년 2,494명, 2035년 4,059년 명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 인력 과잉

이 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 1,285명, 2030년 2,771명, 2035년 4,456명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 인력 과잉이 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 1,373명, 2030년 2,939명, 2035년 4,696명 과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 처방량 80%와 90%에서 인력 부족으로 나타남. 처방량에 따라 2025년에는 2,978명 ~ 9,668명 공급 부족에서 1,141명 ~ 8,346명 공급 과잉 현상, 2035년에는 86명 ~ 7,820명 공급 부족에서 4,059명 ~ 11,979명 공급 과잉 현상이 예상됨.

○ 법적 기준을 사용해 임상 수요를 추정하였을 때, 공급으로 임상만 고려한 경우에는 2025년에는 256명 ~ 2,777명 공급 부족에서 1,267명 공급 과잉 현상, 2035년에는 247명 공급 부족에서 2,524명 ~ 4,198명 공급 과잉 현상이 예상됨.

□ 약사 - Logistic 모형

○ 처방량이 100%일 때 약사 인력 부족은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 46명, 2030년 1,519명, 2035년 5,159명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에는, 2025년 169명 과잉, 2030년 1,006명 부족, 2035년 4,220명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에는 2025년 298명 과잉, 2030년 696명 부족, 2035년 3,653명 부족인 것으로 드러남. 처방량에 따라 2025년에는 46명 ~ 10,777명 공급 부족에서 169명 ~ 7,108명 공급 과잉 현상, 2035년에는 137명 ~ 18,970명 공급 부족에서 507명 ~ 4,685명 공급 과잉 현상이 예상됨.

○ 법적 기준을 사용해 임상 수요를 추정하였을 때, 공급으로 임상만 고려한 경우에는 2025년에는 2,669명 ~ 6,731명 공급 부족 현상, 2035년에는 282명 ~ 1,993명 공급 부족 현상이 예상됨.

□ 약사 - Log 모형

○ 처방량이 100%일 때 약사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 2,935명, 2030년 6,053명, 2035년 9,277

명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 2,974명, 2030년 6,121명, 2035년 9,367명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 2,999명, 2030년 6,163명, 2035년 9,422명 과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 처방량 80%와 90%에서 인력 부족인 경우가 나타남. 처방량에 따라 2025년에는 887명 ~ 6,719명 공급 부족에서 2,935명 ~ 2,999명 공급 과잉 현상, 2035년에는 593명 공급 부족에서 78명 ~ 15,857명 공급 과잉 현상이 예상됨.

○ 법적 기준을 사용해 임상 수요를 추정하였을 때, 공급으로 임상만 고려한 경우에는 2025년에는 15명 ~ 2,325명 공급 부족 현상, 2035년에는 4,028명 ~ 6,338명 공급 과잉 현상이 예상됨.

□ 약사 - ARIMA 모형

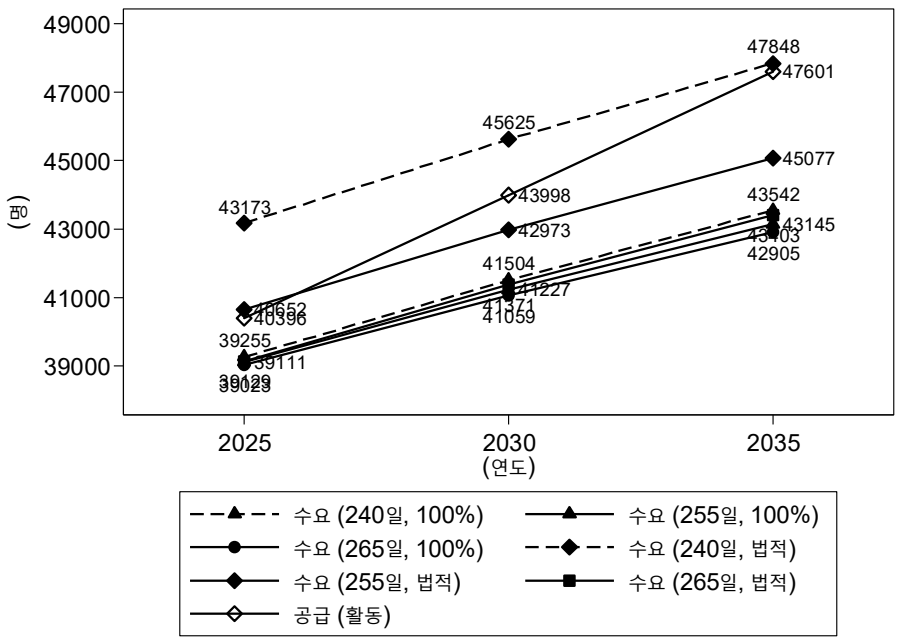
○ 처방량이 100%일 때 약사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 1,053명, 2030년 2,104명, 2035년 3,154명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 1,203명, 2030년 2,404명, 2035년 3,604명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 1,294명, 2030년 2,585명, 2035년 3,876명 과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 처방량 80%와 90%에서 인력 부족으로 나타남. 그러므로 처방량에 따라 2025년에는 3,038명 ~ 9,710명 공급 부족에서 1,053명 ~ 8,228명 공급 과잉 현상, 2035년에는 970명 ~ 8,885명 공급 부족에서 3,154명 ~ 11,158명 공급 과잉 현상이 예상됨.

○ 법적 기준을 사용해 임상 수요를 추정하였을 때, 공급으로 임상만 고려한 경우에는 2025년에는 2,780명 ~ 3,021명 공급 부족 현상, 2035년에는 393명 ~ 1,116명 공급 부족 현상이 예상됨.

〈표 5-66〉 약사 수급 추계 결과 (평균증가율 모형)

(단위: 명)

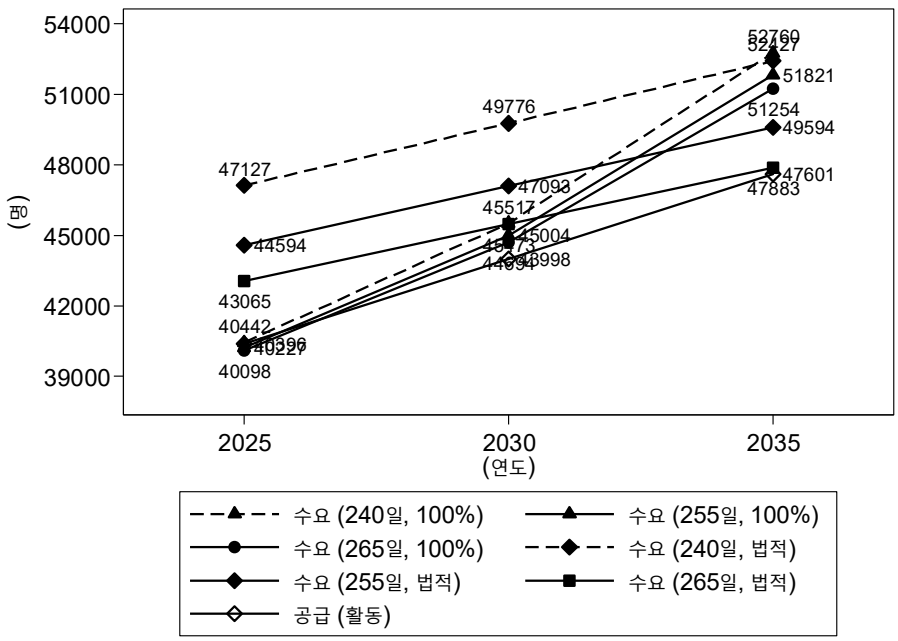
수요방법	수요 시나리오 1: 평균증가율 모형					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	75,638	80,695	85,755	75,638	80,695	85,755
가용	68,315	72,884	77,453	68,315	72,884	77,453
비임상활동	15,917	16,982	18,047	15,917	16,982	18,047
임상활동(a)	40,396	43,998	47,601	40,396	43,998	47,601
진료량(b)						
80%	50,064	52,874	55,421	49,283	51,928	54,326
90%	44,059	46,557	48,822	43,632	45,983	48,114
100%	39,255	41,504	43,542	39,111	41,227	43,145
110%	35,325	37,369	39,222	35,412	37,335	39,079
120%	32,050	33,924	35,622	32,329	34,092	35,691
법적	43,173	45,625	47,848	40,652	42,973	45,077
수급 차	(a) - (b)					
80%	-9,668	-8,876	-7,820	-8,887	-7,930	-6,725
90%	-3,663	-2,559	-1,221	-3,236	-1,985	-513
100%	1,141	2,494	4,059	1,285	2,771	4,456
110%	5,071	6,629	8,379	4,984	6,663	8,522
120%	8,346	10,074	11,979	8,067	9,906	11,910
법적	-2,777	-1,627	-247	-256	1,025	2,524
진료일수	265					
면허	75,638	80,695	85,755			
가용	68,315	72,884	77,453			
비임상활동	15,917	16,982	18,047			
임상활동(a)	40,396	43,998	47,601			
진료량(b)						
80%	48,812	51,357	53,664			
90%	43,374	45,636	47,687			
100%	39,023	41,059	42,905			
110%	35,464	37,315	38,993			
120%	32,498	34,194	35,733			
법적	39,129	41,371	43,403			
수급 차	(a) - (b)					
80%	-8,416	-7,359	-6,063			
90%	-2,978	-1,638	-86			
100%	1,373	2,939	4,696			
110%	4,932	6,683	8,608			
120%	7,898	9,804	11,868			
법적	1,267	2,627	4,198			


49000
47000
45000
43000
41000
39000
(명)
2025
2030
2035
(연도)
47848
47601
45625
45077
43173
43998
43542
43145
42973
43403
42905
41504
41227
41371
41059
40652
40396
39255
39111
39129
39023
수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
수요 (240일, 법적)
수요 (255일, 법적)
수요 (265일, 법적)
공급 (활동)

〈표 5-67〉 약사 수급 추계 결과 (Logistic 모형)

(단위: 명)

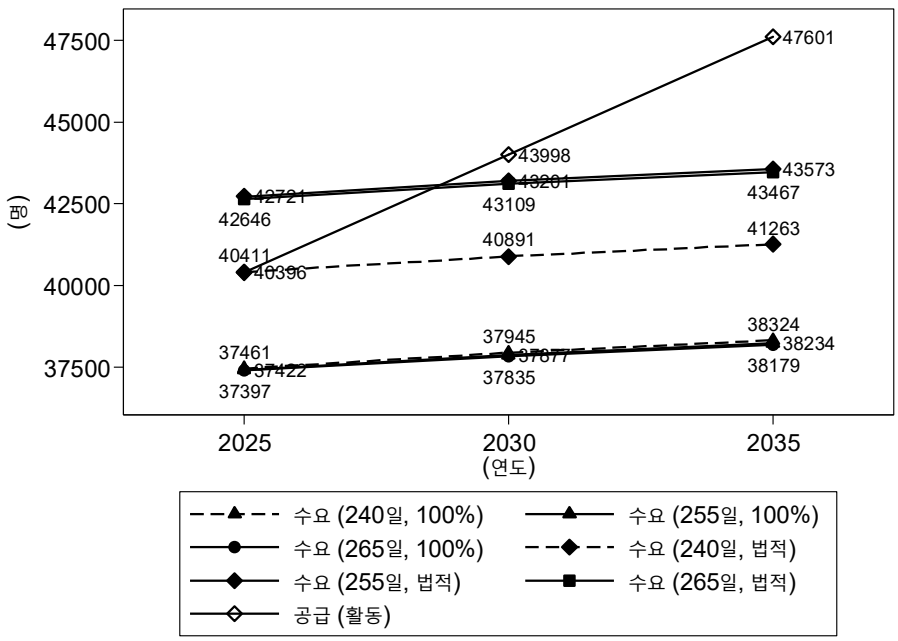
수요방법	수요 시나리오 2: 로지스틱 모형					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	75,638	80,695	85,755	75,638	80,695	85,755
가용	68,315	72,884	77,453	68,315	72,884	77,453
비임상활동	15,917	16,982	18,047	15,917	16,982	18,047
임상활동(a)	40,396	43,998	47,601	40,396	43,998	47,601
진료량(b)						
80%	51,173	57,517	66,571	50,327	56,298	64,819
90%	45,211	50,850	58,898	44,716	50,024	57,598
100%	40,442	45,517	52,760	40,227	45,004	51,821
110%	36,539	41,154	47,738	36,554	40,897	47,094
120%	33,288	37,517	43,553	33,494	37,475	43,156
법적	47,127	49,776	52,427	44,594	47,093	49,594
수급 차	(a) - (b)					
80%	-10,777	-13,519	-18,970	-9,931	-12,300	-17,218
90%	-4,815	-6,852	-11,297	-4,320	-6,026	-9,997
100%	-46	-1,519	-5,159	169	-1,006	-4,220
110%	3,857	2,844	-137	3,842	3,101	507
120%	7,108	6,481	4,048	6,902	6,523	4,445
법적	-6,731	-5,778	-4,826	-4,198	-3,095	-1,993
진료일수	265					
면허	75,638	80,695	85,755			
가용	68,315	72,884	77,453			
비임상활동	15,917	16,982	18,047			
임상활동(a)	40,396	43,998	47,601			
진료량(b)						
80%	49,817	55,562	63,762			
90%	44,417	49,524	56,813			
100%	40,098	44,694	51,254			
110%	36,564	40,742	46,706			
120%	33,619	37,449	42,916			
법적	43,065	45,473	47,883			
수급 차	(a) - (b)					
80%	-9,421	-11,564	-16,161			
90%	-4,021	-5,526	-9,212			
100%	298	-696	-3,653			
110%	3,832	3,256	895			
120%	6,777	6,549	4,685			
법적	-2,669	-1,475	-282			


54000
51000
48000
45000
42000
39000
(명)
2025
2030
2035
(연도)
47127
49776
52760
52427
51821
51254
49594
47093
47601
47883
45517
45004
44594
43065
40442
40098
수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
수요 (240일, 법적)
수요 (255일, 법적)
수요 (265일, 법적)
공급 (활동)

〈표 5-68〉 약사 수급 추계 결과 (Log 모형)

(단위: 명)

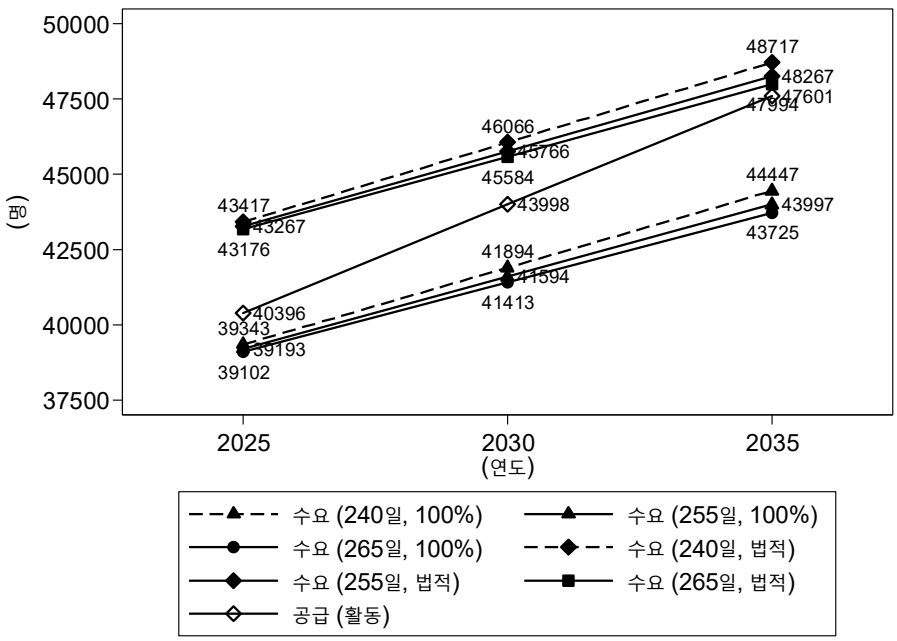
수요방법	수요 시나리오 3: 로그 모형					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	75,638	80,695	85,755	75,638	80,695	85,755
가용	68,315	72,884	77,453	68,315	72,884	77,453
비임상활동	15,917	16,982	18,047	15,917	16,982	18,047
임상활동(a)	40,396	43,998	47,601	40,396	43,998	47,601
진료량(b)						
80%	47,115	47,720	48,194	46,508	47,077	47,523
90%	41,752	42,289	42,711	41,460	41,966	42,363
100%	37,461	37,945	38,324	37,422	37,877	38,234
110%	33,951	34,390	34,735	34,118	34,532	34,856
120%	31,025	31,428	31,744	31,365	31,744	32,041
법적	40,411	40,891	41,263	42,721	43,201	43,573
수급 차	(a) - (b)					
80%	-6,719	-3,722	-593	-6,112	-3,079	78
90%	-1,356	1,709	4,890	-1,064	2,032	5,238
100%	2,935	6,053	9,277	2,974	6,121	9,367
110%	6,445	9,608	12,866	6,278	9,466	12,745
120%	9,371	12,570	15,857	9,031	12,254	15,560
법적	-15	3,107	6,338	-2,325	797	4,028
진료일수	265					
면허	75,638	80,695	85,755			
가용	68,315	72,884	77,453			
비임상활동	15,917	16,982	18,047			
임상활동(a)	40,396	43,998	47,601			
진료량(b)						
80%	46,140	46,688	47,118			
90%	41,283	41,770	42,152			
100%	37,397	37,835	38,179			
110%	34,218	34,616	34,929			
120%	31,568	31,933	32,220			
법적	42,646	43,109	43,467			
수급 차	(a) - (b)					
80%	-5,744	-2,690	483			
90%	-887	2,228	5,449			
100%	2,999	6,163	9,422			
110%	6,178	9,382	12,672			
120%	8,828	12,065	15,381			
법적	-2,250	889	4,134			


47500
45000
42500
40000
37500
(명)
2025
2030
2035
(연도)
47601
43998
43573
43467
42721
42646
43201
43109
41263
40891
40411
40396
38324
38234
38179
37945
37677
37835
37461
37422
37397
수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
수요 (240일, 법적)
수요 (255일, 법적)
수요 (265일, 법적)
공급 (활동)

〈표 5-69〉 약사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형)

(단위: 명)

수요방법	수요 시나리오 4: ARIMA 모형					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	75,638	80,695	85,755	75,638	80,695	85,755
가용	68,315	72,884	77,453	68,315	72,884	77,453
비임상활동	15,917	16,982	18,047	15,917	16,982	18,047
임상활동(a)	40,396	43,998	47,601	40,396	43,998	47,601
진료량(b)						
80%	50,106	53,295	56,486	49,323	52,324	55,328
90%	44,127	46,961	49,798	43,695	46,363	49,033
100%	39,343	41,894	44,447	39,193	41,594	43,997
110%	35,429	37,748	40,069	35,509	37,692	39,877
120%	32,168	34,293	36,421	32,440	34,441	36,443
법적	43,417	46,066	48,717	43,267	45,766	48,267
수급 차	(a) - (b)					
80%	-9,710	-9,297	-8,885	-8,927	-8,326	-7,727
90%	-3,731	-2,963	-2,197	-3,299	-2,365	-1,432
100%	1,053	2,104	3,154	1,203	2,404	3,604
110%	4,967	6,250	7,532	4,887	6,306	7,724
120%	8,228	9,705	11,180	7,956	9,557	11,158
법적	-3,021	-2,068	-1,116	-2,871	-1,768	-666
진료일수	265					
면허	75,638	80,695	85,755			
가용	68,315	72,884	77,453			
비임상활동	15,917	16,982	18,047			
임상활동(a)	40,396	43,998	47,601			
진료량(b)						
80%	48,850	51,739	54,629			
90%	43,434	46,002	48,571			
100%	39,102	41,413	43,725			
110%	35,557	37,658	39,760			
120%	32,604	34,529	36,456			
법적	43,176	45,584	47,994			
수급 차	(a) - (b)					
80%	-8,454	-7,741	-7,028			
90%	-3,038	-2,004	-970			
100%	1,294	2,585	3,876			
110%	4,839	6,340	7,841			
120%	7,792	9,469	11,145			
법적	-2,780	-1,586	-393			


50000
47500
45000
42500
40000
37500
(명)
2025
2030
2035
(연도)
48717
48267
47601
47994
46066
45766
45584
44447
43997
43725
43998
43417
43267
43176
41894
41594
41413
40396
39343
39193
39102
수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
수요 (240일, 법적)
수요 (255일, 법적)
수요 (265일, 법적)
공급 (활동)

5. 한의사

가. 한의사 수급 추계 결과

○ 인력의 수요와 공급으로는 임상 인력만을 고려함.

○ 진료량이 100%라는 것은 2010년에서 2018년까지의 평균 진료량을 유지할 때의 인력수요를 의미함. 진료량이 90%인 것은 평균 진료량의 90%로 낮아질 때, 진료량이 110%인 것은 평균 진료량의 110%로 높아질 때의 인력수요를 의미함. 예를 들면 진료량이 100%일 때의 한의사 진료량은 26.7명, 90%일 때는 24.0명, 110%일 때는 29.4명임.

○ 현재 시점에서 추가적으로 발생하는 수급 차이에 대해 추계함.

□ 한의사 - 평균증가율 모형

○ 한의사의 진료량 평균증가율은 1.58로 나타났고, 증가율의 변화율 평균은 -0.06으로, 진료량 증가율이 감소하는 추세를 보임.

〈표 5-70〉 한의사 진료량 평균증가율

(단위: %)

연도	진료량 증가율	비고
2010	-	평균증가율 : 1.58 증가율의 변화율 평균 : -0.06
2011	2.11	
2012	1.57	
2013	1.63	
2014	1.69	
2015	2.02	
2016	1.41	
2017	1.36	
2018	1.25	

○ 진료량이 100%일 때 한의사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 1,117명, 2030년 2,251명, 2035년 3,362명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 1,175명, 2030년 2,353명, 2035년 3,497명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 1,209명, 2030년 2,414명, 2035년 3,578명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 80%와 90%에서 인력 부족인 경우가 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 949명 ~ 4,244명 공급 부족에서 1,117명 ~ 4,692명 공급 과잉 현상, 2035년에는 1,578명 ~ 2,332명 공급 부족에서 831명 ~ 7,157명 공급 과잉 현상이 예상됨.

□ 한의사 - Logistic 모형

○ 진료량이 100%일 때 한의사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때, 2025년 473명, 2030년 609명, 2035년 400명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에는 2025년 568명, 2030년 807명, 2035년 709명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에는 2025년 626명, 2030년 927명, 2035년 897명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 80%와 90%에서 인력 부족으로 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 1,485명 ~4,771명 공급 부족에서 473명 ~ 3,969명 공급 과잉 현상, 2035년에는 1,580명 ~ 5,756명 공급 부족에서 400명 ~ 4,613명 공급 과잉 현상이 예상됨.

□ 한의사 - Log 모형

○ 진료량이 100%일 때 한의사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 1,701명, 2030년 3,306명, 2035년 4,772명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 1,724명, 2030년 3,345명, 2035년

4,824명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 1,739명, 2030년 3,370명, 2035년 4,857명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 80%와 90%에서 인력 부족인 경우가 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 172명 ~ 3,047명 공급 부족에서 1,701명 ~ 4,867명 공급 과잉 현상, 2035년에는 102명 공급 부족에서 237명 ~ 8,021명 공급 과잉 현상이 예상됨.

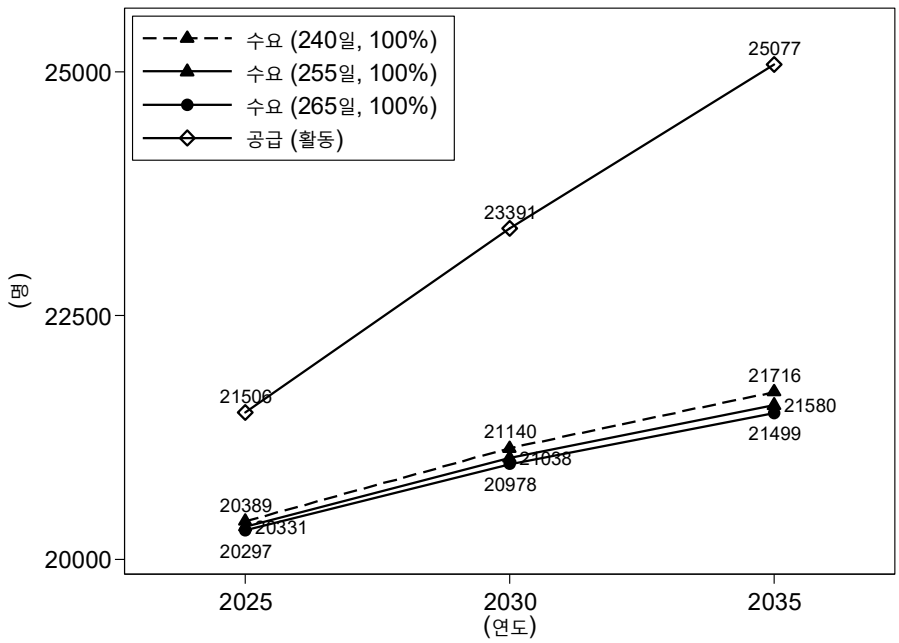
□ 한의사 - ARIMA 모형

○ 진료량이 100%일 때 한의사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 649명, 2030년 1,096명, 2035년 1,343명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 734명, 2030년 1,265명, 2035년 1,597명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 785명, 2030년 1,367명, 2035년 1,751명 과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 80%와 90%에서 인력 부족으로 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 1,372명 ~ 4,710명 공급 부족에서 649명 ~ 4,222명 공급 과잉 현상, 2035년에는 696명 ~ 4,735명 공급 부족에서 1,343명 ~ 5,421명 공급 과잉 현상이 예상됨.

〈표 5-71〉 한의사 수급 추계 결과 (평균증가율 모형)

(단위: 명)

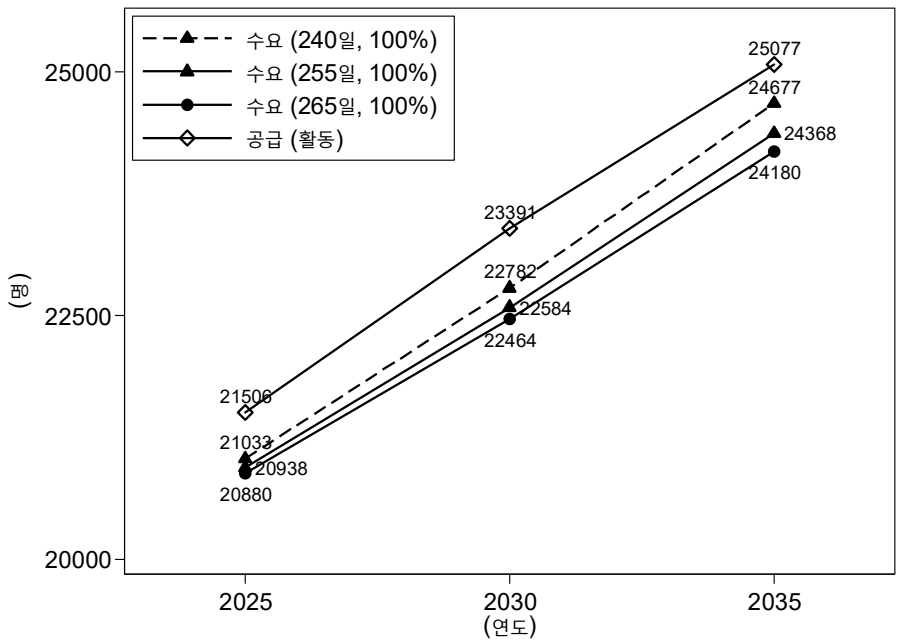
수요방법	수요 시나리오 1: 평균증가율 모형					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	27,560	28,875	29,446	27,560	28,875	29,446
비임상활동	882	924	942	882	924	942
임상활동(a)	21,506	23,391	25,077	21,506	23,391	25,077
진료량(b)						
80%	25,750	26,689	27,409	25,378	26,261	26,939
90%	22,771	23,606	24,246	22,574	23,360	23,962
100%	20,389	21,140	21,715	20,331	21,039	21,580
110%	18,439	19,122	19,645	18,496	19,139	19,632
120%	16,814	17,440	17,920	16,967	17,557	18,008
수급 차	(a) - (b)					
80%	-4,244	-3,298	-2,332	-3,872	-2,870	-1,862
90%	-1,265	-215	831	-1,068	31	1,115
100%	1,117	2,251	3,362	1,175	2,352	3,497
110%	3,067	4,269	5,432	3,010	4,252	5,445
120%	4,692	5,951	7,157	4,539	5,834	7,069
진료일수	265					
면허	27,560	28,875	29,446			
비임상활동	882	924	942			
임상활동(a)	21,506	23,391	25,077			
진료량(b)						
80%	25,153	26,003	26,655			
90%	22,455	23,211	23,790			
100%	20,297	20,977	21,499			
110%	18,531	19,150	19,624			
120%	17,060	17,627	18,061			
수급 차	(a) - (b)					
80%	-3,647	-2,612	-1,578			
90%	-949	180	1,287			
100%	1,209	2,414	3,578			
110%	2,975	4,241	5,453			
120%	4,446	5,764	7,016			


수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
공급 (활동)
25000
22500
20000
(명)
25077
23391
21506
21716
21580
21499
21140
21038
20978
20389
20331
20297
2025
2030
2035
(연도)

〈표 5-72〉 한의사 수급 추계 결과 (Logistic 모형)

(단위: 명)

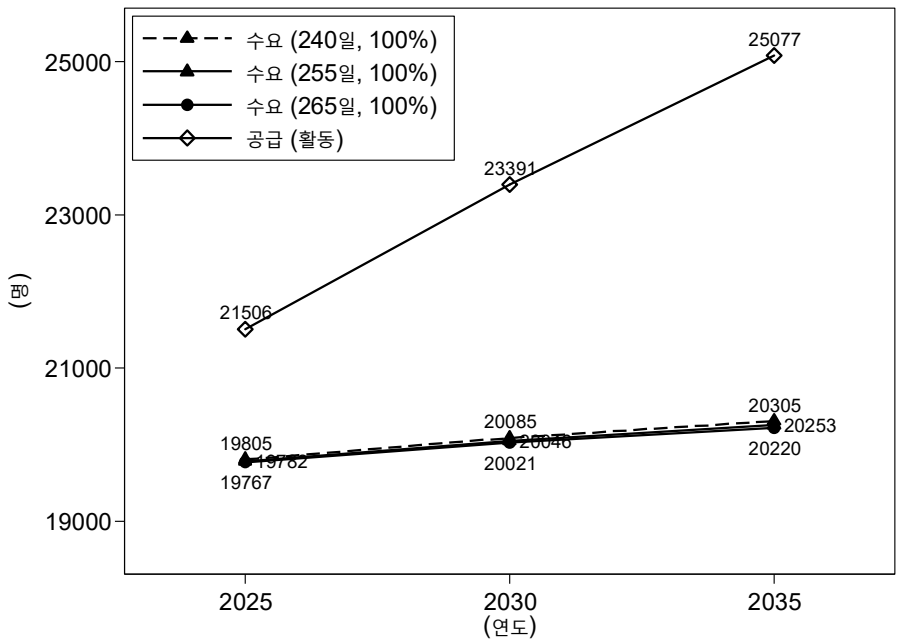
수요방법	수요 시나리오 2: 로지스틱 모형					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	27,560	28,875	29,446	27,560	28,875	29,446
비임상활동	882	924	942	882	924	942
임상활동(a)	21,506	23,391	25,077	21,506	23,391	25,077
진료량(b)						
80%	26,277	28,463	30,833	25,874	27,931	30,161
90%	23,364	25,307	27,413	23,132	24,960	26,943
100%	21,033	22,782	24,677	20,938	22,584	24,368
110%	19,126	20,716	22,439	19,143	20,639	22,261
120%	17,537	18,994	20,574	17,647	19,019	20,506
수급 차	(a) - (b)					
80%	-4,771	-5,072	-5,756	-4,368	-4,540	-5,084
90%	-1,858	-1,916	-2,336	-1,626	-1,569	-1,866
100%	473	609	400	568	807	709
110%	2,380	2,675	2,638	2,363	2,752	2,816
120%	3,969	4,397	4,503	3,859	4,372	4,571
진료일수	265					
면허	27,560	28,875	29,446			
비임상활동	882	924	942			
임상활동(a)	21,506	23,391	25,077			
진료량(b)						
80%	25,629	27,609	29,754			
90%	22,991	24,751	26,657			
100%	20,880	22,464	24,180			
110%	19,153	20,593	22,153			
120%	17,714	19,034	20,464			
수급 차	(a) - (b)					
80%	-4,123	-4,218	-4,677			
90%	-1,485	-1,360	-1,580			
100%	626	927	897			
110%	2,353	2,798	2,924			
120%	3,792	4,357	4,613			


수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
공급 (활동)
25000
22500
20000
(명)
2025
2030
2035
(연도)
25077
24677
24368
24180
23391
22782
22584
22464
21506
21033
20938
20880

〈표 5-73〉 한의사 수급 추계 결과 (Log 모형)

(단위: 명)

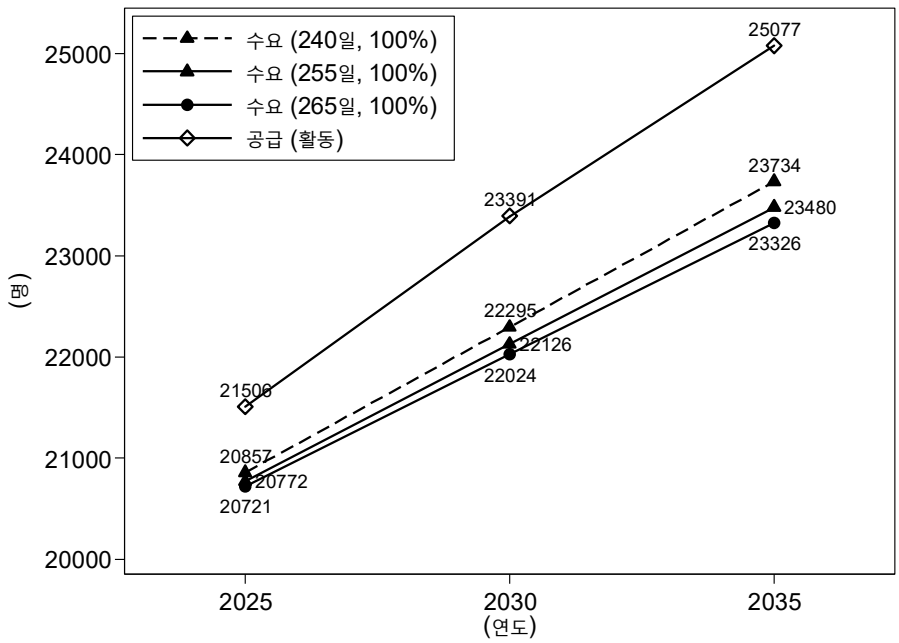
수요방법	수요 시나리오 3: 로그 모형					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	27,560	28,875	29,446	27,560	28,875	29,446
비임상활동	882	924	942	882	924	942
임상활동(a)	21,506	23,391	25,077	21,506	23,391	25,077
진료량(b)						
80%	24,553	24,904	25,179	24,251	24,581	24,840
90%	21,915	22,227	22,471	21,768	22,062	22,292
100%	19,805	20,085	20,305	19,782	20,046	20,253
110%	18,078	18,333	18,533	18,157	18,397	18,585
120%	16,639	16,873	17,056	16,802	17,022	17,195
수급 차	(a) - (b)					
80%	-3,047	-1,513	-102	-2,745	-1,190	237
90%	-409	1,164	2,606	-262	1,329	2,785
100%	1,701	3,306	4,772	1,724	3,345	4,824
110%	3,428	5,058	6,544	3,349	4,994	6,492
120%	4,867	6,518	8,021	4,704	6,369	7,882
진료일수	265					
면허	27,560	28,875	29,446			
비임상활동	882	924	942			
임상활동(a)	21,506	23,391	25,077			
진료량(b)						
80%	24,067	24,385	24,634			
90%	21,678	21,960	22,182			
100%	19,767	20,021	20,220			
110%	18,203	18,434	18,615			
120%	16,900	17,112	17,277			
수급 차	(a) - (b)					
80%	-2,561	-994	443			
90%	-172	1,431	2,895			
100%	1,739	3,370	4,857			
110%	3,303	4,957	6,462			
120%	4,606	6,279	7,800			


수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
공급 (활동)
25000
23000
21000
19000
(명)
25077
23391
21506
20305
20253
20085
20046
20021
20220
19805
19782
19767
2025
2030
2035
(연도)

〈표 5-74〉 한의사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형)

(단위: 명)

수요방법	수요 시나리오 4: ARIMA 모형					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	27,560	28,875	29,446	27,560	28,875	29,446
비임상활동	882	924	942	882	924	942
임상활동(a)	21,506	23,391	25,077	21,506	23,391	25,077
진료량(b)						
80%	26,216	28,014	29,812	25,816	27,508	29,201
90%	23,238	24,837	26,435	23,014	24,518	26,022
100%	20,857	22,295	23,734	20,772	22,126	23,480
110%	18,908	20,215	21,523	18,938	20,169	21,399
120%	17,284	18,483	19,681	17,409	18,538	19,666
수급 차	(a) - (b)					
80%	-4,710	-4,623	-4,735	-4,310	-4,117	-4,124
90%	-1,732	-1,446	-1,358	-1,508	-1,127	-945
100%	649	1,096	1,343	734	1,265	1,597
110%	2,598	3,176	3,554	2,568	3,222	3,678
120%	4,222	4,908	5,396	4,097	4,853	5,411
진료일수	265					
면허	27,560	28,875	29,446			
비임상활동	882	924	942			
임상활동(a)	21,506	23,391	25,077			
진료량(b)						
80%	25,574	27,203	28,832			
90%	22,878	24,326	25,773			
100%	20,721	22,024	23,326			
110%	18,956	20,140	21,325			
120%	17,485	18,571	19,656			
수급 차	(a) - (b)					
80%	-4,068	-3,812	-3,755			
90%	-1,372	-935	-696			
100%	785	1,367	1,751			
110%	2,550	3,251	3,752			
120%	4,021	4,820	5,421			


수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
공급 (활동)
25000
24000
23000
22000
21000
20000
(명)
2025
2030
2035
(연도)
25077
23734
23480
23326
23391
22295
22126
22024
21506
20857
20772
20721

6. 한약사

가. 한약사 수급 추계 결과

○ 인력의 수요와 공급으로는 임상 인력만을 고려함.

○ 수요 추계는 (1) 한의사 대비 한약사의 비(ratio)와 (2) 인구대비 한약사 수의 비를 적용하였으며, 각각 수요 시나리오 1과 수요 시나리오 2에 해당함.

○ 현재 시점에서 추가적으로 발생하는 수급 차이에 대해 추계함.

○ 수급 추계는 (A) 대한한약사회 '가입 회원 수'와 (B) 대한한약사회 '회비납부 또는 신상신고를 수행한 자'를 기준으로 활동 한약사 수로 규정하고 진행되었으며, 따라서 해석에 주의를 요함.

□ 한약사 – 수요 시나리오 1 (활동 인력(A))

○ 한의사 대비 한약사의 비를 적용한 추계의 경우, 한약사 공급 과잉은 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 203명, 2030년 414명, 2035년 635명 과잉인 것으로 드러남.

□ 한약사 – 수요 시나리오 2 (활동 인력(A))

○ 인구대비 한약사의 비를 적용한 추계의 경우, 한약사 공급 과잉은 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 295명, 2030년 591명, 2035년 893명 과잉인 것으로 드러남.

□ 한약사 – 수요 시나리오 1 (활동 인력(B))

○ 한의사 대비 한약사의 비를 적용한 추계의 경우, 한약사 공급 과잉은 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 274명, 2030년 567명, 2035년 881명 과잉인 것으로 드러남.

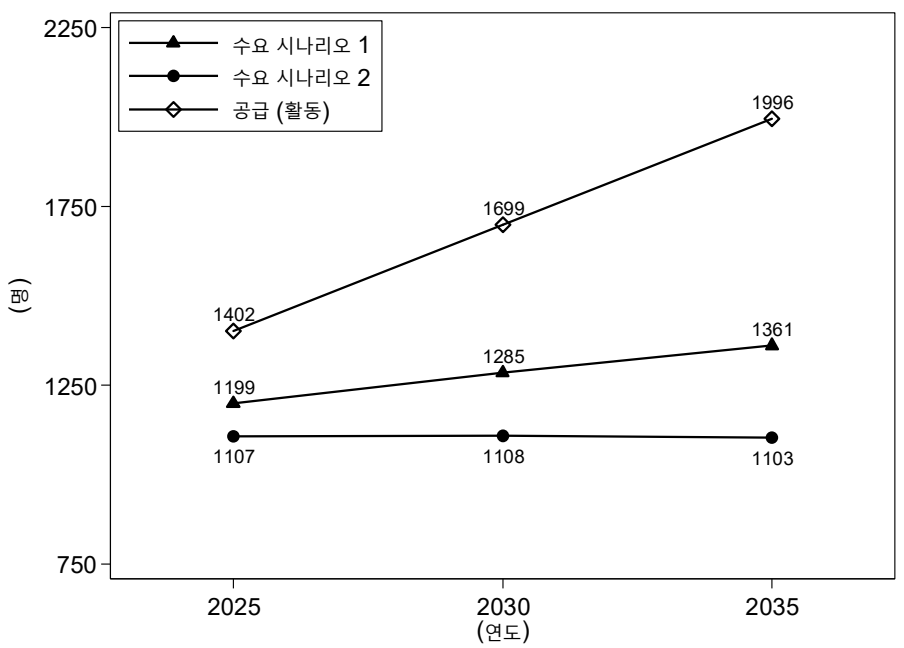
□ 한약사 - 수요 시나리오 2 (활동 인력(B))

○ 인구대비 한약사의 비를 적용한 추계의 경우, 한약사 공급 과잉은 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 479명, 2030년 960명, 2035년 1,453명 과잉인 것으로 드러남.

〈표 5-75〉 한약사 수급 추계 결과 (활동 인력(A))

(단위: 명)

연도		2025	2030	2035
공급	면허	3,486	4,139	4,793
	활동(a)	1,402	1,699	1,996
수요(b)	시나리오1	1,199	1,285	1,361
	시나리오2	1,107	1,108	1,103
수급차 (a-b)	시나리오1	203	414	635
	시나리오2	295	591	893

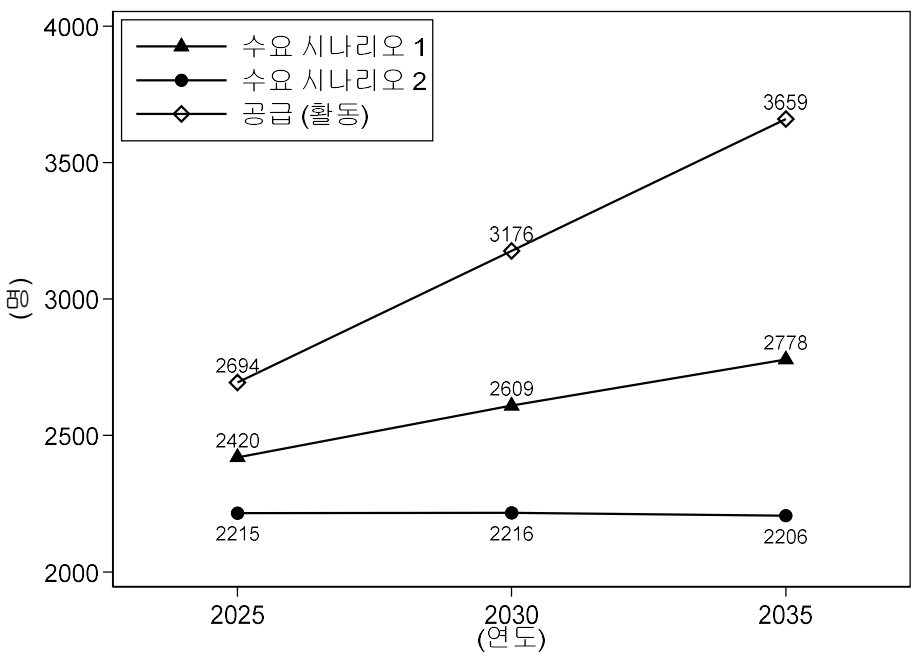


주: 활동 한약사 수 추계는 대한한약사회 회원 수(A)를 근거로 하였으며, 실제 활동 한약사 수 추계와 차이가 있을 수 있음.

〈표 5-76〉 한약사 수급 추계 결과 (활동 인력(B))

(단위: 명)

연도		2025	2030	2035
공급	면허	3,486	4,139	4,793
	활동(a)	2,694	3,176	3,659
수요(b)	시나리오1	2,420	2,609	2,778
	시나리오2	2,215	2,216	2,206
수급 차 (a-b)	시나리오1	274	567	881
	시나리오2	479	960	1,453



주: 활동 한약사 수 추계는 대한한약사회 회비납부 또는 신상신고를 수행한 자(B)를 근거로 하였으며, 실제 활동 한약사 수 추계와 차이가 있을 수 있음.

제4절 민감도 분석 결과

□ 진료량 변화율 반영(ARIMA 모형)

○ 2010년부터 2018년까지 해마다 진료량의 변화율을 산출함. 이들의 평균 변화율을 이용하여 2018년에서부터 목표연도의 진료량을 계산함.

- $\text{의료인력수요}_t = \dfrac{\text{의료이용량}_t}{\text{진료량}_t \times \text{진료일수}}$

〈표 5-77〉 진료량 변화율 추이

연도	의사	치과의사	간호사	약사	한의사
2011	-0.019	-0.012	-0.049	-0.032	-0.016
2012	-0.016	-0.013	0.003	0.048	-0.008
2013	-0.032	-0.018	-0.087	0.013	-0.024
2014	-0.010	-0.011	-0.068	0.011	-0.009
2015	0.002	-0.016	-0.050	0.000	-0.005
2016	-0.014	-0.017	-0.101	-0.009	-0.011
2017	-0.012	-0.039	-0.011	-0.072	-0.017
2018	-0.006	-0.013	-0.027	-0.012	-0.006
평균	**-0.013**	**-0.017**	**-0.049**	**-0.007**	**-0.012**

〈표 5-78〉 변화율 반영 후 진료량 추세

연도	2020	2025	2030	2035
의사	43.2	40.3	37.7	35.3
치과의사	10.0	9.2	8.4	7.7
간호사	36.3	28.4	22.1	17.2
약사	55.0	53.2	51.5	49.8
한의사	21.6	20.3	19.1	18.0

□ 진찰시간 증가(ARIMA 모형)

○ 의료의 질에 대한 국민적 관심이 높아지고 있는 것을 고려하여, 진찰 시간이 평균적으로 2040년까지 20% 증가한다고 가정함. 진찰시간이 20% 증가한다는 것은 진료량 20% 감소한다는 의미로 볼 수 있음. 따라서 2040년의 진료량

을 2018년의 약 0.83배로 가정하고, 2019년~2039년의 진료량을 선형보간(linear interpolation) 방법으로 추정함.

- $진료량_{2040} = \frac{진료량_{2018}}{1+0.20}$

- $의료인력수요_t = \frac{의료이용량_t}{진료량_t \times 진료일수}$

〈표 5-79〉 진찰시간 증가에 따른 진료량 추세

연도	2020	2025	2030	2035
의사	43.7	42.0	40.3	38.6
치과의사	10.2	9.8	9.5	9.1
간호사	39.6	38.0	36.5	35.0
약사	54.9	52.8	50.7	48.6
한의사	21.7	20.9	20.1	19.2

□ 재원일수 및 내원일수 감소(평균증가율 모형)

○ 재원일수와 내원일수가 OECD 평균의 두 배 이상인 현재의 상황을 2040년까지 OECD 평균 수준으로 매년 조금씩 감축되는 것으로 가정함. 국민 1인당 의사 외래 진료 횟수는 16.6회로 OECD 국가 중 최상위권이며, OECD의 평균 외래 진료 횟수는 7.1회에 그침.[51)]

○ 재원일수와 내원일수의 감소는 의료이용량 감소에 직접적으로 영향을 미침. 따라서 건강보험과 의료급여 각각 1인당 보정 의료이용량이 2040년에 OECD 평균 수준으로 감소한다고 가정하고, 2019년~2039년의 진료량을 선형보간(linear interpolation) 방법으로 추정함.

○ 연도별 의료이용량은 1인당 보정 의료이용량에 보정 인구수를 곱하여 추정함. 이때 1인당 보정 의료이용량은 가정에 의해 추정되었으므로, 건강보험과 의료급여 각각에 해당하는 보정 인구수를 평균증가율을 이용해서 목표연도까지 계산함.

51) 7.22일 보건복지부 보도자료(2019.7.19.)

○ 위의 과정을 통해 건강보험과 의료급여로 계산되어 나온 연도별 의료이용량을 합산하여 총 연도별 의료이용량을 계산하고, 총 연도별 이용량을 진료량 평균으로 나누어 의료 인력 수요를 구함.

1. 의사

가. 의사 민감도 분석 결과

□ 의사 - 진료량 변화율 반영

○ 진료량이 100%일 때 의사 인력 부족은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 12,192명, 2030년 30,245명, 2035년 55,074명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 10,727명, 2030년 26,971명, 2035년 49,592명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 9,843명, 2030년 24,994명, 2035년 46,282명 부족인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 110%와 120%에서 인력 과잉인 경우가 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 9,843명 ~ 49,372명 공급 부족에서 1,328명 ~ 12,605명 공급 과잉 현상, 2035년에는 13,524명 ~ 109,329명 공급 부족 현상이 예상됨.

□ 의사 - 진찰시간 증가

○ 진료량이 100%일 때 의사 인력 부족은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 21,979명, 2030년 58,301명, 2035년 116,951명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 19,938명, 2030년 53,377명, 2035년 107,829명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 18,707명, 2030년 50,403명, 2035년

102,321명 부족인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 120%에서 인력 과잉인 경우가 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 5,455명 ~ 62,218명 공급 부족에서 4,847명 ~ 5,589명 공급 과잉 현상, 2035년에는 59,854명 ~ 70,060명 공급 부족 현상이 예상됨.

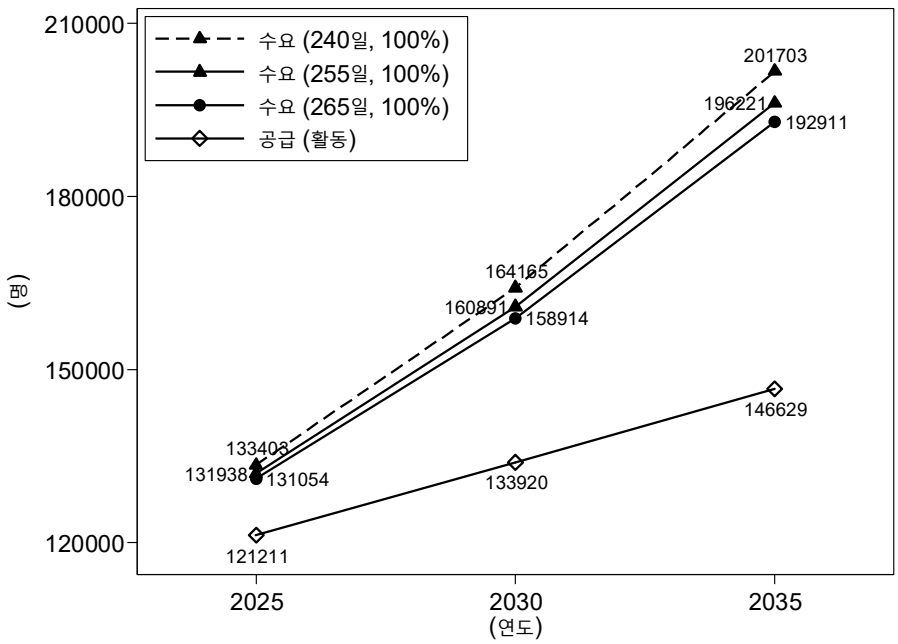
□ 의사 - 재원일수 및 내원일수 감소

○ 진료량이 100%일 때 의사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 18,397명, 2030년 38,110명, 2035년 59,360명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 18,062명, 2030년 37,363명, 2035년 58,111명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 17,860명, 2030년 36,912명, 2035년 57,357명 과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 80%에서 인력 부족으로 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 4,903명 ~ 6,738명 공급 부족에서 7,226명 ~ 35,154명 공급 과잉 현상, 2035년에는 38,112명 ~ 73,526명 공급 과잉 현상이 예상됨.

〈표 5-80〉 의사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형, 진료량 변화율 반영)

(단위: 명)

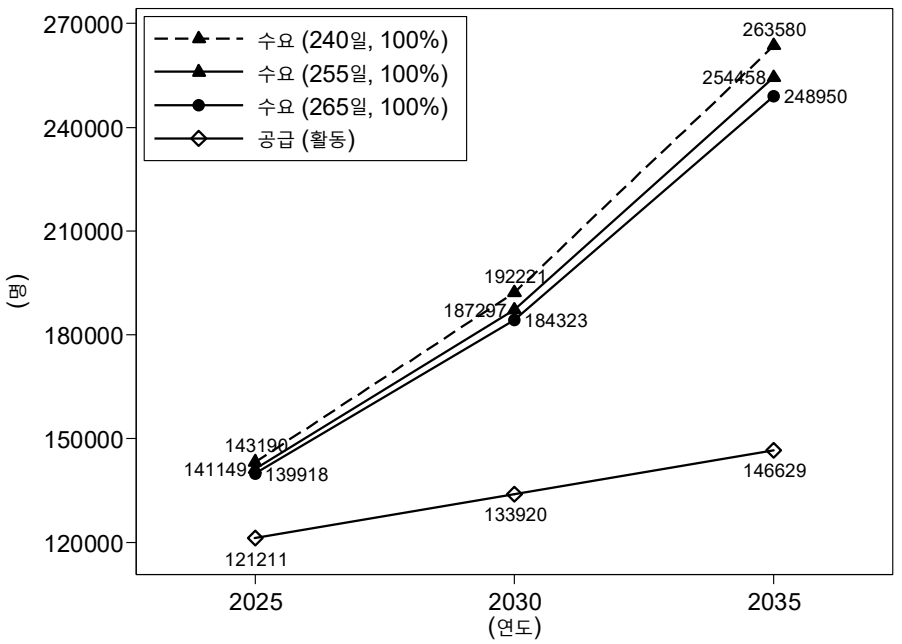
수요방법	수요 시나리오 : ARIMA 모형, 진료량 변화율 반영					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	143,145	156,729	170,314	143,145	156,729	170,314
가용	135,473	148,329	161,186	135,473	148,329	161,186
비임상활동	8,670	9,493	10,316	8,670	9,493	10,316
임상활동(a)	121,211	133,920	146,629	121,211	133,920	146,629
진료량(b)						
80%	170,583	209,035	255,958	166,931	203,121	247,284
90%	149,927	184,107	225,816	147,491	179,660	218,916
100%	133,403	164,165	201,703	131,938	160,891	196,221
110%	119,883	147,849	181,974	119,214	145,534	177,653
120%	108,617	134,252	165,534	108,610	132,737	162,179
수급 차	(a) - (b)					
80%	-49,372	-75,115	-109,329	-45,720	-69,201	-100,655
90%	-28,716	-50,187	-79,187	-26,280	-45,740	-72,287
100%	-12,192	-30,245	-55,074	-10,727	-26,971	-49,592
110%	1,328	-13,929	-35,345	1,997	-11,614	-31,024
120%	12,594	-332	-18,905	12,601	1,183	-15,550
진료일수	265					
면허	143,145	156,729	170,314			
가용	135,473	148,329	161,186			
비임상활동	8,670	9,493	10,316			
임상활동(a)	121,211	133,920	146,629			
진료량(b)						
80%	164,726	199,551	242,047			
90%	146,019	176,975	214,749			
100%	131,054	158,914	192,911			
110%	118,810	144,137	175,043			
120%	108,606	131,823	160,153			
수급 차	(a) - (b)					
80%	-43,515	-65,631	-95,418			
90%	-24,808	-43,055	-68,120			
100%	-9,843	-24,994	-46,282			
110%	2,401	-10,217	-28,414			
120%	12,605	2,097	-13,524			


210000
180000
150000
120000
(명)
수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
공급 (활동)
201703
196221
192911
164165
160891
158914
146629
133403
131938
131054
133920
121211
2025
2030
2035
(연도)

〈표 5-81〉 의사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형, 진찰시간 증가)

(단위: 명)

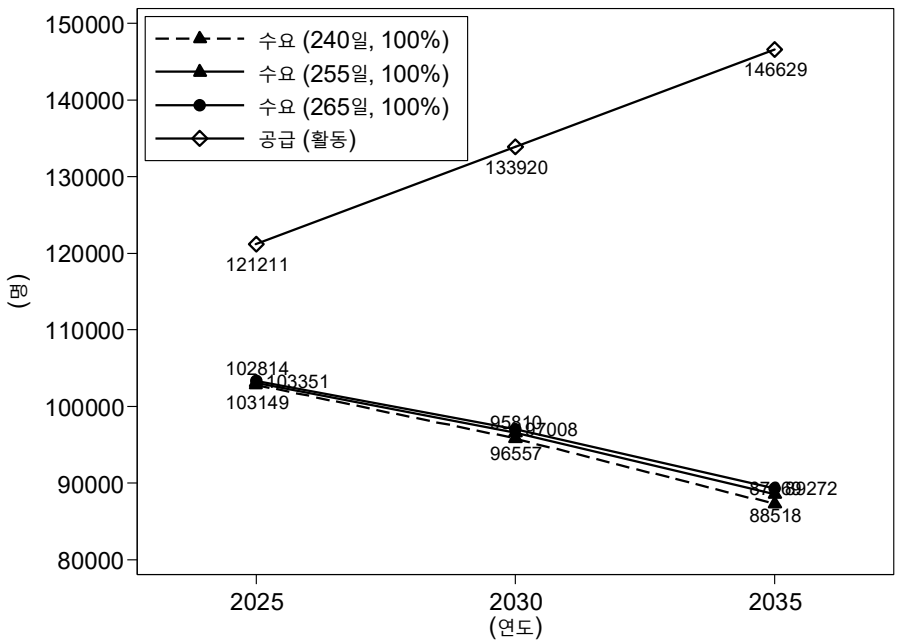
수요방법	수요 시나리오 : ARIMA 모형, 진찰시간 증가					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	143,145	156,729	170,314	143,145	156,729	170,314
가용	135,473	148,329	161,186	135,473	148,329	161,186
비임상활동	8,670	9,493	10,316	8,670	9,493	10,316
임상활동(a)	121,211	133,920	146,629	121,211	133,920	146,629
진료량(b)						
80%	183,429	244,718	333,917	179,021	236,706	320,657
90%	161,074	215,553	294,841	157,981	209,256	283,880
100%	143,190	192,221	263,580	141,149	187,297	254,458
110%	128,557	173,132	238,003	127,378	169,330	230,386
120%	116,364	157,223	216,689	115,901	154,357	210,325
수급 차	(a) - (b)					
80%	-62,218	-110,798	-187,288	-57,810	-102,786	-174,028
90%	-39,863	-81,633	-148,212	-36,770	-75,336	-137,251
100%	-21,979	-58,301	-116,951	-19,938	-53,377	-107,829
110%	-7,346	-39,212	-91,374	-6,167	-35,410	-83,757
120%	4,847	-23,303	-70,060	5,310	-20,437	-63,696
진료일수	265					
면허	143,145	156,729	170,314			
가용	135,473	148,329	161,186			
비임상활동	8,670	9,493	10,316			
임상활동(a)	121,211	133,920	146,629			
진료량(b)						
80%	176,360	231,868	312,651			
90%	156,114	205,454	277,262			
100%	139,918	184,323	248,950			
110%	126,666	167,035	225,786			
120%	115,622	152,627	206,483			
수급 차	(a) - (b)					
80%	-55,149	-97,948	-166,022			
90%	-34,903	-71,534	-130,633			
100%	-18,707	-50,403	-102,321			
110%	-5,455	-33,115	-79,157			
120%	5,589	-18,707	-59,854			


수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
공급 (활동)
270000
240000
210000
180000
150000
120000
(명)
263580
254458
248950
192221
187297
184323
143190
141149
139918
146629
133920
121211
2025
2030
2035
(연도)

〈표 5-82〉 의사 수급 추계 결과 (평균증가율 모형, 재원일수 및 내원일수 감소)

(단위: 명)

수요방법	수요 시나리오 : 평균증가율 모형, 재원일수 및 내원일수 감소					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	143,145	156,729	170,314	143,145	156,729	170,314
가용	135,473	148,329	161,186	135,473	148,329	161,186
비임상활동	8,670	9,493	10,316	8,670	9,493	10,316
임상활동(a)	121,211	133,920	146,629	121,211	133,920	146,629
진료량(b)						
80%	127,949	119,194	108,517	126,805	118,565	108,517
90%	113,985	106,203	96,713	113,663	106,338	97,406
100%	102,814	95,810	87,269	103,149	96,557	88,518
110%	93,674	87,307	79,542	94,546	88,554	81,245
120%	86,057	80,221	73,103	87,378	81,885	75,185
수급 차	(a) - (b)					
80%	-6,738	14,726	38,112	-5,594	15,355	38,112
90%	7,226	27,717	49,916	7,548	27,582	49,223
100%	18,397	38,110	59,360	18,062	37,363	58,111
110%	27,537	46,613	67,087	26,665	45,366	65,384
120%	35,154	53,699	73,526	33,833	52,035	71,444
진료일수	265					
면허	143,145	156,729	170,314			
가용	135,473	148,329	161,186			
비임상활동	8,670	9,493	10,316			
임상활동(a)	121,211	133,920	146,629			
진료량(b)						
80%	126,114	118,186	108,516			
90%	113,468	106,420	97,825			
100%	103,351	97,008	89,272			
110%	95,073	89,307	82,274			
120%	88,175	82,889	76,443			
수급 차	(a) - (b)					
80%	-4,903	15,734	38,113			
90%	7,743	27,500	48,804			
100%	17,860	36,912	57,357			
110%	26,138	44,613	64,355			
120%	33,036	51,031	70,186			


수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
공급 (활동)
150000
140000
130000
120000
110000
100000
90000
80000
(명)
2025
2030
2035
(연도)
121211
133920
146629
102814
103351
103149
95810
97008
96557
88518
89272

2. 치과의사

가. 치과의사 민감도 분석 결과

□ 치과의사 - 진료량 변화율 반영

○ 진료량이 100%일 때 치과의사 인력 부족은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 1,031명, 2030년 2,553명, 2035년 4,623명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 792명, 2030년 2,046명, 2035년 3,815명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 648명, 2030년 1,740명, 2035년 3,328명 부족인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 110%와 120%에서 인력 과잉인 경우가 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 648명 ~ 9,542명 공급 부족에서 2,064명 ~ 4,643명 공급 과잉 현상, 2035년에는 75명 ~ 15,549명 공급 부족에서 270명 ~ 3,269명 공급 과잉 현상이 예상됨.

□ 치과의사 - 진찰시간 증가

○ 진료량이 100%일 때 치과의사 인력 부족은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 2,480명, 2030년 6,684명, 2035년 13,570명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 2,156명, 2030년 5,934명, 2035년 12,236명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 1,961명, 2030년 5,482명, 2035년 11,431명 부족인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 110%와 120%에서 인력 과잉인 경우가 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 1,961명 ~ 11,443명 공급 부족에서 779명 ~ 3,494명 공급 과잉 현상, 2035년에는 3,430명 ~ 26,822명 공급 부족 현상이 예상됨.

□ 치과의사 - 재원일수 및 내원일수 감소

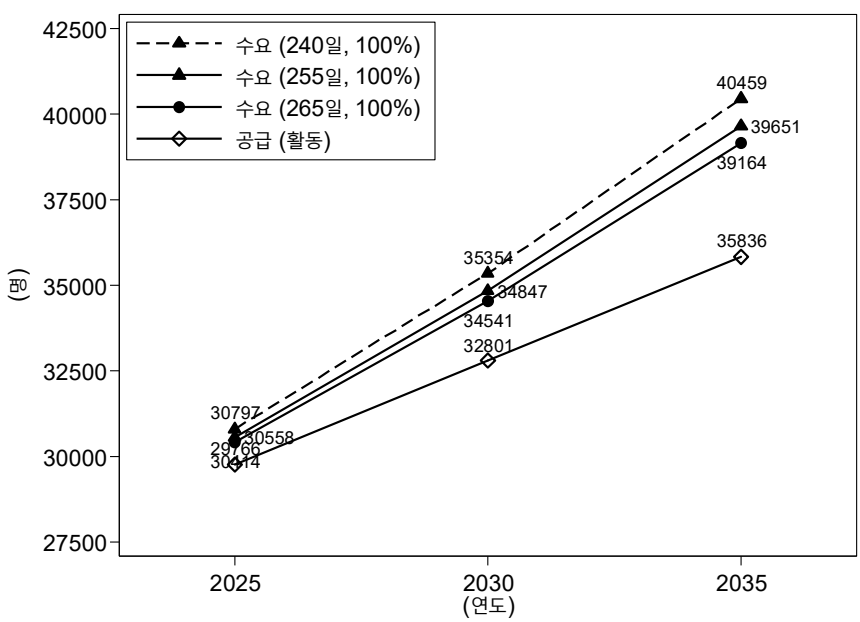
○ 진료량이 100%일 때 치과의사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 5,308명, 2030년 10,859명, 2035년 13,250명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 5,174명, 2030년 10,577명, 2035년 13,006명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 5,094명, 2030년 10,407명, 2035년 12,859명 과잉인 것으로 드러남. 진료량에 따라 2025년에는 1명 ~ 8,846명 공급 과잉 현상, 2035년에는 8,410명 ~ 16,476명 공급 과잉 현상이 예상됨.

〈표 5-83〉 치과의사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형, 진료량 변화율 반영)

(단위: 명)

수요방법	수요 시나리오 : ARIMA 모형, 진료량 변화율 반영					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	35,745	39,214	42,684	35,745	39,214	42,684
가용	32,284	35,418	38,552	32,284	35,418	38,552
비임상활동	1,550	1,700	1,850	1,550	1,700	1,850
임상활동(a)	29,766	32,801	35,836	29,766	32,801	35,836
진료량(b)						
80%	39,308	45,005	51,385	38,569	43,930	49,935
90%	34,580	39,643	45,315	34,118	38,884	44,222
100%	30,797	35,354	40,459	30,558	34,847	39,651
110%	27,702	31,845	36,485	27,645	31,544	35,911
120%	25,123	28,921	33,174	25,218	28,792	32,795
수급 차	(a) - (b)					
80%	-9,542	-12,204	-15,549	-8,803	-11,129	-14,099
90%	-4,814	-6,842	-9,479	-4,352	-6,083	-8,386
100%	-1,031	-2,553	-4,623	-792	-2,046	-3,815
110%	2,064	956	-649	2,121	1,257	-75
120%	4,643	3,880	2,662	4,548	4,009	3,041

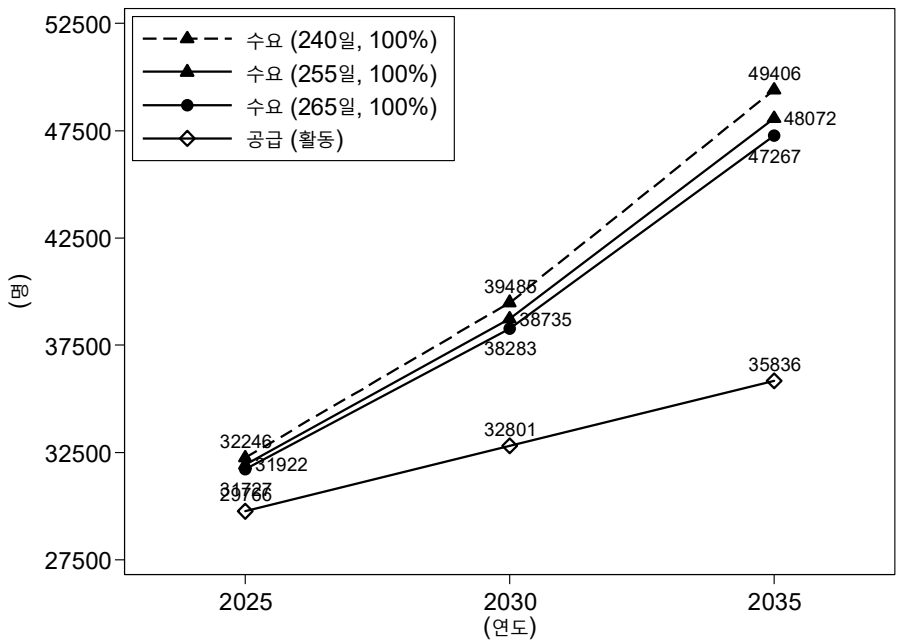
진료일수	265		
면허	35,745	39,214	42,684
가용	32,284	35,418	38,552
비임상활동	1,550	1,700	1,850
임상활동(a)	29,766	32,801	35,836
진료량(b)			
80%	38,122	43,281	49,060
90%	33,840	38,425	43,562
100%	30,414	34,541	39,164
110%	27,611	31,363	35,566
120%	25,275	28,714	32,567
수급 차	(a) - (b)		
80%	-8,356	-10,480	-13,224
90%	-4,074	-5,624	-7,726
100%	-648	-1,740	-3,328
110%	2,155	1,438	270
120%	4,491	4,087	3,269



〈표 5-84〉 치과의사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형, 진찰시간 증가)

(단위: 명)

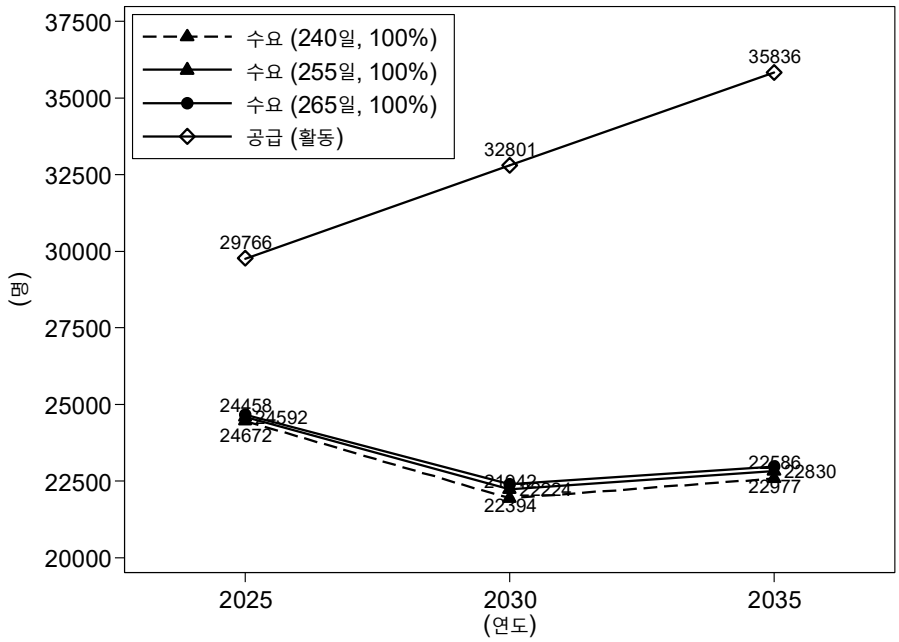
수요방법	수요 시나리오 : ARIMA 모형, 진찰시간 증가					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	35,745	39,214	42,684	35,745	39,214	42,684
가용	32,284	35,418	38,552	32,284	35,418	38,552
비임상활동	1,550	1,700	1,850	1,550	1,700	1,850
임상활동(a)	29,766	32,801	35,836	29,766	32,801	35,836
진료량(b)						
80%	41,209	50,257	62,658	40,357	48,873	60,545
90%	36,230	44,273	55,296	35,671	43,241	53,615
100%	32,246	39,485	49,406	31,922	38,735	48,072
110%	28,987	35,568	44,587	28,855	35,048	43,537
120%	26,272	32,304	40,571	26,299	31,976	39,757
수급 차	(a) - (b)					
80%	-11,443	-17,456	-26,822	-10,591	-16,072	-24,709
90%	-6,464	-11,472	-19,460	-5,905	-10,440	-17,779
100%	-2,480	-6,684	-13,570	-2,156	-5,934	-12,236
110%	779	-2,767	-8,751	911	-2,247	-7,701
120%	3,494	497	-4,735	3,467	825	-3,921
진료일수	265					
면허	35,745	39,214	42,684			
가용	32,284	35,418	38,552			
비임상활동	1,550	1,700	1,850			
임상활동(a)	29,766	32,801	35,836			
진료량(b)						
80%	39,844	48,039	59,269			
90%	35,334	42,619	52,601			
100%	31,727	38,283	47,267			
110%	28,775	34,735	42,903			
120%	26,316	31,779	39,266			
수급 차	(a) - (b)					
80%	-10,078	-15,238	-23,433			
90%	-5,568	-9,818	-16,765			
100%	-1,961	-5,482	-11,431			
110%	991	-1,934	-7,067			
120%	3,450	1,022	-3,430			


52500
47500
42500
37500
32500
27500
(명)
수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
공급 (활동)
49406
48072
47267
39485
38735
38283
35836
32801
32246
31922
31727
29766
2025
2030
2035
(연도)

〈표 5-85〉 치과의사 수급 추계 결과 (평균증가율 모형, 재원일수 및 내원일수 감소)

(단위: 명)

수요방법	수요 시나리오 : 평균증가율 모형, 재원일수 및 내원일수 감소					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	35,745	39,214	42,684	35,745	39,214	42,684
가용	32,284	35,418	38,552	32,284	35,418	38,552
비임상활동	1,550	1,700	1,850	1,550	1,700	1,850
임상활동(a)	29,766	32,801	35,836	29,766	32,801	35,836
진료량(b)						
80%	29,765	26,621	27,426	29,587	26,627	27,385
90%	26,817	24,022	24,737	26,812	24,181	24,854
100%	24,458	21,942	22,586	24,592	22,224	22,830
110%	22,528	20,241	20,826	22,775	20,623	21,174
120%	20,920	18,823	19,360	21,261	19,288	19,793
수급 차	(a) - (b)					
80%	1	6,180	8,410	179	6,174	8,451
90%	2,949	8,779	11,099	2,954	8,620	10,982
100%	5,308	10,859	13,250	5,174	10,577	13,006
110%	7,238	12,560	15,010	6,991	12,178	14,662
120%	8,846	13,978	16,476	8,505	13,513	16,043
진료일수	265					
면허	35,745	39,214	42,684			
가용	32,284	35,418	38,552			
비임상활동	1,550	1,700	1,850			
임상활동(a)	29,766	32,801	35,836			
진료량(b)						
80%	29,479	26,631	27,360			
90%	26,809	24,277	24,925			
100%	24,672	22,394	22,977			
110%	22,924	20,853	21,383			
120%	21,468	19,569	20,055			
수급 차	(a) - (b)					
80%	287	6,170	8,476			
90%	2,957	8,524	10,911			
100%	5,094	10,407	12,859			
110%	6,842	11,948	14,453			
120%	8,298	13,232	15,781			


수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
공급 (활동)
37500
35000
32500
30000
27500
25000
22500
20000
(명)
35836
32801
29766
24458
24592
24672
22586
22830
22977
22224
22394
2025
2030
2035
(연도)

3. 간호사

가. 간호사 민감도 분석 결과

□ 간호사 - 진료량 변화율 반영

○ 진료량이 100%일 때 간호사 인력 부족은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 65,539명, 2030년 197,823명, 2035년 436,902명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 58,572명, 2030년 179,963명, 2035년 401,867명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 54,366명, 2030년 169,179명, 2035년 380,713명 부족인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 265일로 가정하는 경우 진료량 120%에서 인력 과잉인 경우가 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 611명 ~ 157,915명 공급 부족에서 1,408명 공급 과잉 현상, 2035년에는 252,915명 ~ 648,567명 공급 부족 현상이 예상됨.

□ 간호사 - 진찰시간 증가

○ 진료량이 100%일 때 간호사 인력 부족은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 19,155명, 2030년 75,859명, 2035년 195,293명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 14,917명, 2030년 65,174명, 2035년 174,470명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 12,358명, 2030년 58,722명, 2035년 161,898명 부족인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 110%와 120%에서 인력 과잉으로 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 12,358명 ~ 96,695명 공급 부족에서 9,041명 ~ 34,458명 공급 과잉 현상, 2035년에는 72,525명 ~ 343,315명 공급 부족 현상이 예상됨.

□ 간호사 - 재원일수 및 내원일수 감소

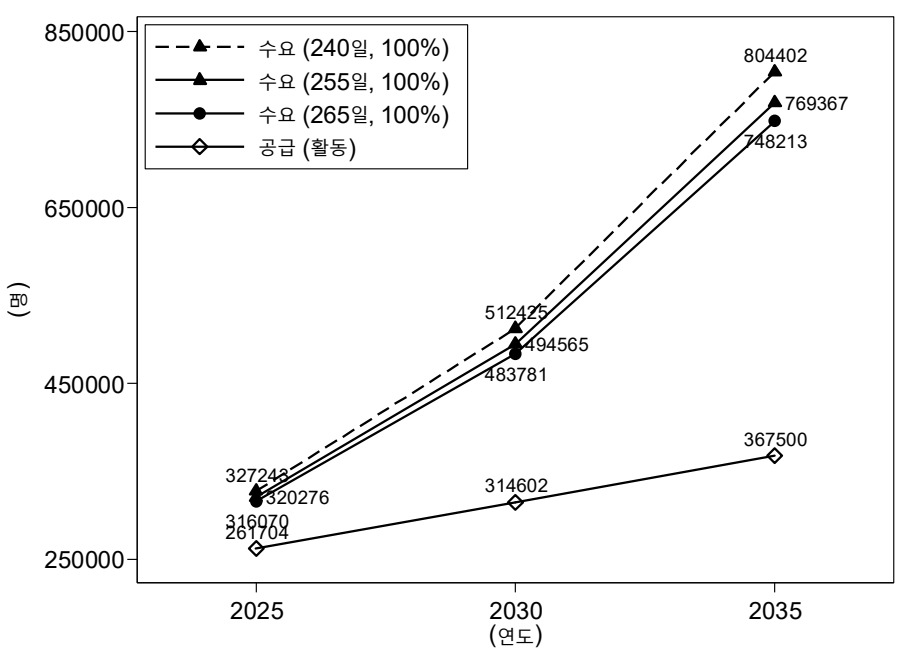
○ 진료량이 100%일 때 간호사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 57,251명, 2030년 117,411명, 2035년 181,055명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 56,995명, 2030년 116,728명, 2035년 179,739명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 56,840명, 2030년 116,316명, 2035년 178,945명 과잉인 것으로 드러남. 진료량에 따라 2025년에는 14,851명 ~ 85,517명 공급 과잉 현상, 2035년에는 143,157명 ~ 206,320명 공급 과잉 현상이 예상됨.

〈표 5-86〉 간호사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형, 진료량 변화율 반영)

(단위: 명)

수요방법	수요 시나리오 : ARIMA 모형, 진료량 변화율 반영					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	478,603	554,515	631,254	478,603	554,515	631,254
가용	432,272	500,835	570,145	432,271	500,835	570,145
비임상활동	136,598	158,264	180,166	136,598	158,264	180,166
임상활동(a)	261,704	314,602	367,500	261,704	314,602	367,500
진료량(b)						
80%	419,619	651,096	1,016,067	407,218	625,079	968,581
90%	368,299	574,056	898,475	358,917	552,571	857,906
100%	327,243	512,425	804,402	320,276	494,565	769,367
110%	293,652	461,999	727,432	288,661	447,105	696,925
120%	265,659	419,977	663,291	262,315	407,555	636,557
수급 차	(a) - (b)					
80%	-157,915	-336,494	-648,567	-145,514	-310,477	-601,081
90%	-106,595	-259,454	-530,975	-97,213	-237,969	-490,406
100%	-65,539	-197,823	-436,902	-58,572	-179,963	-401,867
110%	-31,948	-147,397	-359,932	-26,957	-132,503	-329,425
120%	-3,955	-105,375	-295,791	-611	-92,953	-269,057

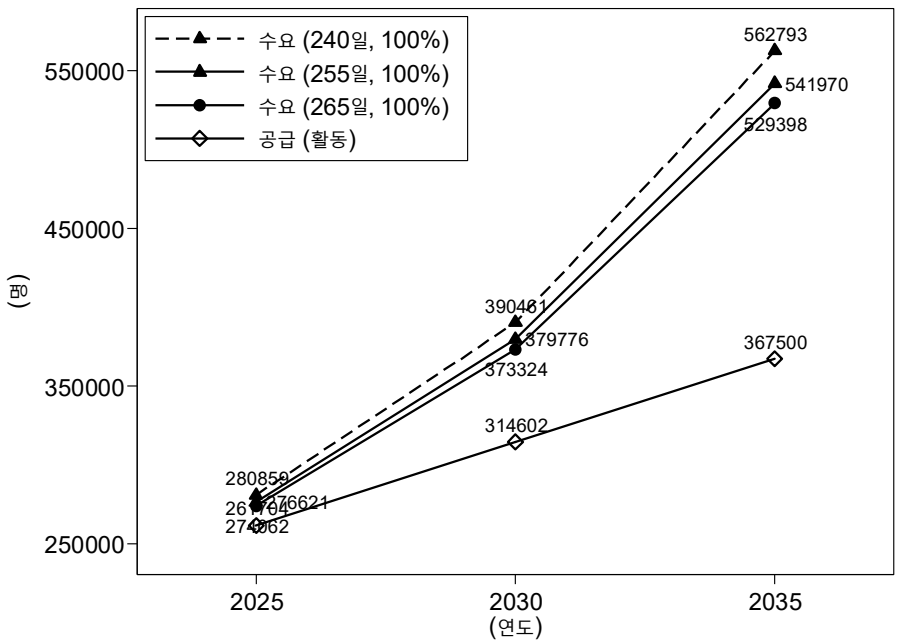
진료일수	265		
면허	478,603	554,515	631,254
가용	432,272	500,835	570,145
비임상활동	136,598	158,264	180,166
임상활동(a)	261,704	314,602	367,500
진료량(b)			
80%	399,731	609,370	939,910
90%	353,252	539,599	833,412
100%	316,070	483,781	748,213
110%	285,647	438,113	678,505
120%	260,296	400,055	620,415
수급 차	(a) - (b)		
80%	-138,027	-294,768	-572,410
90%	-91,548	-224,997	-465,912
100%	-54,366	-169,179	-380,713
110%	-23,943	-123,511	-311,005
120%	1,408	-85,453	-252,915



〈표 5-87〉 간호사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형, 진찰시간 증가)

(단위: 명)

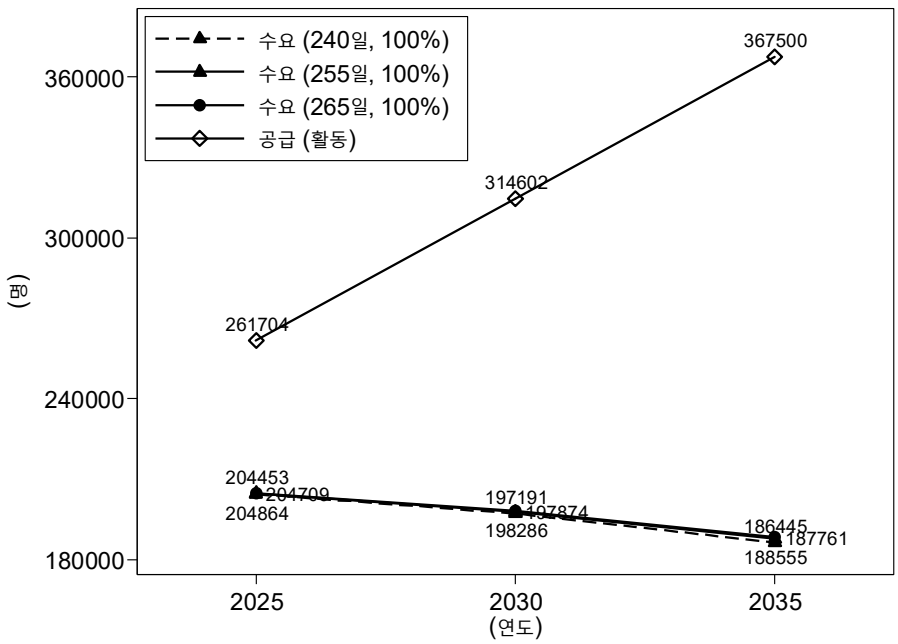
수요방법	수요 시나리오 : ARIMA 모형, 진찰시간 증가					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	478,603	554,515	631,254	478,603	554,515	631,254
가용	432,272	500,835	570,145	432,271	500,835	570,145
비임상활동	136,598	158,264	180,166	136,598	158,264	180,166
임상활동(a)	261,704	314,602	367,500	261,704	314,602	367,500
진료량(b)						
80%	358,399	495,401	710,815	349,599	478,542	681,285
90%	315,321	437,101	628,581	309,056	423,672	603,888
100%	280,859	390,461	562,793	276,621	379,776	541,970
110%	252,663	352,301	508,966	250,083	343,860	491,310
120%	229,167	320,501	464,111	227,969	313,931	449,093
수급 차	(a) - (b)					
80%	-96,695	-180,799	-343,315	-87,895	-163,940	-313,785
90%	-53,617	-122,499	-261,081	-47,352	-109,070	-236,388
100%	-19,155	-75,859	-195,293	-14,917	-65,174	-174,470
110%	9,041	-37,699	-141,466	11,621	-29,258	-123,810
120%	32,537	-5,899	-96,611	33,735	671	-81,593
진료일수	265					
면허	478,603	554,515	631,254			
가용	432,272	500,835	570,145			
비임상활동	136,598	158,264	180,166			
임상활동(a)	261,704	314,602	367,500			
진료량(b)						
80%	344,286	468,364	663,456			
90%	305,273	415,564	588,979			
100%	274,062	373,324	529,398			
110%	248,526	338,764	480,649			
120%	227,246	309,964	440,025			
수급 차	(a) - (b)					
80%	-82,582	-153,762	-295,956			
90%	-43,569	-100,962	-221,479			
100%	-12,358	-58,722	-161,898			
110%	13,178	-24,162	-113,149			
120%	34,458	4,638	-72,525			


수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
공급 (활동)
550000
450000
350000
250000
(명)
2025
2030
2035
(연도)
562793
541970
529398
390461
379776
373324
367500
314602
280859
276621
274062

〈표 5-88〉 간호사 수급 추계 결과 (평균증가율 모형, 재원일수 및 내원일수 감소)

(단위: 명)

수요방법	수요 시나리오 : 평균증가율 모형, 재원일수 및 내원일수 감소					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	478,603	554,515	631,254	478,603	554,515	631,254
가용	432,272	500,835	570,145	432,271	500,835	570,145
비임상활동	136,598	158,264	180,166	136,598	158,264	180,166
임상활동(a)	261,704	314,602	367,500	261,704	314,602	367,500
진료량(b)						
80%	246,853	237,775	224,343	244,615	236,071	223,429
90%	223,298	215,228	203,289	222,445	214,850	203,613
100%	204,453	197,191	186,445	204,709	197,874	187,761
110%	189,035	182,433	172,664	190,198	183,984	174,790
120%	176,187	170,135	161,180	178,106	172,409	163,982
수급 차	(a) - (b)					
80%	14,851	76,827	143,157	17,089	78,531	144,071
90%	38,406	99,374	164,211	39,259	99,752	163,887
100%	57,251	117,411	181,055	56,995	116,728	179,739
110%	72,669	132,169	194,836	71,506	130,618	192,710
120%	85,517	144,467	206,320	83,598	142,193	203,518
진료일수	265					
면허	478,603	554,515	631,254			
가용	432,272	500,835	570,145			
비임상활동	136,598	158,264	180,166			
임상활동(a)	261,704	314,602	367,500			
진료량(b)						
80%	243,264	235,042	222,877			
90%	221,931	214,622	203,809			
100%	204,864	198,286	188,555			
110%	190,900	184,921	176,074			
120%	179,264	173,783	165,673			
수급 차	(a) - (b)					
80%	18,440	79,560	144,623			
90%	39,773	99,980	163,691			
100%	56,840	116,316	178,945			
110%	70,804	129,681	191,426			
120%	82,440	140,819	201,827			


수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
공급 (활동)
360000
300000
240000
180000
(명)
367500
314602
261704
204453
204709
204864
197191
197874
198286
186445
187761
188555
2025
2030
2035
(연도)

4. 약사

가. 약사 민감도 분석 결과

□ 약사 - 진료량 변화율 반영

○ 진료량이 100%일 때 약사 인력 부족은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 683명, 2030년 1,607명, 2035년 2,780명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 431명, 2030년 1,089명, 2035년 1,981명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 279명, 2030년 776명, 2035년 1,498명 부족인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 110%와 120%에서 인력 과잉으로 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 279명 ~ 12,639명 공급 부족에서 3,661명 ~ 7,288명 공급 과잉 현상, 2035년에는 1,498명 ~ 17,062명 공급 부족에서 2,413명 ~ 7,125명 공급 과잉 현상이 예상됨.

□ 약사 - 진찰시간 증가

○ 진료량이 100%일 때 약사 인력 부족은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 5,698명, 2030년 14,305명, 2035년 27,436명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 5,151명, 2030년 13,040명, 2035년 25,186명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 4,820명, 2030년 12,275명, 2035년 23,827명 부족인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 120%에서 인력 과잉인 경우가 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 348명 ~ 19,278명 공급 부족에서 3,355명 ~ 3,379명 공급 과잉 현상, 2035년에는 11,259명 ~ 48,251명 공급 부족 현상이 예상됨.

□ 약사 - 재원일수 및 내원일수 감소

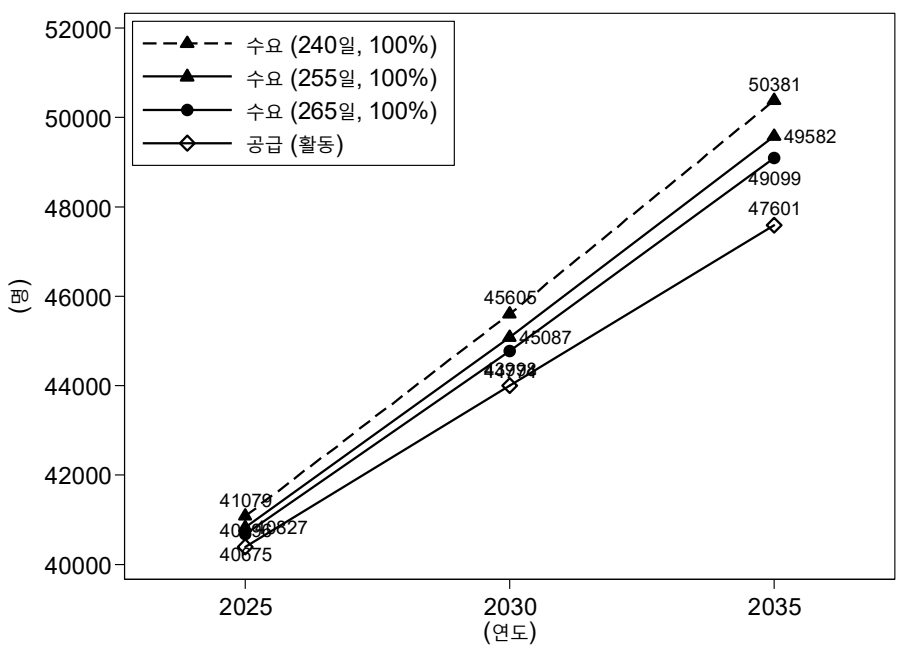
○ 진료량이 100%일 때 약사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 5,898명, 2030년 12,273명, 2035년 19,183명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 5,763명, 2030년 11,975명, 2035년 18,690명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 5,682명, 2030년 11,794명, 2035년 18,393명 과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 90%에서 인력 부족인 경우가 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 2,539명 ~ 3,179명 공급 부족에서 1,864명 ~ 2,028명 공급 과잉 현상, 2035년에는 11,548명 ~ 24,221명 공급 과잉 현상이 예상됨.

〈표 5-89〉 약사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형, 진료량 변화율 반영)

(단위: 명)

수요방법	수요 시나리오 : ARIMA 모형, 진료량 변화율 반영					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	75,638	80,695	85,755	75,638	80,695	85,755
가용	68,315	72,884	77,453	68,315	72,884	77,453
비임상활동	15,917	16,982	18,047	15,917	16,982	18,047
임상활동(a)	40,396	43,998	47,601	40,396	43,998	47,601
처방량(b)						
80%	53,035	58,693	64,663	52,080	57,405	63,024
90%	46,393	51,422	56,729	45,828	50,562	55,556
100%	41,079	45,605	50,381	40,827	45,087	49,582
110%	36,731	40,846	45,188	36,735	40,608	44,694
120%	33,108	36,880	40,860	33,325	36,875	40,621
수급 차	(a) - (b)					
80%	-12,639	-14,695	-17,062	-11,684	-13,407	-15,423
90%	-5,997	-7,424	-9,128	-5,432	-6,564	-7,955
100%	-683	-1,607	-2,780	-431	-1,089	-1,981
110%	3,665	3,152	2,413	3,661	3,390	2,907
120%	7,288	7,118	6,741	7,071	7,123	6,980

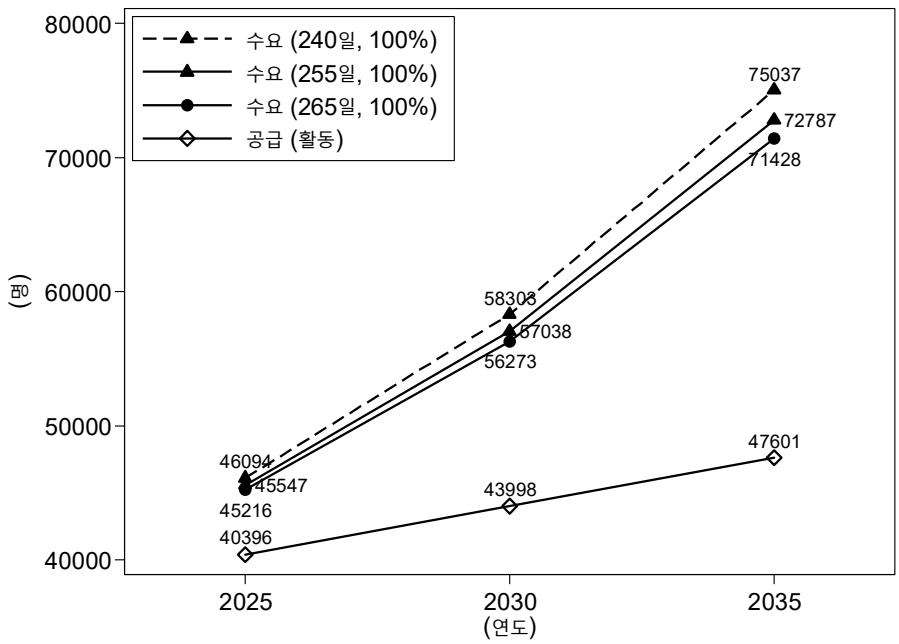
진료일수	265		
면허	75,638	80,695	85,755
가용	68,315	72,884	77,453
비임상활동	15,917	16,982	18,047
임상활동(a)	40,396	43,998	47,601
처방량(b)			
80%	51,504	56,627	62,034
90%	45,488	50,042	54,848
100%	40,675	44,774	49,099
110%	36,737	40,464	44,396
120%	33,456	36,872	40,476
수급 차	(a) - (b)		
80%	-11,108	-12,629	-14,433
90%	-5,092	-6,044	-7,247
100%	-279	-776	-1,498
110%	3,659	3,534	3,205
120%	6,940	7,126	7,125



〈표 5-90〉 약사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형, 진찰시간 증가)

(단위: 명)

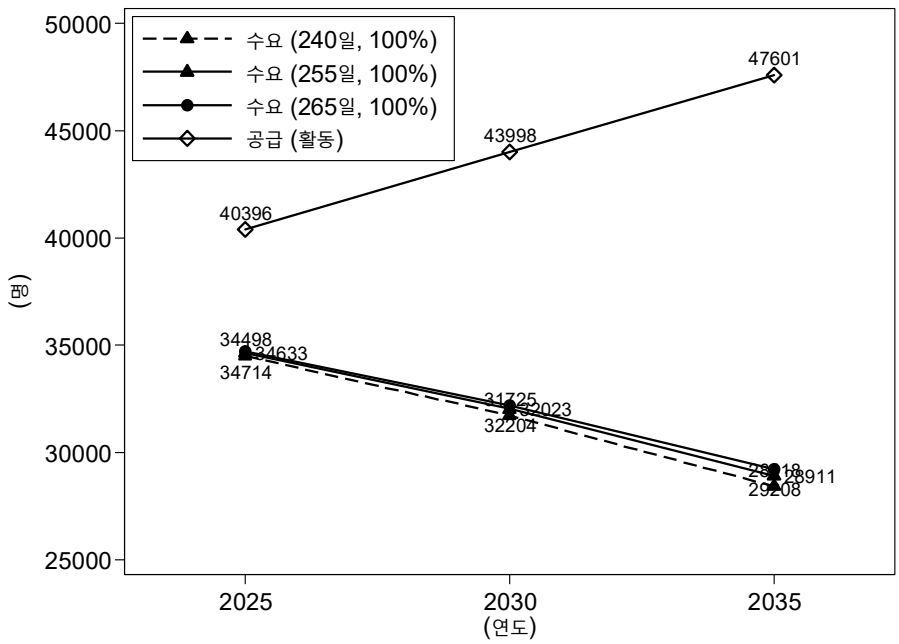
수요방법	수요 시나리오 : ARIMA 모형, 진찰시간 증가					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	75,638	80,695	85,755	75,638	80,695	85,755
가용	68,315	72,884	77,453	68,315	72,884	77,453
비임상활동	15,917	16,982	18,047	15,917	16,982	18,047
임상활동(a)	40,396	43,998	47,601	40,396	43,998	47,601
처방량(b)						
80%	59,674	74,935	95,852	58,328	72,692	92,378
90%	52,129	65,695	84,288	51,227	63,995	81,494
100%	46,094	58,303	75,037	45,547	57,038	72,787
110%	41,156	52,255	67,467	40,899	51,346	65,663
120%	37,041	47,215	61,160	37,027	46,602	59,727
수급 차	(a) - (b)					
80%	-19,278	-30,937	-48,251	-17,932	-28,694	-44,777
90%	-11,733	-21,697	-36,687	-10,831	-19,997	-33,893
100%	-5,698	-14,305	-27,436	-5,151	-13,040	-25,186
110%	-760	-8,257	-19,866	-503	-7,348	-18,062
120%	3,355	-3,217	-13,559	3,369	-2,604	-12,126
진료일수	265					
면허	75,638	80,695	85,755			
가용	68,315	72,884	77,453			
비임상활동	15,917	16,982	18,047			
임상활동(a)	40,396	43,998	47,601			
처방량(b)						
80%	57,515	71,336	90,280			
90%	50,682	62,968	79,806			
100%	45,216	56,273	71,428			
110%	40,744	50,796	64,573			
120%	37,017	46,231	58,860			
수급 차	(a) - (b)					
80%	-17,119	-27,338	-42,679			
90%	-10,286	-18,970	-32,205			
100%	-4,820	-12,275	-23,827			
110%	-348	-6,798	-16,972			
120%	3,379	-2,233	-11,259			


80000
70000
60000
50000
40000
(명)
수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
공급 (활동)
75037
72787
71428
58303
57038
56273
46094
45547
45216
40396
43998
47601
2025
2030
2035
(연도)

〈표 5-91〉 약사 수급 추계 결과 (평균증가율 모형, 재원일수 및 내원일수 감소)

(단위: 명)

수요방법	수요 시나리오 : 평균증가율 모형, 재원일수 및 내원일수 감소					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	75,638	80,695	85,755	75,638	80,695	85,755
가용	68,315	72,884	77,453	68,315	72,884	77,453
비임상활동	15,917	16,982	18,047	15,917	16,982	18,047
임상활동(a)	40,396	43,998	47,601	40,396	43,998	47,601
처방량(b)						
80%	43,575	40,110	35,975	43,176	39,915	36,023
90%	38,532	35,452	31,777	38,430	35,531	32,072
100%	34,498	31,725	28,418	34,633	32,023	28,911
110%	31,197	28,677	25,670	31,526	29,154	26,324
120%	28,446	26,136	23,380	28,937	26,763	24,169
수급 차	(a) - (b)					
80%	-3,179	3,888	11,626	-2,780	4,083	11,578
90%	1,864	8,546	15,824	1,966	8,467	15,529
100%	5,898	12,273	19,183	5,763	11,975	18,690
110%	9,199	15,321	21,931	8,870	14,844	21,277
120%	11,950	17,862	24,221	11,459	17,235	23,432
진료일수	265					
면허	75,638	80,695	85,755			
가용	68,315	72,884	77,453			
비임상활동	15,917	16,982	18,047			
임상활동(a)	40,396	43,998	47,601			
처방량(b)						
80%	42,935	39,797	36,053			
90%	38,368	35,578	32,250			
100%	34,714	32,204	29,208			
110%	31,725	29,442	26,719			
120%	29,234	27,141	24,645			
수급 차	(a) - (b)					
80%	-2,539	4,201	11,548			
90%	2,028	8,420	15,351			
100%	5,682	11,794	18,393			
110%	8,671	14,556	20,882			
120%	11,162	16,857	22,956			


수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
공급 (활동)
50000
45000
40000
35000
30000
25000
(명)
2025
2030
2035
(연도)
47601
43998
40396
34498
34633
34714
31725
32023
32204
29208
28911

5. 한의사

가. 한의사 민감도 분석 결과

□ 한의사 - 진료량 변화율 반영

○ 진료량이 100%일 때 한의사 인력 부족은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 874명, 2030년 2,236명, 2035년 4,106명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 700명, 2030년 1,871명, 2035년 3,532명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 595명, 2030년 1,651명, 2035년 3,185명 부족인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 110%와 120%에서 인력 과잉인 경우가 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 595명 ~ 6,970명 공급 부족에서 1,342명 ~ 3,189명 공급 과잉 현상, 2035년에는 617명 ~ 11,903명 공급 부족에서 1,091명 ~ 1,522명 공급 과잉 현상이 예상됨.

□ 한의사 - 진찰시간 증가

○ 진료량이 100%일 때 한의사 인력 부족은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 2,661명, 2030년 7,009명, 2035년 13,865명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 2,382명, 2030년 6,363명, 2035년 12,717명 부족인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 2,213명, 2030년 5,973명, 2035년 12,023명 부족인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 120%에서 인력 과잉인 경우가 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 18명 ~ 9,325명 공급 부족에서 1,782명 ~ 1,810명 공급 과잉 현상, 2035년에는 5,770명 ~ 24,223명 공급 부족 현상이 예상됨.

□ 한의사 - 재원일수 및 내원일수 감소

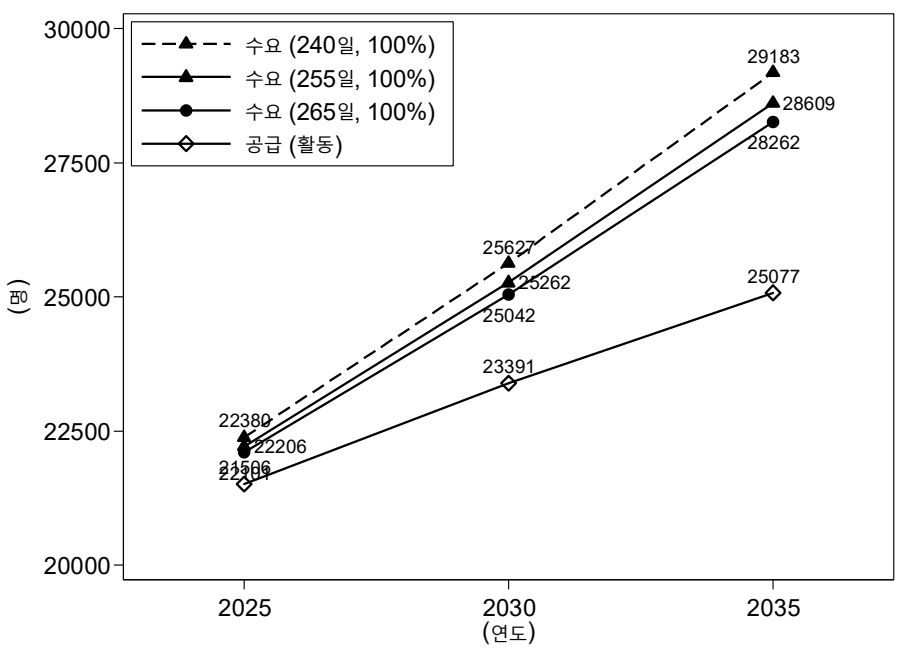
○ 진료량이 100%일 때 한의사 인력 과잉은 진료일수를 240일로 가정했을 때 매년 증가하는 것으로 드러남. 2025년 2,957명, 2030년 5,963명, 2035년 9,073명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 255일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 2,906명, 2030년 5,846명, 2035년 8,872명 과잉인 것으로 드러남. 진료일수를 265일로 가정했을 때에도 매년 증가하는 것으로 드러났는데, 2025년 2,875명, 2030년 5,775명, 2035년 8,751명 과잉인 것으로 드러남. 그러나 진료일수를 240일과 255일, 265일로 가정하는 경우 진료량 80%에서 인력 부족인 경우가 나타남. 그러므로 진료량에 따라 2025년에는 1,258명 ~ 1,607명 공급 부족에서 929명 ~ 5,999명 공급 과잉 현상, 2035년에는 5,146명 ~ 11,691명 공급 과잉 현상이 예상됨.

〈표 5-92〉 한의사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형, 진료량 변화율)

(단위: 명)

수요방법	수요 시나리오 : ARIMA 모형, 진료량 변화율 반영					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	27,560	28,875	29,446	27,560	28,875	29,446
비임상활동	882	924	942	882	924	942
임상활동(a)	21,506	23,391	25,077	21,506	23,391	25,077
진료량(b)						
80%	28,476	32,535	36,980	27,943	31,763	35,946
90%	25,089	28,697	32,648	24,756	28,152	31,870
100%	22,380	25,627	29,183	22,206	25,262	28,609
110%	20,164	23,116	26,348	20,120	22,898	25,941
120%	18,317	21,023	23,986	18,381	20,928	23,717
수급 차	(a) - (b)					
80%	-6,970	-9,144	-11,903	-6,437	-8,372	-10,869
90%	-3,583	-5,306	-7,571	-3,250	-4,761	-6,793
100%	-874	-2,236	-4,106	-700	-1,871	-3,532
110%	1,342	275	-1,271	1,386	493	-864
120%	3,189	2,368	1,091	3,125	2,463	1,360

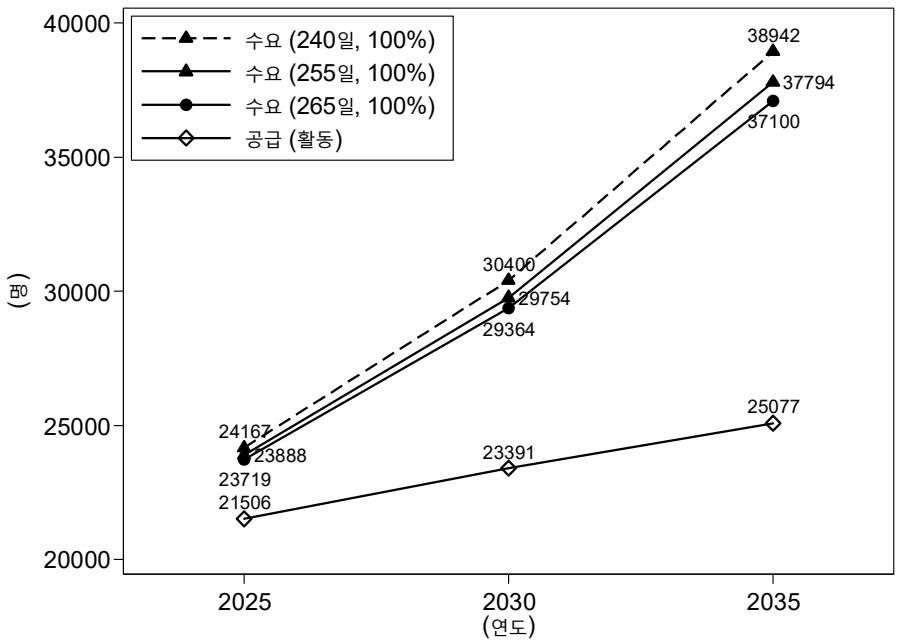
진료일수	265		
면허	27,560	28,875	29,446
비임상활동	882	924	942
임상활동(a)	21,506	23,391	25,077
진료량(b)			
80%	27,621	31,297	35,323
90%	24,554	27,822	31,400
100%	22,101	25,042	28,262
110%	20,093	22,767	25,694
120%	18,421	20,871	23,555
수급 차	(a) - (b)		
80%	-6,115	-7,906	-10,246
90%	-3,048	-4,431	-6,323
100%	-595	-1,651	-3,185
110%	1,413	624	-617
120%	3,085	2,520	1,522



〈표 5-93〉 한의사 수급 추계 결과 (ARIMA 모형, 진찰시간 증가)

(단위: 명)

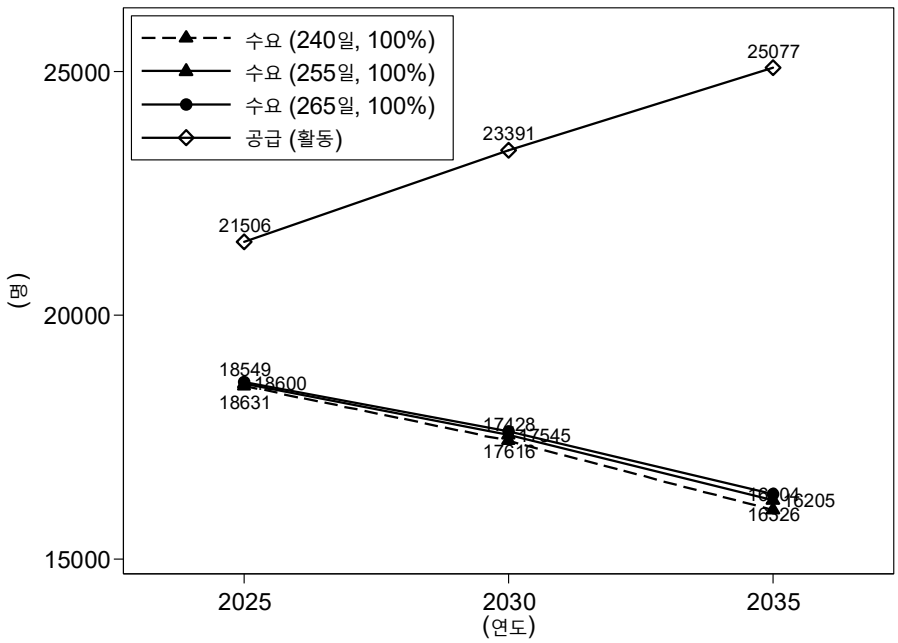
수요방법	수요 시나리오 : ARIMA 모형, 진찰시간 증가					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	27,560	28,875	29,446	27,560	28,875	29,446
비임상활동	882	924	942	882	924	942
임상활동(a)	21,506	23,391	25,077	21,506	23,391	25,077
진료량(b)						
80%	30,831	38,623	49,300	30,160	37,493	47,542
90%	27,129	34,055	43,546	26,675	33,194	42,127
100%	24,167	30,400	38,942	23,888	29,754	37,794
110%	21,744	27,410	35,176	21,607	26,940	34,249
120%	19,724	24,919	32,037	19,706	24,595	31,295
수급 차	(a) - (b)					
80%	-9,325	-15,232	-24,223	-8,654	-14,102	-22,465
90%	-5,623	-10,664	-18,469	-5,169	-9,803	-17,050
100%	-2,661	-7,009	-13,865	-2,382	-6,363	-12,717
110%	-238	-4,019	-10,099	-101	-3,549	-9,172
120%	1,782	-1,528	-6,960	1,800	-1,204	-6,218
진료일수	265					
면허	27,560	28,875	29,446			
비임상활동	882	924	942			
임상활동(a)	21,506	23,391	25,077			
진료량(b)						
80%	29,754	36,811	46,481			
90%	26,401	32,674	41,270			
100%	23,719	29,364	37,100			
110%	21,524	26,656	33,689			
120%	19,696	24,400	30,847			
수급 차	(a) - (b)					
80%	-8,248	-13,420	-21,404			
90%	-4,895	-9,283	-16,193			
100%	-2,213	-5,973	-12,023			
110%	-18	-3,265	-8,612			
120%	1,810	-1,009	-5,770			


수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
공급 (활동)
40000
35000
30000
25000
20000
(명)
38942
37794
37100
30400
29754
29364
24167
23888
23719
21506
23391
25077
2025
2030
2035
(연도)

〈표 5-94〉 한의사 수급 추계 결과 (평균증가율 모형, 재원일수 및 내원일수 감소)

(단위: 명)

수요방법	수요 시나리오 : 평균증가율 모형, 재원일수 및 내원일수 감소					
진료일수	240			255		
공급	2025	2030	2035	2025	2030	2035
면허	27,560	28,875	29,446	27,560	28,875	29,446
비임상활동	882	924	942	882	924	942
임상활동(a)	21,506	23,391	25,077	21,506	23,391	25,077
진료량(b)						
80%	23,113	21,711	19,931	22,895	21,577	19,901
90%	20,577	19,332	17,750	20,509	19,337	17,848
100%	18,549	17,428	16,004	18,600	17,545	16,205
110%	16,890	15,871	14,576	17,039	16,079	14,861
120%	15,507	14,573	13,386	15,737	14,858	13,741
수급 차	(a) - (b)					
80%	-1,607	1,680	5,146	-1,389	1,814	5,176
90%	929	4,059	7,327	997	4,054	7,229
100%	2,957	5,963	9,073	2,906	5,846	8,872
110%	4,616	7,520	10,501	4,467	7,312	10,216
120%	5,999	8,818	11,691	5,769	8,533	11,336
진료일수	265					
면허	27,560	28,875	29,446			
비임상활동	882	924	942			
임상활동(a)	21,506	23,391	25,077			
진료량(b)						
80%	22,764	21,495	19,883			
90%	20,468	19,340	17,907			
100%	18,631	17,616	16,326			
110%	17,128	16,205	15,033			
120%	15,876	15,030	13,955			
수급 차	(a) - (b)					
80%	-1,258	1,896	5,194			
90%	1,038	4,051	7,170			
100%	2,875	5,775	8,751			
110%	4,378	7,186	10,044			
120%	5,630	8,361	11,122			


수요 (240일, 100%)
수요 (255일, 100%)
수요 (265일, 100%)
공급 (활동)
25000
20000
15000
(명)
25077
23391
21506
18549
18600
18631
17428
17545
17616
16205
16326
2025
2030
2035
(연도)

제6장

보건의료인력 계획 수립을 위한 총론

제1절 보건의료인력의 중요성
제2절 인력 관련 대내외 환경 전망
제3절 보건의료인력의 현황 및 쟁점
제4절 수급불균형 해소를 위한 보건의료인력 정책 방향

제 6 장 보건의료인력 계획 수립을 위한 총론

제1절 보건의료인력의 중요성

□ 보건인력의 특성 : 보건의료 부문의 인력은 타 부문의 인력과 비교하여 시장독점과 공공성, 장기간 인력 양성 체계 등 다양한 특징을 가짐(신영석 외, 2018).

〈표 6-1〉 보건의료 인력이 가지는 특징

구분	특성	관련 내용
일반적 특성	공공성	건강을 권리로 인식, 높은 외부효과로 공공성이 큼
소비자 특성	소비자의 지식 결여	소비자가 의사결정에 필요한 정보를 제공자에게 전적으로 의존하는 비대칭적인 관계 형성
제공자 특성	의료제공의 독점	면허를 가진 자에게만 시장에 참여할 수 있는 자격이 부여
수요-공급 특성	예측 불가능한 수요 발생	질병의 발생 시기에 대하여 각 개인이 예측할 수 없음. 또한 코로나 19와 같은 전염성 질환의 발생에 대해 예측할 수 없음.
	수요와 공급의 시간적 불일치	의료인력의 양성과 시설의 건립에는 오랜 시간이 소요됨.
서비스 특성	노동집약적 서비스	자본투자로 노동을 대체하기 어려운 서비스

자료 : 신영석 외. (2018). 보건의료인력 실태조사, 보건복지부, 한국보건사회연구원, p.65 〈표〉 재인용.

○ (경쟁의 제한) 국가 주도의 규제와 정책으로 면허제도 하에 명칭과 업무에 대한 자격과 특권이 부여됨.

- 다른 종류의 재화, 서비스와 비교했을 때, 제도적으로 경쟁이 제한되어 그 집단의 독과점이 형성되어 있음.

○ (장기간의 인력 훈련 체계) 정부의 중장기 인력 수급계획에도 불구하고, 여러 인력이 보건의료분야 내부뿐만 아니라 외부에서도 영향을 받는 예측 불가능성이 존재함(오영호, 2007).

- 보건의료인력시장에서 시장 경쟁 원리가 작동하여도, 균형점으로 돌아오는 데에 최소 4년(간호사, 의료기사 등)에서 최소 11년(의사 등)이 소요되는 것으로 보고됨(오영호, 2007; 신영석 외, 2018 재인용).

○ (노동 집약적 서비스 산업) 의사, 간호사, 약사 등 의료인이나, 의료기사를 자본투자로 대체하기에 한계가 있어 의료서비스는 노동집약적임.

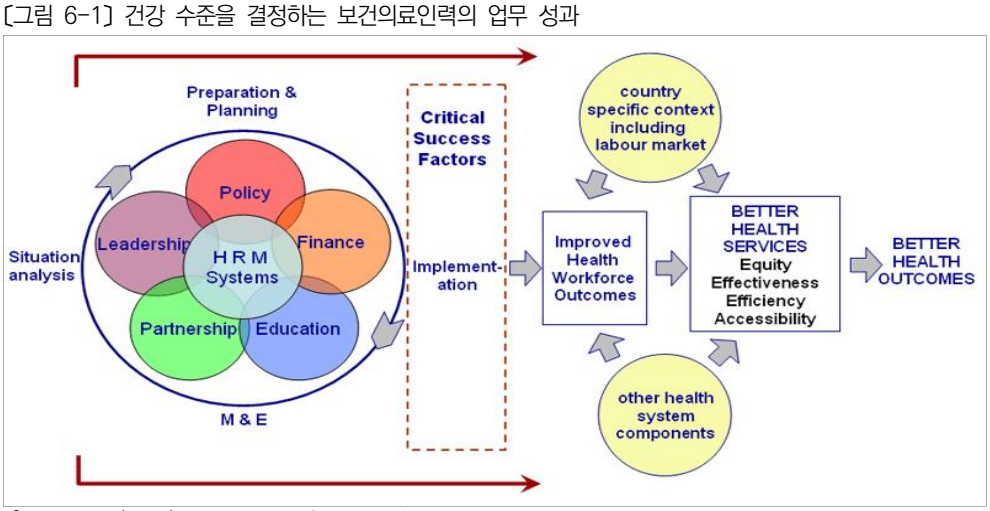
○ (여러 제도의 교착점) 의료기관 자체의 특성상, 인력 집약적이며, 의료법, 근로기준법, 노동관계법, 모성보호 관련법, 산업안전보건법 등 다양한 법에 적용을 받게 되는데 이는 해당 법들이 준수되지 않을 경우 그만큼 사각지대에 노출될 가능성이 높음을 의미함(신영석 외, 2018, p.66).

□ WHO(보건의료 인력에 대한 중요성 강조) : 보건의료인력의 현황과 실태는 인력 수급체계, 노동 시장에서의 맥락, 건강보험제도 및 보건의료체계 전반을 함께 고려해야 하며, 이를 통해 비로소 국가 단위의 보건의료인력 종합계획을 수립할 수 있음(신영석 외, 2018, p.66 재인용).

○ 보건의료 인력의 효율성과 지속가능성을 위하여 HRH(Human resources for health) action framework가 설계되며, 이는 인력의 부족, 인력의 분배, 능력 및 기술의 차이, 동기부여 등에 도움을 제시할 수 있음(신영석 외, 2018, p.66).

- 인사 관리 시스템, 리더쉽, 파트너쉽, 재무, 교육 및 정책 등 6개의 행동 필드와 상황 분석, 준비 및 계획, 시행, 모니터링 및 평가 등 4개의 행동 주기 단계를 모두 고려해야 포괄적 접근이 가능함(신영석 외, 2018, p.66).

〔그림 6-1〕 건강 수준을 결정하는 보건의료인력의 업무 성과



자료: WHO, (2008), HRH action framework.

□ 보건의료 인력의 중요성(명암)

○ (적정한 보건의료 인력확보의 필요성) 양질의 보건의료 인력은 사회 구성원의 건강수준을 결정함. : 적정한 보건의료 인력의 확보, 보건의료 인력의 질, 서비스 이용체계 등이 그 사회의 기대여명, 영아 사망률, 질병별 연령표준화 사망률 등과 같은 건강지표를 결정

○ (과도한 보건의료 인력확보의 폐해) 소비자와 공급자의 정보 비대칭성 때문에 필요 이상의 보건의료 인력 확보는 의료비의 낭비를 가져올 수 있음.

제2절 인력 관련 대내외 환경 전망

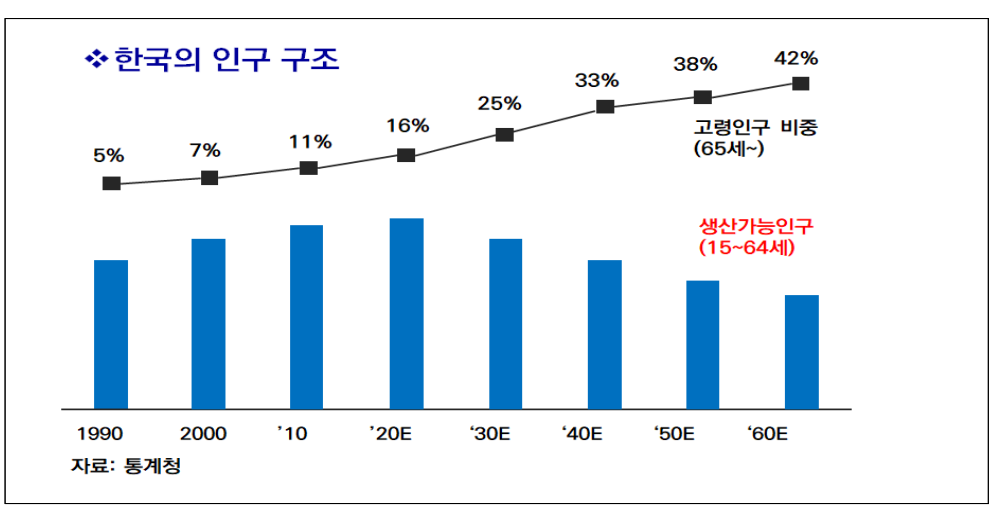
□ 급속한 저출산·고령화로 부담능력은 감소하고 의료수요는 증가

○ 2050년에는 급격한 고령화로 전체인구의 약 38%가 65세 이상이 될 것으로 전망

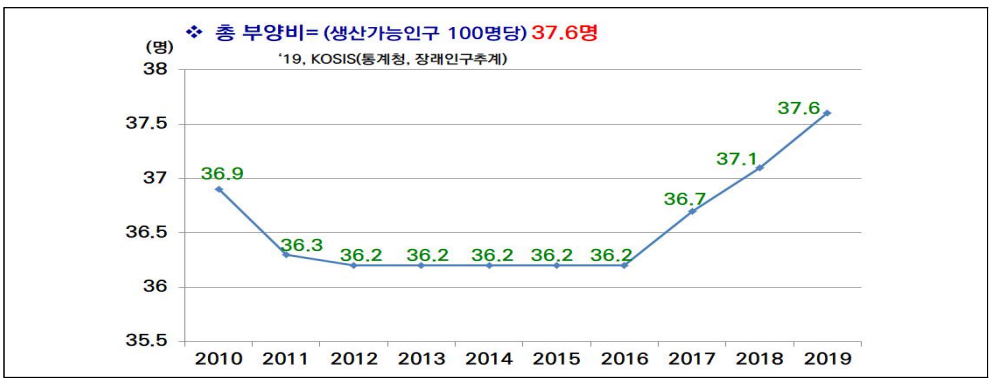
○ 2019년 기준 총부양비는 생산인구 100명당 37.6명이나 2060년에는 거의 1대 1 수준이 될 것으로 전망됨.

○ 65세 이상 1인당 건강보험 진료비는 2018년 기준 약 7,083천 원으로 65세 미만 1인당 진료비 4,048천 원의 약 1.75배에 이르고 있음.

〔그림 6-2〕 한국의 인구 구조 추이



〔그림 6-3〕 총부양비 추이



□ 언택트(Untact) 시대의 도래

○ COVID19 사태로 감염을 예방하기 위해 사람이 많은 곳, 다중시설을 회피하고, 가급적 타인과의 접촉을 피하는 '언택트 경제(Untact Ecomomy)시대" 도래

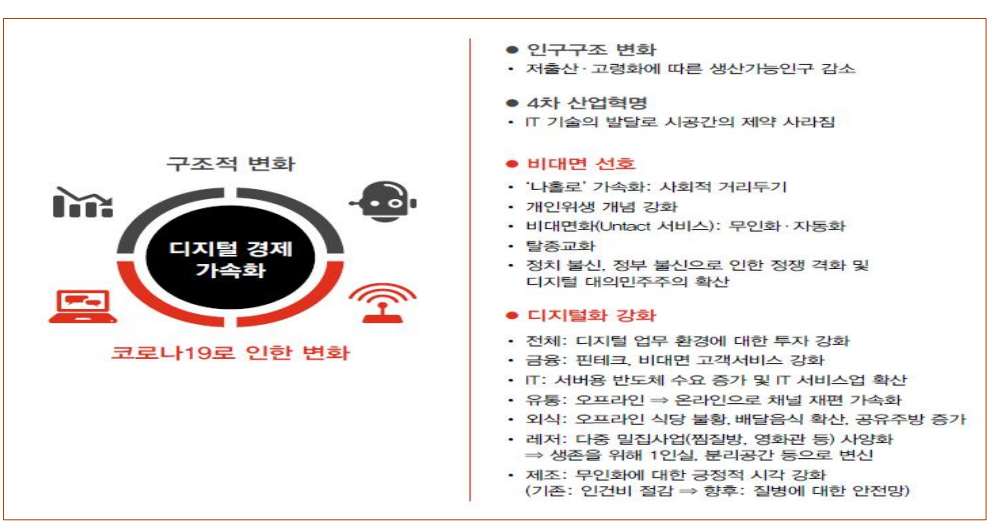
- 사회적 거리두기 장기화·일상화

○ 원격의료 본격화 : 가벼운 질환에 대한 On-Line 진찰 및 처방

○ On-line 교육 상시화

○ 코로나 사태 장기화에 따라 불안감과 우울감(코로나 블루) 경험자 증가

〔그림 6-4〕 코로나19에 의한 사회 변화 양상



자료: 삼일회계법인, (2020. 4,). 코로나19가 가져올 구조적 변화

□ 코로나19 위기에서 찾아온 바이오·헬스 산업의 기회

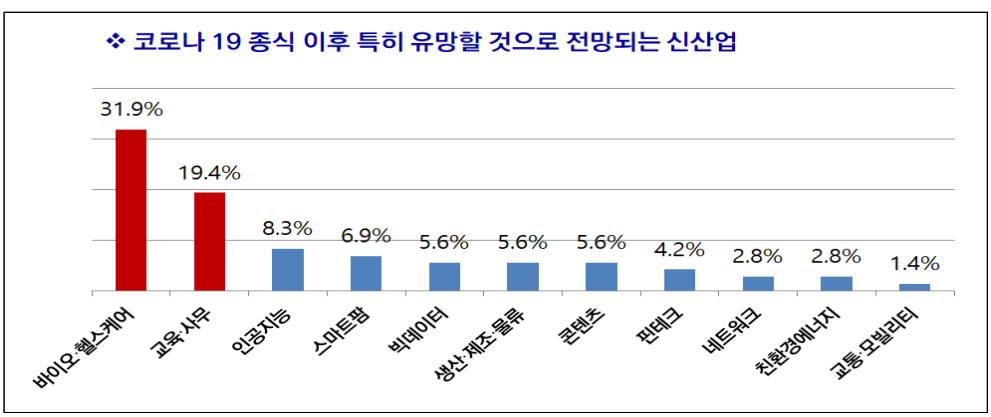
○ (법 마련)'20.1월 데이터 3법이 통과되어 바이오·헬스 산업의 기반이 마련

○ (예산 지원) '25년까지 바이오·헬스 분야에 연간 4조원 이상 R&D 비용 지원

○ 따라서 포스트 코로나시대에는 바이오·헬스 산업*이 유망할 것으로 전망

- 전국경제인연합회에서 포스트 코로나 시대 유망산업을 조사한 결과, 바이오·헬스케어 분야가 유망하다는 응답이 31.9% 차지

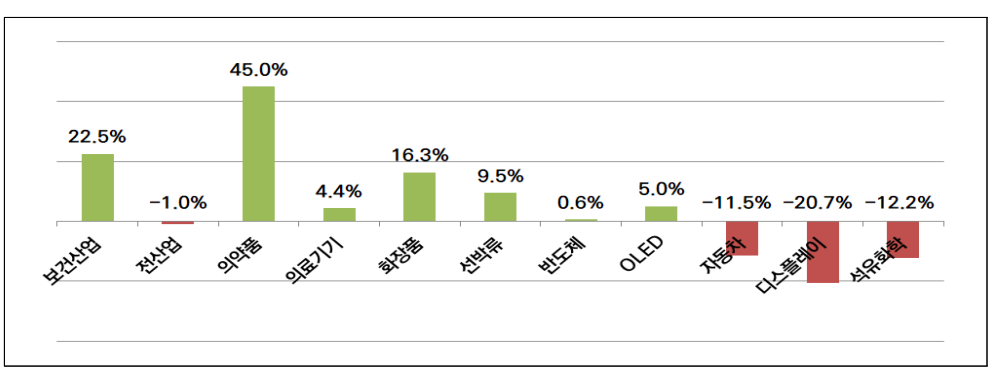
〔그림 6-5〕 코로나19 이후 산업 전망



자료: 전국경제인연합회

- 코로나19로 대외여건이 악화되었음에도 불구하고 바이오시밀러 수출 증가, 코로나19 진단키트 수요 증가에 따라 국내 보건산업 수출 성장 추세

〔그림 6-6〕 2020년 보건산업 수출 실적



자료: 한국보건산업진흥원. 2020년 1분기 보건산업 수출 실적

○ COVID19는 헬스케어 산업에 원격진료의 확산과 인공지능(AI) 기술 도입의 촉매제로 작용

- (원격 의료) 중국의 바이두는 스마트 디스플레이 샤오두(Xiaodu)를 통해 후베이성에서 헬스케어 플랫폼으로 원격의료 서비스를 무료로 제공 : 알리페이와 타오바오 앱을 통해 가벼운 증상이 있는 환자들을 의사와 연결해 병원에 직접 가지 않아도 진단을 받을 수 있는 서비스
- (원격 의료) 미국의 텔라독(Teladoc)은 전화, 화상 통화, 인터넷 등으로 의사에게 진료를 받게하는 미국 최대의 원격 의료회사로 COVID19로 인해 수요가 50% 증가
- (원격 의료) 한국 : 중앙사고수습본부는 COVID19 확진자가 대거 발생해 병원 내 감염 우려가 커지자 '20년 2월 24일부터 상급종합병원뿐 아니라 의원에서도 전화로 상담 및 처방을 받을 수 있도록 허용
- (AI) 미국의 딥마인드(DeepMind)는 COVID19를 유발하는 바이러스인 사스-Cov-2와 관련된 단백질 구조를 예측해 신약 개발에 박차
- (AI) 중국의 알리바바는 감염자 선별 속도를 높이기 위해 AI 알고리즘을 개발하여 96%의 성공률로 바이러스 탐지까지 20초의 시간 소요
- (AI) 한국의 시젠은 AI 기반의 빅데이터 시스템을 활용해 3주 만에 진단 키트 출시

제3절 보건의료인력의 현황 및 쟁점

1. 현황

가. 국제비교

〈표 6-2〉 OECD health statistics: 2017년 (or nearest year) 기준 1

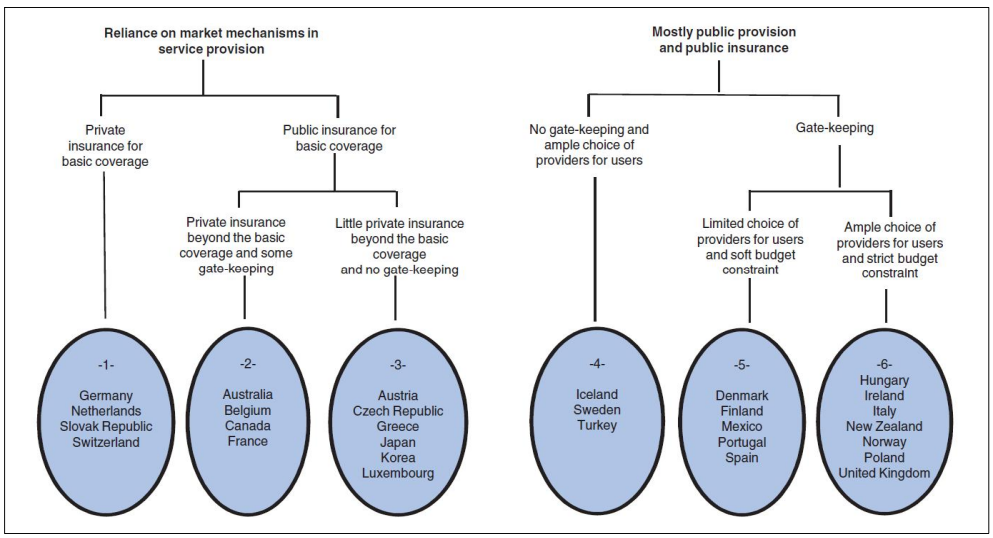
국가	의료보장 제도	의사 Practicing doctors (인구 천명당)	간호사 Practicing nurses (인구 천명당)	약사 Practicing pharmacists (인구 천명당)	의사 외래 진료 (국민1 인당)	환자 1인당 평균 재원일수 (일)	65세 이상 노인인구 비율 (%)	출생 시 기대수명 (년)	GDP 대비 경상 의료비
OECD 평균		3.5	8.8	0.83	6.8	7.7	17.4	80.7	8.8
그룹 1		3.82 ↑	13.68 ↑	0.51 ↓	8.35↑	7.23 ↓	18.15 ↑	80.95↑	10.1
Germany	NHI (SHI)	4.25	12.93	0.65	9.9	8.9	21.2	81.1	11.2
Netherlands	NHI (SHI)	3.58	10.88	0.21	8.3	4.5	18.4	81.8	10.1
Slovak Republic	NHI (SHI)	3.15		0.49	10.9	7.3	15.0	77.3	6.7
Switzerland	NHI	4.3	17.23	0.70	4.3	8.2	18.0	83.6	12.3
그룹 2		3.14 ↓	10.87 ↑	1.05 ↑	6.90↑	7.15 ↓	17.48 ↑	82.20↑	10.4
Australia	NHS	3.68	11.68	0.88	7.7	5.6	15.4	82.6	9.2
Canada	NHS	2.65	9.96	1.02	6.8	8.0	16.9	82.0	10.7
Belgium	NHI (SHI)	3.08	10.96	1.24	7.0	6.2	18.4	81.6	10.3
France	NHI (SHI)	3.16		1.04	6.1	8.8	19.2	82.6	11.3
그룹 3		3.32 ↓	8.03 ↓	0.93 ↑	8.90↑	10.60↑	19.08 ↑	81.88↑	8.25
Austria	NHI (SHI)	5.18	6.85	0.71	6.5	8.3	18.5	81.7	10.4
Czech Republic	NHI (SHI)	3.69	8.06	0.69	8.0	9.3	18.8	79.1	7.2
Japan	NHI (SHI)	2.43	11.34	1.81	12.6		27.7	84.2	10.9
Korea	NHI	2.34 ↓	6.91 ↓	0.72 ↓	16.6↑	18.5 ↑	13.8 ↓	82.7 ↑	7.6
Luxembourg	NHI (SHI)	2.98	11.72	0.70	5.7	8.9	14.1	82.2	5.4
Greece	NHS		3.31		4.0	8.0	21.6	81.4	8.0

국가	의료보장 제도	의사 Practicing doctors (인구 천명당)	간호사 Practicing nurses (인구 천명당)	약사 Practicing pharmacists (인구 천명당)	의사 외래 진료 (국민1 인당)	환자 1인당 평균 재원일수 (일)	65세 이상 노인인구 비율 (%)	출생 시 기대수명 (년)	GDP 대비 경상 의료비
그룹 4		**4.00 ↑**	**12.70 ↑**	**0.64 ↓**	**5.87↓**	**5.27 ↓**	**13.93 ↓**	**81.1 ↑**	**7.5**
Iceland	NHS	3.87	14.50	0.50	5.9	6.1	13.8	82.7	7.2
Sweden	NHS	4.12	10.9	0.77	2.8	5.6	19.7	82.5	11.0
Turkey	NHI (SHI)				8.9	4.1	8.3	78.1	4.2
그룹 5		**3.38 ↓**	**8.21 ↓**	**0.92 ↑**	**4.58↓**	**6.40 ↓**	**17.42**	**80.64↓**	**8.54**
Denmark	NHS	4.00	9.95	0.52	4.3	5.4	19.0	81.2	10.1
Finland	NHS	3.21	14.26	1.09	4.4	7.8	20.9	81.7	9.2
Mexico	NHI	2.43	2.90		2.8	3.7	7.2	75.4	5.5
Portugal	NHS			0.91	4.1	7.6	21.1	81.5	9.0
Spain	NHS	3.88	5.74	1.16	7.3	7.5	18.9	83.4	8.9
그룹 6		**3.36 ↓**	**8.85 ↑**	**0.84 ↑**	**6.40↓**	**7.01 ↓**	**17.23 ↓**	**80.70**	**8.4**
Hungary	NHI (SHI)	3.32	6.51	0.77	10.9	9.6	18.7	75.9	6.9
Poland	NHI (SHI)	2.38	5.10	0.77	7.6	7.0	16.5	77.9	6.5
New Zealand	NHS	3.27	10.17	0.67	3.8	6.8	15.1	81.9	9.1
Ireland	NHS	3.07			6.2	5.7	13.4	82.2	7.2
Italy	NHS	3.99	5.80	1.17	6.8	7.8	22.3	83.0	8.8
Norway	NHS	4.66	17.67	0.80	4.5	5.4	16.6	82.7	10.4
United Kingdom	NHS	2.81	7.83	0.88	5.0	6.8	18.0	81.3	9.6

주 1) 본 자료는 각 국의 통계작성 사정에 따라 2017년을 기준 시점으로, 이용 가능한 가장 최근 자료로 구성됨.
2) NHI: national health insurance, NHS: national health service, CSM: consumer sovereignty model, SHI: social health insurance
3) 표에서 제시된 OECD 평균은 의사(36개국), 간호사(36개국), 약사(35개국), CT스캐너(35개국), MRI 장비(35개국), 국민 1인당 의사 외래진료 횟수(33개국), 환자 1인당 평균 재원일수(36개국), 65세 이상 노인인구(36개국), 출생시 기대여명(36개국)은 Health at glance 2019(OECD, 2019)에서 발표한 OECD 평균으로 작성하였고, Health at glance에 수록되지 않은 치과의사 수는 2017년(혹은 인접 과거년도) 통계가 있는 OECD 27개국의 평균임.

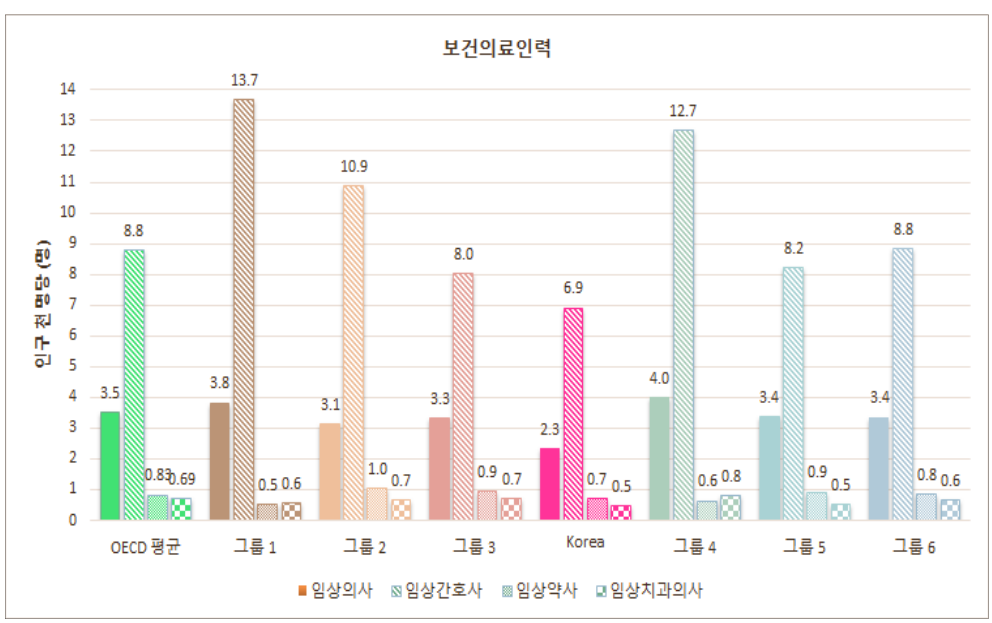
자료: OECD statistics (stats.oecd.org) 2020.4.10.추출(기대여명 통계는 2020.5.12.추출).

〔그림 6-7〕 국가별 의료공급체계 비교

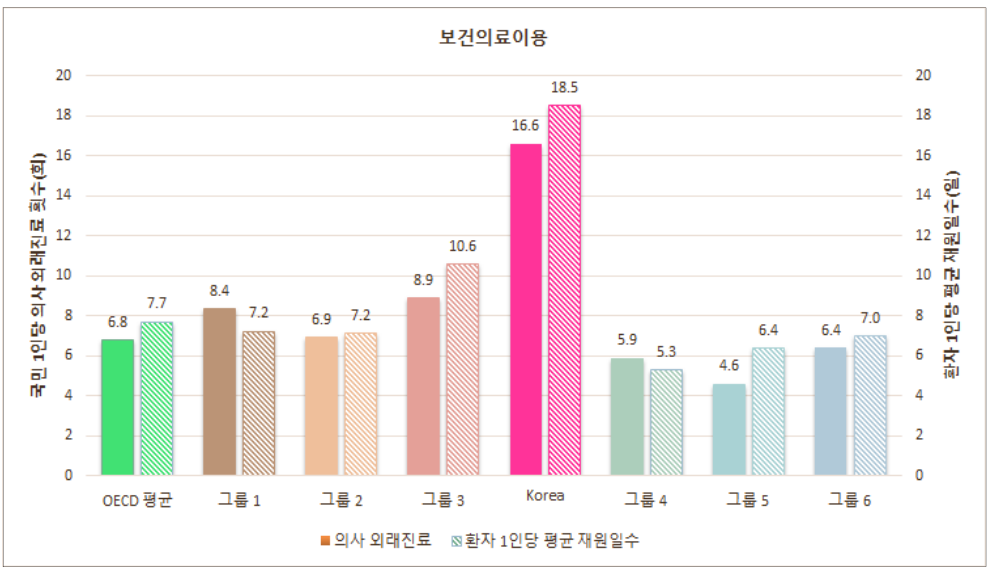


자료: OECD statistics (stats.oecd.org) 2020.4.10.추출

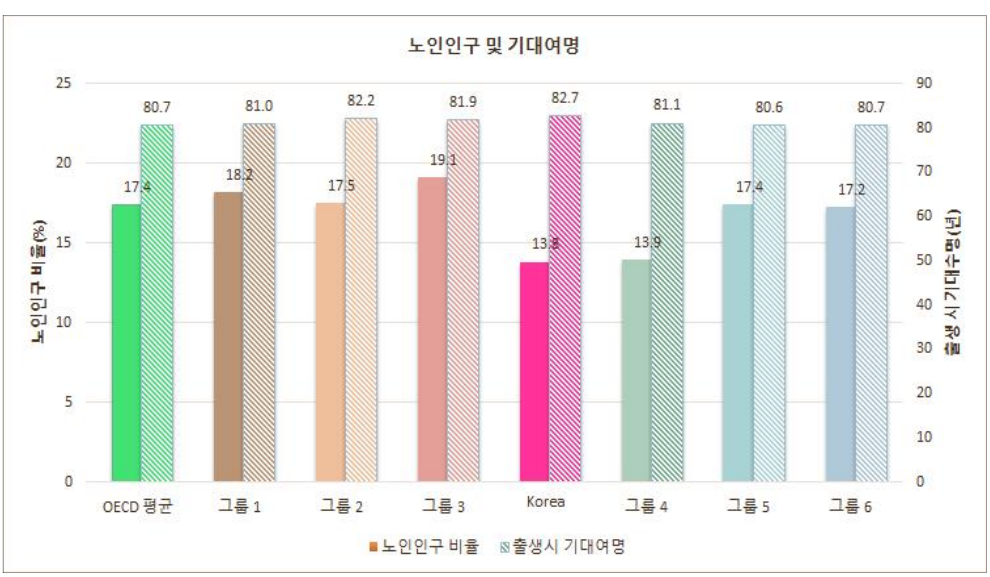
〔그림 6-8〕 의료공급 그룹별 보건의료인력 비교



〔그림 6-9〕 의료공급 그룹별 외래 진료횟수 비교



〔그림 6-10〕 의료공급 그룹별 노인인구 비율 및 기대여명 비교



○ 시장 메카니즘을 통해 일부 민간보험과 함께 공적 건강보험을 제공하면서 서비스 제공시 문지기 기능을 갖지 않는 그룹에 속하는 우리나라는 인력 공급은 OECD 평균에 비해 부족하지만, 의료이용량 ↑, 기대여명 ↑, 의료비용 ↓ 것으로 나타남. : 이 그룹에 속하는 일본, 룩셈부르크, 오스트리아, 체코 등도 유사한 경향을 보이고 있음.

○ 조세방식 국가는 보험방식(한국 속함) 국가에 비해 보건의료인력은 많은 반면, 노인인구 비율이 높음에도 국민의 의료이용량은 상대적으로 작은 것으로 나타남.

〈표 6-3〉 OECD health statistics: 2017년 (or nearest year) 기준 2(의료체계에 따른 분류)

국가	임상 의사 (인구천명당)	임상 간호사 (인구천명당)	임상 약사 (인구천명당)	임상 치과의사 (인구천명당)	의사 외래 진료 (국민1인당)	환자 1인당 평균 재원일수 (일)	노인 인구 비율 (%)
OECD 평균	3.42	7.41	0.83	0.68	6.7	7.3	17.3
NHI(SHI) 평균	3.36 ↓	6.36 ↓	0.80 ↓	0.65 ↓	8.12 ↑	7.88 ↑	17.00
NHS 평균	3.57 ↑	8.65 ↑	0.86 ↑	0.73 ↑	5.31 ↓	6.79 ↓	18.18

○ 한국은 OECD 평균에 비해 인구 천 명당 의사 수(한의사 포함)는 작으나 상대적으로 남성 비율이 높고, 면허 대비 임상 종사비율이 82.5%로 OECD 평균인 71.4%보다 높게 나타남.

○ 상대적으로 54세 이상 고령층의 비율이 낮은 반면 54세 이하 그룹에서는 OECD 평균보다 높은 것으로 나타나고 있음.

- 최근 OECD 국가들은 의사의 은퇴에 대비한 젊은 의사의 확충에 나서는 것으로 파악됨.

〈표 6-4〉 OECD 평균과 비교한 한국의 의사 구성

구분			2011년				2017년				OECD 평균 이상 ● OECD 평균 미만 ○ (2017년 기준)
			한국		OECD		한국		OECD		
의사	임상 의사 수* (인구 천 명당)		2.0명		3.2명		2.3명		3.5명		○
	면허 의사 수 (인구 천 명당)		2.5명		4.4명		2.8명		4.9명		○
	성별	여성*	21%		44%		23%		48%		○
		남성	79%		56%		77%		52%		●
	연령별	35세 이하	27.07%	(0.54명)	19.59%	(0.63명)	20.49%	(0.47명)	20.54%	(0.72명)	○
		35-44세	34.84%	(0.70명)	23.42%	(0.75명)	31.80%	(0.73명)	22.85%	(0.80명)	●
		45-54세	24.43%	(0.49명)	26.12%	(0.84명)	28.32%	(0.65명)	22.40%	(0.78명)	●
		55-64세	9.23%	(0.18명)	22.26%	(0.71명)	13.67%	(0.31명)	23.20%	(0.81명)	○
		65-74세	4.44%	(0.09명)	8.19%	(0.26명)	4.13%	(0.09명)	9.83%	(0.34명)	○
		75세 이상	-		-		1.59%	(0.04명)	2.22%	(0.08명)	○
	구분별 (인구 천 명당)	일반의 (GP)	0.58		0.97		0.63		1.03		○
		전문의 (SP)	1.45		2.01		1.71		2.25		○

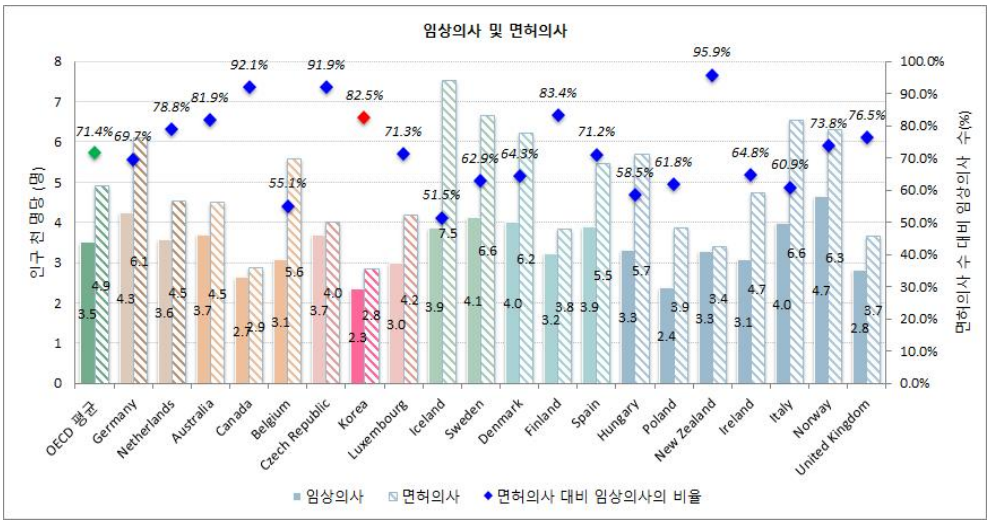
주 1) * Health at glance 2013(OECD, 2013), Health at glance 2019(OECD, 2019)에 수록된 OECD 평균값을 기재함.
2) 면허 의사 수, 연령별 비율, 일반의 및 전문의 수는 해당년도(또는 인접년도) 데이터가 있는 OECD 국가를 대상으로 평균을 산출함.
3) 성별, 연령별 의사의 기준은 임상 의사이며, 이 자료가 없는 경우 관련분야 포함 활동 의사 또는 의사 면허 소지자 정보를 집계할 수 있음.
자료: OECD statistics (stats.oecd.org)

○ 한국의 간호사와 약사도 인구 천 명당 각각 6.91명과 0.72명으로 OECD 평균 8.8명과 0.83명에 비해 낮은 것으로 나타남. 특히 간호사의 경우 한국은 간호조무사까지 포함한 수치로 간호사로만 한정하면 3.9명으로 많이 낮음.

○ 면허 대비 간호사의 임상 비율은 약 33.7%(간호조무사까지 포함, 간호사만 한정하면 약 50%)로 OECD 평균인 61.7%(간호조무사 포함)에 비해 낮은 것으로 나타나고 있음.

※ 임상간호사는 "Practicing professional nurses(임상전문간호사; 한국의 경우 대학/전문대학에서 간호학 전공하고 간호사 자격 있는 사람)"이고, 임상간호조무사는 "Practing associate professional nurses (임상부전문간호사; 한국의 경우 고등학교 졸업 이상 학력, 간호조무사양성소 또는 간호조무사양성학원에서 교육받고 실습한 간호조무사)를 의미함.

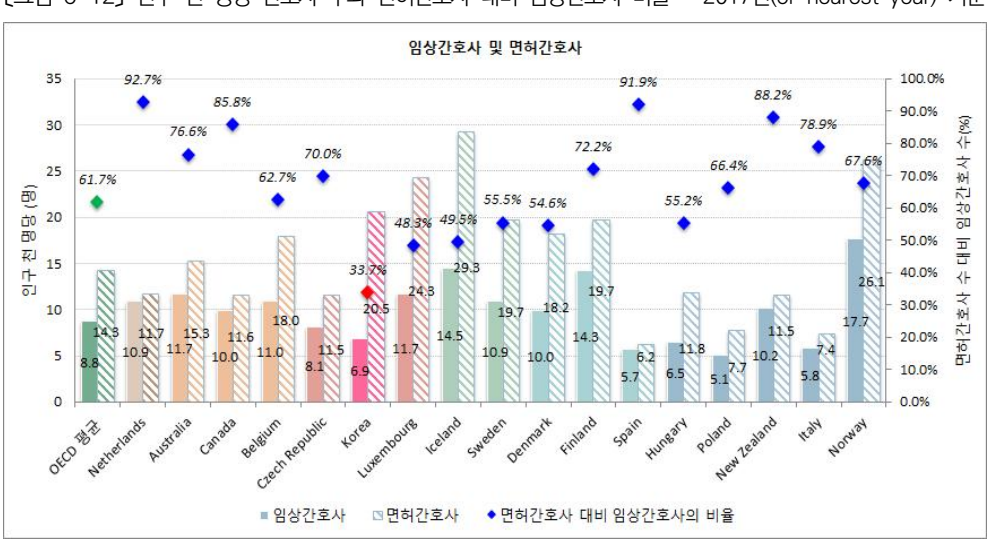
〔그림 6-11〕 인구 천 명당 의사 수와 면허의사 대비 임상의사 비율 - 2017년(or nearest year) 기준



주 1) 그래프에서 제시된 OECD 평균의 임상의사 수는 Health at glance(OECD, 2019)에서 발표한 OECD 36개국 평균이며, 면허의사 수는 2017년(또는 인접 과거년도) 자료가 가용한 28개국의 평균임.
2) 각국의 면허의사(physicians licensed to practice) 대비 임상의사(practising physicians)의 비율은 인원수로 산출함.

자료: OECD statistics (stats.oecd.org)

〔그림 6-12〕 인구 천 명당 간호사 수와 면허간호사 대비 임상간호사 비율 - 2017년(or nearest year) 기준

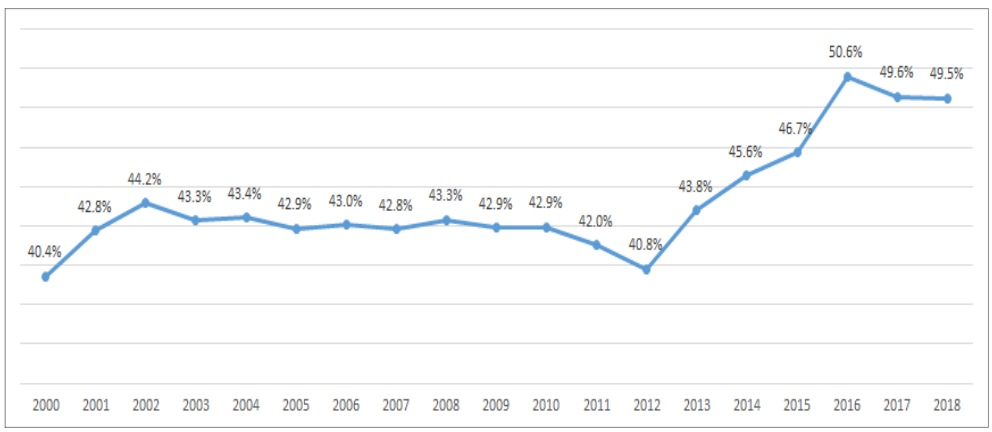


주 1) 그래프에서 제시된 OECD 평균의 임상간호사 수는 Health at glance(OECD, 2019)에서 발표한 OECD 36개국 평균이며, 면허간호사 수는 2017년(또는 인접 과거년도) 자료가 가용한 24개국의 평균임.
2) 각국의 면허간호사(total nurses licensed to practice nurses) 대비 임상간호사(total practising nurses)의 비율은 인원수로 산출함.

자료: OECD statistics (stats.oecd.org)

○ 간호사만 한정할 경우 우리나라의 면허자 수 대비 의료기관 활동 간호사의 비율은 약 50% 정도임.

〔그림 6-13〕 연도별 간호사 면허자 수 대비 의료기관 활동 비율 추이



자료: OECD 홈페이지. OECD Health data 2020

나. 보건의료 인력에 대한 수요와 공급 요인

□ 의료체계 : 보험방식(NHI) 국가들의 인구천명당 의사수는 약 3.36인 반면 조세방식(NHS) 국가들은 약 3.57에 이름(OECD 평균 : 3.42)

○ 민간의료보험(CSM)인 미국은 2.61

○ 조세방식(NHS) 국가들에서는 지불보상 총액이 사전에 결정됨으로써 행위별 수가제를 적용하는 국가들에 비해 의사들에 대한 유인동기가 작음 : 상대적으로 더 많은 의사가 필요함.

○ 간호사와 약사 모두 보험방식 국가들의 종사자 수가 조세방식 국가들에 비해 작은 것으로 나타남.

□ 지불보상 방식 : Gate-Keeping, Budget-Contraint 등 지불 총액이 통제되는 나라들에 비해 행위별 수가제를 적용하는 국가들의 보건의료 인력 수가 작음(한국, 일본, 미국 등)

□ 의료공급의 주체 : 민간주도 의료공급 국가(한국, 일본, 프랑스, 미국 등)들의 보건의료 인력 수가 공공주도 의료공급 국가(노르웨이, 스웨덴, 덴마크 등)들에 비해 작음.

□ 보건의료인력 현황에 대한 국제 비교시, 단순한 활동인력, 면허 인력의 양적 수치 비교 뿐만 아니라, 질병의 발생 및 유병률, 건강 패턴 등 다양한 의료 욕구를 반영할 필요가 있음.

○ 인력 추계 시에는 질병 이환과 발생, 노동시장의 형태, 정책 변화 등 다양한 요인을 고려해야 함.

다. 활동 인력 현황

□ 보건의료기관 활동 의사 수

○ 우리나라 활동 의사 수는 2013년 90,873명, 2014년 93,064명, 2015년 95,196명, 2016년 97,806명, 2017년 100,457명으로 지속적으로 증가하고 있음

- 인구 천 명당 의사 수도 2013년 1.8명에서 2017년 1.91명으로 증가하고 있음.

〈표 6-5〉 지역별 요양기관 종사 의사 수

(단위: 명, %)

구분	의사 수						인구천명당 의사 수					
	2013	2014	2015	2016	2017	연평균 증가율	2013	2014	2015	2016	2017	연평균 증가율
전체	**90,873**	**93,064**	**95,196**	**97,806**	**100,457**	**2.54**	**1.80**	**1.83**	**1.87**	**1.91**	**1.95**	2.06
서울	27,086	27,496	27,749	28,219	28,794	1.54	2.71	2.76	2.79	2.86	2.95	2.10
부산	7,157	7,347	7,541	7,639	7,748	2.00	2.07	2.13	2.18	2.22	2.26	2.22
대구	5,119	5,198	5,339	5,497	5,553	2.06	2.07	2.10	2.16	2.23	2.25	2.13
인천	3,936	4,168	4,355	4,474	4,694	4.50	1.39	1.46	1.51	1.54	1.61	3.67
광주	3,115	3,194	3,292	3,434	3,500	2.96	2.07	2.12	2.19	2.28	2.33	3.02
대전	3,247	3,309	3,400	3,456	3,541	2.19	2.10	2.13	2.20	2.25	2.31	2.44
울산	1,501	1,543	1,635	1,706	1,725	3.54	1.32	1.34	1.40	1.46	1.48	2.90
세종	97	125	159	181	240	25.42	0.82	0.94	0.85	0.78	0.87	1.52
경기	17,098	17,545	18,103	18,837	19,685	3.59	1.41	1.43	1.46	1.49	1.54	2.18

구분	의사 수						인구천명당 의사 수					
	2013	2014	2015	2016	2017	연평균 증가율	2013	2014	2015	2016	2017	연평균 증가율
강원	2,403	2,483	2,525	2,579	2,639	2.37	1.60	1.64	1.66	1.70	1.74	2.05
충북	2,204	2,256	2,326	2,391	2,420	2.36	1.41	1.43	1.46	1.50	1.51	1.69
충남	2,789	2,868	2,923	2,998	3,103	2.70	1.35	1.37	1.39	1.41	1.44	1.71
전북	3,283	3,359	3,486	3,529	3,614	2.43	1.80	1.84	1.90	1.92	1.98	2.35
전남	2,889	2,907	2,965	3,048	3,114	1.89	1.62	1.62	1.65	1.69	1.73	1.71
경북	3,385	3,477	3,451	3,535	3,604	1.58	1.27	1.30	1.29	1.32	1.34	1.43
경남	4,631	4,826	4,926	5,236	5,366	3.75	1.41	1.46	1.48	1.56	1.60	3.20
제주	933	963	1,021	1,047	1,117	4.60	1.64	1.65	1.70	1.69	1.76	1.80
CV	1.26	1.25	1.24	1.24	1.24		0.27	0.26	0.27	0.28	0.27	

주: 1) 요양기관 = 의료기관 + 보건소 + 보건지소 및 보건진료소
2) CV(분산계수)는 전체 값을 제외한 17개 지역의 CV값 산출 결과임.
자료: 보건복지부(2014, 2015, 2016, 2017, 2018). 보건복지통계연보, 통계청(2017). 장래인구추계 자료를 기반으로 산출함.

□ 의사의 지리적 불균등 분포

○ (의사 수 지역 간 격차) 의사는 대도시에 집중되어 있고 도 지역에는 부족하며, 이는 큰 도시를 제외한 지역에서 이차병원 역할을 하는 300병상 이상 종합병원이 공급 부족 맞물려 지역 간 의료격차의 주요한 원인으로 작용하고 있음. (김윤 외, 2018)

- (시도 간 격차) 서울시의 인구 1천명 당 의사 수는 3.0명으로 경상북도 1.3명과 약 3배의 차이를 보이고 있음.
- (광역시와 도 지역 격차) 광역시의 인구 1천명 당 의사 수 평균은 2.2명으로 도지역 평균 1.6명에 비해 약 1.9배 더 많음.
- (권역 간 격차) 실제 의료이용양상을 반영한 권역 간에는 수도권(서울.인천.경기) 인구 1천명 당 의사 수 평균은 2.14명으로 충북권역 1.50명에 비해 약 1.4배의 격차를 보이고 있음.
- (중진료권 간 입원환자 사망률 격차) 중진료권 입원환자의 사망률은 최대 약 2배의 격차를 보이고 있으며, 이는 주로 300병상급 종합병원의 존재 여부에 의해 결정됨

- (중증응급환자의 자체충족률 및 사망률 격차) 응급의료권역 간 자체충족률은 권역 간 1.4배, 중진료권 간 4.7배의 차이를 보이고 있음. 중증도 보정 사망률은 권역간 1.4배, 중진료권 간 2.3배의 차이를 보이고 있음.

□ 의사인력의 의료기관 유형별 분포

○ (병원 유형별 100병상 당 의사 수 격차) 병원 유형별 의사인력 배치수준에 매우 큰 격차가 있으며, 이는 병원 유형 간 의료의 질적 수준의 차이가 발생하는 중요한 원인일 가능성이 높음.

- 100병상 당 의사 수는 상급종합병원의 경우 47명이었으나, 종합병원은 그에 40% 수준인 18.7명, 병원의 12% 수준인 5.6명에 불과하였음.
  - 100병상 당 간호사 수도 의사에 비해 격차는 약간 적었으나, 역시 병원 유형 간 큰 차이를 보였음.

〈표 6-6〉 병원 유형별 100병상 당 의사와 간호사 수

구분	100병상당 의사수	100병상당 간호사수
상급종합	47.0 (1.00)	100.1 (1.00)
종합병원	18.7 (0.40)	57.6 (0.58)
병원	5.6 (0.12)	15.7 (0.16)

□ 전문과목 분포: 일차진료의사의 부족과 전문과목별 불균형

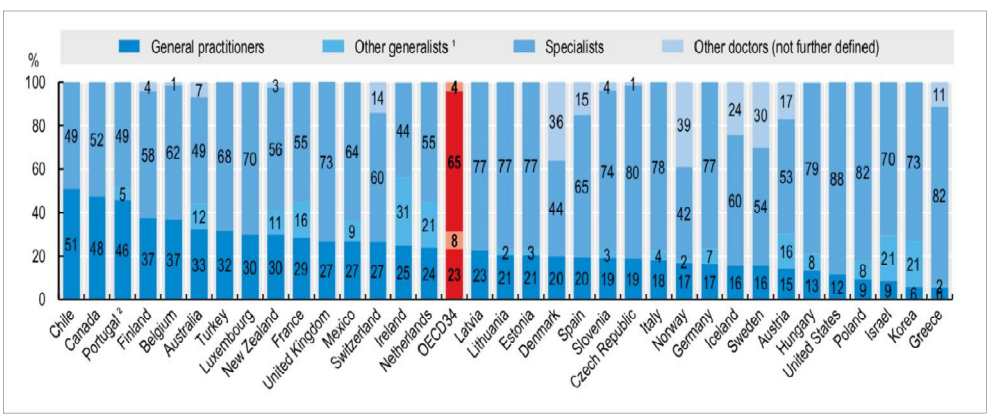
○ 일차진료의사의 부족으로 만성질환을 포함하여 경증 질환이 외래에서 잘 관리되지 않고, 그 결과 환자 상태가 악화되어 (의학적으로 예방할 수 있었던) 입원이 늘어남(Laditka JN et al., 2005; Kim AM et al., 2019).

- 우리나라에서 일차진료의사가 부족하고 병상공급이 많으며 흔한 질환에서 예방 가능한 입원율을 의미하는 외래진료 민감질환(ambulatory care sensitive conditions)의 입원율이 높았음.
- 외래진료 민감질환의 입원율은 인구1만 명당 일차진료의사가 1명 늘어날 때 15.5% 감소하였으며, 인구 1천 명당 300병상 미만의 병상이 1병상 늘어날 때마다 이 15.5% 증가하였음.

○ 우리나라 전체 의사 중 일차진료의사의 역할을 하는 의사의 수는 약 10% 미만으로 추정되며, 이는 OECD 31%에 비해 1/3 수준에 불과함.

- 2017년 진료내용을 기준으로 의원 중 일차진료기관의 역할을 하는 경우는 약 9,108개에 불과하였으며, 전체 활동의사의 10% 미만으로 추정됨(김윤 외, 2020).

〔그림 6-14〕 2017년 OECD 국가의 일차진료의사 구성비



자료 : OECD.(2019). Health at a Glance.

- 수요에 비해 과잉공급된 일차진료 이외 진료과목의 전문의가 일차진료를 담당함으로써 수련내용과 진료 간에 misqualification이 발생하며, 이는 결국 일차진료의 질을 떨어뜨리는 결과로 귀결됨.
  - 전문과목별 의사수요에 기반하여 전공의 정원을 설정해야 하며, 이를 통해 일차진료의사의 배출을 늘려야 함.
- 일차진료 수련을 받지 않은 일반의에게 개원을 허용하는 제도 또한 일차진료의 질을 떨어뜨리고 있음.
  - 대부분의 외국에서는 의과대학 졸업 후에 받는 의사면허와 별도로 일정한 임상수련을 받은 후에 독립적인 진료가 가능한 진료면허를 부여하고 있음.
  - 전문과목별 의사수요에 기반하여 전공의 정원을 설정해야 하며, 이를 통해 일차진료의사의 배출을 늘려야 함.

□ 보건의료기관 활동 간호사 수

○ 우리나라 요양기관(병원급) 활동 간호사 수는 2013년 114,088명, 2014년 126,218명, 2015년 137,181명, 2016년 158,731명, 2017년 164,589명으로 지속적으로 증가하고 있음.

- 인구 천 명당 활동 간호사 수도 2013년 2.23명에서 2017년 3.20명으로, 연평균 9.44% 증가하고 있음.

〈표 6-7〉 지역별 요양기관 종사 간호사 수

(단위: 명,%)

구분	간호사						인구천명당 간호사 수					
	2013	2014	2015	2016	2017	연평균 증가율	2013	2014	2015	2016	2017	연평균 증가율
전체	**114,088**	**126,218**	**137,181**	**158,731**	**164,589**	**9.59**	**2.23**	**2.46**	**2.66**	**3.1**	**3.2**	**9.44**
서울	29,982	32,269	34,353	39,771	40,448	7.77	2.96	3.19	3.43	4.04	4.14	8.79
부산	10,628	11,710	12,868	14,593	15,099	9.18	3.01	3.33	3.66	4.23	4.4	9.93
대구	7,283	7,612	8,082	9,003	9,117	5.78	2.91	3.05	3.25	3.65	3.7	6.18
인천	4,745	5,751	6,728	8,116	8,814	16.74	1.65	1.98	2.30	2.79	3.02	16.35
광주	4,756	5,505	6,062	6,579	6,947	9.94	3.23	3.73	4.12	4.38	4.63	9.43
대전	4,100	4,225	4,559	5,312	5,543	7.83	2.67	2.76	3.00	3.46	3.62	7.86
울산	2,531	2,786	2,915	3,408	3,525	8.63	2.19	2.39	2.48	2.92	3.02	8.38
세종	51	54	67	76	68	7.46	0.42	0.35	0.32	0.33	0.25	-12.03
경기	18,466	22,118	23,901	29,125	30,467	13.34	1.51	1.79	1.91	2.31	2.38	12.06
강원	3,156	3,383	3,864	4,181	4,349	8.35	2.05	2.19	2.49	2.75	2.86	8.73
충북	2,534	2,664	3,068	3,275	3,425	7.82	1.61	1.69	1.94	2.05	2.13	7.23
충남	2,889	3,233	3,517	4,066	4,295	10.42	1.41	1.57	1.69	1.92	2	9.11
전북	4,150	4,503	4,956	5,675	5,925	9.31	2.22	2.41	2.65	3.1	3.24	9.97
전남	4,750	5,379	5,885	6,348	6,463	8.00	2.49	2.82	3.08	3.53	3.6	9.65
경북	5,327	5,714	6,081	6,966	7,246	8.00	1.97	2.12	2.25	2.59	2.7	8.15
경남	7,263	7,743	8,592	10,422	10,949	10.81	2.18	2.31	2.55	3.11	3.26	10.60
제주	1,477	1,569	1,683	1,815	1,909	6.62	2.49	2.58	2.70	2.93	3.01	4.88
CV (분산계수)	1.09	1.09	1.07	1.09	1.08	0.29	0.33	0.34	0.34	0.33	0.34	0.72

주: 1) 병원급 요양기관(종합병원+병원+치과병원+한방병원)에서 근무하는 간호사 수로 산출함.
2) CV(분산계수)는 전체 값을 제외한 17개 지역의 CV값 산출 결과임.

자료: 보건복지부(2014, 2015, 2016, 2017, 2018). 보건복지통계연보, 통계청(2017). 장래인구추계 자료를 기반으로 산출함.

□ 지역별 간호사 분포 불균형

○ 간호사는 의료 취약지, 일차 보건의료 영역 등에서 보건의료서비스 공급의 핵심역할을 감당해오고 있으나[52], 과반수가 대도시(특별시·광역시) 의료기관에 종사하고 있어 지역별로 간호사 공급의 불균형이 나타남.

- 광주가 인구 1,000명당 간호사 6.1명으로 가장 많은 인력을 보유하고 있고 세종이 간호사 0.6명으로 가장 적음 (2019년 기준).
- 요양기관 활동 간호사 중 54%가 대도시에 근무하고 있고 인구 1,000명당 간호사 수도 가장 많은 반면, 농촌지역은 인구 1,000명당 간호사 2.3명으로 대도시의 50%에도 미치지 못함.

〈표 6-8〉 2019년 지역별 요양기관 활동 간호사 현황

구분	'19-4분기 요양기관 활동간호사 (명, %)	인구1000명당 간호사 수 (명)
대도시	116,151 (54.0%)	5.1
중소도시	90,824 (42.2%)	3.6
농촌	8,318 (3.9%)	2.3

주: 대도시(특별시·광역시), 중소도시(특별시·광역시를 제외한 시), 농촌 지역(군 지역(광역시 제외)
자료: 건강보험심사평가원.(2018). 건강보험통계연보; 행정안전부.(2019). 주민등록인구현황.

□ 국가 재난 상황에서의 간호인력 확보 및 시스템 부재

○ 메르스에 이어, 코로나 19와 같은 국가적 감염병 재난 상황을 경험하면서 이를 대응할 수 있는 공공보건의료영역에서의 간호시스템이 부재했음이 드러남.

○ 보건의료서비스는 노동집약적이므로 감염병과 같은 국가재난 상황에서의 성공적인 대처는 충분한 인력자원 확보 여부에 달려 있으며, 특히 일선에서 활동하는 간호사 확보가 중요함.

- 보건복지부가 수립한 '재난응급의료 비상대응매뉴얼'의 재난의료지원팀 구성에서도 최소 팀 구성이 의사 1인, 간호사(또는 응급구조사) 2인, 행정 1인으로 되어 있음(보건복지부, 2016a).

52) 농어촌의료법에 따라 보건의료 취약지역 주민을 위해 설치된 보건진료소에 배치되는 간호사(보건진료전담공무원)들은 경미한 의료행위까지 독자적으로 수행하고 있고, 1차 보건의료를 담당하는 보건소 근무 인력 중에서도 간호사가 가장 많은 비중을 차지함.

○ 하지만 대구를 중심으로 한 코로나 19 팬데믹 상황의 경우, 보건의료인력 투입은 대부분 민간에서의 자원봉사로 감당하였고 그 중에서도 간호인력 비중이 가장 높았음(보건복지부 보도자료, 2020.2.24.).

- 대구지역에 파견된 누적 파견 의료인력은 의사 836명, 간호인력 1,107명, 임상병리사 등 290명 등 총 2,233명임(중앙재난안전대책본부, 2020.3.31. 집계 기준).

□ 열악한 근로환경으로 인한 높은 이직률

○ 많은 간호사가 꾸준히 배출되고 있음에도 불구하고 의료기관에서 근무하는 간호사들의 83.6%가 이직을 고려하고 있고(2019 보건의료노조 간호사 이직률 실태조사 결과), 실제 이직률은 매년 상승추세임.

○ 2018년에 발표된 연구결과에 따르면, 요양기관 근무 간호사들은 낮은 보수 수준 때문에 가장 많이 이직했고(21.23%), 그다음으로는 과중한 업무량(15.54%), 열악한 근무환경(10.29%) 등 때문으로 나타남(신영석 외, 2018).

○ 또한 24시간 환자 곁에서 간호서비스를 제공해야 하는 간호업무의 특수성과 3교대라는 근무형태로 인해 간호사는 일과 가정을 양립하기 힘든 상황이며, 이는 간호사의 경력단절로 이어지게 됨.

- '일-가정 양립의 어려움'은 유휴간호사 경력단절 원인 1순위이며 경력간호사가 이·퇴직을 고려하는 원인 3순위로 조사됨(장명희, 2020).

〈표 6-9〉 연도별 의료기관 종별 간호사 이직률

(단위: %)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
전체 평균 이직률	12.6	12.4	13.8	13.9	15.4
상급종합병원	9.0	8.4	9.3	10.1	11.6
종합병원	16.7	17.2	19.0	18.1	20.0
병원	16.6	21.4	28.6	21.8	17.3
요양병원	27.6	21.7	16.4	26.4	20.4

주: 이직률=이직인력/재직인력(총간호사수)x100)
자료: 병원간호사회(2015~2019). 병원간호인력 배치현황 실태조사

□ 치과의사의 경우 의사나 간호사와 달리 인력공급 과잉에 대한 지적이 장기간에 걸쳐 지속적으로 제기되고 있음.

○ 일반적으로 경쟁이 심화되면 과잉 공급에 의해 가격이 하락하고 공급자당 수익이 하락하는 것이 일반적인 현상이나 치과의사의 수입은 타 의료직종에 비해 지속 상승하고 있음. [53]

○ 4차 산업혁명에 따른 의료 환경의 변화 치과의사와, 치과기공사 위생사 등의 의료기사, 그 외 치과보조인력 등의 구성과 요구되는 업무의 변화가 요구되나 새로운 기술발전과 산업화에 대한 대응이 부족하며 이는 인력 양성의 기본과정의 교육이나 이후의 계속 교육에서도 충분히 대응하고 있지 못함.

□ 약사 수는 2018년 69,347명으로 2007년 57,176명에서 지속적으로 증가함.[54]

○ 우리나라 인구 대비 우리나라의 면허약사 수는 인구 천 명 당 1.31명, 임상 약사 수는 인구천명 당 0.7명으로 OECD 국가들과 비교하면 면허약사 수는 중상위권, 임상약사 수는 하위권에 속함.

- 면허약사 중 50.7%가 임상약사로 활동하며 병원 종사 약사 수는 2018년 기준 6,438명[55]임.

○ 지역사회의 약사 접근성이 제고되고 약학대학 학제 개편 등 약사 인력 양성 및 직역 개발 노력이 지속되고 있음.

○ 임상 현장에 종사하고 있는 약사는 OECD 평균 대비 약 79%이며 의료 수요를 감안하면 OECD 평균 대비 약 2.5배 이상 업무량이 많음(신영석 등, 2018).

○ 병원(상급종합병원과 300병상 이상의 종합병원)은 병상규모, 입원 환자 수, 외래환자의 원내조제건수 등을 고려한 약사정원 기준이 있으나, 상당수 기관이 약사정원을 충족하지 못하며 이직이 잦음(신영석 등, 2018).

○ 또한 환경 변화에 대응하는 약사의 역할 변화 부족

53) 제3차 상대가치 개편을 위한 회계조사 참조
54) 보건복지부(2019). 보건복지통계연보
55) 종합병원 3,330명, 병원 2,854명, 치과병원 9명, 한방병원 245명임.

□ 한의사는 2018년도 기준 24,818명으로, 2009년도의 18,333명에서 매년 평균 721명의 신규 면허 한의사가 배출되고 있음(2018 한국한의약연감, p.298).

○ 한의사 인력의 제한된 활용 : 2018년 면허 한의사의 약 80%가 민간 병·의원에서 근무하는 반면, 보건소·보건지소 및 건강센터에 근무하는 한의사는 4% 수준에 그침.

○ 인구 구조와 질병 양상의 변화, 과학·정보통신 기술의 발전으로 의료의 수요와 이용이 다양화되고 의료의 질과 환자 안전에 대한 인식이 증가되면서, 이를 반영한 한의사의 역량과 양성 교육이 요구됨

□ 의료기사는 '보건의료인력'에 포함되어 국민건강 보호·증진에 기여하고 있으나, 그간 인력 수급추계 및 이에 근거한 중장기 인력계획에서 의사 등 다른 직역에 비교하여 상대적으로 고려가 부족한 측면이 있었음.

○ 의료기사의 업무는 국민건강에 직결될 뿐만 아니라 독점적·배타적 면허권까지 부여받고 있어 미래 보건의료체계에서의 직역간 업무범위 설정 및 이에 근거한 역할 부여 차원에서의 의미도 크지만 인력 수급 및 질향상 계획에 대한 정책적 관심은 상대적으로 부족한 측면이 있었음.

〈표 6-10〉 의료기사 직역별 면허등록자 수 추이(2014~2018년)

(단위: 명, %)

직역	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	
					면허등록자	인구 1천명당[1]
임상병리사	49,980	52,081	54,230	56,238	58,665	1.14
방사선사	36,339	38,592	40,748	42,736	44,654	0.87
물리치료사	51,435	55,000	58,799	62,586	66,999	1.30
작업치료사	10,048	11,378	13,135	14,727	16,650	0.32
치과기공사	31,555	32,526	33,418	34,199	34,953	0.68
치과위생사	61,139	65,787	70,070	74,589	79,230	1.54
계	240,496	255,364	270,400	285,075	301,151	5.84

주: 통계청(2019)의 2018년 결과(중위추계 가정)인 51,607천 명을 적용한 결과임.
자료: 보건복지부(2019), 보건복지통계연보.

○ 인력 양성체계상의 학제(4년제 대학, 3년제 이하 전문대학 등)는 이론·실습 시수가 다양하게 편제되어 있는 반면, 면허체계는 '단일체제'로 구성

○ 학제 운영의 다양성은 의료기사 공급여력의 제고와 문호 확대·일자리 창출 측면에서 긍정적이나, 최소 이수학점 편성 및 이론·실습 교육 시수 구성 측면에서는 학제간 차이가 발생할 수 있어, 이를 보정하는 질 관리 기제가 요구됨.

□ 의료기사 외

○ '보건의료정보관리사'는 진료기록 및 정보를 수집, 분석하고 이의 관리를 주된 업무로 하는 자로 2018년 기준 24,608명이 면허등록을 하고 있으며, 4,411명이 병원에서 종사하고 있음(보건복지부, 2019).

○ '안경사'는 시력 보정용 안경의 조제 및 판매와 콘택트렌즈 판매를 주된 업무로 하는 자로 2018년 기준 43,376명이 면허등록을 하고 있으며(보건복지부, 2019), 같은 해 이들이 운영한 안경원은 9,787개(종사자 21,094명)임.[56]

○ '보건교육사'는 개인, 집단, 산업체 및 지역사회가 체계적이고 효율적인 보건교육을 통하여 건강상 바람직한 행동을 자발적으로 할 수 있도록 교육하고, 환경을 조성하며, 사전적으로 건강관리사업을 수행함으로써 국민의 질병을 예방하고 건강을 증진하는 것을 주된 업무로 함.

○ '응급구조사'는 응급환자가 발생한 현장에서 응급환자에 대하여 상담·구조·이송·중증도 분류 및 응급처치 업무를 수행하는 것을 주된 업으로 하며, 보건복지부장관이 시행하는 시험에 합격한 후 자격 인정을 받아야 함.

○ 위생사의 면허등록자는 2018년 기준 87,116명이며(보건복지부, 2019), 매년 신규 자격 취득자가 누적 등록되면서 인구 천 명당 면허등록자는 계속하여 증가함.

○ 영양사의 면허등록자는 2018년 기준 153,901명이며(보건복지부, 2019), 매년 신규 자격 취득자가 누적 등록되면서 인구 천 명당 면허등록자는 계속하여 증가함.

56) 서비스업조사(통계청, 2020)에 따르면 2018년 기준 안경 및 렌즈 소매업자는 9,787개임

○ 의료기사 외 직종도 보건의료인력으로서의 관리 대상 규정이 필요함.

- 안경사, 보건의료정보관리사, 보건교육사, 응급구조사, 위생사, 영양사는 비록 주요한 보건의료 인력으로 고려되지 않고 있으나, 이들은 모두 고등교육 과정을 거치고, 국가시험 제도를 통해 자격을 획득한 만큼 '수요에 대한 전망'과 '인력의 양성 방안'에 대한 고민이 필수적임.

2. 쟁점

가. 의사

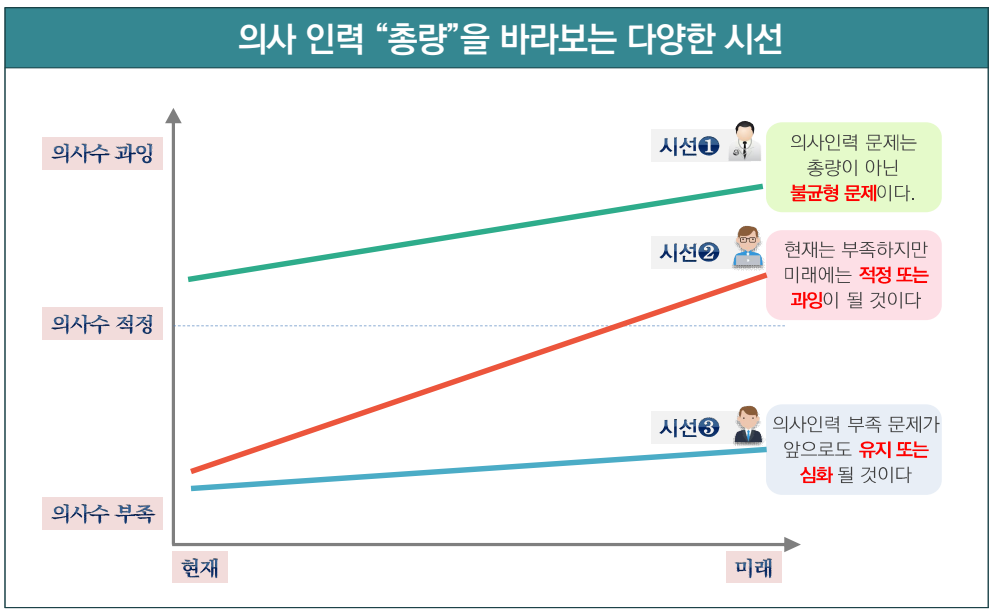
□ 의사 과잉 vs 부족

○ 우리나라 의사 수는 OECD 국가와 비교했을 때 매우 적은 수준이므로 의사 수를 늘려야 한다는 입장과, 문제는 인력 수가 아닌 불균형에 있다는 입장이 대립되고 있음[57].

- (의사 부족) 우리나라의 인구 1,000명 당 의사 수는 2017년 기준 2.3명으로, OECD 평균(3.4명)보다 낮은 수준임.
  - 의료의 고도화, 전문화에 따른 1인 의사의 담당영역 축소, 의사의 직업의식 변화 및 삶의 질 추구, 휴일·야간 진료 희망 환자 증가, 대형병원·전문의에 대한 수요 증가 등 의사확충 필요
- (의사 부족하지 않음) 인구 1,000명당 의사 수는 증가하고 있으나 의사 1인당 국민 수는 감소하는 추세이기 때문에 추후 의사 수는 부족하지 않으며, 중요한 것은 의사 수가 아니라 의료기관 종별 지역별 격차이므로 의료기관 쏠림 현상을 해결하는 것이 우선적임.
  - 의사는 수요를 창출할 수 있기 때문에 필요 이상의 공급은 국민의료비 촉발

57) 메디컬타임즈(2017.9.28.). '과잉vs부족' 또 다시 불붙은 의사인력 찬반논쟁

〔그림 6-15〕 의사인력 총량에 대한 시각 차이



자료: 신현웅 외, 보건사회연구원 내부 자료

○ (종합)의사 인력 총량에 대해서는 이견이 있지만 현재 지역간, 진료과목간 불균형에 대해서는 공감대가 형성되고 있음.

- 다만 인구의 감소가 예측되고, 의사 인력 양성에 장시간이 소요되는 점을 감안하여 미래의 수급상황을 동시에 고려해야한다는 의견 팽배
- 의사 인력을 총량 관점에서 증가시키기 보다 부족한 영역에 타겟팅하여 증가시킬 필요가 있음.

<u>〈참고〉 각 협회의 입장</u>

○ 병원협회: 의대 정원 확대 필요(병원 인력 확충에 한계)

○ 의사협회: 의대 정원 감축 필요(인구의 증감을 감안하면 현재 의대 정원도 과다)
⇒ 다만 부문간 불균형 해소는 필요

○ 간호협회: 의료 인력 확충 필요(의사인력 부족 때문에 간호사가 PA(Physician Assistant)라는 이름으로 처방을 하는 등 간호사 불법진료 조장

□ 진료과목별 전공의 쏠림 현상(신영석 외, 2018)

○ 개원이 유리하거나 수요가 많거나 근무여건이 좋은 피부과, 성형외과, 정형외과, 이비인후과 등 진료과목은 전공의 지원자가 많고 전문의 자격을 취득한 이후 수입과 근무여건이 상대적으로 열악한 흉부외과 등 진료과목은 전공의 지원자가 작음. : 진료과목별 전공의 쏠림 현상이 지속

- 비인기과에 대한 지원 기피 현상은 향후 전문적인 의료 공급 문제로 이어져 국민 건강에 심각한 위협이 될 수 있음.

○ 이에 보건복지부는 진료과목별 전공의 쏠림 현상을 해소하기 위해 2013년부터 의사국가시험 합격자 수와 전공의 정원을 맞추는 '전공의 정원 구조 합리화 정책'을 시행하였고 2018년 완료되었음.

- 기대수익, 위험도, 삶의 질, 개원용이성 등 ⇒ 정형외과, 재활의학과, 성형외과, 피부과 등은 140% 이상인 반면 흉부외과·비뇨의학과 등은 미달(2019년 기준)

□ 의료기관 종별, 지역별 의사 불균형

○ 대도시와 대형병원에 의사가 집중되면서 의사가 부족한 일부 지역에서는 필수 진료서비스 조차 받지 못하는 상황이 일어나고 있음.

- 2015년 기준 분만 산부인과가 없는 분만 취약지는 37곳이었으며, 필수진료서비스인 내과, 외과, 소아청소년과가 없는 지역도 각각 5곳, 10곳 14곳이었음[58].

○ 수도권에 의사들이 집중되고 최근 공보의의 숫자가 감소(여성 의대 진학률 증가, 군필 대학원 과정에 진입하는 사람들 증가)하면서 필수 공공의료를 담당할 인력 부족 : 최근 COVID19 사태 이후 자원인력의 헌신으로 부족함을 메우고 있으나 구조적 원인 규명 및 필수 인력 확보 필요

○ 기초과학(의과학) 대비 임상의사로의 쏠림 : 기초의학 분야 인력 부족

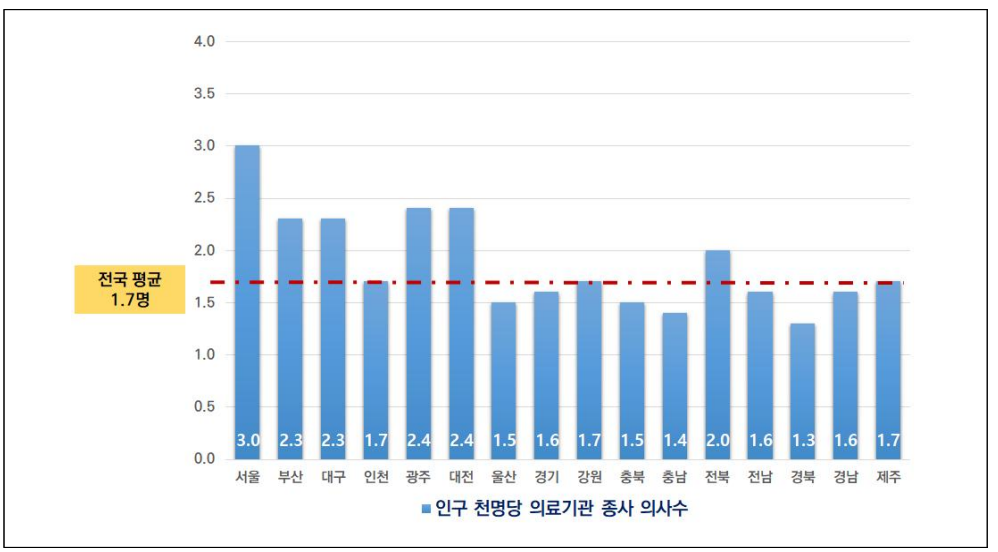
- 임상과 비임상 부문간 보상의 차이, 제도적 여건 차이 때문에 대부분 의사는

58) 아시아투데이(2016.8.15.). 의료인 숫자 부족, 지역불균형 심각... 의사 확대 한 목소리

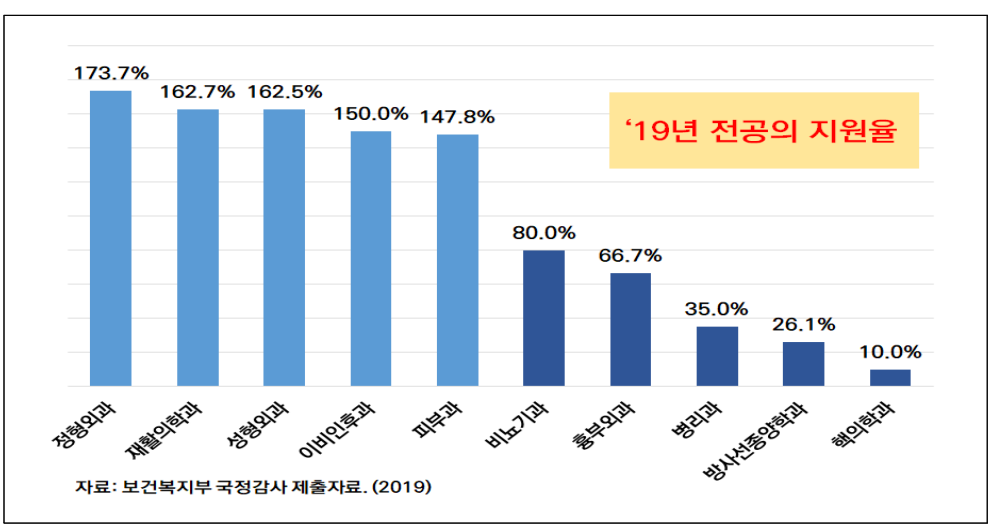
'임상의' 과정을 선호 ▶ 향후 **바이오-메디컬** 분야의 전망을 감안하면 의과학자 양성을 위한 국가적(제도적) 개입 필요

- 의대졸업생 약 3058명 中 기초의학 선택 자는 *1% 미만*

〔그림 6-16〕 지역간 의사 인력 수급의 불균형



〔그림 6-17〕 진료과목간 의사 인력 수급의 불균형



□ 전공의 수련시간 축소에 따른 대체 인력 필요

○ 전공의의 수련환경 개선 및 지위 향상을 위해 2015년 12월 '전공의의 수련환경 개선 및 지위 향상을 위한 법률'이 제정되었고, 2017년 12월 전면 시행되었음.

- 전공의 수련시간은 주당 최대 80시간으로 제한하고(교육적으로 필요하면 8시간 연장 가능), 수련병원장은 전공의에게 연속해 36시간을 초과하게 수련하게 해서는 안 되며, 전공의 연속수련 후 최소 10시간의 휴식시간을 보장해야 함.
- 임신한 전공의의 경우에는 수련시간을 주 40시간으로 제한하는 근로기준법을 준용하기로 하였고, 다만 수련시간 단축에 따른 수련기간 연장은 전문과별로 각 학회의 의견을 수렴 후 결정하도록 하였음[59].

○ 대한전공의협의회가 수련병원의 전공의를 대상으로 실시한 '전국 병원 수련환경평가'에 따르면, 주 80시간 근무를 의무화한 전공의 특별법 제정에도 불구하고 전공의들의 근무환경은 여전히 열악한 것으로 조사되었음.

- 전공의 주 평균 근무시간은 84.9시간이었고, 전공의 수련 연차가 높아질수록 근무시간은 줄었음. 전체 65개 수련병원 중 근무시간이 주 80시간을 넘는 수련병원은 49개로 76%를 차지하였음.

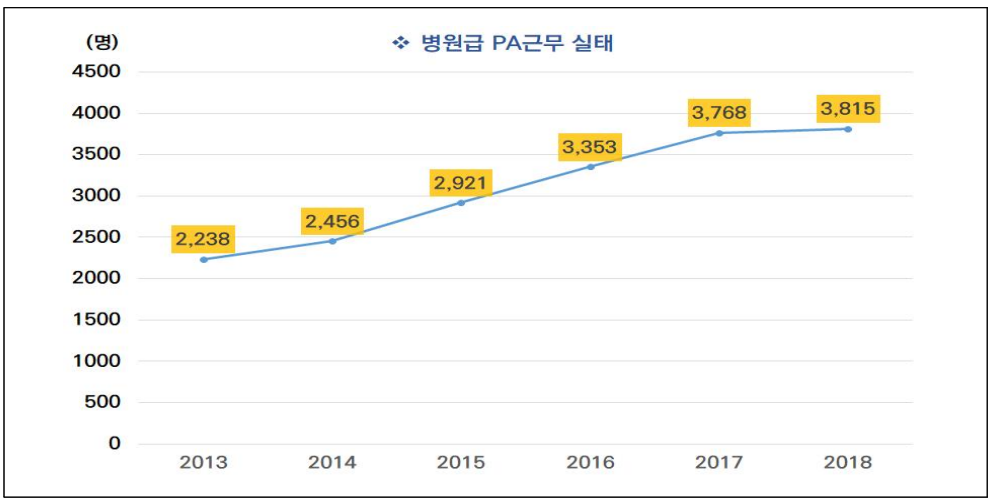
○ 입원전담의 제도가 2017년부터 민간단위에서 시작된 이후 점진적으로 확대되고 있음.

- 2019년 10월 기준 서울대병원, 아산병원, 세브란스병원 등 36개 병원에서 2,836병상이 시범사업에 참여
- 코로나19 이후 본 사업으로 전환될 예정

○ 전공의법 제정 => 대체인력 필요 => 현장에서는 간호사 등을 통한 불법적 PA(Physician Assistant)로 대응

59) 청년의사(2018.2.26.). 임신 전공의의 추가수련 여부, 학회 판단에 달렸다

〔그림 6-18〕 병원급 PA 근무 실태



○ 공중보건의사 수는 2010년 5,179명에서 2016년 3,488명으로 6년 만에 32.7% 감소

- 의학전문대학원으로 전환되면서 군 미필 졸업생이 줄고 의과대학 내 여학생 비율 증가

○ 의과대학 정원만 늘리는 방안으로는 의료기관 종별, 지역별 의사 불균형 문제를 해결할 수 없으며, 지방중소병원 및 취약지 인력 양성 및 배치를 위해서는 조건부 면허 의사 제도 도입, 취약지 의료 수가 신설, 공중보건장학의 제도 등을 통해 공공의료 인력양성 계획이 필요함.

〈 (참고) 공공보건의료 인력부족 추계 〉

구 분	최소	최대	산출 방법
의료취약지	260명		- 필수 전문과목* 전문의 1인배치 * 내과·외과·산부인과·소아청소년과
지역거점공공병원 및 보건의료원	304명	430명	- 필수 전문과목* 전문의 1인배치 * 내과·외과·산부인과·소아청소년과·정신건강의학과·정형외과·신경과·신경외과·비뇨기과·재활의학과·마취통증의학과·영상의학과·진단검사의학과·병리과·가정의학과·안과·이비인후과 - 공보의 포함(최소) ~ 공보의 제외(최대)

구 분	최소	최대	산출 방법
지역거점공공병원 및 보건의료원 + 의료취약지역	544명	632명	- 의료취약지역에 소재한 지역거점 공공병원 및 보건의료원의 인력 수요(내과, 외과, 소아청소년과, 산부인과)는 중복되어 제외 - 공보의 포함(최소) ~ 공보의 제외(최대)
공중보건의사	24명	1,451명	- '17년 기준 '27년 부족분(최소) ~ 보건소 및 보건지소에 근무하는 인력을 1차 의료 전문의로 배치(최대)
합계	568명	2,083명	-

자료: 공중보건장학의 제도보완 방안 연구(서울대 이종구, 2017)

나. 간호사

□ 절대 인력 부족 : 한국은 간호조무사 포함 간호 인력이 인구 천 명당 6.9명으로 OECD 평균 8.8명에 비해 많이 작음.(간호사만 한정하면 인구 천 명당 3.9명)

○ 면허 대비 간호사의 임상 비율은 약 33.7%(간호조무사까지 포함, 간호사만 한정하면 약 50%)로 OECD 평균인 61.7%(간호조무사 포함)에 비해 낮음.

○ 임상에 종사하는 간호사 비율이 낮은 것은 제도적 환경에 기인하고 있음.

- 3교대 근무라는 근본적 한계 속에 투입 노동에 비해 보상수준이 낮아 다른 직종으로의 전환을 모색
- 장기근속을 저해하는 노동조건 때문에 간호의 질에도 영향

○ (쏠림) 상대적으로 근무여건, 보상이 더 나은 수도권 병원으로 간호사들이 쏠림으로써 지방에서는 간호사 구인난

□ 매년 증가하는 높은 신규 간호사 이직률

○ 그동안 많은 간호사를 배출했고 2018년을 기점으로 정부 차원에서의 근무환경 개선 노력이 시작되었지만, 여전히 의료기관에서 근무하는 간호사의 이직률은 현저하게 낮아지지 않고 있으며, 특히 신규간호사의 이직률은 거의 50%에 육박하고 있음 (2018년 기준 45.5%).

- 신규간호사의 사직 시기별로 보면, '교육 전 입사포기'가 23.7%로 가장 많고, 그 다음이 '발령 후 1년 이내'(16.8%)임. 신규간호사의 이직 시기 및 원인별 심층 연구가 필요함.

〈표 6-11〉 연도별 의료기관 주요 종별 신규간호사 이직률

(단위: %)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
전체 평균 이직률	33.5	33.9	38.1	42.7	45.5
상급종합병원	32.4	29.8	33.7	39.2	43.5
종합병원	34.4	38.2	42.7	46.4	48.0
병원	39.3	38.0	43.2	42.9	34.0
요양병원	44.2	25.0	22.9	32.3	34.6

자료: 병원간호사회. 병원간호인력 배치현황 실태조사 2015~2019

□ 의료취약지 및 공공보건의료 영역에서의 원활한 간호서비스 제공을 위한 정책 필요

○ 그동안 비수도권 지역의 활동 간호사를 늘리기 위해(윤효정과 조성현, 2017)[60] 간호사 부족 지역을 중심으로 간호대학을 신설하거나 입학정원을 늘려왔으나 그 효과는 미미했음.[61]

○ 「의료법」 상 공공보건의료기관은 간호간병통합서비스를 제공하는 것이 의무사항으로 규정되어 있으나[62] 일부 지역에서는 아직 제대로 도입하지 못한 기관들이 있음.[63]

○ 간호사 1인당 매월 최대 380만 원까지 지원함에도 불구하고 '의료취약지 간호사 인건비 지원 사업'이 활발하게 이뤄지지 않고 있다는 점을 볼 때[64], 의료취약지 또는 공공보건의료 영역의 인력확충은 재정적 유인만으로는 한계가 있으므로 보다 더 강력한 정책이 필요한 것으로 보임.

○ 감염병과 같은 국가적 재난상황에 투입할 수 있는 간호사 확보 또는 기존 간호사 활용 시스템 등이 부재함.

60) 해당지역 대학을 졸업한 간호사들이 그 지역에서 취업하게 되는 경향이 높다는 연구결과 근거

61) 대한간호협회(이하 간협)가 최근 발간한 대한간호에 실린 '정부의 간호사 수급방안 이대로 좋은가' 보고서 ⇒ 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 제주지역의 경우 최근 5년간 간호대학 수가 50%이상 늘어났지만 실제 간호사 증가율은 7%에 불과한 것으로 나타남.

62) 의료법 제4조의2(간호·간병통합서비스 제공 등) ④ 「공공보건의료에 관한 법률」 제2조제3호에 따른 공공보건의료기관 중 보건복지부령으로 정하는 병원급 의료기관은 간호·간병통합서비스를 제공해야 함. 이 경우 국가 및 지방자치단체는 필요한 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있음.

63) HIT news. "간호·간병통합서비스, 공공의료기관조차 무방비" 2018.7.25. (간호·간병통합서비스를 의무적으로 제공해야 하는 공공의료기관 90곳 가운데 완전 도입된 곳은 단 한 군데도 없으며, 아예 제공하지도 못하는 기관도 15%인 14곳에 달했다.) http://www.hitnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=1552

64) 건강보험정책심의위원회 보고에 의하면 지난 2018년 12월말 기준 신청자가 71명에 불과함.

□ 실습교육체계 개선 필요

○ 임상실습인정 기준 1,000시간을 채우기 위해 한 해에 약 50,000명의 간호 학생들이[65] 전국에서 동시에 임상실습을 해야 하지만, 실습기관 인정기준에 맞고 실습 학생을 수용하겠다는 의료기관을 확보하는 것은 쉽지 않음.

- 특히 일정 규모 이상의 의료기관은 수도권에 집중되어 있어 지방에 있는 학생들은 대도시로 원정실습을 가야하는 등 더욱 열악한 상황에 놓여 있음.

○ 실습기관을 확보하여 임상실습 교육을 진행하더라도 임상현장에서의 체계적인 교육 시스템 부재, 현장실습지도자의 역할 모호, 학생실습에 대한 환자 거부문화 등의 문제로 실효성 있는 교육이 이뤄지지 못하고 있음.

- 학생들은 직접 간호행위를 해보는 것 보다 대부분 관찰과 구두설명으로 실습교육을 받고 있음(신수진 외, 2017).

□ 간호인력에 대한 수요 점증

○ 고령인구의 급증은 지역단위에서 만성질환, 치매 등을 케어할 인력 필요

○ 교대제 개편 등 간호사 노동조건을 개선하기 위해서는 더 많은 간호사 필요(임상분야 종사율을 높일 수 있는 방안)

○ 전공의 법 시행에 의한 PA(Physician Assistant) 수요 증가 : 대부분 간호사가 역할 수행

○ 간호간병 통합서비스의 획기적 확대를 위해서는 간호사 추가 필요

○ IT, BT 환경의 발달로 간호 업무의 확대 요청 : 외국의 경우 NP(Nurse Practitioner) 확대 중

다. 의료기사

□ 「의료기사법」은 의료기사에게 면허권을 부여함으로써 업무 범위의 독점성을 인

65) 임상실습은 3학년과 4학년, 2개 학년에 걸쳐서 이루어짐. 2019년 기준 재적 학생수 110,687명

정하고 있음. 반면 융·복합이 강조되는 사회적 변화와 기술 발달, 소비자의 다양화된 서비스 요구가 복합적으로 작용하면서 직역간 업무 범위가 중첩되는 사례가 빈발, 이를 둘러싼 직역간 갈등이 표면화 되고 있음.

라. 의료기사 외

□ 국가자격제도 강화를 통한 인력의 양적 질적 확보 필요 : 일부 직종의 경우, 상위 법령에서는 보건의료 인력으로 규정하고 국가 자격을 부여하지만, 하위 법령 또는 사업지침에서 실질적인 역할을 명시하지 않음으로써 업무 수행에 제약을 받음.

제4절 수급불균형 해소를 위한 보건의료인력 정책 방향

□ 불균형 해소를 위한 원칙

○ 국민의 건강권 확보 : 의료의 질 담보

○ 비용 효과적인 접근 : 직역간 업무 범위의 구조조정 등

○ 정책간 조율을 통해 시너지 제고 : 의료자원정책(인력, 병상, 기기 등), 보건정책(의료이용체계 등), 건강보험정책(보상 기전 등)

1. 의사

□ (방안 1) 보편적 의대 정원 확대 : 외국의 사례 등을 감안하면 졸업 후 대도시 중심 쏠림 현상은 가속화 될 것으로 예상되어, 의료사각지대 해소에 도움되기 보다는 비용 촉발의 새로운 문제 양상이 나타날 수 있음.

□ (방안 2) 필요한 영역에 선택과 집중을 통해 의대 정원 확대 : 공공의료, 지역의료, 의과학 전공자가 부족하기 때문에 의대 졸업 후 해당 분야, 지역에서 종사할 수 있는 제도적 기반하에 정원 확대(POST COVID19, New Normal 시대 대비)

○ 지역 의사선발 제도 도입 : 의대 재학시 장학금을 국가가 제공하되, 자격증을 획득한 후 일정기간(예: 10년) 해당 지역에서 의무적으로 서비스 제공

○ 공공 장학의 제도 도입 : 국가가 장학금을 제공하되, 의료 공백이 발생하는 필수 영역(예 : 공공의료) 전공을 의무화

- 지역 의사와 공공 장학의 제도를 동시에 활용할 수 있는 틀 마련

○ 의공학자 제도 도입 : 공대 졸업자 중 의료 Tech 관련 의료대학원 과정을 개설하여 인력을 양성하거나, 의대생들이 복수 전공을 통해 전문인이 될 수 있는 기전을 확보하여 양성 =〉 인센티브제도 외에 졸업 후 이들이 활동할 수 있는 영역 우선 창출(IT, BT 연계 보건의료 산업화가 이루어질 수 있는 제도 확보)

- 현재에는 IT, BT의 우수한 인재들이 의전원 등을 통해 의사면허를 취득하면, 임상의사로 활동하여 오히려 기초의학의 우수한 인재들이 유출되고 있는 상황

- 우수한 IT, BT 인력들이 의사 교육 수료 후(의사면허 취득 후), 다시 기초의과학 분야로 복귀하여 기초의과학에 종사할 수 있는 트랙 및 인센티브를 마련해주는 것이 필요

- 현재 융합형 의사과학자 양성 사업은 현행 의대정원 내에서 인력을 양성하는 방식으로 의과학자가 많아질수록 임상의사가 적어지는 구조이기 때문에 기초의과대학원은 별도 외 정원을 활용하는 방식으로 검토

□ (방안 3) 직역간 업무 구조조정, 분야간 보상기전의 형평성 확보 등을 통해 의료공백 최소화

○ 의사와 간호사간 업무 구조조정 : 현재 의사의 업무로 되어 있으나 현장에서는 주로 간호사가 담당하고 있는 업무(현재 PA 업무 등), 간호사에 이관하여도 의료의 질에 전혀 손상이 안되는 업무(전문간호사 업무 범위 확대 등) 등을 조정하여 의사에 대한 수요 일부 완화

- 13개 분야 전문간호사(가정, 노인, 보건, 산업, 응급, 중환자, 임상, 아동, 종양, 호스피스, 감염, 마취, 정신)의 업무 범위를 단계적으로 조정

〈참고〉

□ 의료환경의 변화

○ 세계의 거의 모든 나라들은 재정의 한계, 기술의 발달, 질환 양상의 변화, 인구의 노령화 등에 따라 재정 절감을 위한 재원 기간의 단축, 일차 진료 및 예방의학의 중요성 증대, 병원중심체계에서 지역중심으로의 전환 등으로 의료체계의 개혁과 혁신을 진행 중임.

○ 공급측면에서는 팀기반 협력의료가 활성화되면서 의료전문직간 경계가 허물어지고 있음.

- 전통적으로 의사의 업무가 간호사에게 위임되면서 전문간호사와 같은 새로운 전문 영역이 창출되고 있음.
- WHO에서는 전문간호사의 수를 확충하여 의사와 협력하에 그들의 기술을 더 잘 활용할 것을 권고

○ 보상기전의 형평성을 제고하여 전문과목별 쏠림, 요양기관 종별 쏠림 등을 해소하여 수급 불균형 조절

- 사람보다 기기에 후한 현행 보상체계를 개편하여 수술, 처치 등 고난도 행위에 대해 보상을 강화하여 전문과목별 쏠림 현상 완화
- 요양기관 종별 수익구조를 재검토하여 종사 인력의 균형 확보(의사의 경우 현재는 의원급 수익이 상급종합병원 종사자 수익보다 높음.)

2. 간호사

□ (방안 1) 보편적 간호대 정원 확대 : 근무 여건이 개선되지 않은 상태에서 간호대 정원 확충은 간호사 처우를 더욱 열악하게 하여 근무 여건이 더욱 악화될 개연성이 높음 ⇒ 이는 간호의 질을 떨어뜨려 국민건강권 훼손

○ 면허보유자 대비 임상종사 간호사가 50%에 불과하다는 현실을 목도할 필요

□ (방안 2) 근무 여건 개선, 제도 개선을 통해 면허 보유자의 임상종사 비율을 제고하여 수급 불균형 완화

○ 교대제 개편, 모성정원제 도입, 간호 외 업무 감축 등을 통해 근무여건이 개선되어 면허 보유자의 임상종사 비율이 현행 50%에서 OECD 평균인 약 70%에 도달한다면 간호대학 추가 정원 확대 없이 1년에 약 4,600명의 간호사 추가 확보 가능(간호사 1년 정원 23,000명)

○ 간호사 보상 관련 공식화된 기전을 정상화하여 간호사의 장기 근속 유도 : 정원 확대 효과

- 입원료 중 약 25%가 '간호관리료'란 명목으로 보상중이나 이는 현행 입원 전담 간호사 처우의 30%에 불과함.(2017년 회계조사 결과)
- 입원료 중 의학관리료(40%), 간호관리료(25%), 병원관리료(35%)의 비중을 현실에 부합하도록 재조정하고 이에 상응한 정도로 간호사 처우를 개선함으로써 간호사 장기근속 유도

□ (방안 3) 여건 변화에 의한 신규 간호 수요를 감당할 간호대 정원 확충

○ 직역간 업무 구조조정 우선: 현시대에 부응할 수 있도록 의사와 간호사, 간호사와 간호조무사간 업무조정을 통해 간호사 수급 상황 재검토 필요

○ 지역단위에서 만성질환 관리 등 1차 의료 확대, 치매 국가책임제, 간호간병 통합서비스 확대, 전공의 법 개정에 의한 간호사들의 P.A 업무 공식화, 간호업무 영역 확대 등을 반영하여 간호대 정원 확충

- 간호사의 경우도 대도시 쏠림현상이 나타남에 따라 지방 취약지 중심으로 간호사 구인난에 봉착 : 이를 해소하기 위해 간호대 정원 중 일정 비율을 할당하여 지역 장학의사제도처럼 지역 간호사제도 도입
- 동시에 남자 간호사도 공보의처럼 지역단위에서 공보간호사로 군복무 대체 검토

3. 치과의사 등 기타 인력

□ 일정 기간마다(예 : 3년) 미래의 환경 변화를 반영한 각 직역별 수요와 공급량을 추정하여 인력 수급의 균형을 위한 중장기 로드맵 구성

4. 종합

□ 보건의료 인력의 양과 질은 국민의 건강권과 밀접하게 관련되어 있음.

□ 의사, 간호사 직역이 수요대비 공급이 부족한 것으로 나타나고 있음.

□ 보건의료 인력은 공급을 충분히 하여도 시장기전을 통해 결정되는 현행 체계에서는 지방 취약지역, 응급, 감염 등 일부 영역에서는 공백이 발생할 수밖에 없음. (외국의 사례에서 목도되고 있음. - 미국, 일본 등)

□ 분야별 공급 부족 원인을 해소할 수 있는 방향에서 인력 확충 방안 필요 : 보건의료 인력의 확충은 반드시 비용과 연계됨.

□ 보건의료인력 확충정책은 보건의료정책(의료이용체계 등), 건강보험정책(보상기전 등)과 연계되어 설계되지 않으면 정원 확충의 실효성이 현저히 저하됨.

5. 제1차 보건의료인력 종합 계획 수립의 한계

□ 2019년 보건의료인력지원법이 제정되면서 관련하여 종합계획을 수립하도록 법에 명시하고 있음.

제5조(보건의료인력 종합계획의 수립)

① 보건복지부장관은 보건의료기관의 원활한 인력 확보와 근무환경 개선 등을 지원하기 위하여 5년마다 제7조에 따른 실태조사 결과를 고려하여 보건의료인력 종합계획(이하 “종합계획”이라 한다)을 수립하여야 한다.
② 종합계획에는 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다.

1. 보건의료인력에 관한 정책목표 및 방향에 관한 사항
2. 보건의료환경 변화에 따른 보건의료인력 수요 추계에 관한 사항
3. 보건의료인력의 양성 및 공급에 관한 사항
4. 보건의료인력의 자질 향상을 위한 면허·자격관리 및 교육·연수에 관한 사항
5. 보건의료인력 및 보건의료기관 종사자(이하 "보건의료인력등"이라 한다)의 근무환경 개선 및 복지 향상에 관한 사항
6. 지역별, 보건의료기관 유형별 보건의료인력의 적정 배치에 관한 사항
7. 의료취약지 및 공공의료분야의 보건의료인력 양성 및 배치에 관한 사항
8. 그 밖에 보건복지부장관이 보건의료기관의 원활한 인력 확보와 근무환경 개선을 위하여 필요하다고 인정하는 사항

③ 종합계획은 제8조에 따른 보건의료인력정책심의위원회 심의를 거쳐 확정한다. 이 경우 보건복지부장관은 확정된 종합계획을 관계 중앙행정기관의 장 및 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사(이하 "시·도지사"라 한다)에게 알려야 한다.

○ 인력지원법 제 5조에는 종합계획 수립시 종사자의 근무환경 개선 및 복지 향상에 관한 사항, 의료취약지 및 공공의료분야의 보건의료인력 양성 및 배치에 관한 사항을 포함하도록 하고 있음.

○ 그동안 종사자의 근무환경, 복지 수준 등에 대한 실태조사가 제한적으로 일부 직역에 한정하여 이루어져 왔고, 의료기사, 의료기사 외 직역 등에 대한 실태는 거의 알려져 있지 않음.

- 따라서 첫 번째 종합계획에서는 향후 각 직역별 근로 환경 및 복시 수준 등을 파악할 수 있는 인프라 확보를 포함해야 함.

○ 의료취약지 및 공공의료분야의 인력 양성 및 배치에 관한 사항도 이번 계획에서도 포함하기 어려운 환경임.

- 의료취약지에 대한 정의가 우선 필요하고, 정의에 따른 인력 실태파악도 동반되어야 함.
- 차기 계획에서 이에 대한 내용을 포함하기 위해서는 첫 번째 계획에서 이를 위한 준비를 포함해야 할 것임.

○ 본 보고서에서는 제한적이나마 자료가 있는 직역에 대해서는 아래 표와 같이 제도개선 방향을 적시하였지만 자료의 한계상 일부 직역은 다음 번 계획에서 다룰 수 있도록 인프라 갖추는 것으로 대신하고자 함.

〈표 6-12〉 제도 개선 방향 제시

구분	의사	치과의사	간호사	간호조무사	조산사	약사	한의사	의료기사	의료기사 외	한약사
근무환경 개선 및 복지 향상	X	X	○	X	X	X	○	X	X	○
(의료취약지/공공보건의료 분야) 인력 양성 및 배치	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

〈표 6-13〉 제도 개선 방향의 구체적인 내용

〈의사〉

구분	세부 추진과제
근무환경 개선 및 복지 향상	-
(의료취약지/공공보건의료분야) 인력 양성 및 배치	○ **지역의료체계 강화 정책과 연계한 지역의사제 도입** - 시도별 지역의사정원 책정 - 지역의사 교육수련 기관 선정 - 지역의사의 선발과 근무 ○ 시도별 전공의 총정원제 도입 ○ 전문과목별 의사 수급 추계에 기반한 전문과목별 정원 조정 ○ **일반의학(general medicine)과 지역사회 중심 수련체계 개편** ○ 전공의 수련에 대한 재정지원을 통한 수련체계 개선 ○ 보건의료인력 수급추계 전담기구 설립

〈치과의사〉

구분	세부 추진과제
근무환경 개선 및 복지 향상	-
(의료취약지/공공보건의료분야) 인력 양성 및 배치	○ 치과의료 수요 변화에 탄력적으로 대응하는 치과의사 공급 방안 ○ 적절한 보건의료인력의 양성 및 배출을 위한 교육정책 유도 ○ 지역사회 연계 치과의사 임상교육 유도 ○ 해외유입 치과의사에 대한 구체적인 현황 파악 및 관리 강화 ○ **치과의료 전달체계 및 공공치과의료 분석** ○ 치과의사 전문의 활용방안 모색 및 치과의사 질관리 강화 ○ 치과의료인력 수급 종합계획 수립 ○ 치과의사 관리(질관리 및 수급관리) 전담기구 및 정책심의기구 설립·구성(운영)

〈간호사〉

구분	세부 추진과제
근무환경 개선 및 복지 향상	○ 의료기관 근무 간호사 이직률 감소 - 간호사 근무환경 및 처우개선 대책 이행 - 신규간호사 적응 및 이직방지를 위한 교육훈련 제도화 - 유연근무제 도입 및 활성화 방안 모색 - 한국형 Magnet 병원 구축을 위한 관련 평가 강화계획 수립
(의료취약지/공공보건의료분야) 인력 양성 및 배치	○ 간호서비스 수요 증가에 대응하기 위한 인력공급 장기 대책 마련 - 유휴간호사 재취업 분야 확대 ○ 간호교육 개선을 위한 거버넌스 구축 ○ 간호대학 실습교육 내실화 ○ 보건의료 환경변화를 반영한 교육과정 개발 ○ 의료기관 간호사 배치 기준 정비 ○ 전문간호사 활성화 ○ **국가 재난상황을 대비한 간호시스템 구축** ○ **의료 취약지 및 공공의료분야 간호사 공급 대책 마련**

제7장

직역별 5개년 계획

제1절 비전 및 목표(안)
제2절 주요 추진과제
제3절 직역별 추진계획
제4절 연도별 계획 및 모니터링

제 7 장 직역별 5개년 계획

제1절 비전 및 목표(안)

비전	*Live well (People, Healthcare workforce)*				
	Live well	⇒	‘국민의 건강’과 ‘인력의 일자리’의 질적 향상		
	People	⇒		국민	의료서비스 만족도 ⇧ 건강수준 ⇧
	Healthcare workforce	⇒		보건의료인력	직업·직무 만족도 ⇧ 의료의 질 ⇧

핵심 가치	신뢰성	전문성	책임성	혁신 지향
추진 목표	Ⅰ. 전주기적 **인력관리체계** 구축	Ⅱ. 환경 변화에 부응하는 **양성제도와 전문 역량 강화**	Ⅲ. 의료서비스 접근성 향상을 위한 인력의 **효율적 활용**	Ⅳ. 유연하고 지속가능한 **근무환경 조성**
핵심 과제	❶ 정기적·안정적 수급 관리를 위한 데이터 수집체계 구축 ❷ 미래 변화에 대응하는 인력 관리방안 수립 ❸ 거버넌스 구축 및 운영	❶ 교육과정 및 내용의 고도화 ❷ 임상실습과정의 내실화 ❸ 보수교육체계의 실효성 제고	❶ 균형 있는 인력 배치 기준의 마련(지역) ❷ 보건의료 환경 변화를 반영한 새로운 역할 정립	❶ 근로조건 및 근무형태의 유연화 ❷ 적정 처우보장을 위한 기반 조성

□ (비전) 국민과 의료인력 모두가 행복한 삶

○ 국민은 건강한 삶을 유지하고 보건의료 인력은 일자리의 질적 향상을 통해 행복한 삶 영위

- (국민) 의료서비스 만족도 제고 및 건강 수준 향상을 통해 국민의 삶의 질 제고
- (보건의료 인력) 보건의료인력의 직업 및 직무에 대해 만족도가 높아질 수 있는 계획 실현을 통해 국민에게 제공되는 서비스의 질도 높아지도록 함.

□ (핵심 가치) 비전을 실현하기 위해서는 국민과 의료 인력간 ***신뢰성***, 의료 인력의 ***전문성***, 근무 여건 및 배치 기준 등 개선을 통해 의료 인력의 ***책임성*** 확보, 서비스 환경 개선을 통해 ***미래 혁신*** 대비

□ (추진 목표 및 핵심 과제)

○ (추진목표 1) : 전주기적 인력관리체계 구축

- 정기적·안정적 수급관리를 위한 데이터 수집체계 구축 : 의료인, 의료기사, 그 외 의료 인력에 대하여 국민의 수요 대비 공급량을 판단할 수 있도록 모든 직종별 종사상 지위, 근무 여건, 배치 정도 등에 대해 주기적으로 데이터 확보
- 미래 변화에 대응할 수 있는 인력 관리방안 마련 : 예상보다 급격한 저출산 및 고령화, ICT 환경의 발달에 따른 4차 산업혁명의 급속한 진전, 경제성장의 저하 등에 따른 의료제도의 변동이 예측됨으로 이에 대비하여 인력의 적정수급을 이룰 수 있는 관리 로드맵 도출
- 인력 관련 거버넌스 구축 : 데이터의 확보 등에 따른 개인 정보 보호, 미래 대응 의료제도의 변동에 탄력적으로 대응할 수 있는 의사결정 기구 구축
  - 보건의료인력의 기획과 양성, 활용에 대한 정책결정에 국민, 공급자, 보험자를 포함한 주요 이해당사자가 참여하는 의사결정구조가 마련되어 있지 않음.

○ (추진목표 2) : 환경변화에 대응하는 의료인력 양성제도와 전문 역량 강화

- 교육과정 및 내용의 고도화 : 환경변화는 서비스 제공과정의 변화를 수반하고, 이는 종사 인력의 대응력을 필요로 함. 따라서 교육현장부터 이에 부합하는 커리큘럼을 준비하고 내용을 고도화하는 방안 마련
- 임상 실습과정의 내실화 : 면허를 취득한 후 임상현장에 즉시 투입될 수 있는 교육과정의 정교함 및 내실화 도모
- 보수교육의 실효성 제고 : 보수교육이 보건의료인력의 임상에서 실제 도움될 수 있는 컨텐츠 개발 및 참여 방법 개선

○ (추진목표 3) : 국민의 접근성 향상을 위한 보건의료인력의 효율적 활용

- 지역간 인력 배치의 불균형 해소 : 지역간 의료격차의 주요한 요인은 지역간 의료인력의 불균형에서 발생하기 때문에 이를 해소할 수 있도록 중장기 로드맵 구축
- 보건의료 환경 변화를 반영한 직역간 역할 재정립 : 의료기술의 발달, ICT 환경의 급속한 발전 등을 반영하여 각 직역간 업무 영역을 효율성 제고의 방향에서 재정립

○ (추진목표 4) : 지속가능한 근무환경 조성

- 근무 조건 및 근무형태의 유연화 : 야간 근무가 필수적인 의료인력의 근무형태를 반영하여 탄력적 근무 여건을 조성하고, 종사인력이 이탈 없이 지속 근무할 수 있는 여건 마련
- 적정 처우 보장을 위한 기반 조성 : 직역간 처우 수준을 근무 강도, 기술 난위도 등을 반영하여 형평성 있게 배분함으로써 종사인력이 지속 근무할 수 있는 여건 마련

제2절 주요 추진과제

추진목표	핵심과제	세부과제(직역별 주요과제)
Ⅰ. 전주기적 **인력관리 체계** 구축	❶ 정기적·안정적 수급 관리를 위한 데이터 수집체계 구축	▷ 인력실태조사 및 수급정책 대상 및 조사 정례화 ▷ 체계적인 인력 추적 관리시스템(취업 이동경로 파악 등) 도입
	❷ 미래 변화에 대응하는 인력 관리방안 수립	▷ 수요 변화에 탄력적으로 대응하는 인력 공급 ▷ 미래 환경 변화를 감안한 의료수요 조사 및 추계 ▷ 수요 변화 대비 인력 공급의 중장기 대책 마련
	❸ 거버넌스 구축 및 운영	▷ 인력 관리 전담기구 및 정책심의기구 설립 구성 ▷ 법령 및 사업지침의 준비 ▷ 직종 내 등급 체계 정비, 전문 영역 발굴 및 강화
Ⅱ. 환경 변화에 부응하는 **양성제도**와 전문 역량 강화	❶ 교육과정 및 내용의 고도화	▷ 교육 내용 및 평가방법 개선 ▷ 지역사회 연계 교육 과정 강화 ▷ 사회적 책무성 교육 강화 ▷ 해외유입 인력에 대한 관리 방안 마련
	❷ 임상실습과정의 내실화	▷ 임상현장과 대학교육과의 연계성 강화 ▷ 지역사회 임상실습 확대
	❸ 보수교육체계의 실효성 제고	▷ 면허 취득 후의 질 관리 제도 개선

Ⅲ. 의료서비스 접근성 향상을 위한 **인력의 효율적 활용**	❶ 균형 있는 인력 배치 기준의 마련(공공/지역)	▹ 인력의 전달체계 분석 및 재수립 ▹ 의료취약지 및 공공의료분야 활용 방안 마련 ▹ 지역별 균형 인력 배치 방안 마련
	❷ 보건의료 환경 변화를 반영한 새로운 역할 정립	▹ 의료인력 간 역할 조정 ▹ 통합의료인력의 개발 ▹ 직역별 새로운 업무 범위의 개발 및 활성화 (연구직 한의사·전문간호사 활성화·한약사 임상서비스 개발 등) ▹ 취업교육센터 활성화 및 유휴인력의 활용방안 모색
Ⅳ. 지속가능한 **근무환경 조성**	❶ 근로조건 및 근무형태의 유연화	▹ 이직률 감소를 위한 유연근무제 도입 등 근무형태 다양화
	❷ 적정 처우보장을 위한 기반 조성	▹ 수련의 근무환경 보고 시스템 개발 및 모니터링 강화

□ 직역별 세부 추진 계획은 다음의 순서로 정리

○ 현황 및 여건 진단, 그간의 성과, 정책목표 및 과제, 추진 과제

□ 계획 구성의 한계

○ 직역별 정책방향에 따른 추진 계획을 마련하기 위해서는 실태, 데이터 등 자료가 필요하나 관련 자료의 부족으로 모든 직역에 대해 동일한 계획을 수립하기 어려움. 따라서 자료 확보를 위한 인프라 구축을 금 번 계획의 방향으로 설정함.

○ 근무여건 개선, 인력 배치 기준 등에 대한 구체적 계획이 수립되어야 하나 근무 실태에 대한 자료가 부재하고, 적정 인력 배치에 대한 기준도 준비되어 있지 않아, 이에 대한 자료 확보 방향을 이번 계획의 내용에 포함함.

제3절 직역별 추진계획

1 의사

1. 현황 및 여건진단

가. 추진배경 및 주요 현황

□ (평가의 틀) 의사인력현황 평가의 틀

○ 의사인력의 공급과 배치, 활용이 적절하기 이뤄지는지를 평가하기 위해 다음과 같은 평가요소를 중심으로 의료인력의 현황을 평가함(Hall et al.,1998).[66]

○ (양적 공급) 의사인력에 대한 수요에 부응하는 적절한 수의 의사의 공급 여부

○ (지리적 분포) 의료서비스에 대한 접근성을 보장할 수 있도록 의사인력이 지리적으로 균등하게 분포하는가 여부

○ (전문과목별 분포) 일차진료의사의 공급이 적절한 수준으로 이뤄지고 의료수요에 맞게 전문과목별 의사의 공급이 이뤄지는가 여부

○ (의료기관 유형 간 분포) 상급종합병원, 종합병원, 병원에 환자 수에 비례하여 의사가 고르게 분포하는지 여부

○ (적절한 역할) 교육수련과정에서 습득한 지식과 기술에 부합하는 역할을 수행하는지 여부와 다른 의료인력의 적절한 협력과 위임이 이뤄지는지 여부

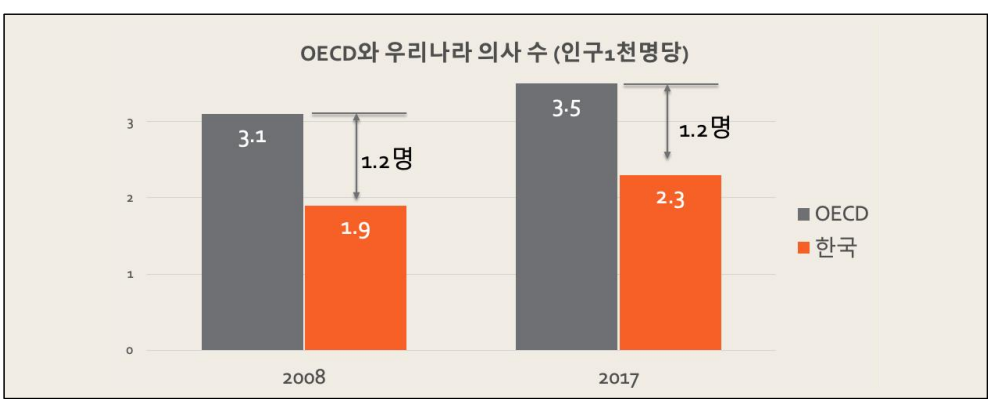
□ (배경 및 현황①) 의사 수의 양적 부족 – 의사의 공급과 수요

○ (공급: OECD 국가와 우리나라의 의사 수 격차) 우리나라의 인구 당의 의사 수는 OECD 국가의 2/3 수준에 불과하며, 이러한 격차는 좁혀지지 않고 있음.

66) Hall et al.(1998)은 여기에서 기술한 의료인력의 평가요소 이외에도 인력의 공급이 수요에 부합하는 정도를 의미하는 적합성(relevance), 투입된 인력 대비 서비스 산출량을 평가하는 효율성(efficiency), 인력의 미래 수요를 체계적으로 예측하는가를 평가하는 기획(planning), 인력의 기획과 실행, 관리가 얼마나 유기적으로 연계되는가를 평가하는 통합성(integration)을 평가요소로 제시하고 있음.

- (격차) 2017년 기준 우리나라 인구 1천 명당 의사수는 2.3명으로 OECD 3.5명의 2/3 수준
- (격차의 변화) 2008년에서 2017년 사이 10년 동안 인구 1천 명당 의사 수 격차는 여전히 1.2명으로 거의 줄어들지 않고 있음.
- (소득수준이 비슷한 국가와 비교) 인구 당 의사 수에 영향을 미치는 경제수준을 고려하여 우리나라와 1인당 GDP(43,039 USD, 구매력 지수 기준)가 유사한 다음 OECD 국가와 비교해도 의사 수는 부족한 편임.[67]
  - 인구 1천 명당 의사 수(구매력 기준 1인당 GDP, USD) : 이탈리아 4.0명(44,217), 뉴질랜드 3.0명(43,774), 체코 4.0명(43,301), 스페인 3.82명(42,170), 이스라엘 3.1명(42,160), 슬로베니아 3.1명(40,962)

〔그림 7-1〕 OECD와 우리나라의 인구 1천 명당 의사 수 비교



자료 : OECD.(2019). Health at a Glance.

○ (공급: OECD 국가와 우리나라의 의사 수 증가율 비교) 우리나라 의사 수의 증가율은 OECD 국가 평균에 비해 높으나, 실제 OECD 국가와 인구 당 의사 수 격차는 크게 줄어들지 않고 있음.

- 2000년 대비 2017년까지 우리나라 의사 수는 약 2배 증가한데 반해 OECD 32개 회원국가의 의사는 약 1.4배 증가하였음. 하지만 우리나라의

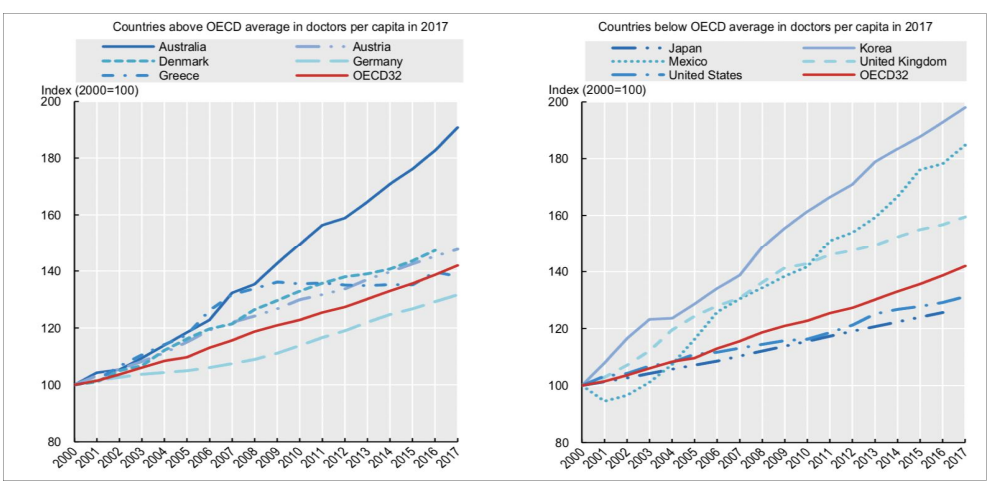
67) OECD 홈페이지. https://data.oecd.org/gdp/gross-domestic-product-gdp.htm에서 2020.11.12. 인출

인구 당 의사 수가 OECD 국가에 비해 적어서 실제 증가하는 의사 수는 OECD 국가와 큰 차이가 없음.

- 2000년 당시 우리나라의 인구 당 의사 수는 1.3명에서 약 2배 증가하여 2.3명에 이르렀으나, OECD 국가는 평균 2.9명에서 약 1.4배 증가하여 3.5명에 이르렀음.

★ 우리나라는 인구 수 증가로 인해 인구 1천명 당 의사 수가 낮아졌으며, OECD의 경우 2000년 이후 새로 가입한 국가 중 의사 수가 기존 회원 국가들에 비해 적었기 때문인 것으로 추정됨. 2000년 이후 새로 가입한 국가 중 인구당 의사 수가 적은 국가는 인도네시아, 인도, 남아프리카 공화국, 브라질, 중국, 콜롬비아, 칠레 등이 있으며, 많은 국가는 리투아니아, 러시아, 에스토니아, 라트비아 등이 있음.

〔그림 7-2〕 OECD와 우리나라의 인구 1천 명당 의사 수 증가비

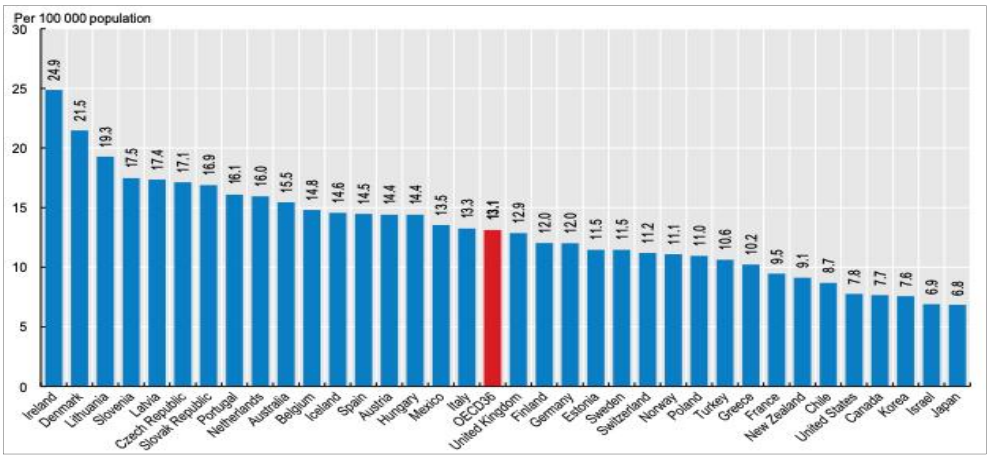


자료 : OECD.(2019). Health at a Glance.

○ (공급: 의과대학생 수) 우리나라의 인구 당 의과대학생 수는 OECD 국가 평균의 절반을 조금 넘는 58% 수준에 머무르고 있어 OECD 국가와의 격차는 좁혀지지 않을 가능성이 높음.

- 우리나라의 인구 10만 명당 의과대학생 수는 7.6명으로 OECD 평균 13.1명의 58% 수준에 머무르고 있음.

〔그림 7-3〕 우리나라와 OECD 국가의 인구 1천 명당 의과대학생 수

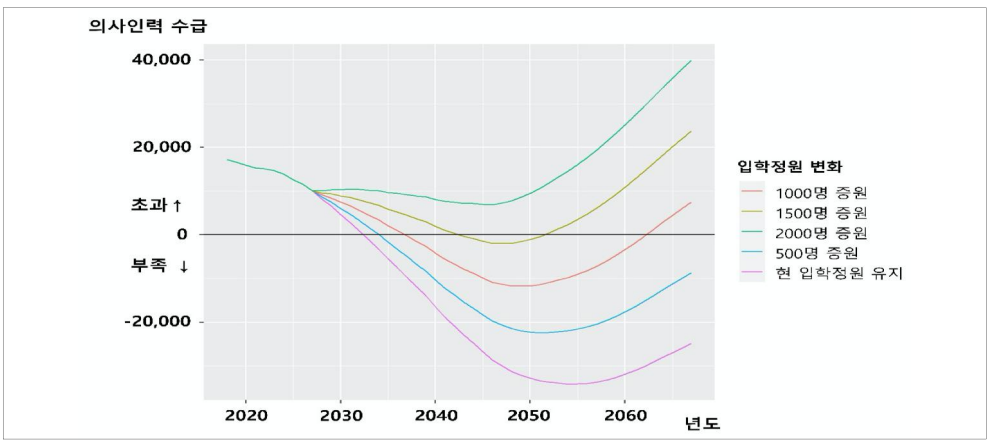


자료 : OECD.(2019). Health at a Glance.

○ (수요: 우리나라 의사 수요 추계) 홍윤철 외(2019)의 연구에 의하면 의사 수요에 영향을 미치는 고령화와 인구수 감소, 의료이용 증가를 모두 고려한 추계 결과 의과대학 정원을 1500명 늘려야 2050년까지 적정 공급 수준에 도달할 수 있을 것으로 추정됨(홍윤철 외, 2020).

- 2017년 현재 의사 수의 공급을 적정한 수준이라고 가정하고 추계하였기 때문에 현재의 의사 공급 부족을 고려하지 않은 보수적 추계 결과임.
- 의사 수요에 영향을 미치는 2050년까지 65세 이상 노인인구는 2.3배 늘어나는 반면 인구수는 8% 감소하는 데 그침. 그 결과 2050년에 입원환자는 현재보다 약 2배가량 늘어날 것으로 추정됨.
- 2050년까지 의료이용량 증가에 따른 추가로 필요한 의사 수는 약 3만 6천 명으로 추정됨.
  - 2027년부터 2050년까지 24년 동안 매년 1500명의 의사를 증원하면 추가로 배출되는 의사 수는 약 3만 6천 명에 달함.

〔그림 7-4〕 우리나라 장래 의사 수요 추정 결과



자료: 홍윤철 외, 2020

□ (배경 및 현황②) 의사 수가 부족하지 않다는 의견에 대한 비판

○ (의사 수가 부족하지 않다는 주장(1): 국토 면적당 의사 수 기준) 의사인력의 수요가 국토 면적이 아니라 의료서비스 수요에 의해 결정되며 의료서비스의 수요는 인구수와 연령 구조, 사회경제적 수준 등에 의해 결정되기 때문에 이는 합리적인 주장이 아님.

- 대한의사협회는 국토 면적 대비 의사 수를 우리나라가 의사 수가 다른 OECD 국가에 비해 부족하지 않다는 주장을 펴고 있으나(의료정책연구소, 2020), 의사의 역할은 국토를 관리하는 사람이 아니라 사람의 건강을 관리하는 것임.
- 우리나라와 같이 인구가 밀집된 대도시가 전체 인구의 절반 이상을 차지하는 우리나라와 인구가 많은 대도시시가 별로 없는 OECD 국가를 비교하는 것은 적절하지 않으며, 이러한 비교가 타당하기 위해서는 우리나라 대도시에서 근무하는 의사가 일정 면적 내에 있는 모든 환자를 책임지고 진료할 수 있어야 함.
  - 2020년 기준 서울시와 6개 광역시와 수원시, 고양시, 용인시의 10대 도시의 인구는 약 2천 6백만 명으로 우리나라 전체 인구의 절반 이상을 차지함.

○ (의사 수가 부족하지 않다는 주장(2): 인구 감소로 인한 수요 감소) 건강보험 진료비를 근거로 추정할 경우 노인인구 수 증가요인이 65세 미만 인구수 감소요인에 비해 의사수요에 미치는 영향이 약 4.8배 커서 장래 인구수 감소를 고려해도 의사수요는 증가하는 것으로 나타남(통계청, 2019).

- 인구 고령화로 인한 의사수요 증가 효과와 인구감소로 인한 의사수요 감소 효과를 건강보험 진료비를 기준으로 산출하면 다음과 같음.
  - 건강보험 진료비 기준 노인인구 1만 명당 의사수요 61.5명
  - 65세 미만 인구 1만 명당 의사수요 12.8명
  - 노인인구 증가와 65세 미만 인구 감소가 의사수요에 미치는 영향력 상대비 = 61.5명 /12.8명 = 4.8배

★ 건강보험진료비 : 노인 1인당 연간 진료비 425.5만원, 65세 미만 인구 1인당 연간 진료비: 88.6만원

  - 이는 건강보험 진료비를 기준으로 한 것이기 때문에 정확한 비교지표가 될 수는 없으나, 개략적으로 노인인구와 65세 미만 인구수로 표준화하여 의사수요를 비교할 수 있음.

- 인구 고령화로 인한 의사수요 증가 효과와 인구감소로 인한 의사수요 감소 효과를 2045년 기준으로 약 5.3만 명이 추가로 필요한 것으로 추정됨.
  - 노인 1,126만 명 증가 : 의사 약 6.9만 명 추가 필요
  - 65세 미만 인구 노인 1,305만 명 감소 : 약 1.7만 명 수요 감소

★ 이는 의사수요에 영향을 미치는 다른 조건이 동일하다는 가정 하에 인구 수와 인구 구조가 2045년까지 의사수요에 미치는 영향을 개략적으로 평가하기 위한 분석임.

★ 현재 의과대학정원을 늘려서 배출된 의사가 본격적으로 활동하는 시기는 2035년~2045년 수요를 추정하였으며, 통계청이 2047년까지 인구를 전망하였기 때문에 2045년까지 의사수요를 산출함.

〈표 7-1〉 인구 고령화와 인구 수 감소요인이 의사인력 수요에 미치는 영향 비교

	'17년	'35년	'45년
노인인구 증가 효과			
노인인구 수(65세 이상, 만명)	707	1,524	1,833
노인인구 수 증가(만명)		817	1,126
노인 건강보험진료비 총액 (조원)	30.1	64.8	78.0

	'17년	'35년	'45년
노인인구 진료의사수요(천명)*	43.5	93.8	112.8
노인인구 증가로 인한 의사 수요 증가(천명)#		50.3	69.3
65세 미만 인구 감소 효과			
65세 미만 인구 수(만명)	4,429	3,639	3,124
65세 미만 인구 수 감소(만명)		790	1,305
65세 미만 인구 진료의사 수 (천명)$	56.7	46.6	40.0
65세 미만 인구감소로 인한 의사수요 감소(천명)^		- 10.1	- 16.7
의사 수 수요 (고령화와 인구 감소 모두 고려)		40.2	52.6

의사 수요 산출 근거 통계 (2017년 기준)[68]
건강보험 진료비 총액 69.3조원
노인 1인당 연간 진료비(만원) 425.5만원, 65세 미만 인구 1인당 연간 진료비: 88.6만원
활동의사수('17) 100,241명, 의사 1천 명당 진료비(조원) 0.69조원

* 의사 1인당 진료비를 기준으로 노인인구 진료의사수요 산출 =노인 건강보험진료비/의사 1인당 건강보험진료비
#노인인구 증가로 인한 의사 수요 증가(천명) = 해당 연도 노인인구 진료의사 수요 - '17년 노인인구 진료의사수요
$ 의사 1인당 진료비를 기준으로 65세 미만 인구 진료의사수요 산출 = 65세 미만 인구 건강보험진료비 / 의사 1인당 건강보험 진료비
^65세 미만 인구 감소로 인한 의사 수요 증가(천명) = 해당 연도 65세 미만 인구 진료의사 수요 - '17년 65세 미만 인구 진료의사수요

○ (의사 수가 부족하지 않다는 주장(3): 의료서비스에 대한 우수한 의료접근성) 도시지역에서 외래 의료서비스에 대한 높은 접근성을 근거로 의사가 부족하지 않다는 주장을 하고 있으나, 도시가 아닌 의료취약지, 외래가 아닌 입원과 응급의료 영역에서는 의료서비스에 대한 접근성이 높지 않음.

- 전국 70개 중진료권 중 대도시를 제외한 20개 진료권에는 적정 규모 종합병원이 없거나 부족하며, 이들 진료권에는 전체 인구의 약 7명 중 1명에 해당하는 700만 명이 거주하고 있음(김윤 외, 2019a).
  - 이들 의료취약지에서 급성심근경색과 뇌졸중 같은 응급환자와 중등도 입원환자에게 적절한 진료를 받지 못하고 있으며, 그 결과 응급환자와 입원환자의 사망률이 높음.
- 중증외상, 급성심근경색, 뇌졸중과 같은 중증 응급질환에서 전원율은 매우 높은 수준이며, 이는 개선되지 않고 오히려 지속적으로 악화되고 있음.

68) 신재우, 2018.9.26. 노인진료비 1인당 연 400만원 넘었다...국민 총진료비의 41% 차지. 연합뉴스. https://www.yna.co.kr/view/AKR20180926015800017에서 2020.11.13. 인출

- ’15~’17년 사이 중증외상환자의 전원율은 18.5%에서 21.7%로 증가하였으며, 중증외상환자 중 2회 이상 전원되는 재전원율은 5.0%에서 5.7%로 증가하였음(김윤 외, 2019b).
- ’04~’14년 사이 급성심근경색환자의 전원율은 41.8%에서 57.6%로 약 17% 증가하였으며, 2회 이상 전원되는 재전원율은 11.5%에서 20.1%로 크게 증가하였음(김윤 외, 2019a).
- 위와 같은 연구에서 ’04~’14년 사이 급성뇌졸중환자의 전원율은 25.0%에서 38.5%로 약 13% 증가하였으며, 2회 이상 전원되는 재전원율은 7.1%에서 13.1%로 크게 증가하였음.
- 중증응급질환을 진료하는 기존에 병원의 지리적 불균등 분포, 공급중증응급질환

- (미국 외래이용 접근성에 대한 근거 없는 통계 인용) 미국 Commonwealth Fund에서 주요 선진국의 의료체계의 운영성과를 평가한 보고서에 의하면 이들 국가의 외래서비스에 대한 접근성은 낮지 않으며 응급의료서비스에 접근성은 우리나라보다 좋음(Commonwealth Fund, 2017).

★ 미국과 유럽 국가들, 호주와 뉴질랜드를 포함한 모두 11개 국가를 대상으로 주기적인 평가조사임.

- 응급실 재실시간이 2시간 이상인 경우는 우리나라는 51%였으나, 이들 선진국의 평균은 28%에 불과하였음.
- 당일 외래 진료를 받을 수 있었던 비율은 평균 80%로 대한의사협회과 주장하는 내용과 달리 낮지 않았음(대한의사협회 의료정책연구소, 2020).

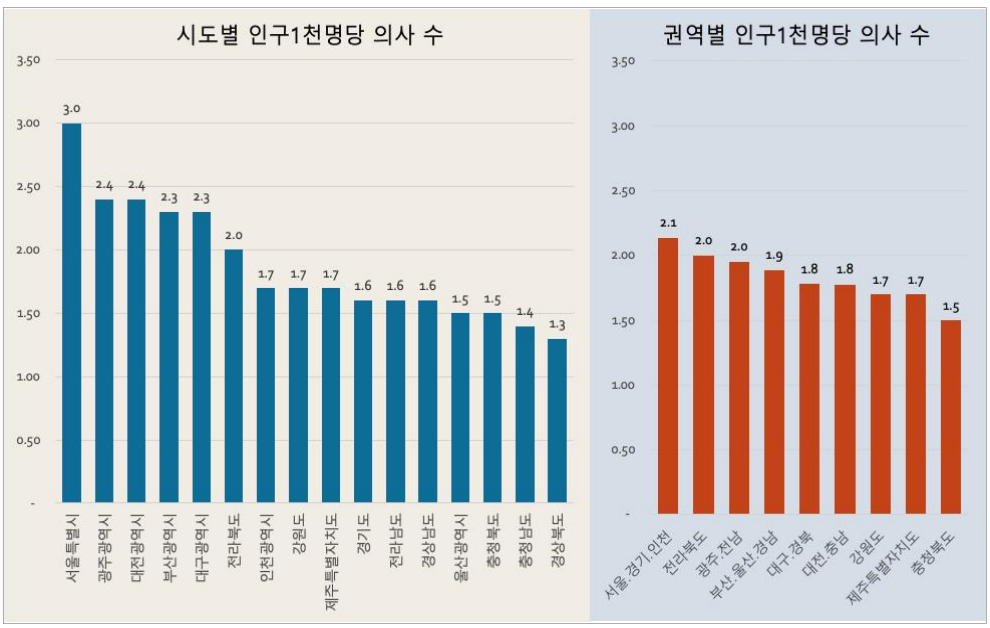
★ 대한의사협회는 미국에서는 초진 진료를 위한 환자 대기시간이 2017년 기준 약 24.1일이라고 주장하였으나, 그 글에서 근거는 밝히지 않았음

○ (의사 수가 부족하지 않다는 주장(4): 활동의사 증가율 고려 필수) 보건복지부에서 미래 의사인력수요를 추계할 때에는 활동의사 수를 근거로 인력을 추계함.

- 의사의 연령과 성별 같은 인구구조와 활동의사 수를 바탕으로 미래의사수요를 추계한 결과에서도 의사 수는 부족한 것으로 나타남.[69)]

69) 보건의료인력 추계팀 연구 결과: 2015~2030. 2015

〔그림 7-5〕 시도별 및 권역별 인구 1천 명당 의사 수(2019년)



자료: 통계청. http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B040A3&conn_path=I3에서 2020.11.12. 인출

□ (배경 및 현황③) 의사의 지리적 불균등 분포

○ (의사 수 지역 간 격차) 우리나라에서 의사는 대도시에 집중되어 있고 도 지역에는 부족하며, 이는 큰 도시를 제외한 지역에서 이차병원 역할을 하는 300병상 이상 종합병원이 공급 부족 맞물려 지역 간 의료격차의 주요한 원인으로 작용하고 있음.

- (시도 간 격차) 서울시의 인구 1천 명당 의사 수는 3.0명으로 경상북도 1.3명과 약 3배의 차이를 보이고 있음.
- (광역시와 도 지역 격차) 광역시의 인구 1천 명당 의사 수 평균은 2.2명으로 도지역 평균 1.6명에 비해 약 1.9배 더 많음.
- (권역 간 격차) 실제 의료이용 양상을 반영한 권역 간에는 수도권(서울. 인천. 경기) 인구 1천 명당 의사 수 평균은 2.14명으로 충북권역 1.50명에 비해 약 1.4배의 격차를 보이고 있음.

○ (의사 수 지역 간 격차의 변화) 의사 수의 절대적인 증가에도 불구하고, 의사 수의 진료권 간 격차는 지난 5년간 오히려 악화되고 있음.

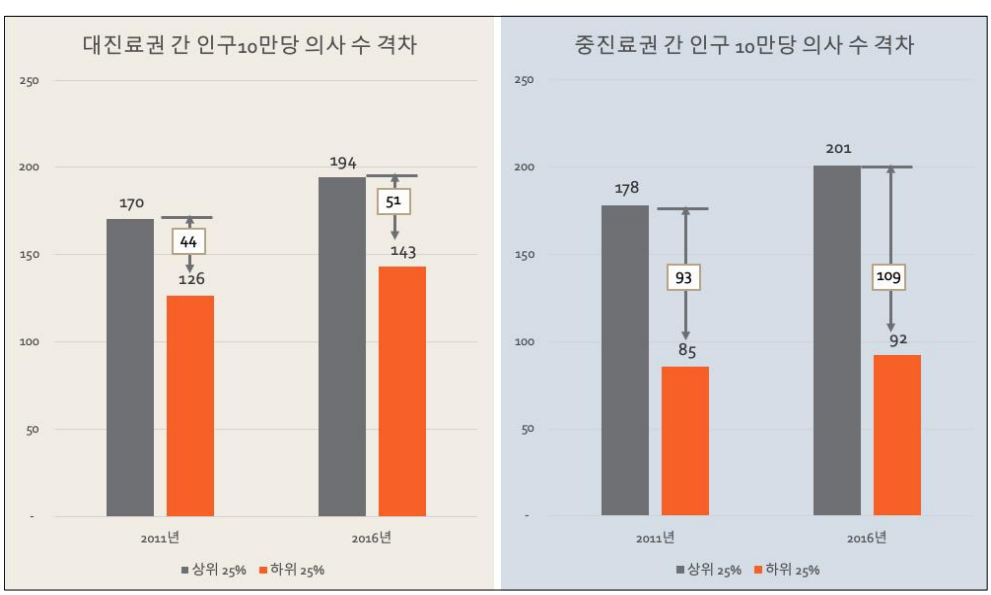
- (대진료권 간 격차) 의사 수가 많은 상위 4개 대진료권과 하위 4개 진료권의 인구 10만당 의사 수 격차는 44명에서 51명으로 약 16% 증가하였음.

★ 참고 : 우리나라를 모두 15개 대진료권으로 구분하였으며, 의사 수 상위 4개 2011년과 2016년 모두 진료권은 서울, 부산, 대전, 전주 진료권이며, 하위 4개 진료권은 2011년과 2016년 모두 인천, 수원, 울산, 천안 진료권임.

- (중진료권 간 격차) 의사 수가 많은 상위 14개 중진료권과 하위 14개 중진료권 간 인구 10만당 의사 수 격차는 93명에서 109명으로 약 17% 증가하였음.

★ 참고 : 우리나라를 모두 56개 중진료권으로 구분하였으며, 2016년 기준 의사 수 상위 14개 중진료권은 서울, 양산, 광주, 부산, 대구, 전주, 익산, 원주, 대전, 부천, 춘천, 진주, 천안, 강릉이었으며, 하위 14개 중진료권은 김천, 평택, 김포, 사천, 이천, 동해, 거네, 제천, 시흥, 홍성, 당진, 진천, 서산, 속초 진료권이었음.

〔그림 7-6〕 의사 수 많은 지역과 의사 수 적은 지역 간 의사 수 격차 변화 ('11~'16)

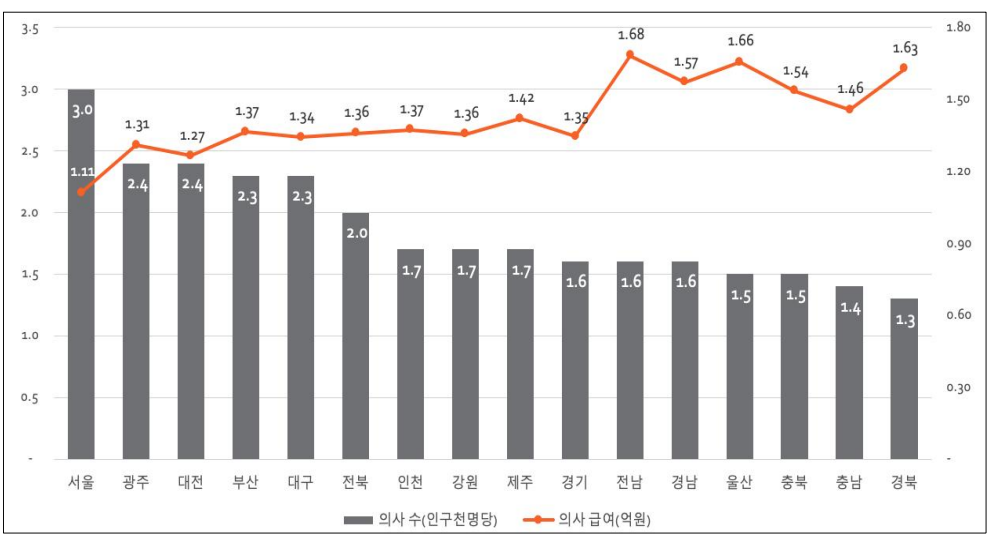


자료: 박수경 외.(2018). 국민보건의료실태조사를 재분석한 것임.

○ (의사의 지리적 분포와 급여) 인구 당 의사 수가 적은 지역일수록 의사급여가 증가하는 경향을 보이고 있음. 이러한 현상은 의사가 적은 지역이 의사인력 수요가 적어서가 아니라 공급이 부족함을 시사하고 있음.

- 의사인력공급이 부족한 도지역, 특히 농촌지역에서의 높은 의사급여는 취약지 병원의 경영을 악화시키는 요인으로 작용하고 있음.

〔그림 7-7〕 시도별 인구 1천 명당 의사 수와 의사 연간 급여 (2017년)

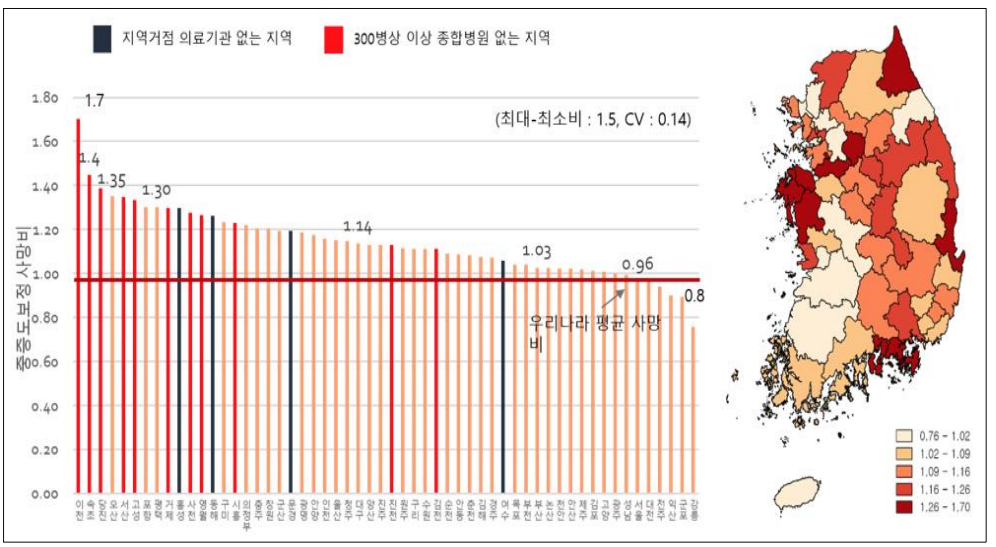


자료: 신현웅 외, 2020

○ (의료자원 불균등 분포로 인한 지역 간 의료격차) 도 지역에서 의사 수 부족은 이차병원 역할을 하는 300병상 이상 종합병원이 부족과 맞물려 지역 간 의료격차의 주요한 원인으로 작용하고 있음(김윤 외, 2018).

- (중진료권 간 입원환자 사망률격차) 중진료권 입원환자의 사망률은 최대 약 2배의 격차를 보이고 있으며, 이는 주로 300병상급 종합병원의 존재 여부에 의해 결정됨(아래 그림).
- (중증응급환자의 자체충족률 및 사망률 격차) 응급의료권역 간 자체충족률은 권역 간 1.4배, 중진료권 간 4.7배의 차이를 보이고 있음. 중증도 보정 사망률은 권역간 1.4배, 중진료권 간 2.3배의 차이를 보이고 있음.

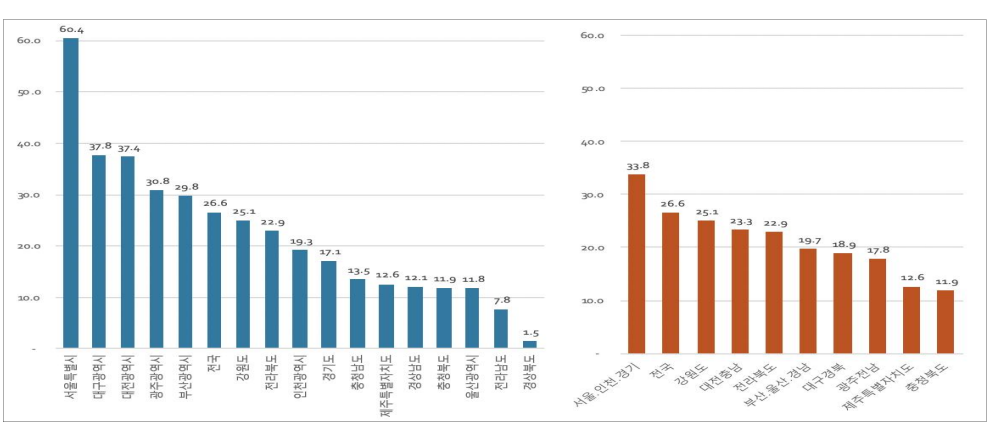
〔그림 7-8〕 중진료권 간 입원환자 중증도 보정 사망비와 지역거점병원 유무



자료: 김윤 외, 2018

○ (전공의의 불균등 분포) 전공의 수는 전공의 교육 여건과 함께 지역별 전공의에 대한 수요를 모두 고려하여 적절하게 분포되어야 하나, 의사 수에 비해 훨씬 더 불균형 분포가 심각함.

〔그림 7-9〕 시도별 및 권역별 인구 10만 명당 전공의 수 (2018년)



자료: 통계청. http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX_35001_A018&conn_path=I3에서 2020.11.12. 인출

- 시도별 인구 10만 명당 전공의 수는 시도 간 극심한 격차를 보이고 있음.
- 서울은 60.4명, 광역시 28.3명, 도 지역 14.6명으로, 도지역에 비해 광역시는 약 2배, 서울을 약 4배에 달하였음.
- 도지역 중 전라남도와 경상북도는 특히 전공의 수가 전국 평균 26.6명에 비해 매우 낮았음.

□ (배경 및 현황④) 의사인력의 의료기관 유형별 분포

○ (병원 유형별 100병상 당 의사 수 격차) 병원 유형별 의사인력 배치수준에 매우 큰 격차가 있으며, 이는 병원 유형 간 의료의 질적 수준의 차이가 발생하는 중요한 원인일 가능성이 높음.

- 100병상 당 의사 수는 상급종합병원의 경우 47명이었으나, 종합병원은 그에 40% 수준인 18.7명, 병원의 12% 수준인 5.6명에 불과하였음.
  - 100병상 당 간호사 수도 의사에 비해 격차는 약간 적었으나, 역시 병원 유형 간 큰 차이를 보였음.

〈표 7-2〉 병원 유형별 100병상 당 의사와 간호사 수

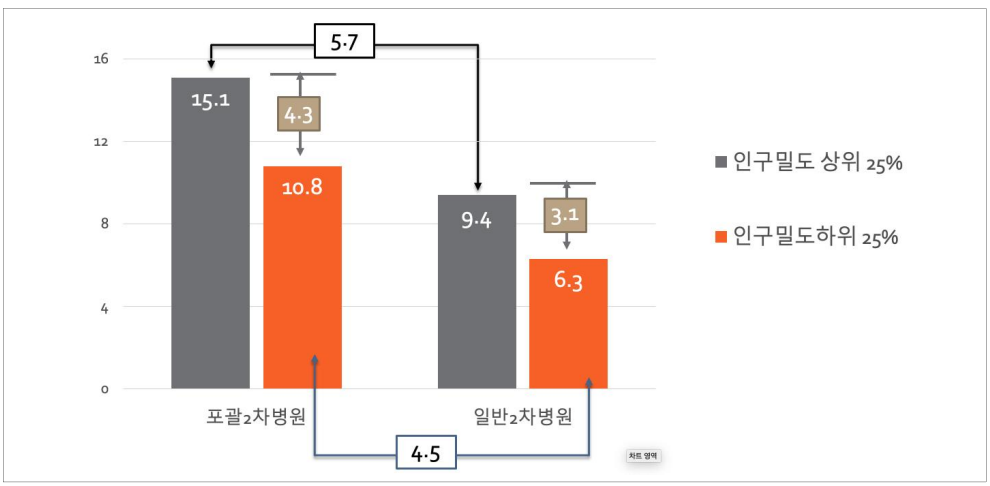
구분	100병상당 의사수	100병상당 간호사수
상급종합	47.0 (1.00)	100.1 (1.00)
종합병원	18.7 (0.40)	57.6 (0.58)
병원	5.6 (0.12)	15.7 (0.16)

○ (병원 유형별 및 지역 간 100병상 당 의사 수 격차)

- 병원 유형과 지역이 의사인력 배치수준의 격차에 미치는 영향을 비교해보면 의료취약지에 적정 규모의 병원을 세워서 의사인력을 확충할 수 있는지를 가늠할 수 있음.
- 대도시에 해당하는 인구밀도 상위 25% 중진료권과 군 지역인 인구밀도 하위 25% 지역에 있는 포괄2차병원의 100병상당 의사 수에는 약 4.3명의 격차가 있었던 반면 대도시에 있는 포괄2차병원과 일반2차병원의 100병상당 의사 수에는 5.7명의 격차가 있었음.

- 이는 의사인력 배치수준에 지역(대도시와 군 지역의 차이)보다 병원의 규모가 더 큰 영향을 미치며, 군 지역에도 적정규모의 종합병원을 설립하면 의사인력을 확충할 수 있음을 시사함.
- 반대로 대도시에 있는 병원이라도 일반2차병원(300병상 미만의 규모가 작은 종합병원)은 군 지역에 있는 포괄2차병원(300병상 이상 종합병원)에 비해 100병상 당 의사 수가 더 적었음.

〔그림 7-10〕 병원 규모와 지역이 의사인력 배치수준에 미치는 영향 (2017년 기준)



자료 : 김윤 외, 2020(발간예정)

○ (의료기관 유형별 의사 월급여) 종합병원과 병원급 의사의 급여가 매우 높은 수준이고 상급종합병원 의사 및 일반근로자 급여와 격차가 매우 커서 월급을 높여서 의료취약지에 의사를 충원하는 것은 사회적으로 적절한 접근방법이 아니라고 판단됨.

- 의사의 월급여는 병원급에서 가장 높아 상급종합병원 의사의 2배 이상이었고, 근로자 평균임금의 7.6배에 달하였음. 종합병원급의 경우 상급종합병원 의사의 1.6배 일반근로자 임금의 5.8배였음.
- OECD 국가의 경우 의사 급여는 근로자 평균임금의 약 2.8배 수준으로 우리나라 의사의 급여가 매우 높은 수준이었음.

〈표 7-3〉 의료기관 유형별 의사 월급의 변화 ('11~'16)

(단위: 만원)

구분		2011	2012	2013	2014	2015	2016	연평균 증가율
월평균임금	의사	1,007	1,089	1,137	1,186	1,252	1,305	5.3%
	일반근로자	203	211	218	224	231	239	3.4%
월평균임금 비교 (임금근로자 VS 의사)	전체	5.0배	5.2배	5.2배	5.3배	5.4배	5.4배	0.4배 증가
	상급종합병원	3.4배	3.4배	3.4배	3.5배	3.5배	3.6배	0.2배 증가
	종합병원	5.4배	5.6배	5.5배	5.7배	5.8배	5.8배	0.4배 증가
	병원	7.2배	7.5배	7.6배	7.6배	7.8배	7.6배	0.4배 증가
	요양병원	5.1배	5.2배	5.3배	5.4배	5.3배	5.3배	0.2배 증가
	의원	5.5배	5.8배	5.8배	6.0배	6.2배	6.1배	0.6배 증가

자료: 신현웅 외, 2020

□ (배경 및 현황⑤) 전문과목 분포: 일차진료의사의 부족과 전문과목별 불균형

○ 일차진료의사가 부족하면 만성질환을 포함하여 흔한 질환이 외래에서 잘 관리되지 않고, 그 결과 환자 상태가 악화되어 (의학적으로 예방할 수 있었던) 입원이 늘어남(Laditka JN et al., 2005; Kim AM et al., 2019).

- 우리나라에서 일차진료의사의 부족하고 병상공급이 많으면 흔한 질환에서 예방가능한 입원율을 의미하는 외래진료 민감질환(ambulatory care sensitive conditions)의 입원율이 높았음.
- 외래진료 민감질환의 입원율은 인구 1만 명당 일차진료의사가 1명 늘어날 때 15.5% 감소하였으며, 인구 1천 명당 300병상 미만의 병상이 1병상 늘어날 때마다 이 15.5% 증가하였음.

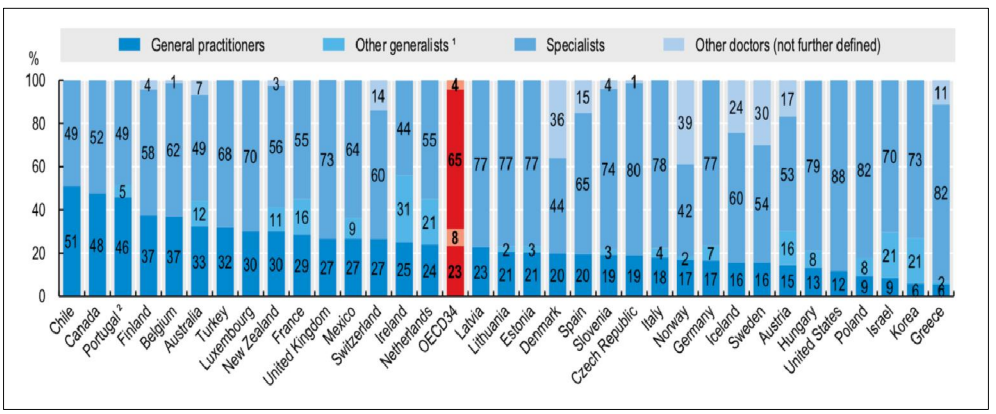
○ 우리나라 전체 의사 중 일차진료의사의 역할을 하는 의사의 수는 약 10% 미만으로 추정되며, 이는 OECD 31%에 비해 1/3 수준에 불과함.

- 2017년 진료내용을 기준으로 의원 중 일차진료기관의 역할을 하는 경우는 약 9,108개에 불과하였으며, 전체 활동의사의 10% 미만으로 추정됨(김윤 외, 2020).

★ 2017년 기주누 우리나라 활동의사 수가 약 10만 명이며, 2인 이상이 개원한 의원의 수가 극소수임을 고려할 때 전체 활동의사의 10% 미만이 일차진료의사라고 추정할 수 있을 것임.

〔그림 7-11〕 2017년 OECD 국가의 일차진료의사 구성비

(단위: %)



자료 : OECD.(2019). Health at a Glance.

- 수요에 비해 과잉공급된 일차진료 이외 진료과목의 전문의가 일차진료를 담당함으로써 수련내용과 진료 간에 misqualification이 발생하며, 이는 결국 일차진료의 질을 떨어뜨리는 결과로 귀결됨.
  - 전문과목별 의사수요에 기반하여 전공의 정원을 설정해야 하며, 이를 통해 일차진료의사의 배출을 늘려야 함.
- 일자진료 수련을 받지 않은 일반의에게 개원을 허용하는 제도 또한 일차진료의 질을 떨어뜨리고 있음.
  - 대부분의 외국에서는 의과대학 졸업 후에 받는 의사면허와 별도로 일정한 임상수련을 받은 후에 독립적인 진료가 가능한 진료면허를 부여하고 있음.
  - 전문과목별 의사수요에 기반하여 전공의 정원을 설정해야 하며, 이를 통해 일차진료의사의 배출을 늘려야 함.

○ 우리나라 전문과목별 전공의 정원은 환자의 의료수요가 아니라 병원의 전공의 수요에 의해서 결정되었고, 그 결과 진료과목별 전문의 수와 수요 사이에 심각한 불균형이 존재함.

- 개원 전문의 중 비뇨기과(33.2%), 소아청소년과(38.3%), 신경과(40.4%), 외과(49.1%) 등은 전문의원의 비중이 매우 낮았음.

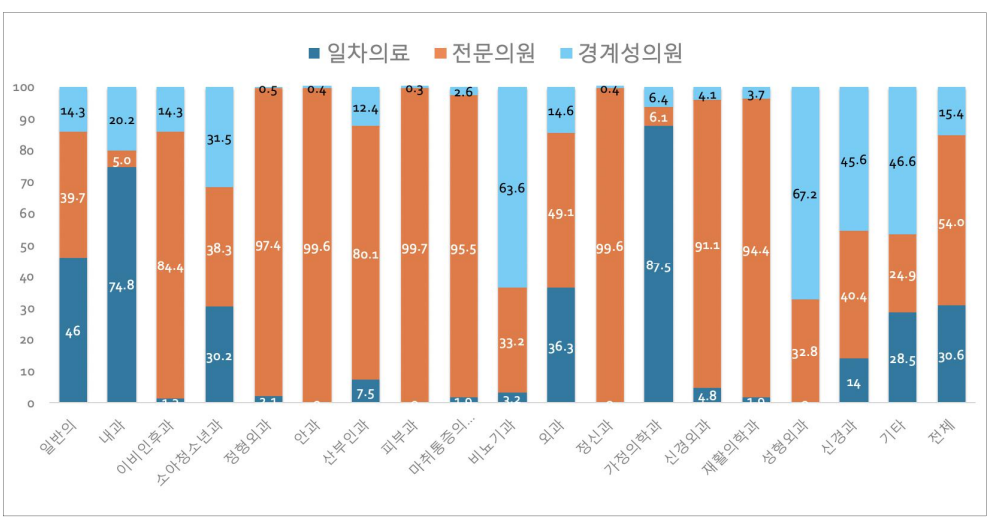
★ 여러 진료영역의 질환을 포괄적으로 진료하는 의원은 일차의료의원, 특정 진료영역의 질환을 진료하는 의원을 전문의원, 두 가지 성격이 혼재하는 의원을 경계성 의원으로 분류하였음. 진료영역은 DRG MDC 분류를 기준으로 하였음.

- 전문의원으로 분류된 개원의의 진료 건 중 일차진료 영역의 질환에 대한 진료가 83.6%를 차지하였으며, 전문질환에 2.2%에 불과하였음. 자기 전문분야에 해당하지 않는 질환을 진료하는 경우도 14.2%나 되었음.

★ 일차진료 영역의 질환은 보건복지부가 정한 외래 경증질환 100개 이외에 일차진료에 해당하는 흔한 질환 46개를 추가한 것임.

〔그림 7-12〕 개원의 전문과목별 일차의료의원과 전문의원, 경제성 의원의 구성비

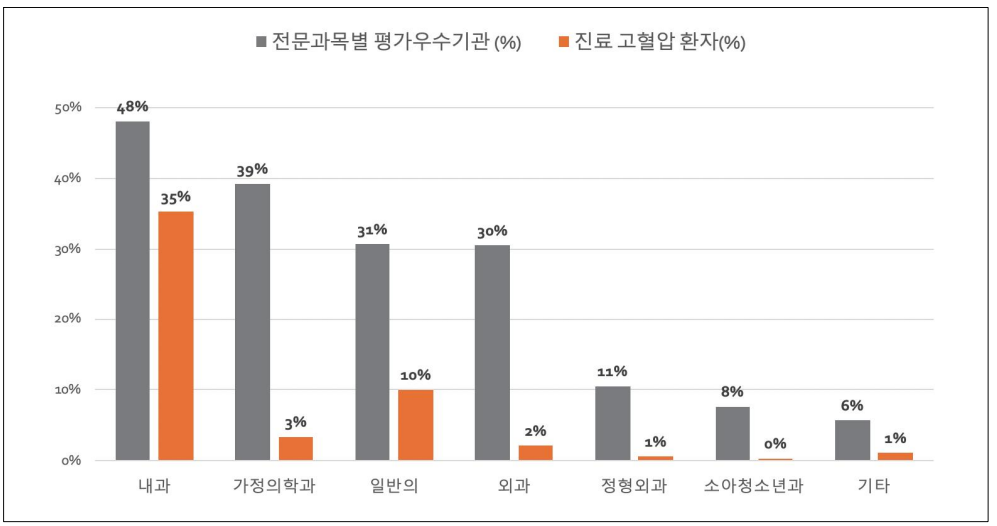
(단위: %)



○ 전문과목별 불균등 분포는 수련교육 내용과 진료내용의 불일치로 인한 misqualification으로 인한 의료의 질 저하의 문제를 발생시킴.

- 일차진료 수련을 받지 않은 일반의, 외과, 정형외과의 경우 고혈압환자 진료 평가결과 우수기관으로 분류되는 빈도가 매우 낮음.
- 일반의의 경우 외과 비슷한 수준으로 일차진료를 위해서는 일정한 수련이 필요함을 시사함.

〔그림 7-13〕 전문과목별 고혈압 적정성 평가결과



□ (배경 및 현황⑥) 전문과목 분포: 소위 '기피과목'의 문제

○ (기피과목이란 무엇인가?) 소위 기피과목이라는 말에는 힘든 수련과정 및 전문의 근무환경 때문에 전문의가 필요한만큼 배출되지 않아 해당 분야 전문의 부족해진다는 의미를 담고 있음.

- 보통 기피과목은 **1) 전공의 지원율이 낮은 과목**을 흉부외과, 외과, 산부인과, 외상외과 등을 말하며, 흔히 **2) 낮은 건강보험 수가**와 **3) 고된 근무환경**이 낮은 전공의 지원율의 원인으로 지적되고 있음.
  - 고된 근무환경은 전공의 과정뿐만 아니라 전문의로 근무하는 과정에서도 이어지는 경우가 많음.
  - 병리과 같은 경우는 지원율이 낮아 기피과목으로 분류되나 외과계 기피과목처럼 근무환경이 열악한 것은 아님.
  - 외과계 전문과목 중 신경외과는 고된 근무환경에도 불구하고 기피과목으로 분류되고 있지 않음.
- 전공의 정원이 우리나라 전문과목별 전문의 수요에 근거해서 책정된 것이 아니라 병원이 필요로 하는 전공의 정원을 책정한 것이라 기피과목을 판단하는 근거로 사용하기에는 한계가 있음.

- 2009년 건강보험 수가를 100% 인상한 흉부외과의 경우 전공의 지원율이 크게 개선되지도 않았고 여전히 대표적인 기피과목으로 간주되고 있어 건강보험 수가가 유일한 원인 또는 직접적인 아닐 가능성이 높음.

○ (낮은 건강보험 수가) 외과 계열의 수술료와 처치료 건강보험수가는 평균적인 비용에 비해 낮아 비용 대비 수가 약 70% 수준으로 알려져 있음.

- 높은 검사비용의 수가를 낮추고 낮은 수술료와 처리료, 입원료 수가를 높이는 방향으로 개정하는 것이 바람직함.

○ (장시간의 근무환경) 외과, 흉부외과 등 소위 기피과목 의사의 장시간 근무의 원인은 흔히 알려진 것처럼 단순히 낮은 건강보험수가에 원인이 있다기 보다는 여러 가지 원인이 복합적으로 작용한 결과임.

- 첫째, 정부가 진료량에 따른 적정 의사인력 수준을 구체적으로 규정하고 이를 병원이 지키도록 하는 효과적인 유인체계가 마련되어 있지 않음. 그 결과 병원이 기피과의 인력을 적극적으로 충원해주지 않는 문제가 발생하고 있음.
  - 예를 들어 대표적인 기피과인 흉부외과의 경우 진료량이 충분한 S대학병원에서 흑자를 내고 있으나 교수인력을 충원해주지 않고 있음.
- 둘째, 선진국과 달리 기피과목 의사의 업무를 다른 의료인력과 팀기반으로 협업하는 체계가 갖춰져 있지 않아 과중한 업무 부담이 발생함.
  - 우리나라 인구 당 흉부외과 의사 수는 미국보다 많고 의사 1인당 수술건수는 미국보다 적음에도 불구하고 업무부담이 과중한 것은 단순히 인력부족이나 건강보험 수가의 문제가 아님.
  - 예를 들어 흉부외과의 경우 수술 전후 중환자진료를 담당하는 1) 중환자 전담전문의, 2) 입원환자를 진료하는 입원전담전문의를 두는 것과 3) 전담간호사를 적극적으로 활용하지 못하고 있어 업무부담을 과중하게 만들고 있음.

○ (의사의 공급 : 부족 vs. 과잉) 전문과목별 의사수요에 기반하여 전공의 정원을 설정해야 하며, 이를 통해 전문과목별 의사수의 불균형을 해소해야 함.

- 우리나라와 미국의 인구 당 전문과목별 의사 수를 비교해보면, 전공의 지원율이 낮은 진료과목 대부분은 미국에 비해 전문의가 공급과잉 상태에 놓여있는 것으로 추정됨.

- 대형병원에 근무해야 하는 흉부외과의 경우 전문의 개원율이 20%에 달하고 있어, 전문의 공급과잉을 의심하게 하고 있음.

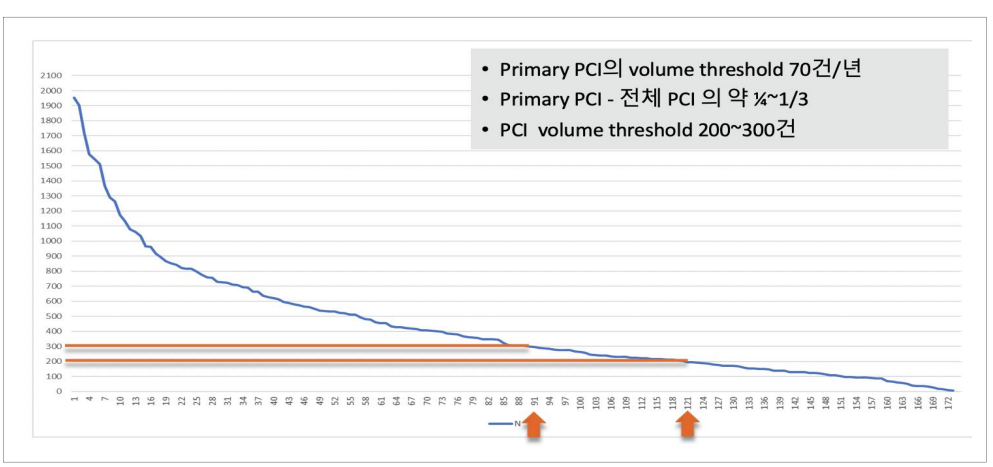
★ 2014년 기준 흉부외과 전문의 1340명 중 274명이 개원의임.

- 특정분야 전문의 진료에 대해서는 수요에 맞게 센터를 지정함과 동시에 인력 기준을 강화하여 시설의 공급과잉으로 인한 의사인력의 가수요를 창출하거나 기관별 적정인력을 갖추지 못해 야간 응급의료를 제공하지 못하거나 의료의 질이 낮아지는 것을 막아야 함.
- 기존 전공의 정원이 줄어드는 과목은 해당 분야 전문의나 호스피탈리스트를 채용하도록 하는 정책을 통해 전공의 감소로 인한 병원의 인력부족 문제를 해결하도록 함.

○ (공급과잉으로 인한 규모의 경제 미달) 중증응급환자 진료, 수요가 비탄력적이고 난이도가 높은 서비스의 공급이 시장에 상당 부분 시장에 맡겨져 있어 인력의 총량이 부족하지 않거나 실제 부족한 수준에 비해 병원 수준에서 인력 부족이 보다 증폭되어 나타나고 있음.

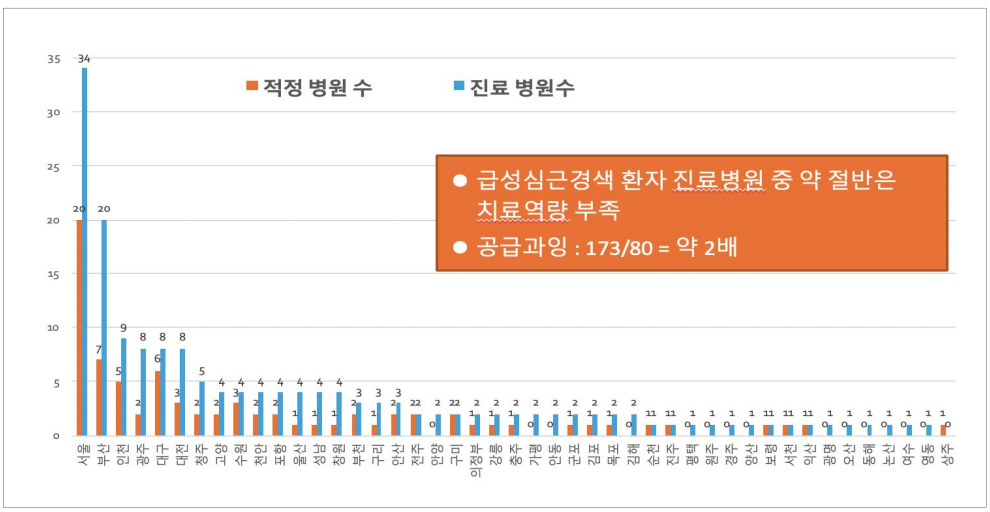
- 예를 들어 대표적인 응급질환이면서 진료량-진료결과 상관관계가 있는 경피적 관상동맥중재술의 경우 최소진료량 기준을 충족하는 병원은 전체 시술 병원의 1/2~2/3 수준에 불과함.

〔그림 7-14〕 연간 병원별 PCI 시술건수(2015) : 진료량-진료결과 상관관계



- 기준 시술량 미달이 발생하는 이유는 경피적 관상동맥중재술을 하는 병원의 공급이 시장에 맡겨져 공급과잉 상태에 놓여 있고, 환자 수가 적은 병원이 24시간 응급진료에 필요한 충분한 인력을 고용하지 않고 있기 때문에 발생하는 현상임.

〔그림 7-15〕 진료권별 급성심근경색환자 경피적관상동맥 스텐트 삽입술 시술 병원 수



□ (배경 및 현황⑦) 수련의 질: 열악한 수련환경과 세부전문분야 중심의 수련

○ 전공의법 제정되었음에도 불구하고 전공의 수련에서 장시간 노동시간을 포함하여 수련환경이 여전히 열악하고 수련의 질이 보장되지 못하고 있음.

- 전공의법에서 최대 80시간으로 제한하고 있는 전공의 근무시간을 초과하는 근로가 여전히 만연해 있으며, 폭언과 폭행과 같은 문제도 여전히 산발적으로 계속되고 있음.

○ 전공의 수련에 대한 관리체계가 허술하여 체계적인 수련이 이뤄지지 못하고 있고 그 결과 수련의 질이 보장되지 못하고 있음.

- 전공의 연차별 수련내용이 구체적으로 규정되어 있지 않고, 수련병원의 교육수련에 대한 체계적인 평가가 이뤄지지 않고 있으며, 평가결과에 근거한 수련병원에 대한 관리가 이뤄지지 않고 있음.

- 그 결과 전반적으로 전공의 수련이 충실하게 이뤄지지 못하고 있으며, 수련병원 간 수련의 충실성이 큰 격차가 존재함.

□ (배경 및 현황⑧) 수련의 질: 세부전문분야 중심의 수련 체계

○ 세부 전문분야 중심의 전공의 수련체계는 우리나라 의료체계에 여러 부정적인 영향을 미치고 있음.

○ 세부전문분야 중심 수련체계는 의사인력이 대도시와 대형병원 중심으로 불균등하게 분포하는 원인임.

- 수련과정에서 일차의료와 2차의료를 충분히 경험하지 못한 의사들이 대학병원을 지나치게 선호하는 경향으로 인해 의사인력이 대형병원에 편중되는 현상이 나타나고 있음.
- 세부전문분야 중심 수련으로 인해 일차의료와 이차의료 영역의 진료에 대한 적절한 수련을 받지 못한 전문의들이 배출되고 있고, 이는 일차의료와 이차의료의 질 저하로 귀결될 가능성이 높음.

○ 응급환자의 높은 전원율도 세부전문분야 중심의 수련체계에 기인하고 있음.

- 예를 들어 정형외과의 경우 외국은 당직을 서는 정형외과 전문의가 대부분의 응급환자진료를 담당하나 우리나라 대학병원에서는 응급환자라도 자신의 세부전문분야 이외의 진료를 담당하지 않음.
- 그 결과 공식적인 당직과 실제 당직이 달라지고 실제 당직이 병원 내에서 늘 상주하는 것이 아니고 당직 횟수가 잦아 응급환자를 진료하지 않는 경우가 적지 않게 발생함.
  - 결국 세분전문분야 수련체계는 응급환자진료를 위한 당직체계가 시스템에 의해 안정적으로 운영되지 못하는 중요한 원인이 되고 있음.

□ (배경 및 현황⑨) 의료인 간 팀 기반 협업체계 미비

○ 의사와 전문간호사를 포함한 의료인 간 협업은 환자진료의 효율성을 높이고, 의료의 질을 개선하며, 환자만족도를 높일 수 있음.

- 많은 선진국에서는 다양한 직종의 의료진들이 팀으로 환자진료를 담당하고 있으며, 전담간호사를 포함한 의료진의 역할이 확대되어 가고 있음.
- 이 같은 팀 기반 환자진료는 환자진료의 효율성을 높이고, 의료의 질을 개선하며, 환자만족도를 높일 수 있음.

○ 병원 현장에서 광범위하게 활용되고 있는 PA 간호사를 의사와 협업하는 전담간호사로 제도화되지 않아서 이해당사자 간 갈등이 점차 첨예해지고 있고 환자안전의 문제가 발생할 개연성이 존재함.

- 전담간호사의 제도화를 둘러싼 이해당사자 간 갈등이 점차 갈등이 의사단체의 병원과 PA 간호사에 대한 고발과 이에 대한 보건의료노조의 반발 등을 통해 점차 첨예해지고 있음.[70]

○ 전담간호사로 제도화되지 않을 경우 환자안전의 문제가 발생할 개연성이 존재함.

- 전담간호사에게 훈련이 필요한 업무(예: 봉합)를 위임할 경우, 교육과 훈련이 필요하고 업무위임과 관련된 권한과 책임이 명확하게 규정되어야 함.

□ (배경 및 현황⑩) 의사인력정책 거버넌스의 부재

○ 의사인력의 기획과 양성, 활용에 대한 정책결정에 국민과 의사단체, 보험자를 포함한 주요한 이해당사자가 참여하는 의사결정구조가 마련되어 있지 않음.

- 이로 인해 올해 의과대학 정원증원을 둘러싼 의사 파업과 같은 사회적 갈등이 심각하게 드러나는 일이 벌어지고 있음.
- 병원에 필요한 전공의 수에 따라 각 전문과목별 전공의 수가 결정되는 것과 같은 공급자 중심으로 의사인력정책이 이뤄져지고 있음.
- 국민의 의견과 우리 사회 전체의 지향이 반영된 의사인력정책을 추진하기 위해서는 국민을 포함한 다양한 이해당사자가 참여하고 사회적 합의에 근거하여 의사인력정책을 추진하는 체계를 구축할 필요가 있음.

---

70) 임솔. 2019.7.19. 병의협 "정부, 불법 PA 무면허 의료행위 합법화 계획 즉각 철회해야". 메디게이트뉴스. https://www.medigatenews.com/news/1955566844; 조운, 2020.9.9. 전공의 파업 중 발생한 무면허 의료행위 심각·· "대책 마련해야". 메디파나뉴스. http://m.medipana.com/index_sub.asp?NewsNum=262567에서 2020.11.12. 인출

2. 그간의 성과 및 한계

□ (주요 성과 및 한계①) 의사인력 수급추계와 의사인력 확충 정책

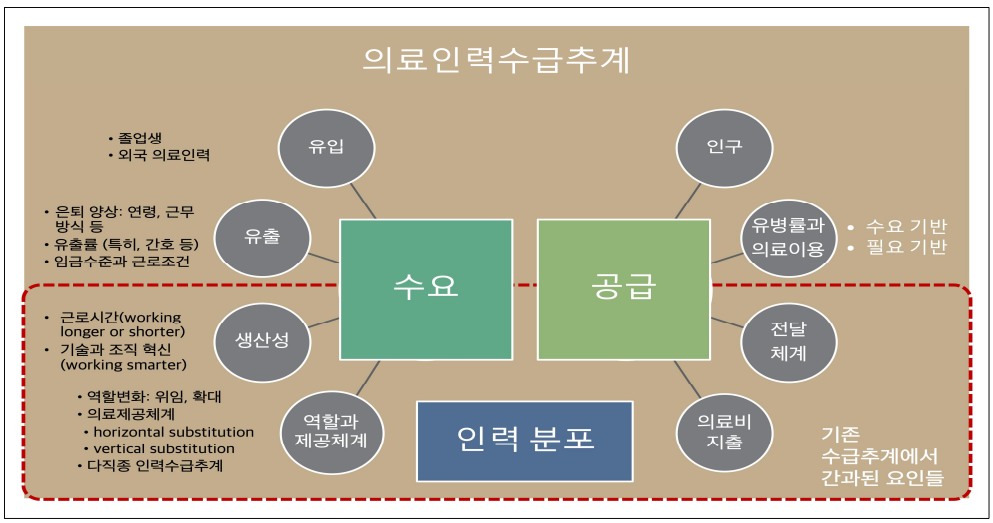
○ (연구결과 일관성과 신뢰도 부족) 지난 20년 간 적지 않은 의사인력수급추계 연구가 이뤄졌으나 이는 의사인력의 수급을 개선하는데 거의 기여하지 못함.

- 연구결과의 일관성 부족 : 2015년까지는 매우 넓은 범위로 공급부족과 공급과잉이 모두 가능하다는 결론이 없는 수급 추계 결과 제시
- 연구결과의 신뢰성 부족 : 2015년 연구결과의 일부를 근거로 공급이 부족할 것이라고 추계하거나, 2017년 의사인력 공급부족을 예측하였으나 이전 연구결과가 변경된 근거가 제시되지 않았음.

○ (수급추계 연구의 관습성) 기존 의사인력 수급추계는 의료환경의 변화와 의료정책의 새로운 방향을 고려하지 않은 기존의 연구방식을 반복적으로 답습한 결과 유사한 연구결과를 반복적으로 산출하였음.

- 의사인력수급추계 연구를 통해 국민과 의사단체를 설득하는데 명백한 한계가 있었음에도 불구하고 동일한 연구방법으로 유사한 연구결과를 반복적으로 생산하였음.
- 기존 수급추계 연구는 의사인력 수요와 공급에 영향을 미치는 주요한 요인임에 불구하고 측정하기 어렵거나 변화를 예측하기 어려운 요인들에 대한 '간편한 가정'에 기반하여 추계하였음(Ono, T et al., 2013).
  - 수요측면에서는 생산성에 영향을 미치는 근로시간, 기술과 조직혁신, 의료인력의 역할변화와 업무체계, 의료제공체계의 역할의 영향이 충분히 고려되지 못하였음.
  - 공급측면에서도 전달체계와 의료비 지출의 영향이 적절하게 고려되지 못하였음.

〔그림 7-16〕 보건의료인력 수급추계의 개념틀과 영향요인



자료: Ono, T et al., 2013의 그림을 기반으로 수정함.

○ (의사인력 관련 연구와 정책의 좁은 범위) 의사인력 확충정책의 정치적 실현가능성과 배출되는 인력의 적절한 활용을 위해서는 단순한 의사인력수급추계를 넘어서 전문과목별 의사수급추계와 적절한 배치와 활용정책에 대한 연구가 함께 이뤄져야 했음.

- 의사인력의 배치와 활용을 고려하지 않은 단순한 의사인력추계는 국민들로부터 정치적 지지를 얻는데도 의사단체를 설득하는데 성공적이지 못했음.
- 의사인력 확충정책은 의사인력의 지역적 분포를 개선하거나 의료기관 유형간 분포를 개선하기 위한 방안에 대한 연구를 바탕으로 한 정책과 함께 추진되었어야 했음.
- 전문과목별 수급추계 결과를 근거로 한 의사인력 확충정책이 추진되지 않은 것도 의사와 병원을 설득하는 데 한계가 있었던 것으로 추정됨.

○ (변화하는 의료환경과 연계한 의사인력 수급 정책) 의료환경의 변화에 따른 의사의 역할과 의료인력 간 협업체계가 변화해야 하나 이를 고려한 의사인력정책이 추진되지 못하였음.

- 인구고령화와 만성질환의 증가와 의료기술의 발전 등으로 다양한 유형의

의료인력이 새로 생겨나고 의료인력 간 협업체계가 변화하고 있으나 이를 반영한 의사인력 연구와 정책은 추진되지 않았고 의사인력 관련 연구와 정책은 단순히 의사인력 확충정책에 머물렀음.

□ (주요성과 및 한계②) 전공의 수련환경 개선 및 지위 향상을 위한 법률 제정

○ 전공의 장시간 근로를 최소화하기 위해 전공의의 주당 최대 수련시간(80시간), 최대 연속수련시간(36시간, 응급상황 시 40시간) 및 최소 휴식시간(10시간) 등을 규정하였음.

- 과거 병원협회에 소속되어 있던 수련환경환평가위원회를 독립시켜 전공의 수련과정, 수련병원의 선정 등을 체계화하여 수련을 질을 높일 수 있도록 하였음.
- 이와 동시에 수련환경평가위원회를 중심으로 수련과정에서 발생하는 폭언과 폭행 등 신체적·정신적 피해 발생에 대해 대응 및 징벌하는 체계를 갖추어 전공의를 보호할 수 있도록 하였음.

○ 전공의 법 제정 이후 전공의 근무환경은 일정 정도 개선되었으나 수련의 질은 큰 변화가 없는 것으로 판단됨.

- 2019년 전공의 일주일 평균 수련시간은 78.6시간으로 2016년 88.9시간에 비해 약 12% 감소한 것으로 나타남('2019년 전국 전공의 수련병원 평가 설문조사).
- 하지만 규모가 작은 수련병원은 모두 전공의법에서 정한 수련시간 법적 상한 80시간을 지키지 않는 것으로 나타났으며, 수련병원 간 수련시간의 편차도 매우 컸음.[71]
- 전공의 45%는 '지도전문의 제도'를 처음 듣거나 알고 있지만 누군지는 모른다고 답했고, 전공의 20%는 환자에게 의료행위를 할 때, 전문의에게 지도 및 감독을 받기 어렵다고 응답함.

71) 황병우, 전공의 평균 근무시간 78.6hr...병원 간 편차는 여전. 메디컬타임즈. https://www.medicaltimes.com/Users/News/NewsView.html?ID=1130449에서 2020.11.12. 인출
이민주, 전공의법 시행에도 근무시간 준수 24% 불과...9일 연속당직 서기도. 청년의사. http://www.docdocdoc.co.kr/news/articleView.html?idxno=1051942에서 2020.11.12. 인출

○ 전공의법 시행 시 입원전담전문의 제도를 함께 도입하여 전공의 근무시간 단축으로 인한 병원 의사인력 부족문제와 수련과정을 개선하기 위한 정책이 병행되었으면 더 좋을 결과를 얻을 수 있었을 것임.

□ (주요성과 및 한계③) 지역의사제 도입 및 공공의대 설립과 의사 파업

○ (경과① 7월 23일) 여당과 정부는 지역 의사 부족 문제를 해결하기 위해 2022학년도부터 10년간 의과대학 정원을 총 4천 명 늘리는 지역의사제를 도입하기로 발표함.

○ (경과② 8월 14일) 개원의를 중심으로 한 의사협회 전국의사 제1차 총파업이 시작되었으나, 개원의 참여율이 높지 않았고 경증환자를 주로 진료하는 동네의원의 특성 때문에 파업으로 인한 환자들의 불편은 크지 않았음.

○ (경과③ 8월 21일~9월 4일) 8월 21일 인턴과 레지던트 4년차 파업을 시작으로 모든 연차 전공의와 전임의가 순차적으로 파업에 참여하여, 수련병원의 응급실과 중환자실, 입원과 수술이 지연되었음.

○ (경과④ 9월 4일) 더불어민주당과 대한의사협회, 보건복지부와 대한의사협회 간 지역의사제 원점 재논의 등이 담긴 정책협약 이행 합의문 서명하고 파업을 종료하기 함.

○ 지역의사 부족 문제를 해결하기 위한 지역의사제를 도입하기로 한 것은 적절한 정책이었으나 정책 결정의 절차적 정당성 확보 부족과 국민과 의사에게 정책을 효과적으로 설득하는 데 성공하지 못하였음.

- 지역의사제 정책을 결정하는 과정에서 의사단체를 포함한 다양한 이해당사자들과 논의하는 과정이 이뤄지지 않아 정책결정의 절차적 정당성을 적절하게 확보하지 못하였음.
- 지역의사제를 통해 배출된 의료인력을 적절하게 활용할 수 있는 지역의료대책과 궁극적으로 지역의료격차를 해소하기 위한 정책과 함께 추진되지 못해 국민과 의사를 설득하는 데 한계가 있었음.
- 그 결과 의사 전공의 중심으로 지역의사제 등을 반대하는 파업에 내선 의사협회와 원점에서 재검토하겠다는 합의할 수밖에 없었음.

3. 정책목표 및 과제

가. 정책방향(1): 의료환경과 정책의 변화를 반영한 인력 기획

□ 기존 의사인력기획의 한계

○ 의료인력정책과 유기적으로 연계되지 되지 못한 의사인력정책 및 의사인력기획

- 의료인력정책은 의료정책의 중요한 구성요소임에도 불구하고, 이제까지 의사인력정책은 의료정책과 유기적으로 연계되어 추진되지 못하였음.
- 그 결과 ① 의료정책이 의사인력에 미치는 영향을 간과하여 심각한 부작용이 발생하거나, ② 주요 의료정책에 필수적인 의사인력 관련 정책을 빠뜨린 결과 정책이 성공할 수 있는 기회를 놓치는 것으로 귀결됨.
- (①의 예) 전공의법 시행으로 전공의 근무시간 단축에 따른 의사서비스 부족 문제를 해결하기 위한 호스피탈리스트 및 전문간호사 정책을 함께 시행하지 않아, 전공의 근무 환경이 크게 개선되지 못하고 있으며 진료보조업무를 담당하는 전문간호사를 둘러싼 갈등이 심화되고 있음.
- (②의 예) 의료취약지 문제를 해결하기 위해 필요한 의사인력을 양성 및 배치하기 위한 '지역의사제' 같은 제도를 함께 고려하지 않은 결과 의사인력의 부족이 정책에 중요한 장애요인으로 작용함.

○ 의료인력수급추계에 매몰된 의료인력기획

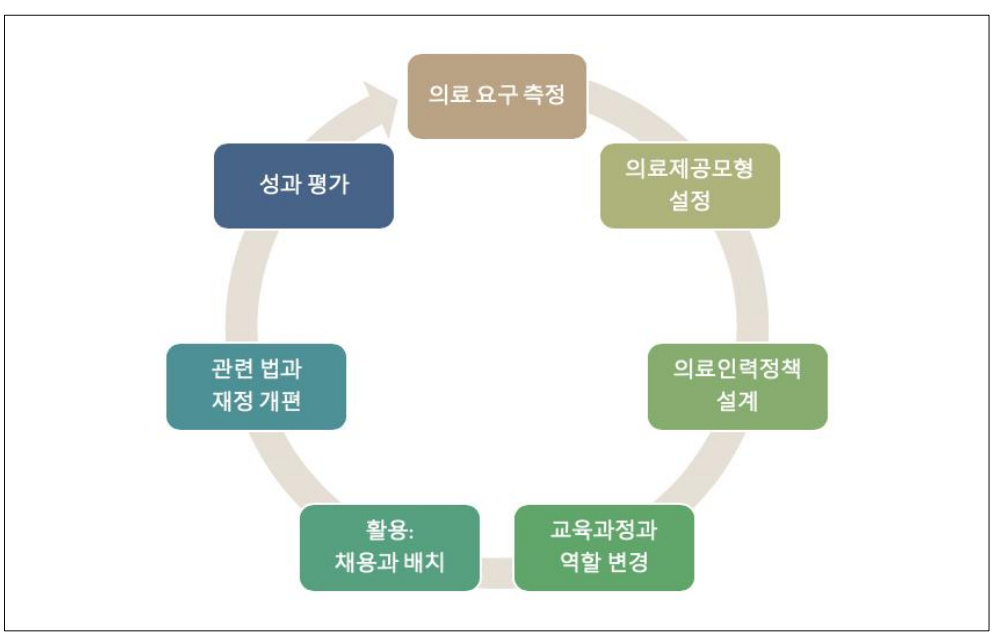
- 의료인력기획은 전체 의료기획과 밀접하게 연계되어 의사인력의 전체 수급뿐만 아니라 전문과목별 수급과 교육수련 및 역할, 협업체계, 의료전달체계의 변화에 따름.
- 우리나라에서 의료인력기획은 의료인력추계에 한정인구 수와 구조의 변화, 의료이용량의 변화만을 주로 고려하였음.
- 하지만 국민들의 미충족 수요를 반영한 의료요구(healthcare needs)와 이를 충족시키기 위한 의료전달체계의 변화를 고려할 경우 필요한 의료인력의 수와 구성이 크게 달라질 수 있음. 따라서 향후 의료인력 기획은 국민들의 의료요구를 반영한 '환자 중심 의료인력기획'으로 전환해야 함.

□ 의료환경과 정책의 변화를 반영한 인력 기획으로 전환(Cole D., 2016)

○ 의료환경의 변화에 따른 국민들의 의료요구와 이에 부응하기 위한 의료정책의 변화를 반영한 '환자 중심 의료인력기획'으로 전환해야 함.

- 인구 고령화와 만성질환의 증가로 인한 돌봄을 포함한 미충족 수요의 증가와 의료체계의 지속가능성에 대한 위협에 대응하기 위한 의료체계의 변화와 같은 요인을 고려한 의사인력기획이 이뤄져야 함.
- 이는 기존의 인구수와 의료이용량의 증가를 고려한 단순한 의사인력수급추계를 넘어서는 보다 포괄적인 연구가 이뤄져야 함을 의미함.
- 새로운 의료제공모형을 구현하기 위한 의료인력의 역할이 이에 부합하도록 교육과정을 개편하는 것으로 포함한 의사인력정책이 필요함.
- 단, 의료요구와 의료전달체계의 변화 등의 요인이 의사인력의 수요에 미치는 정량적 영향을 정확하게 측정하기 어렵기 때문에, 매년 의사인력추계에 대한 시뮬레이션을 시행하며 추정의 정확도를 높여나가야 함.

〔그림 7-17〕 환자와 지역 중심 의료인력기획 모형



나. 정책방향(2): 의사 인력 분포의 지역 격차 해소

□ 의료인력의 지역적 분포를 개선하는 정책

○ 불균등한 지역적 분포를 개선하는 것은 의사인력정책의 핵심 목표가 되어야 함.

○ 이를 위해서는 1) 지역출신 학생 선발, 2) 의과대학 교육과정과 전공의 수련과정에서 지역에서 진료하는 경험과 역량 강화하는 정책이 3) 의무근무제도와 같은 제도와 병행되어야 함.

정책 유형과 정책	근거 수준	권고 수준	내용
A. Education			
A1 지역 출신 학생 선발 Students from rural backgrounds	중간	필수	• 지역 출신 학생 선발
A2 지방 의과대학 설치 Health professional schools outside of major cities	낮음	선택	• 대도시 아닌 지역에 의과대학 설치 • 가정의학 수련 프로그램 운영
A3 의과대학 지역사회 실습 강화 Clinical rotations in rural areas during studies	매우 낮음	선택	• 지역사회에 대한 더 많은 경험 • 지역사회를 기반으로 한 실습
A4 의과대학 교육과정에 지역건강문제를 반영 Curricula that reflect rural health issues	낮음	필수	• 지역건강문제를 다루는 의과대학 및 대학원 교육과정 시행
A5 지역의료인력에 대한 지속적인 전문가 교육 Continuous professional development for rural health workers	낮음	필수	• 지역의료에 필요한 지식과 기술을 습득할 수 있는 연수교육 기회 제공
B. Regulatory			
B1 의료인력의 진료범위 확대 Enhanced scope of practice	매우 낮음	선택	
B2 새로운 유형의 의료인력 개발 Different types of health workers	낮음	선택	
B3 의무복무제도 Compulsory service	낮음	선택	
B4 지방근무를 위한 교육에 대한 비용 보조 Subsidized education for return of service	낮음	선택	
C. Financial incentives			
C1 적절한 재정적 유인 제공 Appropriate financial incentives	낮음	선택	
D. Professional and personal support			
D1 생활조건 개선 Better living conditions	낮음	필수	• 적절한 장비와 물자 • 지지적 감독과 멘토링
D2 안전하고 지지적인 근무환경 Safe and supportive working environment	낮음	필수	• 적절한 장비와 물자 • 지지적 감독과 멘토링
D3 파견지원지원서비스 Outreach support	낮음	필수	• 모병원 의료진의 파견 지원
D4 경력개발프로그램 Career development programmes	낮음	필수	• 경력개발프로그램 • 상위 직급으로 승진 기회 제공
D5 전문직 교류 기회 제공 Professional networks	낮음	필수	• 지역사회 의료인 교류를 통해 고립감을 느끼지 않도록 함
D6 사회적 인정 기회 Public recognition measures	낮음	필수	• 예) '지역건강의 날' 행사 • 지역에서 일하는 의료진에 대한 포상 등 행사를 통한 동기 부여

자료: WHO. (2010). Increasing access to health workers in remote and rural areas through improved retention: Global policy recommendations..

□ A1 시골 출신 학생 선발

○ 체계적 문헌고찰결과에 의하면 의료인력이 시골에서 일하게 하는 가장 강력한 요인은 시골 출신 학생을 선발하는 것임(Grobler L et al., 2009).

- 시골 출신들은 시골 지역에서 적어도 10년 이상 근무하는 것으로 나타났음.
- 미국 Jefferson 의괴대학의 공중보건장학제도(Physician Shortage Area Programme, PSAP)를 통해 배출된 의사들은 졸업 후 11~16년이 지난 후에 68%의 의사들이 시골지역에서 진료를 하고 있는 것으로 나타남(Rabinowitz HK et al.. 2005).

○ 이를 위해 시골 출신 학생을 선발하기 위한 별도의 정원을 확보하는 방안이 있음.

- 중국, 태국, 베트남 등의 국가에서 시골 출신을 선발하는 별도 정원을 책정함.

○ 시골 출신 학생을 선발하는 정책을 지역분포를 개선하기 위한 다른 교육 정책과 함께 사용할 경우 상승효과를 낼 가능성이 높음.

- A2 지방의과대학 설치, A3 지역사회실습 강화, A4 지역건강문제를 반영한 교육과정 시행과 같은 교육정책이 시골 출신 학생 선발정책과 함께 시행되면 더 긍정적인 효과를 낼 수 있음.

□ A2 지방 의과대학 설치

○ 대규모 관찰연구에 의하면 시골에 위치한 의과대학 졸업생들이 시골에서 진료할 가능성이 높음.

- 미국의 경우 시골 지역 의대 졸업생, 공립의대 출신, 일차진료의사 수련을 받은 경우 시골에서 진료할 가능성이 높았으며(Wilson NW et al., 2009), 중국과 아프리카 콩고에서 이뤄진 연구에서도 이와 유사한 결과를 확인하였음.
- 시골지역 의대설립 효과와 시골 출신 학생을 선발하는 효과를 명확히 구분해내기 어려움.

□ A3 의과대학 지역사회 실습 강화

○ 지역사회실습을 강화하면 시골지역에서 근무를 선택하는 의사가 늘어나고 지역사회 건강문제를 해결하는 능력이 향상됨(Smucny J et al., 2005; Halaas GW et al., 2008; Capstick S et al., 2008; Courtney M et al., 2002).

- 대도시 대학병원에서 의과대학 교육을 받은 경우 졸업 후 첨단의료기술의 도움 없이 진료해야 하는 시골에서의 근무하기 쉽지 않음.
- 의과대학 교육과정 중 시골 지역에서 실습한 경험이 있으면 졸업 후 지역사회에서 근무하는 데 도움이 될 수 있음.

□ A4 의과대학 교육과정에 지역건강문제를 반영

○ 의과대학 교육과정에서 지역에서 진료하는 경험을 갖게 하고, 지역에서 진료하는 데 필요한 역량을 갖추도록 할 경우 지역에서 근무할 가능성은 높아짐.

- 이를 뒷받침할 높은 수준의 근거는 부족하지만 이러한 주장을 뒷받침할 다양한 연구가 존재함(Kaye DK et al., 2010).
- 지역에서 진료하는데 필요한 적절한 역량을 갖추기 위해서는 가정의학과 내과, 소아과, 산부인과와 같은 일반의학분야에 대해 더 많은 교육과 수련이 필요함.
- 호주에서 이뤄진 연구에 의하면 지역사회 중심의 교육과정으로 배운 학생이 도시 중심 교육과정에 노출된 의과대학생이 지방에서 더 많이 근무하는 것으로 나타남(Worley P et al., 2000).

□ A5 전문가로서의 역량을 발전시킬 수 있도록 지원

○ 시골 지역에서 근무하는 의사를 위한 전문가 교육 및 수련 프로그램을 제공함으로써 지역에서 지속적으로 근무하도록 유도함.

- 지역에서 진료를 하는 필요한 지식과 기술을 발전시킬 수 있도록 다양한 연수교육 기회를 제공함으로써 전문가로서의 역량을 강화하고 같은 환경에서 근무하는 동료에 대한 소속감을 갖게 할 수 있음(Humphreys J et al., 2007; White CD et al., 2007).

- 하지만 일반적으로 시골지역에 이와 같은 연수교육 기회를 얻기 어려우며 이는 시골지역에서 근무를 어렵게 하는 요인으로 작용함.
- 이 같은 정책은 의과대학 교육 및 전공의 수련 과정에서 지역의료에 대한 노출을 확대하는 정책과 함께 시행될 경우 더 큰 효과가 있으며, 지역에서 진료하면서 승진할 수 있는 기회를 부여하는 것(D4)과 함께 사용하는 것이 바람직함.

□ B3 의무근무기간 부여

○ 지역에서 근무하는 것에 대한 적절한 지원 및 인센티브와 함께 일정 기간 동안 의무적으로 근무하도록 하는 제도를 도입할 수 있음.

- 전세계 약 70여 개 국가에서 현재 사용하고 있거나 과거 사용한 적이 있는 비교적 널리 사용되는 제도임(Frehywot S et al., 2010).
- 에콰도르와 남아프리카에서 이뤄진 연구에 의하면 의무근무를 하는 의사들인 의무근무제도에 불평이 많기는 하지만 전문가로서 역량을 강화할 수 있고 보람있는 일이라고 응답함(Cavender A et al., 1998; Reid SJ., 2001).
- 의무근무기간은 1년에서 9년까지 매우 다양하면, 의사 이외의 다른 보건의료인력에 대해서도 적용되고 있음.

○ 의무근무제도를 통해 의료취약지 의료서비스에 대한 접근성을 개선할 수 있음.

- 태국의 경우 의료취약지에 근무하는 의사의 약 절반가량이 의무근무제도를 통해 지역에 배치된 의사였음.
- 하지만 의무근무기간을 마친 후에 지역을 떠나면서 잦은 의사의 교체가 문제가 되기도 하며, 이러한 문제를 고려한 의무복무기간을 설정과 인력 운용 체계가 필요함.

○ 의무근무제도가 효과적이기 위해서는 다른 분포 개선 정책과 함께 시행되어야 함.

- (A5) 지역에서 근무하는 의사를 위한 연수교육, (C1) 적절한 재정적 유인의 제공, (D1, D2) 지역에서 생활 지원 및 환경 개선과 같은 정책과 함께 시행되면 의무근무제도의 효과를 높일 수 있음.

□ B4 의무근무에 대한 교육과 생활 비용 지원

○ 의무근무를 조건으로 교육비용과 생활비용을 지원하는 방안임.

- 이 같은 정책은 대부분 지역 출신 학생을 선발하거나 지역에 위치한 의과대학에서 교육하거나 하는 등의 정책과 함께 사용되었음.
- 의무복무를 마친 후에 지역에서 근무하는 비율은 12%에서 90%로 매우 다양하였으며, 대표적인 사례로 인용되는 일본 자치의대의 경우 의무복무기간을 마친 후에 출신지역에 계속 근무하는 비율이 약 70%에 달하였음.

□ 정책목표 및 추진과제 제시(안)

	추진과제		세부 추진과제
추진과제	1	필수의료 형평성 제고를 위한 의사인력 확충과 분포의 개선	① 지역의료체계 강화 정책과 연계한 지역의사제 도입 ② 지역거점병원의 확충과 지역의료체계 구축 ③ 시도별 전공의 총정원제 도입
	2	일차진료의사와 전문의 양성의 합리화	① 전문과목별 의사 수급 추계에 기반한 전문과목별 정원 조정 ② 일반의학(general medicine)과 지역사회 중심 수련체계 개편 ③ 전공의 수련에 대한 재정지원을 통한 수련체계 개선
	3	의사와 전문간호사 간 협업체계 도입	① 의사 지도하에 전문간호사 중심의 협업체계 구축
	4	의사인력 거버넌스 구축	① 보건의료인력정책심의위원회 중심의 의사인력정책 거버넌스 구축 ② 의사인력정책의 통합성 강화 ③ 보건의료정책과 의사인력정책의 통합 ④ 보건의료인력 수급추계 전담기구 설립

4. 추진과제

(1) [추진과제 ❶] 필수의료 형평성 제고를 위한 의사인력 확충과 분포의 개선

가. 정책목표 및 세부 추진과제

세부 추진과제①	지역의료체계 강화 정책과 연계한 지역의사제 도입		
실행계획	(1-1) 시도별 지역의사정원 책정	(1-2) 지역의사 교육수련 기관 선정	(1-3) 지역의사의 선발과 근무
▼			
세부 추진과제②	지역거점병원의 확충과 지역의료체계 구축		
실행계획	(2-1) 지역거점병원 확충		
▼			
세부 추진과제③	시도별 전공의 총정원제 도입		
실행계획	(3-1) 시도별 전공의 수요 추계	(3-2) 지역거점병원과 공동수련 의무화	(3-3) 대진료권 및 중진료권별 중증질환진료 센터와 연계

나. 세부 추진계획 및 이행방안

1) 지역의료체계 강화 정책과 연계한 지역의사제 도입

□ (실행계획❶) 시도별 지역의사정원 책정

○ 중진료권 단위로 이차진료 수준에서 필수의료를 제공하는 지역거점병원에 필요한 의사인력을 추계하고 이를 근거로 시도별 '지역의사정원'을 책정함.

- **(지역거점병원 의사인력 수준 벤치마킹)** 지역거점병원의 역할을 이상적으로 적절하게 수행하는 병원을 벤치마킹하여 지역거점병원에 필요한 적정 의사 수를 추정함.
  - 중진료권별로 지역거점병원의 역할을 하는 공공병원과 민간병원의 의사인력을 적정수준으로 확보하기 위해 필요한 의사 수는 약 3천 7백 명 수준이었음.

- 300~500병상 규모 민간병원의 평균 수준인 100병상 당 57.4명을 적정 수준으로 설정하면 공공병원 약 1.522명, 민간병원 2,204명이 필요함.

- **(지역별 지역의사 수요 산출과 정원 책정)** 이 같은 방법으로 중진료권별 및 시도별 부족의사수를 산출하고 시도별 지역의사 정원을 산출하고, 이를 근거로 시도별 지역의사 정원을 책정함.
  - 시도별 지역의사정원을 해당 지역의 의과대학에 추가정원으로 배정하고, 대학병원에 추가적인 전공의 정원으로 배정함.
- **(지역의사제도의 평가와 제도 조정)** 지역의사제 도입 20년 후에 지역의사제가 지역의료체계 구축과 지역 간 의사인력의 불균등 분포를 해소하는데 얼마나 기여했는가는 평가하고, 이에 근거하여 제도를 수정 보완함.
  - 지역의사제 도입 20년이 경과해야 지역의사제를 통해 배출된 의사들이 지역 간 의료격차를 해소하는데 기여한 정도와 전문의 수련 후 10년 간 의무 근무를 마친 의사들이 지역에 잔류하는 정도를 평가할 수 있음.

□ (실행계획❷) 지역의사 교육수련 기관 선정

○ 지역거점병원에 근무할 의사를 적절하게 교육할 수 있는 의과대학과 지역의료체계 구축에 기여할 수 있는 대학병원을 '지역의사 교육 의과대학 및 수련 병원'으로 선정함.

- **(대학: 지역사회의학 교육 강화)** 지역의사를 교육하는 의과대학은 지역사회 중심으로 한 교육을 강화하도록 유도함으로써 지역의사제를 통해 배출되는 의사가 지역에서 적절한 역할을 하도록 준비할 기회를 부여할 수 있음. 동시에 의무복무 기간 이후에도 해당 지역에서 지속적으로 일하도록 유도할 수 있음.
  - 우리나라 의사들이 대도시와 대형병원을 선호하는 것은 의과대학 교육과 전공의 수련과정이 대도시와 대형병원 중심으로 이뤄지기 때문임.
  - 영국에서 이뤄진 연구에 의하면 지역사회 중심의 양질의 의과대학 교육은 졸업생이 지역사회에서 일하는 것을 더 많이 선택하게 유도할 수 있음 (Alberti H et al., 2017).

- **(대학: 건강결정요인에 대한 교육 강화)** 더 많은 의사들이 지역의료체계에 일하도록 유도하기 위해서는 건강결정요인에 대한 교육과 의사를 포함한 의료인의 역할이 지역에 사는 사람들의 건강을 책임지는 것임을 교육할 필요가 있음.
  - 세계보건기구 건강결정요인위원회(WHO Commission on Social Determinants of Health)는 건강의 사회적 결정요인에 대한 교육이 의과대학생을 포함한 모든 보건의료인력에 대한 표준 교육과정에 포함되어야 한다고 권고함(Commission on Social Determinants of Health, 2008).
  - 영국과 독일을 포함한 선진국에서는 건강의 사회적결정요인에 대한 교육을 강화하고 있음(Hommes F et al., 2020).
- **(병원: 지역거점병원과 전공의 공동수련)** 지역의사를 수련하는 병원은 지역거점병원과 공동수련을 통해 지역 이차병원에서 흔한 질환에 대해 적절한 수련을 받을 기회와 함께 지역거점병원의 역할을 충분히 이해하는 기회를 보장해야 함.
  - 예를 들어, 전체 수련기간 중 30% 이상을 지역거점병원에서 수련을 받도록 해야 하고, 수련기간 중 이차진료 영역에서 경험해야 할 질환과 시술의 영역을 확대함.
- **(병원: 지역거점병원과 협력체계)** 지역의사제 출신 전공의를 수련하는 대학병원은 해당 시도의 지역거점병원과 협력체계를 가지고 지역의료에 기여하는 병원을 선정해야 함.
  - 지역의사제 정책은 이 사업을 시작하는 단계에서부터 실제 지역의료체계 구축에 기여할 수 있도록 선정되는 의과대학과 대학병원이 실질적으로 지역의료체계 구축에 기여할 수 있도록 유도해야 함.
  - 권역외상센터 사업에 알 수 있듯이 대학병원들이 지원계획서만으로는 이들의 실제 지역의료체계 구축에 기여할지 여부를 판단할 수 없으므로 교수 파견, 환자 의뢰 등을 통해 실제 지역의료체계 구축에 기여한 실적을 기반으로 선정이 이뤄져야 함.

- 지역의료체계 구축에 실제 기여할 의지가 없는 대학병원을 통해 우리 사회에 필요한 지역의사를 양성하기 어려움.

- **(대학 및 병원 선정기준)** 객관적이고 투명한 평가에 근거하여 지역의료체계 구축에 기여할 수 있는 교육, 수련 및 진료협력체계를 갖춘 대학과 병원을 선정해야 함.
  - 그 밖에 국립의과대학과 병원, 의과대학 정원이 소수인 의과대학에 가점을 부여함으로써 국립의과대학과 병원의 공공의료에서의 역할을 강화하고 의과대학 교육의 규모의 경제를 확보하는 데 기여할 수 있음.
  - 하지만, 지역의료체계 구축과 지역 간 의료격차 해소에 기여할 의지가 부족한 대학이나 병원을 선정할 경우 지역의사제가 성공할 가능성은 희박하기 때문에 이에 대한 평가를 최우선으로 해야 함.
  - 제도 도입 후 3년 단위로 평가를 시행하고 평가결과에 따라 배정된 정원을 조정하거나 해당 대학과 병원에 대한 지원 규모를 조정함.

- **(대학과 병원에 대한 지원) 대학에는 교육에 필요한 교수 정원을 책정하고 지역사회 중심의 교육을 강화하는 데 필요한 교육 프로그램과 개발 비용을 지원함.**
  - 지역의사 전공의에 대해서는 전공의 급여의 일정 부분을 지원하여 지역의사로서 적절한 수련을 받을 수 있도록 함.

□ (실행계획❸) 지역의사의 선발과 근무

○ 지역의사는 전공의 수련 이후 해당 시도의 지역거점병원에서 10년 동안 의무적으로 근무하도록 함.

- **(지역 출신 선발과 지원)** 지역의사는 모두 해당 지역 출신으로 선발하여 의무근무 기간 이후에도 해당 지역에서 장기적으로 정주할 수 있도록 함.
  - 지역의사제 정원으로 선발된 의과대학생에 대해서는 대학 교육 비용과 일정 수준의 생활비를 지원함.
  - 지역의사 전공의에 대해서는 전공의 급여의 일정 부분을 지원하여 지역의사로서 적절한 수련을 받을 수 있도록 함.

- **(전공과목과 정원)** 지역거점병원에 필요한 전공과목의 전공을 모두 허용하되, 해당 시도의 지역거점병원의 전문과목별 전문의 수요를 고려하여 전공의 정원을 책정함.
  - 정형외과와 신경외과처럼 신경과와 신경외과처럼 수요가 중복되는 전문과목은 교차 선택을 허용함.
- **(근무 병원의 선택)** 지역의사제로 배출된 전문의는 지역거점병원 중 원하는 병원을 선택하여 근무할 수 있도록 함.
  - 지역의사가 배출되는 초기에는 의료취약지의 지역거점병원에 우선적으로 근무하도록 유도하고, 취약지 인력 부족이 어느 정도 해소되면 다른 지역의 지역거점병원에 근무를 허용하도록 함.
  - 예외적으로 다른 시도의 지역거점병원에서 근무할 수 있는 경로를 허용함으로써 지역의사의 교차 근무 기전으로 활용함.

2) 지역거점병원의 확충과 지역의료체계 구축

□ (실행계획❶) 지역거점병원 확충

○ 중진료권 단위로 지역거점병원이 없거나 부족한 지역을 대상으로 지역거점병원을 확충함. 중진료권별 의료공급체계의 구조에 따라 다음과 같은 지역거점병원 확충 전략을 추진함.

- 지역거점병원은 진료기능에 대한 평가를 기반으로 이차병원의 역할을 하는 병원을 의미하며, 대개 300병상 이상 종합병원임. 하지만, 300병상 이상이라로 급성기 진료기능이 미약한 병원도 있고, 300병상 미만이지만 급성기 진료기능이 300병상 병원과 유사한 경우도 있음.
- 급성기 병상공급의 과부족을 판단한는 기준은 우리나라 인구 1천 명당 급성기 병상 기준인 6.3병상을 기준으로 판단할 수 있음.

○ (공공병원 신축: 2개 중진료권) 병상공급 부족하고 공공병원이 없는 곳

- 대상 진료권 : 제천권, 남양주권(양평군)

- 2019년 11월에 발표된 보건복지부 '지역의료강화대책'에 공공병원 신축지역에 포함된 대전동부권, 부산서부권, 진주권 3개 지역에 대해서도 신축 필요성 검토 필요함.

○ (공공병원 증축: 11개 진료권) 병상공급이 부족하고 공공병원이 있으나 300병상 미만이라 병상 확충이 필요한 경우

- 대상 진료권: 의정부권, 파주시, 포천시, 영월권, 동해권, 속초권, 서산권, 영주권, 상주권, 거창권, 통영권

★ 증축에는 이전 신축을 포함

★ 의정부권은 종합병원이 있으나 적정규모 종합병원 공급 약 500병상 부족 (3차병원의 2차병원 수요 40% 제공 가정)

★ 병상공급 과잉이지만, 기능 강화할 만한 민간병원이 없는 지역은 예외적으로 공공병원 증축 - 상주권 1개

○ (민간병원을 공익적 민간병원으로 지원 육성: 8개 진료권) 병상공급이 과잉이라서 공공병원을 신증축하기 보다는 기존 민간병원을 우선적으로 지원할 필요가 있는 경우

- 대상 진료권 : 논산권, 김해권*, 경주권, 정읍권, 영광권, 나주권, 해남권

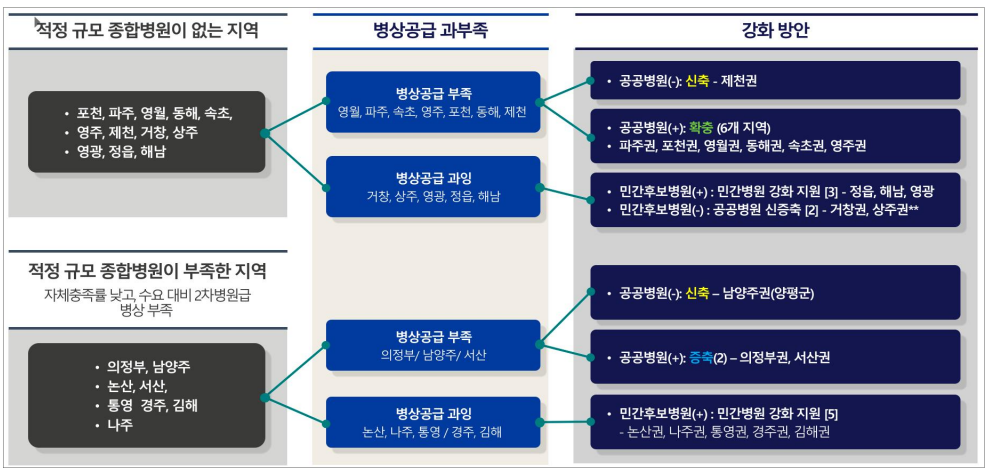
★ 병원당 약 100병상 증축을 위한 시설 및 장비 투자 지원

★ '공익적 민간병원'- 지역의료제공 책임, 이사회 운영에 공익대표 참여, 회계 투명성 등 조건으로 지원

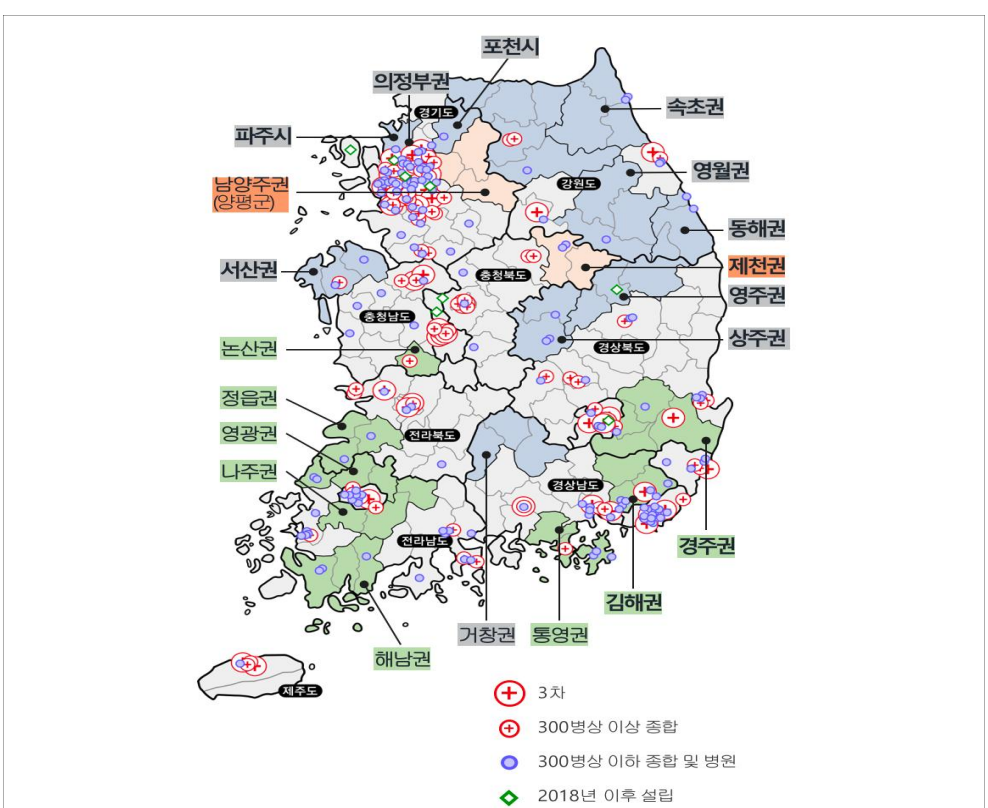
★ 공익적 민간병원이 되기 원하는 민간병원이 없을 경우 공공병원 신증축 추진

○ 의료취약지 지역거점병원의 신속한 확충을 위해 기재부 예비타당성 조사 면제를 추진함.

[그림 7-18] 의료취약지 중진료권 의료공급체계 유형과 그에 따른 지역거점병원 강화 방안



[그림 7-19] 지역거점병원 확충 대상 중진료권과 추진 방안 유형



3) 시도별 전공의 총정원제 도입

□ (실행계획❶) 시도별 전공의 수요 추계

○ 시도별로 전공의 총정원제를 도입하여 시도별 전공의 수요에 비례하여 전공의가 배치될 수 있도록 함.

- 기존 의료이용 양상만을 근거로 지역별 전공의 정원을 책정할 경우, 수도권 쏠림과 대형병원 쏠림을 개선하기 어려움.
- 따라서 의료전달체계 개편 및 지역의료체계 구축과 관련하여 지역별 전공의 정원을 책정함.

□ (실행계획❷) 지역거점병원과 공동수련 의무화

○ 전공의 총정원제를 통해 추가적으로 전공의 정원을 배정받는 대학병원은 지역거점병원과 공동 수련을 의무화하도록 함.

- 전공의 총정원제가 지역의료체계 구축의 지렛대 역할을 할 수 있도록 함.

□ (실행계획❸) 대진료권 및 중진료권별 중증질환진료 센터와 연계

○ 중증응급질환과 고난이도 시술의 공급과잉 문제를 해결하기 위해 전공의 정원 배정과 진료권별 센터 지정을 연계하며 인력의 효율성 활용을 유도함.

- 중증질환센터에 대한 건강보험 수가 가산과 연계함.

(2) [추진과제 ❷] 일차진료의사와 전문의 양성의 합리화

가. 정책목표 및 세부 추진과제

세부 추진과제①	전문과목별 의사 수급 추계에 기반한 전문과목별 정원 조정	
실행계획	(1-1) 수요 기반 전공의 정원 조정	(1-2) 의료정책과 의사인력추계의 연계

▼

세부 추진과제②	일반의학(general medicine)과 지역사회 중심 수련체계 개편	
실행계획	(2-1) 일반의학 중심 수련	(2-2) 지역사회 중심 수련

▼

세부 추진과제③	전공의 수련에 대한 재정지원을 통한 수련체계 개선			
실행계획	(3-1) 재정지원을 통한 수련체계 개선	(3-2) 수련과정 인증제도 도입	(3-3) 수련병원 평가체계 개선	(3-4) 수련환경 평가위원회 독립사무국 설치

나. 세부 추진계획 및 이행방안

1) 전문과목별 의사 수급 추계에 기반한 전문과목별 정원 조정

□ (실행계획❶) 수요 기반 전공의 정원 조정

○ 보건복지부가 정기적으로 전문과목별 및 지역별 전문의 수요를 추계하고 이에 기반하여 전공의 정원을 책정함으로써 전공의의 지역별 불균형과 전문의의 과목별 불균형을 해소함.

- [전문과목별 수요] 합리적인 전문과목별 전문의 수요 추계를 위해서는 전문과목별 수요에 영향을 미치는 다양한 요인들이 고려되어야 함.
  - 개원의 진료에서 일차진료의원과 전문의원의 진료영역 구분
  - 전문과목별 진료 영역 : 전문과목별 중복되는 진료영역 고려
  - 병원에서 입원전담전문의와 PA(physician assistant)라고 불리는 전담간호사의 역할과 인력 공급

- [권역별 수요] 시도 권역별 의료이용량을 반영하여 권역별 전공의 정원을 책정함으로써 전공의의 지역별 불균형 분포를 해소함.
  - 시도 권역은 의료이용 양상과 수련을 담당할 대학병원의 분포를 고려하면, 서울.경기.인천, 강원, 대전충청, 전북, 광주전남, 대구경북, 부산경남의 7개 권역으로 설정할 수 있음.

★ 시도별로 전공의 정원을 배정할 경우 대학병원이 없는 도 지역에서는 자체충족적인 전공의 수련이 이뤄지기 어렵기 때문에 광역시와 도를 포괄하는 전공의 정원을 책정하는 것이 합리적임.

□ (실행계획❷) 의료정책과 의사인력추계의 연계

○ 현재와 같은 의료전달체계가 구축되어 있지 않고 전문과목별 진료영역이 적지 않게 중복되어 있는 상황에서는 기존 의료이용 양상만을 고려한 수요에 기반한 추계로는 합리적인 추계를 하기 어려움(Birch, S., 2019).

- [수요 기반 추계] 수요에 기반한 추계방법을 사용하더라도 의료전달체계의 개편과 일차의료의 강화와 같은 보건의료체계 개편과 연계하여 추계가 이뤄져야 함.
- [필요 기반 추계] 필요에 기반한 추계방법을 도입하여 기존 의료이용자료를 기반으로 추계하기 어려운 지역의료체계의 개편, 지역돌봄체계의 구축을 포함한 장기요양체계 개편과 같은 중장기적인 보건의료계획을 고려한 추계가 병행되어야 함.
- [다양한 추계방법론의 통합적 활용] 단일한 방법론에 의존한 추계보다는 필요에 기반한 추계, 수요에 기반한 추계와 지역별 분포에 기반한 접근법(Goodman DC et al., 1996)의 결과를 비교 및 통합하여 활용하는 것이 바람직함(Roberfroid D et al., 2009).

2) 일반의학(general medicine)과 지역사회 중심 수련체계 개편

□ (실행계획❶) 일반의학 중심 수련

○ 세부 전문분야 중심에서 일반의학 중심으로 전공의 수련체계를 개편함으로써 전문의의 일차의료 및 이차의료에 대한 진료역량을 강화함.

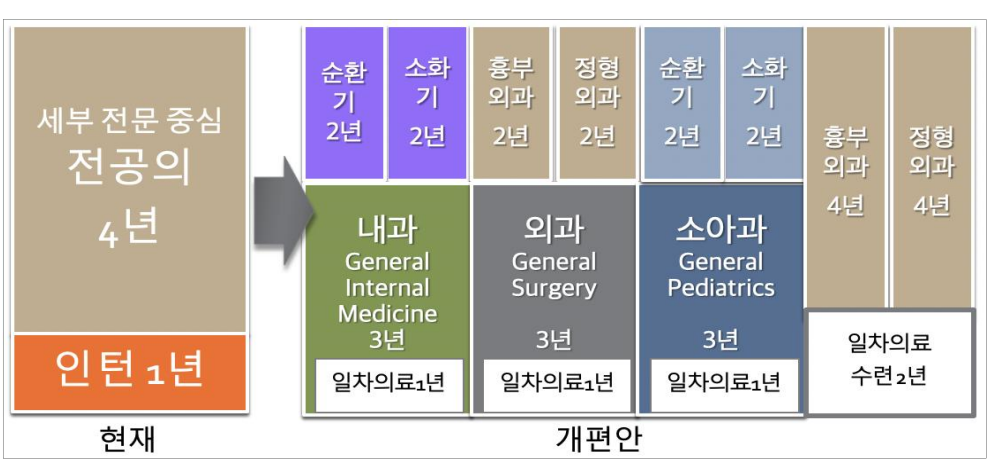
- 수련과정에서 일차의료와 2차 의료를 충분히 경험하지 못한 의사들이 대학병원을 지나치게 선호하는 경향으로 인해 의사인력이 대형병원에 편중되는 현상이 나타나고 있음.
- 대학병원에서 근무할 세부 전문분야에 대한 수련은 전문의 수련 이후 세부 전문의에 대한 수련을 체계화함으로써 중심 수련으로 인해 일차의료와 이차의료 영역의 진료에 대한 적절한 수련을 받지 못한 전문의들이 배출되고 있고, 이는 일차의료와 이차의료의 질 저하로 귀결될 가능성이 높음.

□ (실행계획❷) 지역사회 중심 수련

○ 지역사회 중심으로 전공의 수련체계를 개편함으로써 일차진료 및 이차진료에 대한 수련을 강화함.

- 이를 위해 모병원에 해당하는 수련병원의 평가기준을 강화함과 동시에 권역 내 지역거점병원을 포함한 자병원과의 통합수련을 의무화하는 방안을 도입함.
- 예를 들어 전공의 수련기간 중 30% 이상을 수련병원으로 지정된 지역거점병원을 포함한 이차병원급 이하의 자병원에서 수련이 이뤄지도록 하는 방안을 고려할 수 있음.

〔그림 7-20〕 수련체계 개편안



3) 전공의 수련에 대한 재정지원을 통한 수련체계 개선

□ (실행계획❶) 재정지원을 통한 수련체계 개선

○ 전공의 수련에 대한 정부 재정지원을 지렛대로 하여 수련체계를 개선함으로써 궁극적으로 의사인력 분포의 불균형을 해소하고 수련의 질을 향상시킴.

- 일반의학 중심 및 지역사회 중심으로 수련체계를 전환한 전문과목에 우선하여 전공의 수련비용을 지원하는 체계로 도입함.
- 수련의 질을 개선하기 위해 수련병원 평가결과 최소 수준에 미치지 못하는 수련병원에 대해서는 전공의 수련비용을 지원하지 않은 방안도 함께 도입함.
- 수련체계의 개편과 수련병원의 수련의 질 개선을 실행하기 위해 전문과목별 수련과정 인증제도를 도입하고 수련병원 평가체계를 대폭 개편함.

□ (실행계획❷) 수련과정 인증제도 도입

○ 전문과목별 수련과정에 대한 인증제도를 도입하여 일반의학 중심의 수련체계와 지역사회 중심의 수련과정으로 전환 여부를 평가하고 이를 근거로 선별적 수련비용 지원제도를 시행함.

- 보건복지부 산하에 설치된 수련환경평가위원회에서 전문과목별 체계적으로 평가하도록 하고, 이를 뒷받침하기 위해 현재 병원협회에 위탁되어 있는 수련환경평가위원회 사무국을 별도로 독립시킴.

□ (실행계획❸) 수련병원 평가체계 개선

○ 부실한 수련병원 평가를 재정지원을 매개로 수련병원에 대한 평가의 기준과 체계를 개선하여 실질적인 수련과정과 환경 개선이 이뤄질 수 있도록 함.

- 수련환경평가위원회 사무국을 독립시켜 전공의 수련환경에 대한 평가를 보다 객관적이고 체계적으로 할 수 있도록 함.
- 기존과 같이 수련병원에 대한 평가는 각 전문학회에서 담당하도록 하되, 수련환경평가위원회 사무국에서 수련병원평가의 평가기준과 평가과정을 체계화하여 실질적인 평가가 이뤄질 수 있도록 함.

□ (실행계획❹) 수련환경평가위원회 독립 사무국 설치

○ 수련과정 인증제도와 수련병원 평가체계 개선을 위하여 현재 대한병원협회에 위탁되어 있는 수련환경평가위원회 사무국을 별도의 독립된 조직으로 확대 설치함.

(3) [추진과제 ❸] 의사와 전문간호사 간 협업체계 도입[72)]

가. 정책목표 및 세부 추진과제

세부 추진과제①	의사 지도하에 전문간호사 중심의 협업체계 구축		
실행계획	(1-1) 전문간호사 업무범위에 법적 근거 마련	(1-2) 병원 단위 전문간호사 협업체계 도입	(1-3) 전문간호사 협업 병원 시범사업 도입

나. 세부 추진계획 및 이행방안

1) 의사 지도하에 전문간호사 중심의 협업체계 구축

□ (실행계획❶) 전문간호사 업무범위에 법적 근거 마련

○ 전문간호사가 의사의 감독 하에 환자진료업무를 수행할 수 있도록 법적 근거를 마련함.

- 미국을 포함한 여러 선진국에서는 전문간호사의 업무 범위를 관련 법에 포괄적으로 규정하고 있음.
- 전문간호사협회는 전문간호사의 업무범위를 확대하기 위한 의료법 개정(안)을 다음과 같이 제안하였음(한국전문간호사협회 정책연구소, 2019).

72) Scope of practice policy 홈페이지.
(http://dev.scopeofpracticepolicy.org/practitioners/nurse-practitioners/에서 2020.11.12. 인출) 내용을 참고해 작성함.

- 제25조(전문간호사 업무) 1 법제78조제 4항에 따라 전문간호사는 해당 근무기관 에서 합의 또는 위임된 업무를 시행하며, 업무범위는 다음 각 호와 같다.
- 가. 건강문제 확인 및 감별
- 나. 진단적 검사의 처방 및 시행
- 다. 외상과 질병의 치료 및 악화방지를 위한 처치
- 라. 가목부터 다목까지의 업무에 따르는 의약품의 처방
- 마. 의뢰 및 협진(consultation)
- 바. 교육 및 상담

□ (실행계획❷) 병원 단위 전문간호사 협업체계 도입

○ 병원과 의사가 전문간호사 기반 협업체계를 책임지고 운영할 수 있도록 법적 근거를 마련함.

- 전문간호사 기반 협업체계 안정적으로 운영할 수 있는 병원에 대한 인증을 기반으로 협업을 허용하는 체계를 도입함.
- 인증을 통해 전문간호사의 역할, 병원과 의사의 지도감독 방안, 평가와 개선 방안을 포함한 운영지침과 이 같은 지침이 실제 적절하게 적용 및 운영할 수 있는 능력이 포함됨.

□ (실행계획❸) 전문간호사 협업 병원 시범사업 도입

○ 전문간호사 기반 협업체계를 제도화하기 전에 시범사업을 통해 협업체계의 효과를 검증하고 제도화를 위한 경험을 축적함.

※ 참고: 미국의 의사와 전문간호사 협업 모형

○ 의사와 전문간호사의 협업을 다음과 같은 3개 영역에서 별도로 규정하고 있음.

- 진료영역
- 처방 영역
- 일차진료인력으로서의 독립적인 진료

○ 의사와 전문간호사의 협업 모형은 다음과 같으며, 업무영역에 따라 차이가 진료와 처방영역에서는 의사의 직접적인 지도 감독 하에 의료업무를 하는 모형을 택하고 있음.

- 1) 의무적인 자문: 의사의 자문 하에 전문간호사가 의료행위를 할 수 있도록 허용
- 2) 조건부 독립적인 의료행위: 전문간호사가 독립적으로 의료행위를 하기 위해서는 일정 기간의 의료행위 경험이 있어야 하도록 함.
- 3) 독립적인 진료: 전문간호사의 독립적인 의료행위를 허용

(4) [추진과제 ❹] 의사인력 거버넌스 구축

가. 정책목표 및 세부 추진과제

세부 추진과제①	보건의료인력정책심의위원회 중심의 의사인력정책 거버넌스 구축	
실행계획	(1-1) 보건의료인력정책심의위원회 구성	(1-2) 의사인력정책 분과위원회의 구성

▼

세부 추진과제②	의사인력정책의 통합성 강화		
실행계획	(2-1) 의사인력 양성과정과 의사인력정책의 통합성	(2-2) 의과대학인증평가 소위원회 설치	(2-3) 전공의 수련정책과 의사인력정책의 통합성

▼

세부 추진과제③	보건의료정책과 의사인력정책의 통합
실행계획	(3-1) 보건의료정책심의위원회와 의사인력정책

▼

세부 추진과제④	보건의료인력 수급추계 전담기구 설립
실행계획	(4-1) 보건의료인력원 설립

나. 세부 추진계획 및 이행방안

1) 보건의료인력정책심의위원회 중심의 의사인력정책 거버넌스 구축

□ (실행계획❶) 보건의료인력정책심의위원회 구성

○ 보건의료인력지원법의 보건의료인력정책심의위원회에서 주요한 의료인력정책을 다양한 이해당사자의 참여 하에 사회적 합의에 의해 심의의결하는 정책결정체계를 구축함.

- 보건의료인력정책심의위원회를 건강보험제도를 사회적 합의에 의해 운영하는 건강보험정책심의위원회와 유사하게 정부와 함께 시민소비자환자단체, 보험자, 보건의료인력 관련 직능단체와 노동단체가 참여하는 사회적 합의기구로 구성함.
- 사회적 합의기구의 위상과 역할을 강화하기 위해 위원회의 구성과 운영 방안을 개선함.
  - 예를 들어 보건복지부 차관과 공익위원이 공동위원장을 맡도록 함으로써 이해당사자의 의견이 보다 적극적으로 반영될 수 있도록 하고, 당연직 위원의 합의에 의해 공익위원을 추천하도록 하거나, 노동자단체와 보건의료인력 직능단체, 정부가 각각 공익위원을 1명씩 추천하도록 하는 방안을 고려함으로써 위원회를 보다 민주적으로 구성될 수 있도록 함.

□ (실행계획❷) 의사인력정책 분과위원회의 구성

○ 보건의료인력정책심의위원회 산하에 의사인력정책 분과위원회를 설치하고 의사인력의 기획과 양성, 활용에 대한 주요정책을 사회적 합의를 통해 결정하고 집행함.

- 보건의료인력정책심의위원회와 유사하게 위원회를 구성하여 의사인력정책 관련 이해당사자의 사회적 합의를 도출할 수 있도록 함.
- 기획 정책: 의과대학정원과 (가칭) 지역의사제 정원, 전공과목별 전공의 수와 지역별 분포에 대한 정책
- 양성 정책: 일차의료의 강화, 환자 중심의 의료체계 구축, 의사인력의 지역

적 불균등 분포 해소와 같은 정책 목표가 달성될 수 있도록 의과대학 및 전공의 교육 수련과정을 개선하기 위한 정책

- 활용 정책: 지역 간 의료격차 문제를 해결하기 위한 지역의사제와 지역의료체계의 구축 등 배출된 의사인력의 활용에 대한 정책

2) 의사인력정책의 통합성 강화

□ (실행계획❶) 의사인력 양성과정과 의사인력정책의 통합성

○ 의사인력정책의 방향과 의과대학 교육 및 전공의 수련 내용이 유기적으로 연계되어야 함.

- 인구 고령화와 만성질환의 증가, 환자의 권리의식의 증가로 인해 기존 낡은 의료체계를 환자의 건강을 책임지는 환자 중심 의료체계, 지역사회 중심의 의료와 돌봄을 통합적으로 제공하는 보건의료체계로 전환할 수밖에 없음.
- 새로운 보건의료체계로 전환하기 위해서는 의과대학 교육과정과 전공의 수련과정에서 새로운 보건의료체계로 이행해야 할 필요성을 이해하고 새로운 의사의 역할을 담당할 인력을 양성할 수 있어야 함.
- 이를 위해 기존 대형병원 중심 및 전문가 중심 의학교육과 전공의 수련과정이 지역사회 중심 및 환자 중심 의학교육 및 수련과정으로 전환되어야 함.

□ (실행계획❷) 의과대학인증평가 소위원회 설치

○ 의사인력정책의 방향과 의과대학 교육과정이 유기적으로 연계될 수 있도록, 의과대학평가인증체계와 기준을 개편함.

- 고등교육법 제11조의2의 교육기관에 대한 평가 관련 사항을 위한 위임한 고등교육기관의 평가·인증 등에 관한 규정을 바탕으로 한 의과대학인증평가 관련 제도에서 의사인력정책의 방향이 반영될 수 있도록 함.[73]

---

73) 고등교육기관의 평가·인증 등에 관한 규정 (대통령령 제29032호)
제10조(인정기관심의위원회) ① 다음 각 호의 사항을 심의하기 위하여 교육부에 인정기관심의위원회(이하 "위원회"라 한다)를 둔다.
제11조(인정기관심의위원회의 운영) ⑤ 위원회의 위원장은 위원회의 원활한 심의·운영을 위하여 필요한

- 위 규정 제11조(인정기관심의위원회의 운영) 제5항에 근거하여 '(가칭) 의과대학평가·인증 소위원회'를 설치하고, 의사인력정책분과위원회의 위원이 참여하여 의과대학교육과정에 의사인력정책의 방향이 반영될 수 있도록 함.
- 예를 들어 지나치게 의과대학 교육과정에서 지역사회 중심 및 환자 중심의 교육과정을 강화할 필요가 있음.
- 예를 들어 의과대학, 간호대학, 약학대학 등이 협력하여 의료인력이 팀으로 환자를 진료하는 교육과정을 강화하여 의료인력 간 협업능력을 강화할 필요가 있음.

□ (실행계획❸) 전공의 수련정책과 의사인력정책의 통합성

○ 의사인력정책과 전공의 수련과정이 유기적으로 연계될 수 있도록 수련환경평가위원회의 기능을 개편함.

- 보건의료인력정책심의위원회에서 심의의결된 사항이 전공의 수련 관련 정책에 구체적으로 반영되고 실행될 수 있는 정책협력체계를 구축함.
- 이를 위해 전공의의 수련환경 개선 및 지위 향상을 위한 법률의 제15조(수련환경평가위원회) 제1항 심의사항에 '보건의료인력정책심의위원회에서 심의 요청한 사항'을 추가함.
  - 제15조(수련환경평가위원회) ① 보건복지부장관은 수련환경에 관한 다음 각 호의 사항을 심의하게 하기 위하여 보건복지부에 수련환경평가위원회(이하 "위원회"라 한다)를 둔다.
  - (신설) 9. 그 밖에 전공의 수련과 관련하여 보건의료인력정책심의위원회에서 심의 요청한 사항
- 보건의료인력정책심의위원회에서 심의의결한 다음과 같은 전공의 수련 관련 정책이 수련환경평가위원회를 통해 전공의 수련과정에서 실행될 수 있도록 함.
  - 보건의료인력정책심의위원에서 심의의결한 1) 전문과목별 전공의 정원, 2) 시도별 전문과목별 전공의 정원, 3) 환자 중심 및 지역사회 중심 전공의 수련

경우에는 소위원회를 구성하여 운영할 수 있다.

의 내용, 4) 지역책임의료기관을 포함한 지역사회에서 수련과정 등과 같은 전공의 수련과정 관련 정책이 전공의 수련 과정에서 실행될 수 있도록 함.

3) 보건의료정책과 의사인력정책의 통합

□ (실행계획❶) 보건의료정책심의위원회와 의사인력정책

○ 보건복지부는 보건의료기본법의 보건의료정책심의위원회와 보건의료인력지원법의 보건의료인력정책심의위원회의 정책결정이 유기적으로 연계될 수 있도록 함.

- 보건의료정책심의위원회에서 결정한 중장기 보건의료정책의 방향과 보건의료인력정책심의위원회에서 결정한 보건의료인력정책의 방향이 유기적 연계될 수 있도록 함.
  - 이를 위해 중장기 보건의료정책의 방향에 근거하여 보건의료인력정책심의위원회가 보건의료인력정책을 결정되도록 함.
  - 이와 함께 보건의료인력정책의 내용을 반영하여 중장기 보건의료정책이 수정 보완될 수 있도록 함.

4) 보건의료인력 수급추계 전담기구 설립

□ (실행계획❶) 보건의료인력원 설립

○ 보건의료인력 수급추계에 필요한 자료를 체계적으로 관리하고, 주기적으로 일관성 있는 수급추계 하기 위해서는 이를 전담하는 별도의 조직을 두고 주기적으로 수급추계를 담당하도록 하는 것이 바람직함.

- 우리나라는 보건의료인력 수급추계의 중요성에 비추어 수급추계를 위한 조직과 인력, 예산에 적절한 자원이 투자되지 못한 결과, 수급추계의 모형이 발전되지 못하고 있고 정책적 활용을 위한 논의가 매우 빈약했음.
- 최근 영국과 호주는 보건의료인력계획을 전담하는 기구를 설립하고 상당한 규모의 인력과 예산을 투입하여, 추계 방법론을 개선하고 지속적으로 추계가 이뤄지도록 하였음.

2 치과의사

1. 현황 및 여건진단

가. 추진배경 및 주요 현황

□ (배경 및 현황①) 치과의사 공급 추이

○ 최근 코로나 사태와 관련하여 의료인력의 부족에 대한 지적이 제기되고 있으며 치과의사도 OECD 평균보다 낮은 인구 당 치과의사수를 보이고 있음. 그럼에도 불구하고 치과의사의 경우 인력공급과잉에 대한 지적이 장기간에 걸쳐 지속적으로 제기됨.

〈표 7-4〉 전체 치과의사 및 연구참여 치과의사 분포

			전체		참여대상자	
			수	분율	수	분율
전국	연령	남녀	16,790	100.00	2,070	100.00
대도시	20~39세	남성	654	3.48	194	9.37
		여성	294	1.56	109	5.27
	40~49세	남성	2,576	13.71	295	14.25
		여성	1,021	5.43	118	5.70
	50~59세	남성	3,115	16.58	270	13.04
		여성	1,081	5.75	89	4.30
	60세 이상	남성	2,114	11.25	127	6.14
		여성	131	0.96	8	0.39
중소도시	20~39세	남성	694	3.69	169	8.16
		여성	187	1.00	49	2.37
	40~49세	남성	1,961	10.44	199	9.61
		여성	542	2.88	68	3.29
	50~59세	남성	2,275	12.11	202	9.76
		여성	422	2.25	45	2.17
	60세 이상	남성	865	4.60	59	2.85
		여성	40	0.21	4	0.19

			전체		참여대상자	
			수	분율	수	분율
군지역	20~39세	남성	151	0.80	22	1.06
		여성	6	0.03	1	0.05
	40~49세	남성	150	0.80	14	0.68
		여성	16	0.09	2	0.10
	50~59세	남성	286	1.52	18	0.87
		여성	32	0.17	2	0.10
	60세 이상	남성	126	0.67	6	0.29
		여성	1	0.01	0	0.00

주: 전체 치과의사-대한치과의사협회에 등록된 치과의사의 수
자료: 2019년 전국 치과의사 설문조사. 대한치과의사협회 내부자료.

○ 2015년에 발표된 『보건의료인력 수급추계연구』의 치과의사 추계 및 2017년 보건복지부에서 발표한 보도자료 역시 2020년 477명~1,501명, 2030년 1,810명~2,968명 과잉될 것이라고 예측하고 있음.

〈표 7-5〉 치과인력 관련 연구 리스트

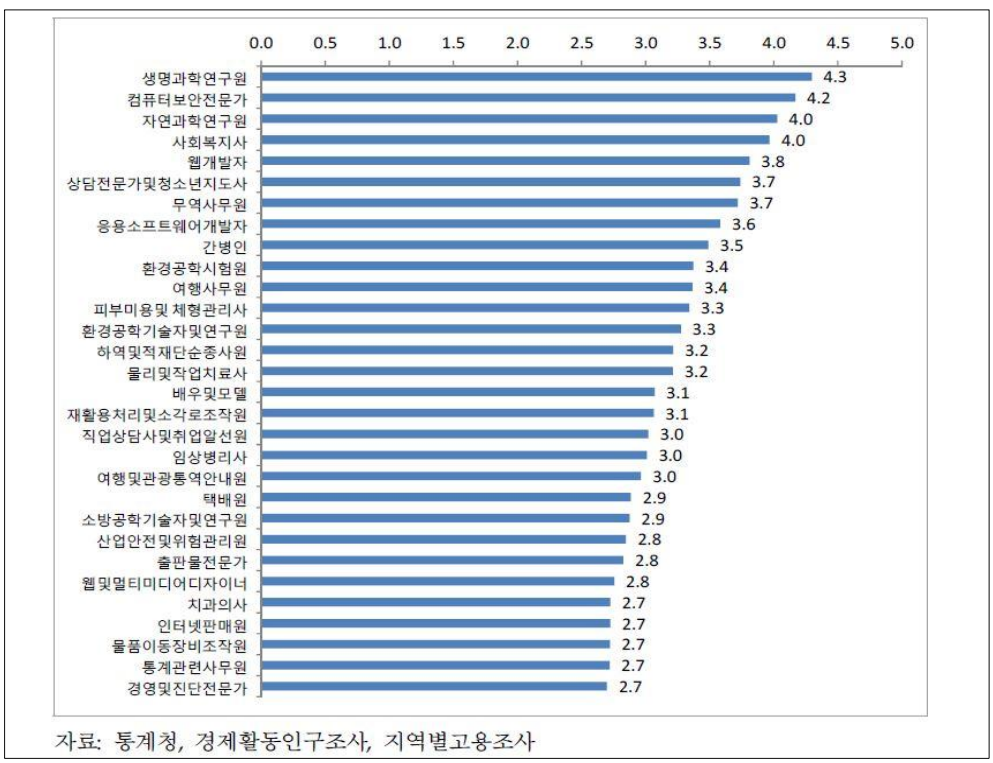
제 목	저자·공동저자	발행기관	발행연도
치과의사인력 수요와 공급추계	백화종, 최정수	한국보건사회연구원	1995
의약인력의 수급전망과정책과제	최은영, 조재국, 김진수, 이우백	한국보건사회연구원	1998
보건의료인력 수급 및 관리체계	장현숙	한국보건산업진흥원	2000
의료제도발전을 위한 정책과제 (2002년도 활동보고서)		의료제도발전특별 위원회	2003
치과의사 등 구강보건인력 수급 및 관리체계 개발	장현숙	한국보건산업진흥원	2003
보건의료자원 수급현황 및 관리정책 개선방안	이상영, 오영호, 송현종, 김은정, 조성현, 박재용, 김용익, 정우진, 유제국	한국보건사회연구원	2003
참여정부 보건의료발전계획(안)		보건복지부	2004
의료공급 중장기 추계	오영호	한국보건사회연구원	2006
치과의사 인력현황 및 수급예측	신호성	한국보건사회연구원	2007
보건의료인력 중·장기 수급추계연구	오영호	한국보건사회연구원 (보건복지부)	2010
보건의료인력 중·장기 수급추계연구 2015-2030	오영호	한국보건사회연구원 (보건복지부)	2015
2017년 보건의료인력 중·장기 수급추계연구	오영호	한국보건사회연구원 (보건복지부)	2017

○ 최근 대한치과의사협회 용역연구결과에서도 2030년까지 10-14%의 공급과잉을 예상하고 있음.

- 치과의사는 다른 의료인과 비교해서 가장 빠른 증가속도를 보이고 있음.

○ 한국고용정보원 중장기수급전망에서 2.7%의 증가율을 보여 높은 증가세를 나타냄.

〔그림 7-21〕 연평균 증가율 기준 상위 30대 직업 세분류



자료: 한국고용정보원 중장기수급전망

○ 인구당 치과의사수는 OECD 평균보다 낮은 것으로 나오나 활동인력 비중과 개인당 노동시간의 비중이 높아 도시뿐 아니라 농촌지역도 충분한 치과의료인력의 공급이 이루어지는 것으로 보임.

○ 도농간의 분포에 대한 연구가 부족하며 이와 관련하여 행정구역단위의 분석 자료는 있으나 우리나라의 높은 인구밀도와 교통환경 등을 고려할 때 실제 이동성에 따른 치과분포를 별도로 고려하여 분석할 필요가 있음.

○ 실제 치과의사의 분포는 지역의 경제 상황(지역별 소득)의 영향을 받을 것으로 보이나 지역소득은 단순하게 도농 간의 격차만 아니라 동일 행정구역내에서도 큰 차이를 보일 수 있어 여기에 대한 추가적인 조사가 필요함.

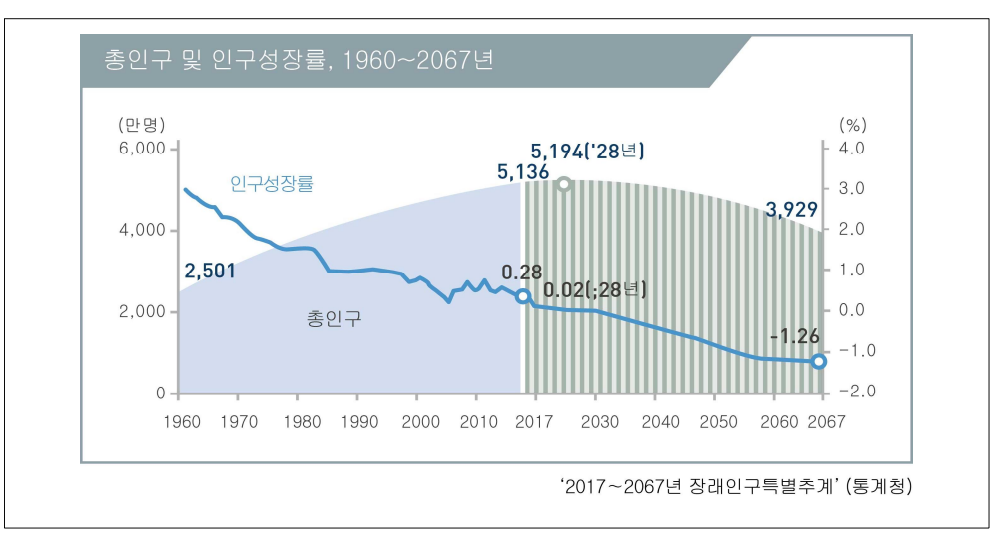
○ 전문의제도의 도입 이후에 전문의의 분포와 활용에 대한 연구가 제대로 이루어지지 않음.

□ (배경 및 현황②) 의료환경의 변화

○ 인구정체 및 구강건강향상에 따른 치과의료 이용량 감소

- 인구구성의 급속한 고령화는 진료의 방향을 빠른 속도로 바꾸고 있음.
- 고령 환자 중심의 임플란트, 틀니 수요가 증가하나, 아동 환자의 감소는 결과적으로 치과의료 수요를 감소시킬 수 있으나 현재의 수요추계는 2020년까지는 증가하는 것으로 되어있어 구체적인 수요추계가 필요함(이상호, 2012).

〔그림 7-22〕 1960년~2067년 총인구 및 인구성장률



자료: 통계청. 2017~2067년 장래인구특별추계.

- 2019년 장래인구특별추계 결과, 우리나라 총인구는 2017년 5,136만 명에서 증가, 2028년 5,194만 명을 정점으로 감소하고 2067년에는 1982년 수준인 3,929만 명에 이를 전망함.
- 인구성장률은 2029년부터 마이너스로 전환되며, 사망자가 출생아보다 많아지는 인구 자연감소는 2019년부터 시작될 전망임(통계청, 2017).
- 출생아 수 - 2004년 47만2천여 명에서 2018년 32만5천여 명으로 대폭 감소(통계청, 2017).
- 인구변화와 수요 변화에 대응하는 수요체계 연구가 필요함.
- 적정의료 수요의 왜곡은 장기적으로는 치과의사의 적정 수 배출, 치과의사 전문의 수의 조정과 진료과목별 구성변화 등으로 점진적으로 해결될 수 있을 것이나 단기적으로 치과의사의 진료환경에 큰 변화를 가져올 수 있으며, 경쟁의 심화를 가져옴.

○ 치과 분야 질병의 변화

- 우리나라의 경우 지속적으로 높은 영구치 우식지수를 보여 왔으나 최근 감소 추세를 보이고 있음(이상호, 2012).
- 2018 아동구강건강실태조사, 보건복지부
- 2018년 조사 결과 치아의 건강상태를 나타내는 여러 지표는 2000년 이후 지속적으로 개선되고 있으나, 2010년부터는 다소 정체 중인 상황(보건복지부, 2018b).
- (충치) 12세 아동 절반 이상이 영구치 충치를 경험한 적이 있으며(영구치우식경험자율* 56.4%), 12세 아동이 경험한 평균 충치 개수는 1.84개로, 경제협력개발기구(OECD) 가입국 평균 1.2개보다 많음(미국 0.4개, 일본 0.8개 등).
- 치주질환의 증가는 지속적이나 환자수의 증가로 큰 폭으로 나타나지는 않음.

○ 치과의사의 지역 간 불균형

- 과거 치과의사 인력이 수도권·대도시로 집중되어 있었다는 보도가 수차 있었으며 지역 간 불균형은 치과의사 수의 증가에 따라 급격히 감소하는 추세

라는 보도가 있음. 해당 내용에 대해서는 지역별 세부 추계가 없으며, 일부 통계에서 지적된 문제는 우리나라의 지역적 특성상 도-농간의 근접도가 높아 지정학적인 위치(교통 및 도로, 지역 근접도 등) 에 따라 도농의 수급분포가 다르게 나타나, 도-농간의 구체적인 수급에 대해서는 구체적인 조사가 필요함(손세호, 2020).

- 민간중심 보건의료 공급체계로 인해 시장 논리가 크게 작용하여, 지역 간 균형 있는 보건의료 서비스 공급에 한계가 있음.
- 전문의, 전공의의 수도권 집중 현상은 의사와 유사한 것으로 보이나 구체적인 분포와 업무에 대해 조사할 필요가 있음.

○ 국가 간 이동의 증가에 따른 수급불균형 및 교육의 질적 수준 저하 우려

- 해외치과의사의 국내유입 요구가 급격히 증가하고 있으며, 최근 급격히 증가해 온 의료와 관련한 이동(환자, 의료인)이 이번에 발생한 COVID-19 판데믹에 의해 일시 중지되었으나 이후 상황이 해소되면 새로운 이동의 요구가 증가할 것으로 사료됨.
- 의료 인력의 적절한 이동은 전 지구적인 의료 수요에 빠르게 반응할 수 있는 방안 중의 하나이며 많은 국가가 필요 의료인력 수요를 해외유입 의료인력을 활용하고 있으나 동시에 각 국가가 가진 고유의 의료 환경에 맞추는 것이 쉽지는 않음(EU의 사례가 대표적임).
- 우리나라는 다른 국가의 해외유입의 경우와 달리 외국인 치과의사의 국내유입이 거의 없고 외국의 치과대학에서 국내 진입을 목표로 교육받은 유학생이 많은 비율을 차지함. 해외 치과대학의 외국인 특설반 모집 등 (동유럽, 일본)을 시행하며 교육의 질을 확인하는 것이 어려움.
- 국내 치의학교육의 경우 치의학교육평가원의 설립과 고등교육법, 의료법의 개정으로 적절한 수준의 교육이 이루어지는 것을 인증 받은 기관에서 배출된 졸업생만 면허 시험 응시자격이 허용되나 해외유입 치과의사의 경우 법적 기준의 미비로 인해 조정과 통제가 어려움.
- 해외유입이 방치될 경우 연간 30-100명(2-3개교)의 대학 신설효과가 발생.

- 해외인력은 많은 선진국에서 교육기관의 신설과 같은 절차 없이 전체 치과의사 공급 조정을 위해 활용하기도 함.

○ 경영환경의 변화

- 의료경영환경의 악화는 지속적으로 진행되어 왔으나 그 요인은 경쟁의 심화로 인한 비용의 증가.
- 새로운 변화(디지털의료, 개인의료, 감염병 대응 등)에 대응하는 시설투자가 의료인 개인에게 전적으로 부담됨.
- 4차 산업혁명에 따른 의료 환경의 변화 치과의사와, 치과기공사 위생사 등의 의료기사, 그 외 치과보조인력 등의 구성과 요구되는 업무의 변화를 요구됨.
- 하지만 현재의 치과의사를 포함하는 의료 인력은 새로운 기술발전과 산업화에 대한 대응이 부족하며 이는 인력양성의 기본과정의 교육이나 이후의 계속 교육에서도 충분히 대응하고 있지 못함.

○ 새로운 질병의 위협

- 최근 발생한 COVID-19 팬데믹 상황은 일시적인 현상은 아니며, 향후 지속적인 팬데믹 상황에 대한 철저한 대응이 필요해짐.
- 새로운 감염병은 치과의 직접 치료영역에 들지는 않으나 감염방지와 관련한 진료비용이 증가할 수밖에 없음.
- 새로운 감염환경에 적합하도록 개별의료기관은 질병의 스크리닝, 방호, 새로운 기술의 적용 등이 요구되는 상황이며 이에 따른 의료 인력에 대한 투자와 교육이 이루어져야함.

2. 그간의 성과 및 한계

□ (주요성과①) 우수한 의료인력의 확보

○ 치과대학, 치의학전문대학원은 선발에서부터 높은 경쟁을 통해 우수한 학생을 유치함. 치과대학의 입학에 학생들의 몰리는 현상이 사회적으로 바람직한지를 심각하게 고려하여야 하나, 이런 과정을 통해 선발된 학생들은 졸업생 후 해외에서도 그 능력을 인정받고 있음.

○ 치과의사양성 교육과정은 새로운 의료법과 고등교육법에 따른 치과의사 교육에 대한 평가 및 인증제도의 도입으로 치과의사 양성과정의 개선이 빠르게 이루어지고 있으며, 평가인증을 통한 역량을 기반으로 하는 치과의사의 질관리의 성과는 우리와 유사한 제도를 이미 가지고 있는 다른 국가들로 부터도 국제적으로도 인정받고 있음.

○ 미국을 제외한 대부분의 국가는 우리나라 치과대학졸업자의 면허시험 응시를 허용함.

- 면허 시험제도는 국가 간에 차이가 있으며 면허가 없는 국가의 경우 개별인증절차를 거침(호주, 영국 등).
- 면허가 있는 국가의 경우 우리의 예비시험과 비슷한 자격인정 절차를 평가기관의 주관으로 시행함(캐나다).
- 미국의 경우 미국의 평가기관 (CODA)의 인증을 받은 대학만 응시가 가능.

○ 그럼에도 불구하고 우수한 인력들의 활용은 일차 진료영역에서의 임상치과의사로서의 역할로 국한됨.

- 교육기관에서 DDS-PhD 과정의 설치, 졸업 후 기초연구과정 유치를 위한 노력에도 불구하고 2005년 전문대학원 전환 시 잠시 국가의 재정지원이 이루어졌으나 현재는 거의 대학의 노력으로만 진행되어 극히 제한적인 비임상 치과의사 인력 양성이 이루어짐.

□ (주요성과②) 치과의료 기술의 발전과 산업화의 선도

○ 치과의료 분야의 졸업생이 가지고 있는 역량을 통해 임상뿐 아니라 학문적인

연구의 성과도 치과의료산업계의 발전에도 영향을 미쳐 치과의료 특히 의료기기 분야가 빠른 속도로 성장하고 있으며 국제적으로 우수성을 인정받아 전체 의료기기 수출을 주도하고 있음.

- 임플란트 등 생체적합성재료가 세계시장에서의 빠른 성장을 보이고 그 지분을 키워가고 있음.
- 콘빔 CT와 같은 다른 치과 의료기기의 수출도 함께 증가하고 있음.

□ (한계①) 의료환경의 변화에 따르지 못하는 교육환경

○ 의료 환경의 변화에 맞는 새로운 교육이 필요

- 의료 환경의 변화는 인구구성의 변화, 질병환경의 변화, 사회경제적 요구의 변화 등, 매우 다양하나 실제 교육환경에서는 기술교육중심으로 이루어지며 이 같은 교육체제는 배출된 치과의사의 기술적 능력은 우수하나 새로운 환경의 변화에 대한 대응이 개별적이고 편차가 커짐.
- 한국치의학교육평가원의 치의학교육 인증기준은 단순한 정량적 투입 위주의 지표가 아닌 졸업생의 개별성과를 위주로 치과의사의 사회적 책임성을 보장할 수 있는 교육 환경을 갖추도록 요구함.
- 기본적으로 졸업생의 치과의사로서의 기술적 능력을 기반으로 사회에 대한 의무를 이해하고 실천할 수 있는 책임감 있는 치과의사를 배출하도록 하는 교육과정을 요구함.

○ 미래의 치과의사 양성과정의 교육환경은 점차 교과교육으로 이루어지는 면허 전 교육에서 면허 후 교육의 중요성을 강조하며 과거 계속교육(continuing education)이 실제로는 면허 전 교육과 면허 후 교육의 연속성을 요구하는 지속적 자기계발(Continuous professional development, CPD)의 형태로 자기 주도적 학습에 따른 전문가로서의 능력의 연속성이 요구됨.

- 현재 우리의 면허제도가 세계적 추세와 다르게 아직 영구적인 면허 부여제도를 유지하고 있으며, 면허의 유지를 위한 자기계발에 대한 명시적인 요구가 부족함.

- 대부분의 선진국은 면허의 유지를 위한 교육조건의 강화, 의료행위에 대한 규제의 강화 등을 통해 치과의사에 대한 지속적 질관리를 하고 있음.
- 호주의 Australian Dental Board, 영국의 General Dental Council이 좋은 예임.
- 미국의 경우 모든 면허의 유지관리는 주단위로 진행되며 대부분의 주는 State Dental Board가 면허의 부여, 규제권을 가짐.

□ (한계②) 경쟁의 심화로 인한 경영환경의 악화와 과잉진료로 인한 국가적인 치과의료비 증가

○ 증가하는 직종내 경쟁으로 인해 한때 이루어지던 치과의원의 과잉투자는 감소하고 있으나, 새로운 의료환경의 변화가 요구하는 내실 있는 의료 환경의 구축(신기술, 생명공학, 감염방지 등)을 위한 투자요구가 커짐.

○ 치과의사의 의료형태가 대부분 소규모 자영업으로 이루어지며 이에 따라 임대료 증가등 유지비용이 지속적으로 상승하고 고용 인력에 대한 비용도 빠른 속도로 증가하고 있음.

○ 의료인력의 과잉공급으로 과잉진료가 유발되고 이에 따른 국민의 의료비증가와 건강보험 재정이 악화될 가능성이 우려됨.

○ 100대 다빈도 질환 통계(건강보험심사평가원)를 확인하면 100대 질환 중 구강질환이 다수 포함되어 있으며, 이에 따른 요양급여비 지급도 늘어나고 있음.

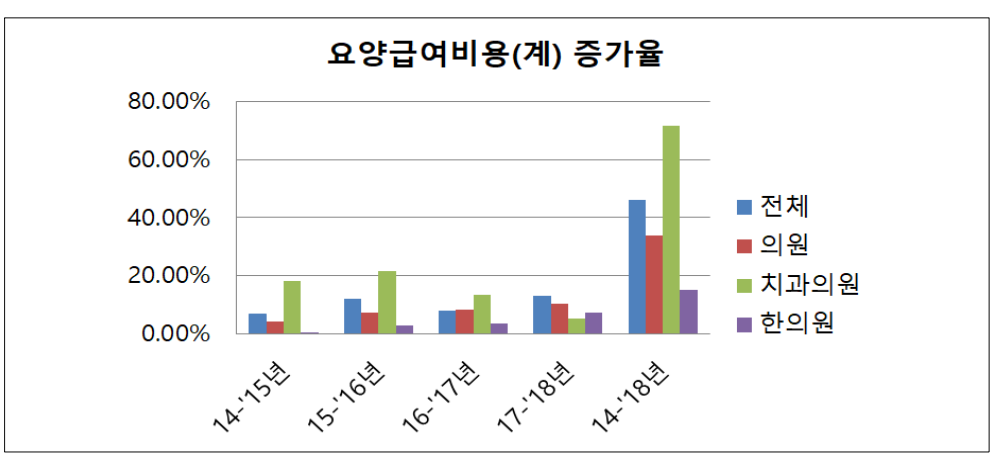
〈표 7-6〉 의·치·한 통합 100대 다빈도질환 중 구강질환

상병순위별	상병명	환자수(명)	내원일수(일)	요양급여비용총액(원)
1	치은염및치주질환	16,730,985	34,727,577	1,532,125,326
4	치아우식	6,450,093	11,140,837	539,713,340
15	치수 및 근단주위조직의 질환	4,264,514	14,303,289	600,875,892
32	치아경조직의 기타질환	1,991,371	2,987,148	145,211,778
34	치아의 발육 및 맹출 장애	1,882,875	3,418,285	99,445,529
46	치아 및 지지구조의 기타 장애	1,550,992	4,291,800	1,592,929,891
54	매몰치 및 매복치	1,301,348	2,721,648	145,843,985

〈표 7-7〉 최근('14~'18) 5년간 요양급여비용 및 의료기관 증가율 현황(건강보험심사평가원)

종 별	증가율	'14~'15년	'15~'16년	'16~'17년	'17~18'년	'14~'18
전체급여	청구건수	-0.554%	3.154%	1.206%	1.736%	5.622%
	내원일수	0.053%	3.355%	1.057%	1.953%	6.544%
	요양급여비(계)	6.889%	12.120%	7.886%	13.089%	46.217%
의원	기관수	2.095%	2.727%	2.133%	2.521%	9.673%
	청구건수	-1.070%	2.806%	1.105%	1.477%	4.348%
	내원일수	-1.147%	2.642%	0.935%	1.355%	3.801%
	요양급여비(계)	4.227%	7.260%	8.408%	10.341%	33.727%
치과의원	기관수	2.702%	2.493%	2.074%	1.680%	9.577%
	청구건수	4.508%	4.015%	4.454%	1.170%	14.875%
	내원일수	4.382%	3.811%	4.343%	1.111%	14.322%
	요양급여비(계)	18.225%	21.450%	13.466%	5.295%	71.546%
한의원	기관수	1.415%	1.873%	1.752%	1.304%	6.838%
	청구건수	-1.851%	0.533%	0.148%	-2.137%	-3.294%
	내원일수	-1.841%	0.519%	0.136%	-2.135%	-3.307%
	요양급여비(계)	0.489%	2.888%	3.715%	7.272%	15.030%

〔그림 7-23〕 요양급여비용(계) 증가율



○ 위의 〈표 7-7〉에서 최근 5년간 의료기관 대비 치과 의료기관의 증가율은 9%대로 비슷하나 요양급여비는 의과 33.27%, 치과는 71.54%로 급증했으며, 청구건수와 내원일수 역시 압도적으로 치과가 높게 나타나고 있음.

○ 최근 치과의료의 보장성 확대(스케일링, 노인임플란트, 틀니 등)로 인해 치과의료 이용량이 증가한 부분도 있지만 치과의료가 현재까지 비급여 진료의 비중이 높은 점을 감안한다면 급속도로 증가하고 있는 것은 치과의사 과잉공급 현상으로 볼 수 있음.

3. 정책목표 및 과제

□ 치과의사 적정 수급체계 확립(안)

정책 목표	치과의사 적정 수급체계 확립

추진 과제	추진과제		세부 추진과제
	1	적정 치과의료인력 수급 관리	① 미래 환경변화를 감안한 장기적인 치과의료인력 수요 추계 ② 수요 변화에 탄력적으로 대응하는 치과의사 공급 방안(국제적 상황에 대한 비교분석)
	2	미래 적정 치과의료인력의 배출	① 적절한 보건의료인력의 양성 및 배출을 위한 교육정책 유도 ② 지역 연계 치과의사 임상교육 유도 ③ 해외유입 치과의사에 대한 구체적인 현황파악 및 관리 강화
	3	치과의료인력의 효율적 활용 방안 수립	① 치과의료 전달체계 및 공공치과의료 분석 ② 치과의사전문의 활용방안 모색 및 치과의사 질관리 강화
	4	체계적인 치과의료인력 관리 시스템 구축	① 치과의료인력 수급 종합계획 수립 ② 치과의사 관리(질관리 및 수급관리) 전담기구 및 정책심의기구 설립·구성(운영)

추진 배경	치과의료인력 수급은 공급과잉이 예측되나 실제 구체적인 의료수요에 따르는 적정 공급에 예측이 이루어지지 않고 있으며, 질병과 인구구성의 변화, 의료환경의 국제화 등에 대한 예측이 부족하여, 지금까지의 성과를 바탕으로 새로운 수요와 공급에 대한 예측 및 장기적인 수급대책이 필요함

4. 추진과제

(1) [추진과제 ❶] 적정 치과의료인력 수급 관리

가. 추진배경 및 주요 문제의식

□ (문제의식①) 최근의 치과의사 공급현황

○ 현재 다양한 연구를 통해 나온 결과를 보면 치과의사의 경우 중장기 수급전망에서 공급과잉이 두드러지는 것으로 나타남.

○ 현재 국내 대학의 배출인원이 과잉으로 지적(치과의사협회정원책정 의견서).

〈표 7-8〉 2017년 주요 보건의료인력 중장기 수급전망

(한국보건사회연구원/단위 : 명)

구분	2030년 수급(공급-수요) 차이	면허등록인원	입학정원
의사	-7,646	125,103	3,058
치과의사	3,030	30,915	750
한의사	1,391	25,412	750
간호사	-158,554	359,196	19,183
약사	-10,742	70,858	1,700

1) 수급차이는 근무일수 265일을 기준으로 의료인력 1인당 환자 수('12년 기준)를 동일하게 유지한다고 가정
2) 면허등록인원은 사망자 포함한 총 인원 , 3) 입학정원은 2017년 기준(정원 외 입학 제외)

□ (문제의식②) 인력 이동의 자유화에 따른 해외교육 의료인력 공급

○ 해외유입 치과의사의 증가

- 현재 COVID-19 상황에서 의사, 환자를 포함하는 의료관련인력의 이동은 거의 불가능하지만 현 상황이 해소되거나 경제적 사유로 인한 인력이동이 새롭게 이루어지기 시작하면 치과의사의 증가는 더욱 빨라질 수 있음.
- 현재 해외교육 치과의사인력의 수는 대단히 많으며 다른 국가와 달리 그 대부분이 대한민국 국적자인 유학생이거나 해외동포로 많은 유학생들은 귀국을 원함.
- 해외 양성 의료인력의 유입이 자유화되면 의료인력 공급의 증가가 예측됨.

○ 해외유입 치과의사의 질 관리

- 해외치과의사 교육기관은 교육의 질이 우리와 대등하거나 우수한 기관도 있으나 교육의 내용이나 그 성과를 예측할 수 없는 기관이 많으며 현재 우리의 제도적 장치도 매우 부실하여 이동의 자유만을 강조할 경우, 현재 연간 십수 명의 유입이 수십 명에서 수백 명으로 증가할 수 있음.
- 실제 많은 대기자들이 있으며, 유입에 대한 통제가 느슨해질 경우 유학생을 전문적으로 교육하기 위해 대기 중인 교육기관들도 있는 것으로 보임.

나. 그간의 성과 및 한계

○ 치과대학은 현재 11개의 치과대학과 치의학전문대학원이 있으며 이들을 통해 연간 750명(정원 외 입학이 있어 실제 졸업생 수는 더 많음)의 치과의사를 배출.

- 소수의 치과대학이 오랜 기간 우수한 인력을 배출해왔으나 1979년 이후 6개 대학이 신설되어 이후 빠른 속도의 공급 증가가 이루어짐.
- 1980년대 이후 신설대학은 없음.

○ 대학이 인력양성분야에서는 오랜 노력의 결과로 치의학교육평가원이 2007년 설립되고 고등교육법과 의료법의 개정을 통해 제대로 된 교육을 이수한 졸업생만 의료인 면허에 응시할 수 있게 됨.

- 교육의 질, 특히 성과기반교육이 강조되고 양질의 치과의사 양성 교육과정이 자리잡아 가고 있음.

○ 해외치과의사의 유입에 대해서는 국내 대학과 달리 단순한 서류심사 수준의 심의를 통해 쉽게 면허시험 응시를 허용하는 제도가 여전히 존재하며 아직 우리 면허시험이 합격자의 진료능력을 충분히 검정하지 못하는 상황에서 오히려 국내 교육 이수자들의 검정된 우수한 의료능력이 역차별을 받는 상황이 있음.

- 해외 치과의사 교육기관의 한국인 유학생이 급격히 증가하고 있으며 수년 내 국내 유입이 폭증할 것으로 보임.

다. 정책목표 및 세부 추진과제

주요 추진배경	치과의사 적정인력의 수급을 위한 방안 필요	
▼		
세부 추진과제①	미래 환경변화를 감안한 장기적인 치과의료인력 수급 추계	
실행계획	(1-1)치과의사 공급 추계	(1-2)수요추정방식의 변경
▼		
세부 추진과제②	치과의료 수요 변화에 탄력적으로 대응하는 치과의사 공급 방안	
실행계획	(2-1) 국내 치과의사 공급 조정	(2-2)해외치과의사 수용 방안
▼		
정책 목표	구체적인 치과의사의 수요(지역, 질병별)와 공급 현황에 대한 새로운 추계방법을 도입하고 해당 정보를 수집 분석하는 상설기구와 그 결과에 따른 수급조정 협의기구의 수립	

라. 세부 추진계획 및 이행방안

1) 미래 환경변화를 감안한 장기적인 치과의료인력 수급 추계

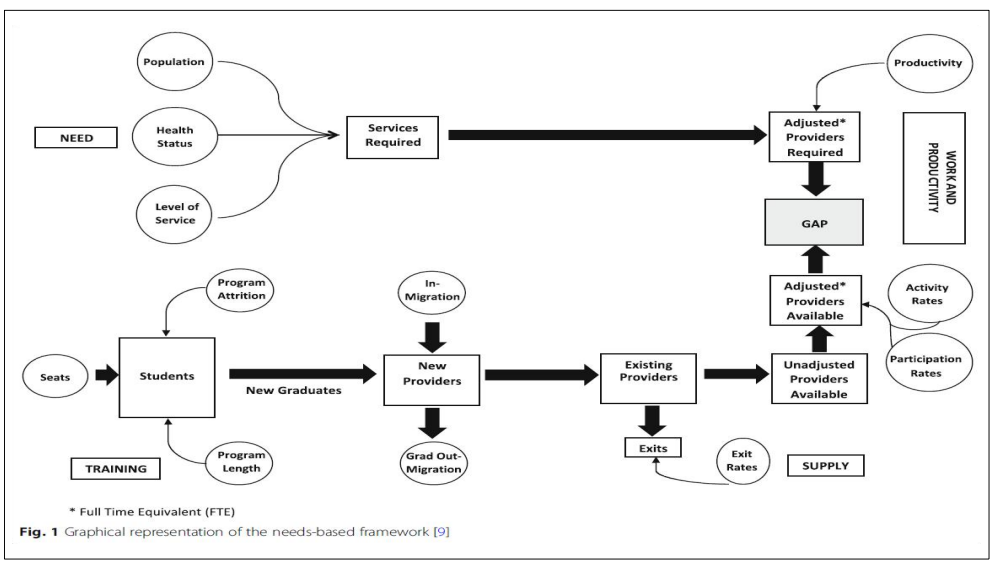
□ (실행계획❶) 치과의료 수요의 추정 방식의 변경

○ 단순히 보험 결과로 수요를 확인하는 것은 접근성에 대한 정확한 정보를 주지 못함. 새로운 형태의 접근법으로서 실제 현장 확인 결과(normative need)와 접근성(socioeconomic approach)을 고려할 필요가 있음.

- 각국은 의료수요에 대한 요구도 기반 계획(need based planning)을 의한 노력을 진행하고 있음.
  - 영국의 경우는 GDC가 총괄적으로 치과의사의 공급과 질은 관리하나 인력요구에 대해서는 영국은 DDRB(Review Body on Doctors' and Dentists' Remuneration)에서 수급전망과 비용을 산정함.
  - 호주에서는 Health Workforce Australia가 주기적으로 인력수급관련 보고서를 발표함.

- 캐나다는 Canadian Institute for Health Information에서 인력수급과 수요에 대한 자료를 제공함.
- 미국의 경우 각 주의 치과의사협회와 미국 치과의사협회가 분석 자료를 만듦.

〔그림 7-24〕 치과의료인력을 위한 요구도 기반 계획-시뮬레이션 모델의 개발 및 적용



자료: Ahern S, e al. (2019). Needs-based planning for the oral health workforce - development and application of a simulation model.

○ 의료인력의 기술수준을 고려하는 skill-mix approach가 고려될 필요가 있음.

□ (실행계획❷) 치과의사 공급의 추계

○ 새로운 인구 당 치과의사 수 산정방법 적용

- 현재 많은 경우 인구 당 치과의사수로 치과의사의 공급을 계산하고 있으나 많은 국가(미국, 영국, 호주 등)들이 총활동인력을 FTE(full time equivalent)에 기반해서 측정하며, 우리와 달리 단순한 진료시간이 아닌 진료의 질과 진료 행위의 종류 등을 구분해서 측정함.
- 많은 국가의 경우 비전임 치과의사가 40-50%에 이르며 이들 국가와 비교

하면 전임인력의 비중이 높을 것으로 보이는 우리의 경우는 공급과잉이 두드러질 것으로 보임.

○ 우리가 사용하는 많은 분석이 OECD의 인구당 치과의사수로 단순 비교하고 있으나 이는 단순비교가 가능한 data가 없기 때문이며 대부분의 선진국은 다양한 방식의 생산성 비교를 진행함.

2) 치과의료 수요 변화에 탄력적으로 대응하는 치과의사 공급 방안

□ (실행계획❶) 국내 치과의사 공급조정

○ 신규 치과의사의 정원 조정에 필요한 다양한 요소를 고려

- 현재 치의학교육기관에서 배출하는 치과의사는 입학정원 750명을 기준으로 하며 정원 외 입학 등으로 더 높은 수가 배출되고 있음. 전문대학원으로 전환 이후 정원 외 입학이 줄었으나 학제의 변화로 인해 현재는 다시 회복하는 중임.
- 치과의사는 교육과정의 특성과 함께 졸업 후 비임상업무 종사자의 비율이 매우 낮으며 앞으로도 큰 폭의 증가를 기대하는 것도 바람직하지 않음. 기술적 숙련도가 중요한 치과의사의 훈련과정에 투입되는 비용과 노력을 보면 양성된 치과의사가 비임상 분야에 대거 투입되는 것이 바람직하지 않음.
- 전문의제도가 있으나 실제 전문의의 수요는 크지 않으며 교육계 외에 산업계와 정책 등의 분야에 치과의사의 수요가 증가할 것으로 예측되나 전체 임상인력의 공급에는 큰 영향을 미치지 못할 것임.

〈표 7-9〉 대한치과의사협회의 치과의사 적정수급 시나리오별 전망

- 대한치과의사협회에서는 한국보건사회연구원 연구 중 2030년 약 3,000명의 치과의사 과잉 공급을 예측한 바, 이에 맞춰 진행한 2030년 치과의사 적정수급 시나리오별 전망(이준협: 고려대학교)에서 제안한 시나리오 중 '대학별 입학정원을 가중치(입학정원의 30%)를 부여하고 최소정원(40명) 대학을 제외한 입학정원 15%조정 방안이 필요하다 판단함. - 가중치를 적용한 감축 시나리오별 수급추계

- 대학별 입학정원을 가중치(입학정원의 30%)로 고려하면서 최소정원(40명) 대학을 제외한 후 입학정원 조정 시나리오별 수급비교결과를 살펴보면, 진료일수 255일과 입학정원 조정 시나리오에 따라 2020년에 376명 ~ 436명, 2030년에는 61명 ~707명의 치과의사 공급과잉이 지속된다. 진료일수 265일과 입학정원 조정 시나리오에 따라 2020년에 1,397명 ~ 1,457명, 2030년에는 1,216명 ~1,862명의 치과의사 공급과잉이 지속됨.

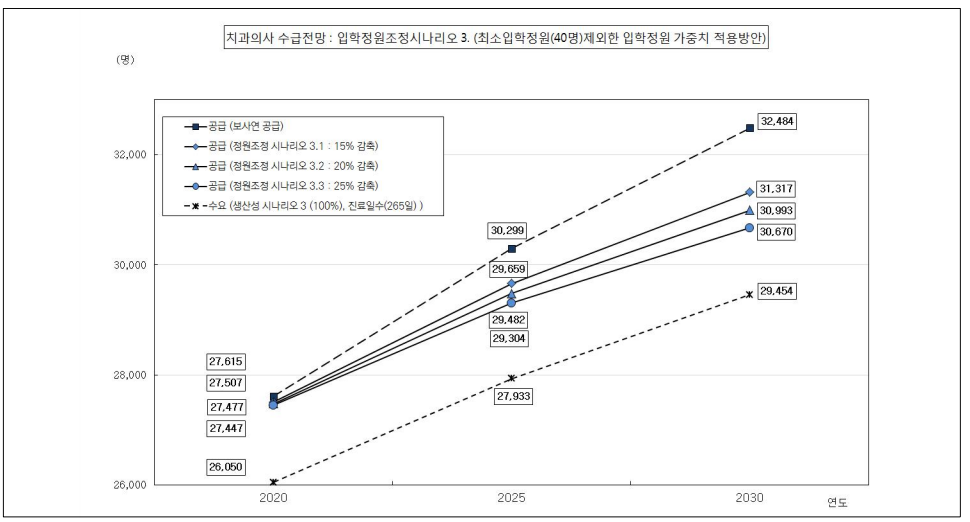
〈표 7-10〉 가중치 적용한 감축 시나리오별 수급추계 비교

(단위: 명)

수요방법	수요시나리오4 : ARIMA적용					
진료일수	255			265		
구분	2020	2025	2030	2020	2025	2030
공급						
-면허등록						
(보사연 추계)	34,018	37,925	41,831	34,018	37,925	41,831
입학정원조정 시나리오 3.1	33,897	37,199	40,501	33,897	37,199	40,501
입학정원조정 시나리오 3.2	33,864	36,998	40,132	33,864	36,998	40,132
입학정원조정 시나리오 3.3	33,830	36,797	39,764	33,830	36,797	39,764
-가용						
(보사연 추계)	30,855	33,854	36,295	30,855	33,854	36,295
입학정원조정 시나리오 3.1	30,734	33,139	34,991	30,734	33,139	34,991
입학정원조정 시나리오 3.2	30,700	32,941	34,629	30,700	32,941	34,629
입학정원조정 시나리오 3.3	30,667	32,742	34,268	30,667	32,742	34,268
-활동(A)						
(보사연 추계)	27,615	30,299	32,484	27,615	30,299	32,484
입학정원조정 시나리오 3.1	27,507	29,659	31,317	27,507	29,659	31,317
입학정원조정 시나리오 3.2	27,477	29,482	30,993	27,477	29,482	30,993
입학정원조정 시나리오 3.3	27,447	29,304	30,670	27,447	29,304	30,670
수요(B)						
생산성시나리오 3 (B)	27,071	29,028	30,609	26,050	27,933	29,454
수급차(A-B)						
(보사연 추계)	544	1,271	1,875	1,566	2,367	3,030
입학정원조정 시나리오 3.1	436	631	707	1,457	1,727	1,862
입학정원조정 시나리오 3.2	406	454	384	1,427	1,549	1,539
입학정원조정 시나리오 3.3	376	276	61	1,397	1,372	1,216

주: 1) 가용인력: 면허등록자-(사망자+해외이주자+71세 이상 은퇴자)
2) 수요 생산성 시나리오 3: 2012년 생산성의 100%
3) 입학정원 조정 시나리오 3: 정원 40명 대학 제외한 입학정원 가중치를 적용한 감축 시나리오
(가중치 : 각 대학별 입학정원 비중의 30%을 가중치로 설정)
시나리오 3.1 : 입학정원의 가중치 반영방안 : 15% (121명)
시나리오 3.2 : 입학정원의 가중치 반영방안 : 20% (154명)
시나리오 3.3 : 입학정원의 가중치 반영방안 : 25% (188명)

〔그림 7-25〕 가중치 적용한 감축 시나리오별 수급추계 비교



- 상기 시나리오 상 2030년 과잉이 예상되나, 협회에서는 입학정원 가중치를 반영하여 40명 대학을 제외하여 15% 감축안(시나리오 3.1)이 타당하다고 아래와 같은 이유로 판단하고 있음.
  1) 40명 이하 교육기관은 치의학교육이 부적합하며, 최소 정원을 40명 이상으로 보고 있음.
  2) 극단적으로 20% 이상 정원 감축을 요구할 경우 교육기관에서 반발이 예상됨.
  3) 정원이 많은 대학에 가중치를 부여함으로써 타 교육기관과 형평성 부여

□ (실행계획❷) 해외치과의사 수용 방안

○ 해외유입 치과의사에 대한 신뢰할 수 있는 질관리와 적절한 통제의 필요

- 해외유입 치과의사에 대해 의료법에 따른 평가인증이 이루어지도록 해야 함.
- 대부분의 선진국은 해외치과의에 대해 개별인증(영국, 호주: 우리와 같은 출신대학인증이 아님), 추가교육 및 학위취득(미국, 캐나다: 3~4년)을 통해서만 진입이 가능함.

(2) [추진과제 ❷] 미래 적정 치과의료인력의 배출

○ 치과의료인력은 그 양성과정에 투자되는 비용을 고려할 경우, 가장 유효한 활용은 일차진료를 담당하는 치과의사로 활용하는 것임.

○ 현재 치과의사의 경우, 비임상인력의 비율은 매우 낮으며 특히 우리와 같이 우수한 교육 환경과 인력양성에 소요되는 사회적 비용을 고려하고 치과의사에 대한 소비자가 요구하는 기술수준을 볼 때 비임상인력을 증가시키는 방식으로 수급을 조정하는 것은 부적절함.

○ 인력조절의 가장 일차적인 방법은 학생정원감축을 통한 공급 조정

- 많은 국가가 교육수준에 대한 평가와 의료수요에 대한 파악을 통해 정기적으로 인력을 조정하고 있음.
  - 영국의 경우 NHS와 GDC가 인력의 수요를 판단하여 조절함.
  - 미국의 경우 CODA가 정원책정의 권한이 있으나 적극적으로 행사하지는 않으며 많은 경우 시장의 요구에 따라 수시로 조정됨.
  - 호주는 DBA가 정원과 등록에 대한 권한을 가지며 ADC가 개별 해외유입 치과의사인력을 조정함.

○ 단지 수요예측에 따라 조절하는 것이 바람직하지 않을 수도 있지만 과잉배출은 결국 보험재정뿐 아니라 국민들의 구강건강 향상에도 부정적인 결과를 초래할 수 있음.

○ 적절한 인력 수급을 위해 대학과 정부, 평가기관, 협회가 참여하는 협의체가 필요함.

○ 새로운 치과의료 인력은 새로운 수요에 대응할 수 있어야 하며 이는 단순한 치과대학 교육만으로 완성되지 않음.

- 해외대학교육(졸업전 교육)과 졸업후 교육의 효율적이고 체계적인 연계가 필요.
- 면허관리제도의 변화가 요구됨, 많은 국가(영국, 일본, 대만 등)가 졸업 후 1년 이상의 추가적인 필수 수련 과정을 도입하거나 도입중이며 이를 통해 임상진료에 대한 적절한 훈련을 받은 치과의사를 양성할 수 있음.

가. 추진배경 및 주요 문제의식

□ 교과교육 및 보수교육, 면허·자격관리 체계 등 인력 양성과 질관리

○ 교육의 문제 - 과거와 달리 4년 또는 6년의 교과교육으로 완성된 의료인이 되는 것은 불가능함.

□ 계속교육·지속적 자기개발이 필수적인 시대이며, 대부분의 국가에서 여기에 맞는 면허관리방안 개발 진행 중임.

○ 영국의 GDC

- 졸업전 교육을 넘어 지속적 관리가 미래지향적인 치과의사양성의 핵심임을 파악하고 이와 관련된 프로그램을 만들어 제공함.

□ (문제의식①) 치과의사 공급에 대한 대응

○ 치과의사의 공급은 현시점에서 가장 보수적으로 보아도 과잉인 상태로 보이며 현 상태를 유지할 경우 2020-2030에 이르면 공급과잉으로 인한 치과의료 수준의 질적 저하가 예상됨.

○ 공급과잉에 대한 적절한 대응이 이루어지지 않을 경우 우리의 의료환경에서는 과잉진료와 같은 부정적인 결과를 초래할 가능성이 커지며 결과적으로 국가와 개인의 의료비용 증가함.

○ 과잉공급은 경쟁의 심화 치과의사의 수익 악화 등을 초래하며 다른 제도적 장치나 교육의 강화만으로는 막을 수 없는 문제가 발생할 것임.

□ (문제의식②) 교육수준의 강화

○ 치의학기본교육의 강화

- 현재의 치의학교육 평가가 성과기반으로 더욱 강화되어야 하며 적정 졸업생의 배출을 위한 기준이 강화되어야 함.

○ 계속교육(지속적 전문가 개발 CPD)의 강화

- 현재와 같은 단순한 교육시간 위주의 느슨한 방식이 아닌 구체적인 주제와 필요한 내용을 공급할 수 있도록 해야 하며, 졸업 전 교육에서 시작하여 치과의료인력의 연속적 발전으로 이루어지는 졸업 후 교육 커리큘럼이 필요.
- 윤리교육의 강화, 모든 직역에서 전문직 윤리에 대한 재검토와 직무윤리(code of conduct)의 구체화, 명료화, 다(多)직역 간 이해갈등의 중재 강화 등으로 확대시켜야 함.

나. 그간의 성과 및 한계

○ 대학교육의 질은 강화된 의료법과 고등교육법으로 인해 빠르게 향상되었음.

○ 의료인력의 공급과잉이 불러오는 의료환경의 악화

- 현재도 비윤리적인 의료행위의 증가를 우려하는 목소리가 높으며, 이에 대한 대책으로 윤리교육의 강화를 요구하고 있으나 대학에서의 윤리교육만으로는 해결이 어려움.
- 윤리적 갈등의 가장 큰 요인이 되는 치과의사의 과잉 공급에 대한 문제를 해결이 필요.
- 의료인력 공급의 과잉은 단순히 수요와 공급의 문제를 넘어서 치과의사-환자 관계의 문제를 악화시킴.

다. 정책목표 및 세부 추진과제

주요 추진배경	미래 적정 치과의료인력의 배출	
▼		
세부 추진과제①	적절한 보건의료인력의 양성 및 배출을 위한 교육정책 유도	
실행계획	(1-1) 사회적 책무성교육 강화	(1-2) 치과의사의 지역사회 역할과 관련한 교육 평가 항목의 변경(인증제도, 면허시험항목)
▼		
세부 추진과제②	지역 연계 치과의사 임상교육 유도	
실행계획	(2-1) 지역사회 연계교육 체계의 확립	(2-2)지역사회 임상실습(진료, 정책)확대
▼		
세부 추진과제③	해외유입 치과의사에 대한 구체적인 현황팡가 및 관리 강화	
실행계획	(3-1) 해외치의학 교육기관에 대한 평가의 강화	(3-2) 해외 치과의사 개인별 인증의 제도화
▼		
정책 목표	치의학기본교육을 통해 지역사회의 일차적인 치과의료 제공자인 치과의사의 역할을 명확히 하고 향후 모든 교육과 성과가 지역사회와 연계하여 이루어질 수 있도록 하여, 공공의료와 일차진료 제공자인 치과의사의 역할분담 및 협력관계를 보다 명료화함	

라. 세부 추진계획 및 이행방안

1) 적절한 보건의료인력의 양성 및 배출을 위한 교육정책 유도

□ (실행계획❶) 사회적 책무성 교육 강화

○ 최근 많은 연구를 통해 미래사회의 의료인력의 수준은 단순한 의료기술의 수준을 의미하지 않으며, 사회적 책무성과 의료인으로서의 봉사에 기반을 두어야 한다는 것이 밝혀짐.

○ 현재 크게 향상된 졸업생의 교육수준에도 불구하고 기술 및 지식수준에만 중점을 둔 교육과정이 계속되는 경향이 있음.

○ 보다 엄격한 규제가 필요하나 동시에 새로운 교육과 훈련을 통해 적정인력으로 발전할 수 있도록 지원할 필요가 있음.

- 치과의사의 역량에서 사회적 책무성에 대한 요건을 치의학교육프로그램 인증 및 국가시험에서의 해당 분야에 대한 평가에서 구체적으로 명시.

□ (실행계획❷) 치과의사의 지역사회 역할과 관련한 교육 평가 항목의 변경

○ 연구와 정책 분야를 중심으로 한 임상 분야 외의 치과의사의 역할에 대한 교육과정을 강화하여 공중보건치의학과 지역사회기반 치과의사 양성 교육 강화.

- 임상 치의와 비임상 치의를 구분하는 것이 아닌 치과의사의 역할에 대한 교육을 강화.

2) 지역사회 연계 치과의사 임상교육 유도

□ (실행계획❶) 지역사회 연계교육 체계 확립

○ 각 치의학교육기관이 지역사회 공공의료 시설(보건소, 치과공공의료기관)과 연계하여 학생교육을 현재의 치과대학병원 기반에서 지역사회치과 기반으로 임상교육의 중심을 이동할 수 있도록 제도적 장치를 보완.

□ (실행계획❷) 지역사회 임상실습 확대

○ 표준교육과정에서 임상실습에서 지역사회기반 실습을 표준화하여 채택하도록 하고 치과의사의 역량에 지역사회 치과의사 역할에 대한 부분을 구체적으로 포함.

○ 지역사회 치의학교육이 단순한 견학이 아닌 실질적인 현장실습의 형태로 강화되도록 기준을 강화.

3) 해외유입 치과의사에 대한 구체적인 현황 파악 및 관리 강화

□ (실행계획❶) 해외 치의학 교육기관 평가 강화

○ 해외유입 치과의사의 구체적인 수준과 교육현황을 파악하여 국내 의료수요에 대해 적정한 수준의 교육을 성취하였는지를 파악하여 적정의료의 공급이 가능하도록 해야 함.

□ (실행계획❷) 해외 치과의사 개인별 인증의 제도화

○ 해외유입 치과의사의 구체적인 수준과 교육현황을 현재와 같은 단순한 강의계획서나 해외졸업 치과의사의 진술이 아닌 현지의 상황을 지역, 국가별로 파악해야 함.

○ 해외 치의학 교육의 수준은 많은 선진국들은 치의학교육 평가인증기구를 가지고 그 교육의 수준을 역량기반으로 파악하여 인증하고 있어, 현지 평가기관과의 협약을 통해 간접적으로 파악할 수 있음.

○ 적정 평가기구가 없는 국가는 직접 파악이 필요하며, 이 경우 일부 국가에서 시행하는 개별인증을 필요로 함(우리는 개별인증이 아닌 일회성의 개인 인증 요청만으로 대학에 대한 인증을 완료하도록 함).

(3) [추진과제 ❸] 치과의료인력의 효율적 활용방안 수립

가. 추진배경 및 주요 문제의식

□ (문제의식①) 치과의사의 양성과 활용의 효율적 연계

○ 우리나라의 경우 여전히 배출하면 알아서 시장이 소화한다는 인식이 있음.

○ 미국을 포함한 대부분의 국가가 세부적인 인력현황 조사를 시행하고 다양한 경제현황을 파악하여 미래지표를 만들며(주체는 다름 - 영국(독립기구), 호주(국가기관), 미국(협회주도-주정부 위원회) 등), 우리와 달리 별도의 협의 및 논의체계가 있음.

○ 결과를 파악하고 집행하는 형태는 국가별로 다름.

- 미국을 제외한 국가들은 공적기구가 미래예측의 결과를 이해당사자들과 논의하여 시행함.

○ 미국은 보다 자율적임. 치의학교육인증원이 정원조정을 할 수 있으나 이 경우 사유는 교육과정과 졸업생의 질 관리에 적정한지를 판단함. 수급조정은 시장 중심이나 상세한 정보가 공유되면 공개됨.

- 미국은 대부분의 경우 대학의 정원조정은 대학이 자율적으로 시행하며 사전에 대학협회와 치과의사협회의 논의가 사전에 이루어짐.

□ (문제의식②) 비임상인력의 양성

○ 치과의사의 경우 비임상인력의 비율은 현재시점에서 매우 낮으며 특히 우리와 같이 우수한 교육 환경과 인력양성에 소요되는 사회적 비용을 고려하고 치과의사에 대한 소비자의 요구를 볼 때 비임상이 지나치게 증가하는 것은 적절치 않음.

○ 그럼에도 치과의료의 발전을 견인할 연구개발 분야의 인력양성이 필요함.

○ 연구 인력은 미국의 예에서 보는 것처럼 단순히 비임상 전임인력이 아니라 비임상 – 임상의 영역을 넘나들며 두 분야의 가교역할을 함.

나. 그간의 성과 및 한계

○ 각국의 수급정책은 상이함. 특히 미국의 경우 인력수급에 대해 시장에 맡겨, 수요예측에 따라 자연스럽게 이루어짐. 인력양성은 개별적 교육기관이 인력의 증원요청을 하며 수요예측에 따라 주정부가 허가하지 않으며 교육의 질을 보장할 수 있으면 항상 유효함.

○ 인력의 공급 규모에 대한 정확한 분석이 필요한데 우리나라에서는 대부분의 경우 치과의사수(Headcount)를 측정하나 많은 국가에서는 FTE by time or visit으로 파악하나, 이 경우 우리는 크게 줄지 않을 것으로 예상됨. 호주는 40%가 part time으로 보고하며 time, visit으로 분리해서 계산할 경우 보다 객관적인 공급/수요 추정이 가능할 것으로 보임.

다. 정책목표 및 세부 추진과제

주요 추진배경	치과의료인력의 효율적 활용방안 수립 필요	
▼		
세부 추진과제①	치과의료 전달체계 및 공공치과의료 분석	
실행계획	(1-1) 치과의료 전달체계 및 적정 치과의료 분석	(1-2) 공공 치과의료 분석
▼		
세부 추진과제②	치과의사 전문의 활용방안 모색 및 치과의사 질관리 강화	
실행계획	(2-1) 치과의사전문의 진료영역 조사	(2-2) 치과의사 면허관리 및 기준 수립
▼		
정책 목표	○ 치과의료 전달체계의 분석 ○ 의료의 공급 변화에 따른 노동시간의 증가는 치과의사의 필요성을 낮출 수 있으나 적정 근로시간을 진료별로 규정하고 이를 통해 합리적인 진료 제공 ○ 치과의사의 질관리 강화 – 현재 면허제도상에서 계속교육과 자기개발이 보다 잘 이루어져야하며 그 성과가 체계적으로 관리되고 유지되어야 하며 이를 지속적으로 관리할 수 있는 면허의 유지조건이 강화될 필요	

라. 세부 추진계획 및 이행방안

1) 치과의료 전달체계 및 공공치과의료 분석

□ (실행계획 ❶) 치과의료 전달체계 및 적정 치과의료 분석

○ 2008년 치과의사 전문의제도 시행 후 3,000명에 달하는 전문의가 배출되었고, 새로운 통합치의학과 전문의가 대량 배출될 예정이나 실제 국민의 건강을 위한 적절한 치과의료 전달체계는 없는 것으로 보임.

○ 전문치의와 일반 치의간의 환자 문제로 인한 갈등이 있으므로 치과의사 전문의와 일차진료 일반치의 간 의료전달체계가 별도로 구성될 필요가 있는지 치과의료 전달체계 분석이 필요함.

○ 적정 치과의료의 정의와 공급에 필요한 인력을 포함한 자원에 대한 기준을 정하기 위한 분석이 필요함.

○ 보다 상세한 지역별 치과의사 분포에 대한 분석을 통해 보건의료인력 공급체계 개선 및 불균형 완화가 요구됨.

□ (실행계획 ❷) 공공 치과의료 분석

○ 우리나라 공공의료에서 진료의 비중이 낮은 편이나 치과 부문의 진료의 비중은 더욱 낮은 편임.

○ 공공치과진료 분석과 공공배치 치과의사 조사를 통해 공공치과 의료인력 배치 필요성을 검토할 필요가 있음.

2) 치과의사 전문의 활용방안 모색 및 치과의사 질관리 강화

□ (실행계획 ❶) 치과의사전문의 진료 영역 조사

○ 치과의료 전달체계 내 치과의사전문치의의 역할 수립을 위한 진료 영역 조사가 필요함.

□ (실행계획 ❷) 치과의사 면허관리 및 기준 수립

○ 현재 면허제도상에서 계속교육과 자기개발이 보다 잘 이루어져야하며 그 성과가 체계적으로 관리되고 유지되어야 하며 이를 지속적으로 관리할 수 있는 면허의 유지조건이 강화될 필요가 있음.

○ 대부분의 국가에서 갖추고 있는 치과의사 기준(dentist standard)이 만들어져야 함.

(4) [추진과제 ❹] 체계적인 치과의료인력 관리 시스템 구축

가. 추진배경 및 주요 문제의식

□ (문제의식①) 치과의료 인력 관리시스템의 구축

○ 우수한 의료인력의 관리는 선발, 교육/훈련, 현황 관리가 일관성 있게 이루어져야함.

- 우리나라의 경우 학생 선발 이후의 관리가 매우 취약하거나 부재함.
- 기본교육의 경우 최근 치의학교육평가원의 설립과 법제화에 따라 적정한 의료인의 양성을 위한 시스템이 갖추어져 가고 있으나, 졸업 후 전문인력 개발 과정은 아직 미비함.
- 현재 연간 8시간의 보수교육으로 면허의 조건을 충족하는 것으로 되어 있으나 미비한 교과과정과 질 관리 등으로 실제 성과를 거두기 어려운 시스템임.
- 대부분의 국가에서 치과의사 교육과정의 계속교육을 진행하고 있음.
- 향후 이 같은 교육의 연속성을 보장할 수 있는 지속교육에 대한 성과분석 체계가 구축되어야함.

○ 대부분의 선진국은 치과의료인력의 관리시스템이 잘 구축되어 있음.

- 영국(General Dental Council)
  - 치과의료인력에대한 총괄관리기구
  - 대학교육: 사찰(inspection)을 통해 교육의질관리를 시행
  - 졸업후 교육(일년 이상의 필수수련과정(Vocational Training)): 합격해야 개원자격을 얻을 수 있음.
  - 영국은 면허시험없이 개원자격을 등록(registration)을 통해 부여함.
  - 면허의 관리: 환자의 고발(complaint) 등에 대해 심의, 평결을 함.
- 캐나다
  - Commission on Dental Accreditation of Canada: 대학교육 인증

- National Dental Examining Board of Canada (NDEB): 비인증 대학졸업자에 대한 평가, 면허시험과 등록(certification)을 관리

- 호주
  - Australian Dental Council: 대학의 인증과 해외대학 졸업자의 개인인증을 관리
  - Dental Board of Australia(DBA): 치과의사의 등록 및 자격 관리
  - 아일랜드, 뉴질랜드도 유사한 제도를 가짐.
- 미국
  - Commission of Dental Accreditation: 대학 인증 관리(미국 전체)
  - Joint Commission on National Dental Examinations: National Board Dental Examination(1차)을 관리(미국 전체)
  - State Dental Board: 각주별 면허부여와 치과의사의 자격관리
  - 미국의 면허는 주별로 부여되며, 각 주에서 별도로 자격을 관리함.

○ 우리는 최근 의료인 면허와 관련하여 평가기구의 인증을 의무화하였으나 해외유입 치과의사에 대한 통제는 매우 미비하며, 현 상황을 방치할 경우 해외인력의 유입이 급격히 증가할 수 있음.

○ 현재의 해외 치과의사 검증 절차를 치의학교육평가원과 같은 검증조직으로 이관하고 필요한 경우 우리의 검정된 제도권 교육에서의 해외유입 치과의사 교육시스템의 확보가 필요(미국과 캐나다)

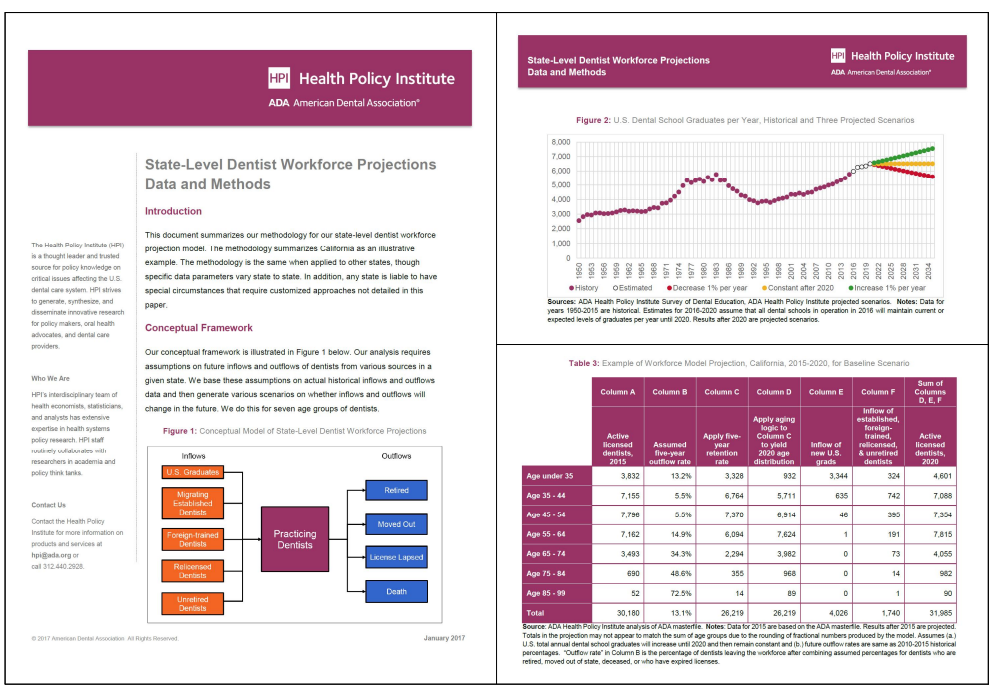
□ (문제의식②) 미래지향적인 치과의사 현황 및 예측 시스템의 도입

○ 많은 선진국에서 체계적인 예측시스템을 오래전부터 도입사용

- 미국
  - 미국치과의사협회(ADA)의 Health Policy Institute가 조사 보고서를 매년 발간하며, 데이터는 정부기구가 활용하며 노동통계청에는 이상의 데이터를 활용한 보고서를 공개함.

- 미국의 경우 workforce estimation은 주단위로 이루어짐 - 협회에서 개별데이터를 합산해 전체 보고서를 작성.
- 치과의사양성을 주정부가 직접 통제하지는 않음.
- 지역(state) 치과의사협회(ADA)와 치의학교육기관을 포함하는 교육협회(ADEA)가 협의하여 인력조정을 자율적으로 시행함.
- 주별분포는 각 주별로 조사한 통계를 취합하여 협회가 발표하며, 치과의사수, 연령, 성별, 소득수준, 환자수 업무시간 등을 취합함.

〔그림 7-26〕 미국 치과의사협회의 조사 보고서



Health Policy Institute
ADA American Dental Association®

State-Level Dentist Workforce Projections Data and Methods

Introduction

This document summarizes our methodology for our state-level dentist workforce projection model. The methodology summarizes California as an illustrative example. The methodology is the same when applied to other states, though specific data parameters vary state to state. In addition, any state is liable to have special circumstances that require customized approaches not detailed in this paper.

Conceptual Framework

Our conceptual framework is illustrated in Figure 1 below. Our analysis requires assumptions on future inflows and outflows of dentists from various sources in a given state. We base these assumptions on actual historical inflows and outflows data and then generate various scenarios on whether inflows and outflows will change in the future. We do this for seven age groups of dentists.

Figure 1: Conceptual Model of State-Level Dentist Workforce Projections

The Health Policy Institute (HPI) is a thought leader and trusted source for policy knowledge on critical issues affecting the U.S. dental care system. HPI strives to generate, synthesize, and disseminate innovative research for policy makers, oral health advocates, and dental care providers.

Who We Are

HPI's interdisciplinary team of health economists, statisticians, and analysts has extensive expertise in health systems policy research. HPI staff routinely collaborates with researchers in academia and policy think tanks.

Contact Us

Contact the Health Policy Institute for more information on products and services at hpi@ada.org or call 312.440.2928.

© 2017 American Dental Association. All Rights Reserved.

January 2017

State-Level Dentist Workforce Projections Data and Methods

Health Policy Institute
ADA American Dental Association®

Figure 2: U.S. Dental School Graduates per Year, Historical and Three Projected Scenarios

Sources: ADA Health Policy Institute Survey of Dental Education, ADA Health Policy Institute projected scenarios. Notes: Data for years 1950-2015 are historical. Estimates for 2016-2020 assume that all dental schools in operation in 2016 will maintain current or expected levels of graduates per year until 2020. Results after 2020 are projected scenarios.

Table 3: Example of Workforce Model Projection, California, 2015-2020, for Baseline Scenario

	Column A	Column B	Column C	Column D	Column E	Column F	Sum of Columns D, E, F
	Active licensed dentists, 2015	Assumed five-year outflow rate	Apply five-year retention rate	Apply aging logic to Column C to yield 2020 age distribution	Inflow of new U.S. grads	Inflow of established, foreign-trained, relicensed, & unretired dentists	Active licensed dentists, 2020
Age under 35	3,832	13.2%	3,328	932	3,344	324	4,601
Age 35 - 44	7,155	5.5%	6,764	5,711	635	742	7,088
Age 45 - 54	7,796	5.5%	7,370	6,914	46	350	7,304
Age 55 - 64	7,162	14.9%	6,094	7,624	1	191	7,815
Age 65 - 74	3,493	34.3%	2,294	3,982	0	73	4,055
Age 75 - 84	690	48.6%	355	968	0	14	982
Age 85 - 99	52	72.5%	14	89	0	1	90
Total	30,180	13.1%	26,219	26,219	4,026	1,740	31,985

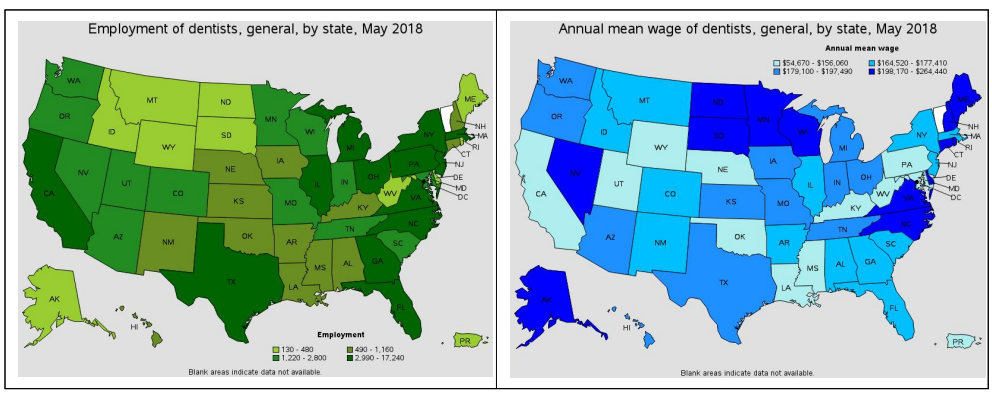
Source: ADA Health Policy Institute analysis of ADA masterfile. Notes: Data for 2015 are based on the ADA masterfile. Results after 2015 are projected. Totals in the projection may not appear to match the sum of age groups due to the rounding of fractional numbers produced by the model. Assumes (a.) U.S. total annual dental school graduates will increase until 2020 and then remain constant and (b.) future outflow rates are same as 2010-2015 historical percentages. "Outflow rate" in Column B is the percentage of dentists leaving the workforce after combining assumed percentages for dentists who are retired, moved out of state, deceased, or who have expired licenses.

자료: American Dental Association. (2017. 1.). State-Level Dentist Workforce Projections Data and Methods.

- 미국은 ADA master-file을 주로 이용: 각 주별 치과의사 data 전체가 있음(기본 데이터, 치과의사 연령, 치과의사의 졸업 연도, 면허 상태, 진료지 주소, 은퇴일, 사망일 등).

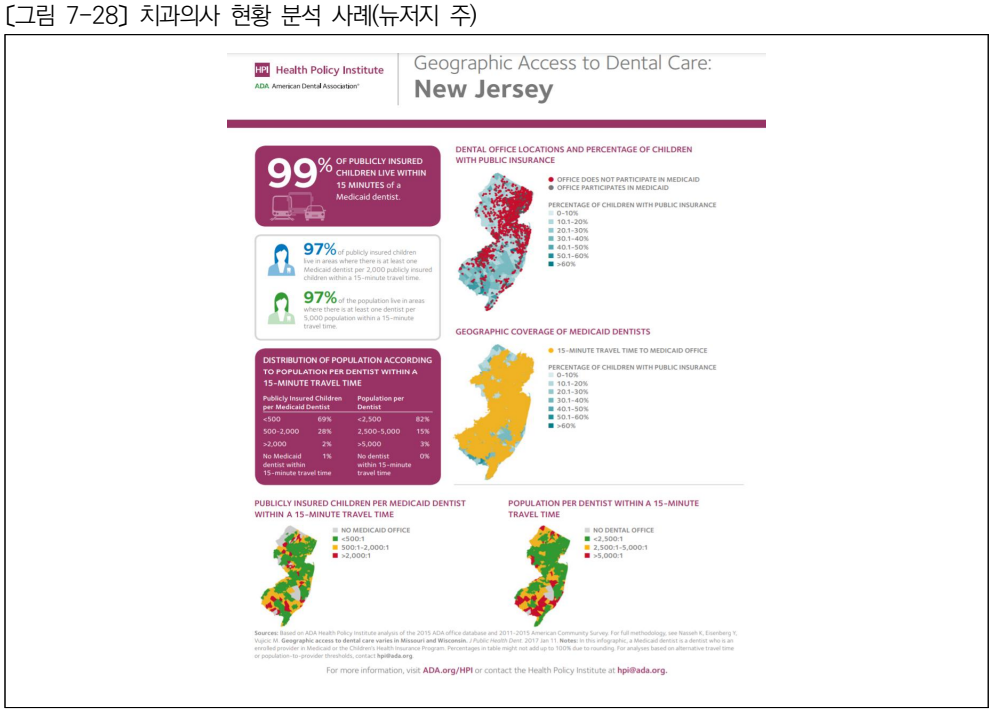
- 치과의사 수입은 노동부 자료를 이용하고 있으며, 지역 간 세부적 차이를 인구, 소득, 의사 연령과 구성 등으로 상세히 분석함.

〔그림 7-27〕 미국 주별 치과의사 현황



자료: U.S. BUREAU OF LABOR STATISTICS. (2019. 03. 29.) Occupational Employment and Wages, May 2018. https://www.bls.gov/oes/2018/may/oes291021.htm 에서 인출.

〔그림 7-28〕 치과의사 현황 분석 사례(뉴저지 주)



자료: American Dental Association. (2020). Geographic Access to Dental care. https://www.ada.org/en/science-research/health-policy-institute/geographic-access-to-dental-care 에서 인출.

- 영국
  - 전체적인 인력관리는 GDC가 총괄함.
  - 치과의사에게 NHS가 지급하는 수당과 인력 필요성에 대한 데이터: Review body on doctors' and Dentists' Remuneration이라는 독립기구가 인력수급과 재정 부담을 단지 의료적 요구를 넘어, 노동시장, 예산, 국가의 정책방향, NHS의 정책을 고려하여 매년 보고서를 작성하며, 총리와 의회, NHS를 포함하는 관련 조직에 권고를 함.
  - 영국 DDRB 보고서에 포함된 내용은 다음과 같음.

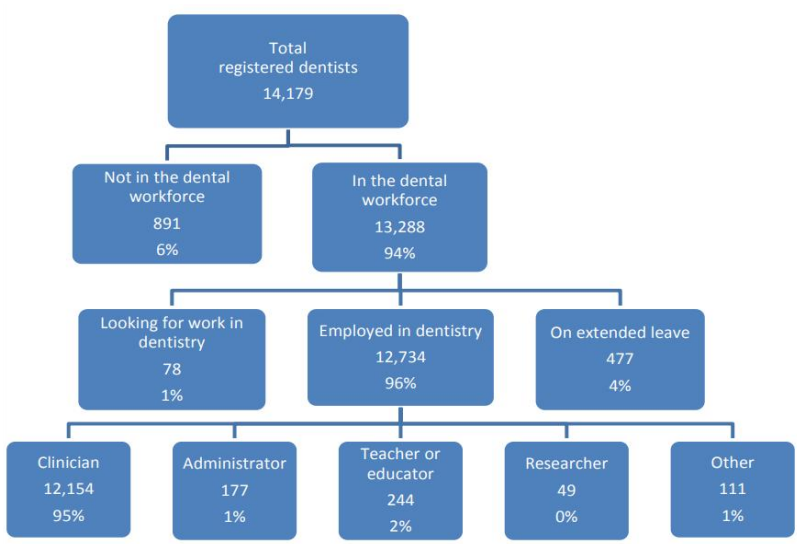
  1) 경제전망
  2) 지불가능성, 생산성 및 인력 수요
  3) 인력 공급
  4) 교육 중인 의사 및 치과의사 수
  5) 전문의 및 준 전문의 수
  6) 컨설턴트
  7) 일반의
  8) 치과의사(일반의, 치과 서비스 이용 접근성, 동기, 채용 및 유지, 의료비 지불 방식 등)

  - 보고서의 내용에 motivation과 관련한 인식조사가 포함됨. 해당보고서에 따른 치과의사 인력 조정에 대한 실행은 General Dental Council(GDC)이 수행함. 인력수급의 조절은 대부분 대학의 입학정원조정과 해외 인력의 면허부여를 통해 이루어짐. 필요시 치과대학의 학부신입생 모집 정원을 조정함(University College London, UCL의 사례는 대학의 질관리의 문제가 아닌 대학의 발전방향을 설정해서 undergraduate course를 없애고 postgraduate로 변경).
- 호주(Dental Board, AHPRA)
  - 호주의 경우 과잉을 예측하고 있으며 그 추계를 요구도, self-sufficiency,

productivity로 나누어 예측하며. 특히 양성 인력의 능력과 연계하여 교육평가와 입학생 정원조정에 활용함.

- 호주는 AHPRA(Australian Health Practitioner Regulation Agency) 주관으로 NRAS(National Registration and Accreditation Scheme)가 약 3년마다 관련 조사를 시행함.

〔그림 7-29〕 호주의 치과의사 인력 현황(2011)



Source: NHWDS: dental practitioners 2011.

Figure 3.1: Dentists: workforce status, 2011

자료: NHWDS. (2011). dental practitioners 2011.

- 캐나다

- Canadian Institute for Health Information에서 관련 보고서를 발간하며 포함하는 내용은 아래와 같음.

1) 치과의료 인력개요

2) 인력 수

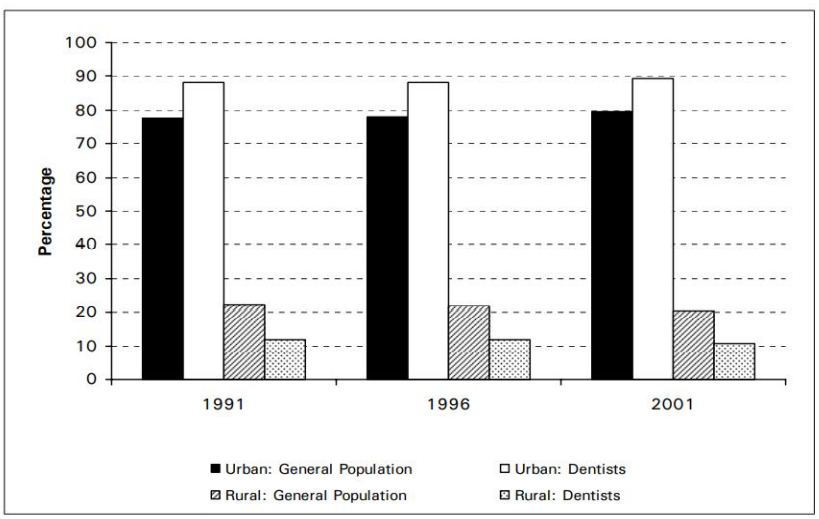
3) 성별 연령별 데이터

4) 지역데이터 - 인구당 치과의사수 / 전체 + 지역별 / 도-농간 격차

5) 치과의사의 이동 유형 - 지역별, 도농 간 이동(연령별 이동도 고려)

〔그림 7-30〕 캐나다의 치과의사 관련 보고서 중 도-농간 차이 조사 결과

Figure 7. Percentage Distribution of Dentists and the General Population by Urban–Rural Locations, Canada, 1991, 1996 and 2001



Source: Statistics Canada, Census of Population.

- Health Personnel Database (HPDB) 구축: 캐나다의 치과의사는 매년 NDEB에 등록하지만 본 데이터는 전체 인구 censuses에 기반함.

- 대만

- 보건부 데이터에 기반해서 개인별 설문을 진행하며 조사 항목은 아래와 같음.

1) 하루 평균 업무 시간

2) 일주일 평균 업무 시간

3) 주당 평균 환자 수

4) 주당 휴일 수

5) 연중 주말을 제외한 휴일 수

6) 보조자 수

7) 전문의/일반의 분류

8) 소득 만족도

9) 치과의료행위 외 수입

10) 선호하는 은퇴 연령

〔그림 7-31〕 대만 치과의사 업무량 조사 결과

Table 2 Workload conditions of dentists.

Gender	Working hours/d	Working hours/wk	Patients/wk	Off-days/wk	Holidays/y	No. of assistants
Male	8.4	44.1	83.5	1.7	19.9	1.8
Female	6.9	35.2	58.7	1.8	21.2	1.4
Average	8.2	42.9	80.2	1.7	20.8	1.7

자료: Huang, C. S. 외. (2013). Projection of the dental workforce from 2011 to 2020, based on the actual workload of 6762 dentists in 2010 in Taiwan.

- 이들 국가의 인력수급체계는 단지 보고서의 발간에 그치지 않고 이에 따른 적절한 조치를 즉시 시행함.
  - 시행은 단독기관의 결정에 의한 것이 아니라 이해당사자의 협의를 거치며 필요한 구체적인 조사보고서를 특정 기관에서 매년 발간함.
  - 조사의 주체와 비용 부담은 미국을 제외하고는 국가의 재정임(미국의 경우 치과의사협회가 재정 부담).
  - 실제 정원의 조정도 협회가 주관하여 진행함.

나. 그 간의 성과 및 한계

○ 우수한 치과의료인력의 확보

- 우리의 경우 여러 가지 이유로 매우 높은 수준의 치과의사가 교육을 통해 배출되어 왔으며 이들이 치의학분야의 세계수준을 선도하고 있음.
- 확보된 치과의료인력의 전문성과 역량에 따른 적절한 역할의 배정이 가능한 체제가 없음.

○ 과잉공급의 심화에 대한 대응

- 다양한 요구에 따라 치과대학을 신설하려는 시도는 지속적으로 이루어짐.
- 치과대학의 정원은 거의 변동이 없으며 여기에 따라 치과의사의 숫자 증가가 지속되고 있음.
- 현재 우리의 치과의료 인력이 가지고 있는 능력과 개인별 활동상황(생산성)을 보면 인구대비 치과의사의 과포화가 이루어지고 있음.
- 과거 도시 농촌간의 격차가 언급되기도 했으나 지금은 그 차이가 매우 적어지고 있음.
- 과포화는 영국에서의 예에서도 볼 수 있는 것처럼 동기의 상실을 넘어서 과잉진료를 포함하는 부도덕한 진료가 증가하게 만드는 요인이 됨.

다. 정책목표 및 세부 추진과제

주요 추진배경	체계적인 치과의료인력 관리시스템 구축	
▼		
세부 추진과제①	치과의료인력 수급 종합계획 수립	
실행계획	(1-1) 수급 관련 당사자들이 참여하는 공동의 협의기구 구성	(1-2) 해외유입 치과의사에 대한 체계적인 검정기구 설치
▼		
세부 추진과제②	치과의사 관리(질관리 및 수급관리) 전담기구 및 정책심의기구 설립·구성(운영)	
실행계획	(2-1) 치과의료인력의 관리를 위한 전문기구 설립	
▼		
정책 목표	새로운 기구의 설치를 통해 단순히 인력수급을 관리하는 것이 아니라 치과의사의 직역에 대한 규정(Standard)을 만들어 운영하고 치과의사의 면허에 대한 심사와 관리, 인력 공급의 숫자와 질을 평가할 수 있도록 하고, 독립적인 기구로 치과의사만이 아니라 비치과의사를 참여시켜 치과의료에 대해 국민의 시각으로 통제할 수 있도록 해야 함	

라. 세부 추진계획 및 이행방안

1) 치과의료인력 수급 종합계획 수립

□ (실행계획 ❶) 수급 관련 당사자들이 참여하는 공동의 협의기구 구성

○ 공급조정 관련 당사자들이 함께 참여하는 공동의 협의기구가 필요함.

- 치과의사의 경우 수급 계획의 대상을 일반치의에서 치과의사, 전문의로 확대하고 구강보건에 대한 요구도 단순히 건강보험의 지표 외에 사회적 요구도를 포함하는 치료수요를 별도로 조사해야함.
- 대학정원 조정은 신중히 시행해야하며, 정원 40명인 학교의 경우 입학정원의 감축은 교육과정의 왜곡이나 적절한 교육 과정 운영에 심각한 타격을 줄 수 있음. 소규모 대학을 제외하고 감축을 진행할 경우 대학별로 15% 정도의 정원감축을 해볼 수 있으며 치과의사협회에서는 121명 정도의 감축을 우선 고려할 것을 제안하고 있음.
- 의사의 경우와 달리 치과의사의 양성과정은 소규모로 이루어지는 것은 문제가 없으며 (하버드 32명 등) 개인별 수기 교육을 포함하는 1:1 교육의 비중이 크기 때문에 정원이 교육에 영향을 미치지는 않으나 대학 운영 입장에서는 정상적인 교육과정의 운영을 위한 기본비용의 소요는 동일하므로 교육에 대한 재정적인 지원이 필요할 것으로 보임.
- 면허등록인원과 별도로 임상치과의사의 수를 줄이기 위해서는 교육과정에서의 치의과학자 양성이 필요하며 현재까지 많은 대학들이 치의학전문대학원전환과정에서 도입한 박사 전문석사 양성과정을 운영 중이나 재정지원이 중단됨으로 사실 유명무실함.
- 치의과학자 양성 프로그램을 선발과정에서부터 적용할 경우 비임상 인력으로 치의연구자 확대에 도움이 될 것이나 이를 위한 프로그램이 필요함.

□ (실행계획 ❷) 해외 유입 치과의사에 대한 체계적인 검정기구 설치

○ 해외유입 치과의사에 대한 체계적인 검정기구가 필요함.

- 현재의 보건의료인 국가시험원의 해외치과의사 심의기구는 일회성의 조직으로 개인이 제출한 서류를 심사하여 실제 교육내용에 대한 검정 등의 절차와 방법이 없이 임의로 심사하는 형태임.
- 대부분의 국가가 개인별 검정을 통한 해외인력 유입의 조정으로 인력관리하며 해당역할은 국가별로 차이가 있으나 해당국가에서 인증받지 못한 국가의 졸업자는 상설기구가 전담함(호주- ADC, 캐나다 - NDEB, 영국 - GDC, 미국 - 응시불가). 우리의 경우도 치의학교육평가원에 해외유입 의료인력의 질평가를 맡길 수 있음.

2) 치과의사 관리(질관리 및 수급관리) 전담기구 및 정책심의기구 설립·구성(운영)

□ (실행계획 ❶) 치과의료인력의 관리를 위한 전문기구 설립

○ 치과의료인력의 관리를 위한 '치과의료 관리원(Dental coucil)과 같은 전문기구 설립이 필요.

○ 대부분의 국가에서 보건의료인력의 양성과 관리를 담당하는 독립기구가 있음.

- 이 기구는 입학정원조정, 교육과정에 대한 엄정한 심사와 인증, 지속교육을 포함한 면허관리를 수행함.

○ 새로운 기구가 단순히 인력수급을 관리하는 것이 아니라 치과의사의 직역에 대한 규정(Standard)을 만들어 운영하고 치과의사의 면허에 대한 심사와 관리, 인력 공급의 숫자와 질을 평가할 수 있도록 해야 함.

○ 이 기구는 독립적인 기구로 치과의사만이 아니라 비치과의사를 참여시켜(영국은 1:1의 비율) 치과의료에 대한 국민의 시각으로 통제할 수 있도록 해야 함.

○ 인력수급의 추계와 보고서의 발간은 별도의 의료정보분석을 위한 독립기구가 수행할 필요가 있음.

3 간호인력

❶ 간호사

1. 현황 및 여건진단

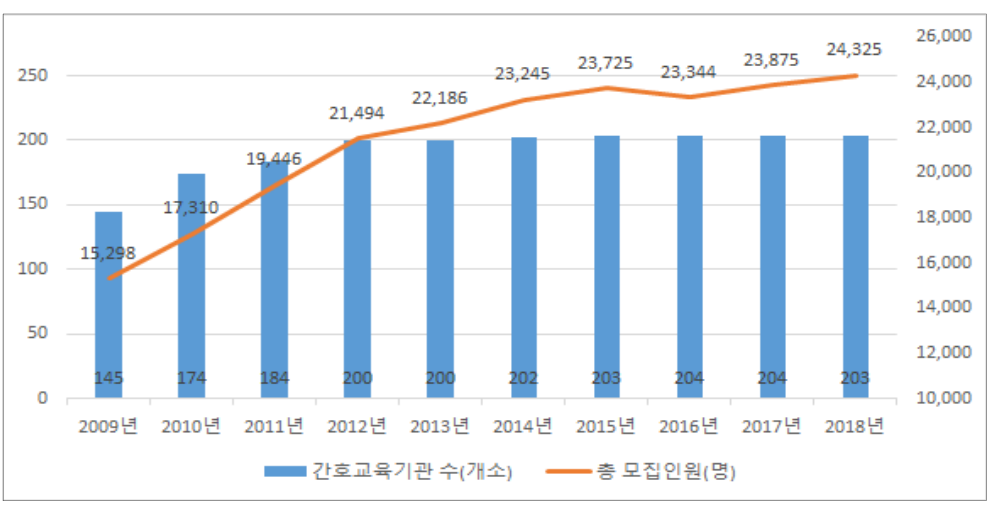
가. 추진배경 및 주요 현황

□ (배경 및 현황①) 간호사 양성의 급격한 확대

○ 그동안 만성적인 간호사 부족현상을 해결하기 위한 목적으로 간호교육기관(대학 및 전문대학)과 입학정원을 급격히 확대시켰음.

- 지난 10년간 간호교육기관은 145개에서 203개로 증가했고 실제로 모집된 인원은 15,298명에서 24,325명으로 증가했음.

〔그림 7-32〕 연도별 간호교육기관 및 모집인원 추이



주: 국군간호사관학교 제외, 모집인원은 실제 모집한 인원 수로 입학정원 내·외 모두 포함
자료: 대한간호협회 내부자료 및 교육부 대학알리미

□ (배경 및 현황②) 열악한 근로환경으로 인한 높은 이직률

○ 많은 간호사가 꾸준히 배출되고 있음에도 불구하고 의료기관에서 근무하는 간호사들의 83.6%가 이직을 고려하고 있고(2019 보건의료노조 간호사 이직률 실태조사 결과), 실제 이직률은 매년 상승추세임.

〈표 7-11〉 연도별 의료기관 주요 종별 간호사 이직률

(단위: %)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
전체 평균 이직률	12.6	12.4	13.8	13.9	15.4
상급종합병원	9.0	8.4	9.3	10.1	11.6
종합병원	16.7	17.2	19.0	18.1	20.0
병원	16.6	21.4	28.6	21.8	17.3
요양병원	27.6	21.7	16.4	26.4	20.4

주: 이직률=이직인력/재직인력(총간호사수)x100)
자료: 병원간호사회(2015~2019). 병원간호인력 배치현황 실태조사

○ 2018년에 발표된 연구결과에 따르면, 요양기관 근무 간호사들은 낮은 보수 수준 때문에 가장 많이 이직했고(21.23%), 그다음으로는 과중한 업무량(15.54%), 열악한 근무환경(10.29%) 등 때문으로 나타남(신영석 외, 2018).

○ 또한 24시간 환자 곁에서 간호서비스를 제공해야 하는 간호업무의 특수성과 3교대라는 근무형태로 인해 간호사는 일과 가정을 양립하기 힘든 상황이며, 이는 간호사의 경력단절로 이어지게 됨.

- '일-가정 양립의 어려움'은 유휴간호사 경력단절 원인 1순위이며 경력간호사가 이·퇴직을 고려하는 원인 3순위로 조사됨(장명희, 2020).

□ (배경 및 현황③) 무분별한 간호교육기관 확대로 실습교육 질 저하

○ 만성적인 간호사 부족문제를 해결하기 위한 목적으로 교육환경을 고려하지 않고 급격하게 간호교육기관과 입학정원을 확대해 왔음.

○ 이로 인해 간호교육기관들은 불충분한 교내실습 기자재, 임상실습 의료기관 확보의 어려움 등을 겪고 있고 이는 실습교육의 질을 저하로 이어짐.

- 부속병원을 갖춘 간호대학은 전체 기관의 약 20%에 불과하며, 우리나라 병상의 절반 가량이 수도권에 분포되어 있음에도 지방을 중심으로 간호교육기관을 확대해옴에 따라 지방에 위치한 대학이 더욱 어려움을 겪고 있음.
- 대학이 위치한 지역 내 의료기관에서 실습학생을 모두 수용하지 못하는 경우에는 학생들이 원거리 임상실습 교육을 받고 있음.

○ 이렇게 불충분한 실습교육을 받은 학생들은 졸업 후 신규간호사로서 현장 적응에 어려움을 겪게 되고 이는 또다시 이직으로 이어지는 악순환이 반복됨.

〈표 7-12〉 연계된 의료기관이 있는 간호교육기관 현황 (2020년 기준)

기관 소재지	의과대학 부속병원이 있는 간호교육기관	학교법인 병원이 있는 간호교육기관
서울, 인천, 경기	가천대학교, 가톨릭대학교, 경희대학교, 고려대학교, 서울대학교, 아주대학교, 연세대학교(서울), 이화여자대학교, 인하대학교, 중앙대학교, 차의과학대학교, 한양대학교	삼육대학교(삼육서울병원, 삼육부산병원), 안산대학교(인천기독병원), 인천가톨릭대학교(인천성모병원)
강원	가톨릭관동대학교, 강원대학교, 연세대학교(원주), 한림대학교	-
대전, 충북, 충남	건국대학교, 건양대학교, 순천향대학교, 을지대학교, 충남대학교, 충북대학교, 단국대학교	-
광주, 전북, 전남	원광대학교, 전북대학교, 전남대학교, 조선대학교	기독간호대학교(광주기독병원), 예수대학교(예수병원), 목포과학대학교(목포중앙병원),
대구, 경북	경북대학교, 계명대학교, 대구가톨릭대학교, 동국대학교	대구보건대학교(대구보건대학교병원)
부산, 울산, 경남	경상대학교, 고신대학교, 동아대학교, 부산대학교, 울산대학교, 인제대학교	대동대학교(대동병원), 동의대학교(동의의료원), 울산과학대학교(울산대학교병원), 춘해보건대학교(춘해병원)
제주	제주대학교	제주한라대학교(제주한라병원)

주: 치과병원 또는 한방병원 제외
자료: 각 대학 홈페이지, 대한간호협회 내부자료

□ (배경 및 현황④) 보건의료 변화에 따른 간호사 역할 확대

○ 보건의료 패러다임의 변화에 따라 사회적으로 요구되는 간호사의 역할과 역량은 점차 확대되어 가고 있음.

- 의료의 질을 강조하게 되면서 의료기관에서 감염관리, 환자안전 등이 중요해졌고 이를 위한 간호사 수요가 증가함.
- 커뮤니티 케어로 인해 지역사회에서의 간호서비스 확대가 필요함에 따라 방문간호, 만성질환관리 코디네이터, 건강증진 및 교육상담 등의 역할이 점차 중요해지고 있음.

□ (배경 및 현황⑤) 간호인력 간 업무 범위 갈등

○ 양질의 간호서비스를 제공하기 위해서는 최적의 배치수준으로 구성된 간호인력 팀이 중요하나, 그동안 간호사와 간호조무사 간의 법적 업무영역이 모호했고 간호사를 확보하지 못한 의료기관에서 간호조무사를 대체하여 활용하는 등 불필요한 직역 간 갈등을 오랜 기간 겪어 왔음.

□ (배경 및 현황⑥) 의료기관 내 간호사 배치규정

○ 의료법 상 의료기관에 배치하는 간호사 정원이 규정되어 있으나 강제성이 없어 의료기관의 법 준수율은 낮고 이미 사문화되어 있음.

- 법정인력기준을 충족하는 의료기관은 종합병원 63%, 병원 19%, 의원 63%에 불과함(2013년 기준)(조성현, 2016).

○ 법정 배치기준 보다는 건강보험 수가정책을 통해 의료기관에 간호사 확보를 유도하고 배치수준을 조절하고 있음.

- 간호관리료 차등제는 간호사 확보 수준에 따라 입원료를 1등급부터 7등급까지 차등지급하는 것으로, 의료법 기준과 일치하지 않아 위법기관도 가산을 받도록 설계되어 있다는 한계가 있음.
- 간호간병통합서비스 병동 역시 간호인력 배치 수준에 따라 별도의 입원료를 산정하는데 배치수준은 간호관리료 차등제보다 높으며 의료법에 규정되어 법적 근거를 가지고 있음.

○ 의료법 상 배치기준은 종별 구분이 없어 간호 필요도에 따라 배치 기준을 분류하는 것이 불가능한 반면, 수가를 이용한 인력확보 정책은 세분화되어 있으므로 현실적으로 적용하기 적합함.

□ (배경 및 현황⑦) 전문간호사 업무영역 불분명

○ 의료행위가 전문화 및 세분화됨에 따라 전문적인 수준의 간호서비스 제공을 위해 전문간호사들이 양성되었으나 양성 목적에 맞게 활용하지 못하고 있음.

○ 전문간호사의 업무영역이 명확하지 않아 이는 직역 간 갈등을 넘어 행위에 대한 법적 책임으로까지 심화되고 있는 등 전문간호사 자격에 대한 정의와 행위에 대한 법적 안전망이 부재한 상황임.

□ (배경 및 현황⑧) 지역별 간호사 분포 불균형

○ 간호사는 의료 취약지, 일차 보건의료 영역 등에서 보건의료서비스 공급의 핵심역할을 감당해오고 있으나[74], 과반수가 대도시(특별시·광역시) 의료기관에 종사하고 있어 지역별로 간호사 공급의 불균형을 나타냄.

- 지역별로 요양기관에서 활동하는 간호사 현황을 보면, 광주가 인구 1,000명당 간호사 6.1명으로 가장 많은 인력을 보유하고 있고 세종이 간호사 0.6명으로 가장 적음 (2019년 기준).
- 도시 규모별로 구분해보면, 요양기관 활동 간호사 중 54%가 대도시에 근무하고 있고 인구 1,000명당 간호사 수도 가장 많은 반면, 농촌지역은 인구 1,000명당 간호사 2.3명으로 대도시의 50%에도 미치지 못함.

〈표 7-13〉 보건기관 근무 공무원 현황 (2018년 기준)

(단위: 명)

직종	의사	치과의사	한의사	약사	간호사
인원수	2,092	491	1,013	150	7,855

주: 보건기관은 보건소, 보건의료원, 보건지소, 보건진료소, 건강생활지원센터를 포함. 의사·치과의사·한의사는 공중보건의가 포함된 수치임.
자료: 보건복지부(2019). 보건복지통계연보.

74) 농어촌의료법에 따라 보건의료 취약지역 주민을 위해 설치된 보건진료소에 배치되는 간호사(보건진료전담공무원)들은 경미한 의료행위까지 독자적으로 수행하고 있고, 1차 보건의료를 담당하는 보건소 근무 인력 중에서도 간호사가 가장 많은 비중을 차지함.

〈표 7-14〉 2019년 지역별 요양기관 활동 간호사 현황

구분	19-4분기 요양기관 활동간호사 (명, %)	인구1000명당 간호사 수 (명)
대도시	116,151 (54.0%)	5.1
중소도시	90,824 (42.2%)	3.6
농촌	8,318 (3.9%)	2.3

주: 대도시(특별시·광역시), 중소도시(특별시·광역시를 제외한 시), 농촌 지역(군 지역(광역시 제외)
자료: 건강보험심사평가원.(2018). 건강보험통계연보; 행정안전부.(2019). 주민등록인구현황.

□ (배경 및 현황⑨) 국가 재난 상황에서의 간호인력 확보 및 시스템 부재

○ 메르스에 이어, 코로나19와 같은 국가적 감염병 재난 상황을 경험하면서 이를 대응할 수 있는 공공보건의료영역에서의 간호시스템이 부재했음이 드러남.

○ 보건의료서비스는 노동집약적이므로 감염병과 같은 국가재난 상황에서의 성공적인 대처는 충분한 인력자원 확보 여부에 달려 있으며, 특히 일선에서 활동하는 간호사 확보가 중요함.

- 보건복지부가 수립한 '재난응급의료 비상대응매뉴얼'의 재난의료지원팀 구성에서도 최소 팀 구성이 의사 1인, 간호사(또는 응급구조사) 2인, 행정 1인으로 되어 있음(보건복지부, 2016a).

○ 하지만 대구를 중심으로 한 코로나19 팬데믹 상황의 경우, 보건의료인력 투입은 대부분 민간에서의 자원봉사로 감당하였고 그중에서도 간호인력 비중이 가장 높았음(보건복지부 보도자료, 2020.2.24.).

- 대구지역에 파견된 누적 파견 의료인력은 의사 836명, 간호인력 1,107명, 임상병리사 등 290명 등 총 2,233명임(중앙재난안전대책본부, 2020.3.31. 집계 기준).

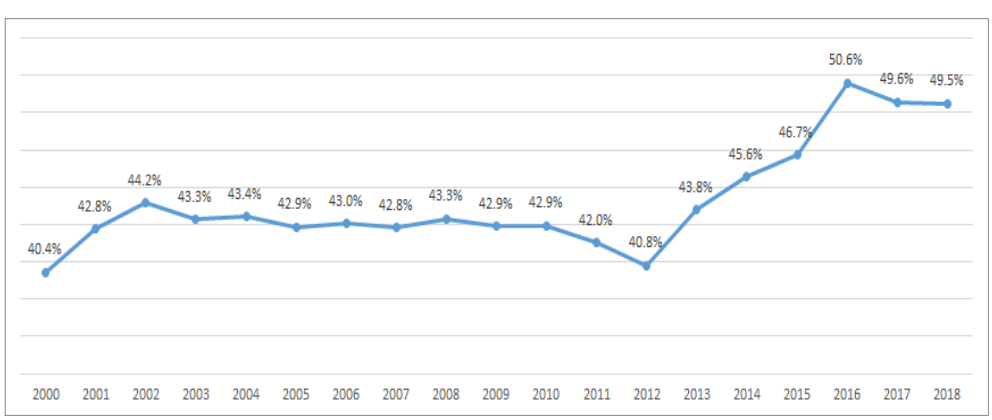
2. 그간의 성과 및 한계

□ (주요성과①) 의료기관 활동 간호사 증가

○ 간호사 면허자수 대비 의료기관 활동 비율이 40% 초반대에서 50%에 가까이 증가하고 있는 추세임.

- 특히 2012년을 기점으로 꾸준히 의료기관 활동 비율이 증가하는 이유 중 하나는 '간호간병통합서비스 제도의 확산' 때문으로 추정할 수 있음.[75)]
  - 2017년 고용노동부의 고용영향평가사업 연구결과에 따르면, 간호간병통합서비스 시행으로 창출된 간호사 고용규모는 약 8,425명으로 추정되고, 각 병원은 제도 도입 자격을 갖추기 위해 시행 시점 수개월 또는 수년 전부터 간호사 수를 증가시키는 추세를 보였음(한국노동연구원, 2017).
- 2016년에 50.6%를 기록한 이후 다시 40%대로 떨어졌는데 이는 매년 간호직 공무원 채용 확대 등을 비롯한 비임상 활동 간호사의 꾸준한 증가, 의료기관 병상수 증가 속도 완화 등 때문인 것으로 보임.

〔그림 7-33〕 연도별 간호사 면허자 수 대비 의료기관 활동 비율 추이



자료: OECD 홈페이지. OECD Health data 2020

75) 2007년 보호자 없는 병원 시범사업→2010년 간병서비스제도화 시범사업→2013년 7월 ~ 2014년 포괄간호서비스 국고지원 시범사업→2015년 포괄간호서비스 건강보험 시범사업, 의료법 제4조의2(간호·간병통합서비스 제공 등) 조항 신설 → 2016년 의료법 시행 (간호간병통합서비스 법적·제도적 기반 구축)

○ 그간 의료기관 활동간호사 수 자체는 매년 증가해왔지만 의료기관 병상 수 증가 속도가 더 빨라서 병상 당 활동간호사 수는 오히려 감소해왔으나, 2012년을 기점으로 병상 증가 속도가 완화되었고 활동간호사 증가율이 병상 증가율보다 높아지기 시작함.

- 2012년 100병상 당 활동간호사 수는 20.12명이었고 이후 꾸준히 증가하여 2018년에는 27.57명을 기록함.

〈표 7-15〉 10년간 의료기관 병상수 및 활동간호사 수 현황

연도	의료기관 병상		의료기관 활동간호사		100병상 당 활동간호사 수 (명)
	병상 수 (개)	전년 대비 증가율	활동간호사 수 (명)	전년 대비 증가율	
2009	498,302	4.1%	110,931	3.8%	22.26
2010	523,357	5.0%	116,071	4.6%	22.18
2011	564,572	7.9%	118,771	2.3%	21.04
2012	598,844	6.1%	120,491	1.4%	20.12
2013	633,087	5.7%	134,748	11.8%	21.28
2014	668,470	5.6%	147,210	9.2%	22.02
2015	664,242	-0.6%	158,247	7.5%	23.82
2016	692,345	4.2%	179,989	13.7%	26.00
2017	703,408	1.6%	185,853	3.3%	26.42
2018	708,372	0.7%	195,314	5.1%	27.57
08~18년 연 평균 증가율	4.0%		6.2%		-

주: 의료기관은 상급종합병원, 종합병원, 요양병원, 병원, 의원, 치과병원, 치과의원, 한방병원, 한의원, 조산원, 특수병원(결핵, 한센, 정신), 부속의원 포함
자료: 보건복지부.(2015~2019). 보건복지통계연보; OECD health data 2020 재구성

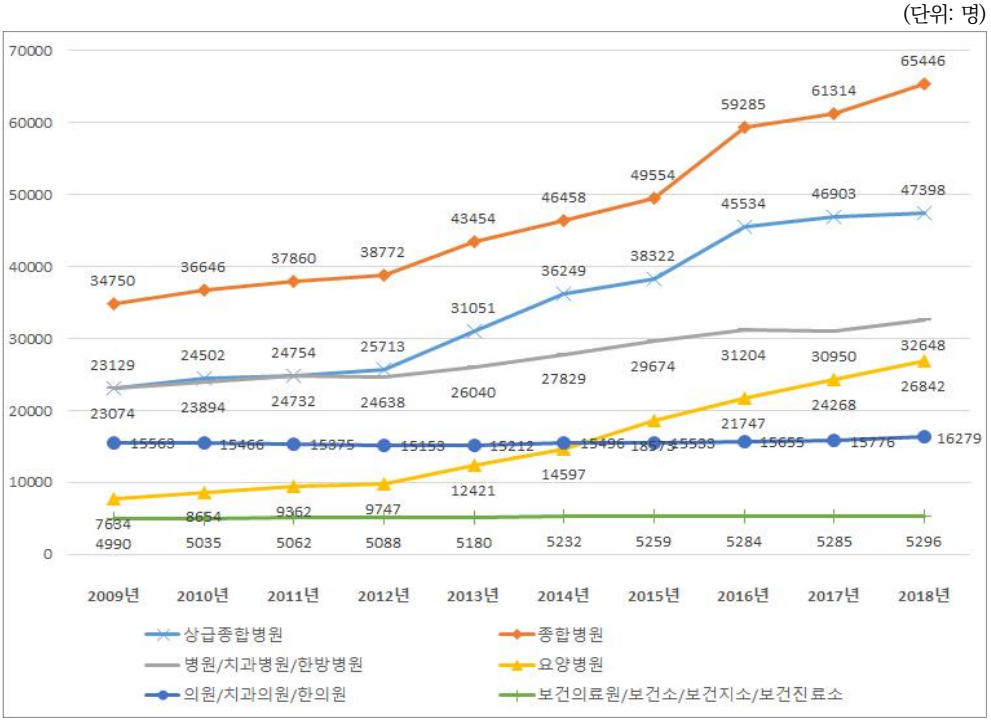
○ 의료기관 종별로 활동간호사 증가 현황을 분석한 결과, 지난 10년간 가장 큰 폭으로 증가한 곳은 요양병원이었고 (연평균 증가율 13.4%) 상급종합병원, 종합병원 순으로 나타남(보건복지부, 2010~2019, 보건복지통계연보; 건강보험심사평가원, 2010~2019, 건강보험통계연보).

- 의료기관 종별 병상수 증가율과 함께 비교해서 보면, 요양병원에서만 병상 증가율과 활동간호사 증가율이 유사하고 그 외 종별에서는 활동간호사 증가율이 병상증가율보다 더 높았음.

- 의료기관 중에서 간호사가 가장 많이 활동하는 곳은 종합병원급임(전체 면허자 수 중 16.7%).

[그림 7-34] 10년간 보건의료기관 종별 활동간호사 증가 추이

(단위: 명)



주: 전문간호사 제외
자료: 건강보험심사평가원(2018). 건강보험통계연보

〈표 7-16〉 10년간(2009~2018) 보건의료기관 종별 활동간호사 및 병상 연평균 증가율 비교

구분	활동간호사 연평균증가율	병상 연평균증가율
상급종합병원	7.4%	0.3%
종합병원	6.5%	1.2%
병원/치과병원/한방병원	3.5%	-0.2%
요양병원	13.4%	13.0%
의원/치과의원/한의원	0.5%	-4.1%
보건의료원/보건소/보건지소/보건진료소	0.6%	-3.3%

자료: 건강보험심사평가원(2018). 건강보험통계연보

□ (주요성과②) 유휴간호사 재취업 정책

○ 2015년 의료법 개정으로 유휴간호사들의 재취업을 지원하기 위해 간호인력취업교육센터가 설립되었고, 보건복지부의 위탁을 받아 대한간호협회가 운영하고 있음.

- 중앙 및 전국 10개 권역센터로 구성되어[76] 유휴간호사의 재취업 교육, 구직 지원 뿐 아니라 간호대학생의 진로설계, 간호사의 이직방지교육 등의 사업을 수행함.

○ 고용노동부에서도 2000년대 중반부터 유휴간호사 재취업을 활성화하기 위해 채용 장려금을 지급하기도 했고, 병원업종의 시간선택제 도입 지원사업 등을 하고 있음.

□ (주요성과③) 보건복지부, '간호사 근무환경 및 처우개선 대책' 발표 및 추진

○ 그동안 양적 확대에만 치중해오던 간호사 인력 수급 정책 관점을, 근무환경 개선을 통해 이직률을 낮춤으로써 간호사 보유율을 높이는 방향으로 전환함에 따라 2018년 「간호사 근무환경 및 처우개선 대책」을 발표하여 추진하고 있음.

- 간호사 근무환경 개선, 건전한 병원 조직문화 조성, 간호인력 확충 및 전문성 강화, 간호서비스 질 제고, 정책기반 조성 등 총 5개 분야와 35개 세부과제로 구성되어 있음.

□ (주요성과④) 근로환경 개선을 위한 각종 건강보험 수가정책 신설

○ 2009년부터 간호관리료 차등제 인력산정에 시간제간호사를 포함하여 간호사의 일-가정 양립을 위한 제도 기반을 마련하였고, 2018년에는 시간제간호사의 인력산정기준을 세분화하여 합리적으로 개선함.

○ 야간근무에 대한 보상을 강화하기 위해 2019년에 야간전담간호관리료를 개선하고 야간간호료를 신설하였으며, 야간간호료의 경우 수가의 70% 이상을 간호사 직접 인건비로 사용하도록 권고함.

76) 서울·강원센터, 경기센터, 인천·제주센터, 대전·충북센터, 충남센터, 광주·전북센터, 전남센터, 부산·울산센터, 경남센터, 대구·경북센터

○ 2019년부터 '종합병원 의료질평가 지원금 산정 기준'에 기존에 있던 '간호사 수' 평가지표 외에도 '경력간호사 확보수준' 지표를 추가하여,[77] 이를 통해 의료기관이 주도적으로 간호사의 장기근속을 위해 노력할 수 있는 환경을 조성하는 계기를 마련함.

- 다만, 의료질평가 지원금 제도는 종합병원을 대상으로 하기 때문에 병원급에는 적용되지 않는다는 한계가 있음.

□ (주요성과⑤) 보건복지부의 '실습교육 지원 사업' 추진

○ 일정 수준 이상의 간호대학을 선정하여 시뮬레이션 교육 시설 및 장비 등을 구비할 수 있는 재정을 지원하여 실습교육 역량을 강화함.

- 국가 지원을 통해 구비된 시뮬레이션 교육 시설은 해당 지역의 타 간호대학도 함께 이용할 수 있도록 함.
- 2018년 국공립 대학 8개 기관을 대상으로 사업이 시작되었고, 2019년부터는 사립대학까지 대상을 확대하여 지원하고 있음.

□ (주요성과⑥) 간호교육기관 인증평가 의무화

○ 간호대학은 「고등교육법」에 따라 의무적으로 평가·인증을 받고 있으며, 「의료법」에 근거하여 인증을 받은 대학을 졸업한 간호학생만 국가시험을 응시할 수 있음.

○ 간호교육기관 평가인증은 교육부의 지정을 받은 (재)한국간호교육평가원이 담당하고 있으며, 인증평가 기준 개발, 평가자 교육, 인증평가 시행 등을 수행함.

○ 간호교육인증평가 기준은 비전과 운영체계, 교육과정, 학생, 교수, 시설 및 설비, 교육성과 등 6개 영역으로 구성되어 있고 실습교육과 관련된 지표도 일부 포함하고 있음.

- 인증평가 기준 중에서 「2.2. 성과기반 교육과정 운영과 학업성취 평가」 부분과 「5.2. 실습 시설과 설비」 부분에서 주로 다루고 있으며, 실습교육과정

77) 의료질평가지원금 산정을 위한 기준 (보건복지부고시)

보다는 교원, 시간, 시설 장비와 같은 자원에 초점을 맞추고 있음.

- 평가결과는 인증 (5년 또는 3년), 인증불가, 한시적 인증(1년)으로 판정됨.

□ (주요성과⑦) 간호인력 간 수직적 분업 관계 정립

○ 2015년 의료법 개정으로 간호사와 간호조무사 간의 수직적 분업 관계가 명확히 정립됨에 따라 그동안 불필요하게 겪어 왔던 갈등요소가 해소됨.

- 간호조무사는 간호사를 보조하여 간호사의 업무를 수행하고, 간호사는 간호조무사가 수행하는 업무보조를 지도함.[78)]

□ (주요성과⑧) 간호관리료 차등제 강화

○ 간호관리료 차등제는 그동안 실효성 및 강제성이 없다는 논란이 있었으나 2019년부터 등급 산정기준 개정에 따른 (병상수 → 환자수) 추가 수익분의 70% 이상을 간호사 직·간접 처우개선비로 사용하도록 권고했고 처우개선활동을 모니터링하고 있으며, 2020년부터 '등급 외' 구간을 신설하여 미신고 기관에는 페널티를 강화하는 등 (입원료 감산 5% → 10%) 제도의 실효성을 높여가고 있음.

□ (주요성과⑨) 전문간호사 업무범위 규정 마련

○ 전문간호사의 업무범위를 하위법령에 규정해야 한다는 의료법 개정안이 2018년에 국회를 통과했고, 그 후 하위법령 제정을 위한 연구를 수행하여 업무범위 법제화를 곧 앞두고 있음.

□ (주요성과⑩) 지방의료기관 간호사 인건비 지원사업

○ 보건복지부는 2018년부터 '의료취약지 간호사 인건비 직접지원 시범사업[79)]'을 통해 의료취약지의 간호사 고용을 촉진하고 있음.

- 사업 도입 초반에는 지원대상을 의료취약지 소재 병원급 의료기관으로 시

78) 의료법 제2조, 제80조의2
79) 2020년부터 '지방의료기관 간호사 인건비 직접지원 시범사업'으로 사업 명칭이 변경됨.

작하였고 이후 종합병원과 군 지역 병원급 의료기관까지 확대하여 운영하고 있음.

- 간호사 1인당 매월 최대 380만원 내의 고용비용(실제 지급된 인건비)을 지원하며 정책가산금을 추가로 지급하고 정책가산금의 70%를 간호사 직·간접 처우개선비로 사용하도록 권고하고 있음.

□ (주요성과⑪) 지역거점공공병원 간호사 확보율 증가

○ 의료취약지의 의료접근성을 제고하고 보건의료의 공공성을 강화하기 위해 2006년에 지방의료원과 적십자병원을 지역거점공공병원으로 지정하여 운영하고 인력확보 등 운영실태를 매년 점검하고 있음.[80]

○ 평가가 처음 시작된 2006년에 대상기관 40개 중 간호등급 3등급 이상은 1개소에 불과했으나 현재 대상기관의 90% 이상이 3등급 이상의 간호사를 확보하고 있음.

○ 또한 간호간병통합서비스는 간호인력 확보가 중요한데, 지역거점공공병원 중 간호간병통합서비스를 제공하는 기관 역시 2015년 18개소에서 2019년 31개소로 꾸준히 증가하고 있음(보건복지부, 국립중앙의료원, 2019).

〈표 7-17〉 지역거점공공병원 간호등급별 기관수

(단위: 개소)

간호등급	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급	6등급 이하	총기관수
2006년	0	0	1	2	3	34	40
2019년	28	4	5	1	1	1	40

자료: 보건복지부 및 한국보건산업진흥원「2007 지역거점 공공병원 운영평가 결과 분석 보고서」및 건강보험심사평가원 홈페이지 병원정보 (2019년 기준)

□ (주요성과⑫) 간호직 공무원 채용 확대

○ 정부 및 지자체 주도의 다양한 공공 보건복지서비스가 확대됨에 따라 건강증진사업, 방문간호, 치매관리 등을 담당하는 간호직 공무원 채용[81]이 매년 크게 확대되고 있음.

80) 근거법령: 지방의료원의 설립 및 운영에 관한 법률 제21조
81) 간호직 공무원은 지방직 공무원, 간호사 면허 소지자만 지원, 8급부터 시작, 지자체마다 채용 상이, 지자체 의료기관 또는 보건소 근무

〈표 7-18〉 연간 간호직공무원(8급) 선발인원

채용연도	2017	2018	2019	2020
선발인원	240명	738명	1,437명	1,595명

자료: 지방자치단체 지방공무원 임용 공고

□ (한계①) 매년 증가하는 높은 신규 간호사 이직률

○ 그동안 많은 간호사를 배출했고 2018년을 기점으로 정부 차원에서의 근무환경 개선 노력이 시작되었지만, 여전히 의료기관에서 근무하는 간호사의 이직률은 현저하게 낮아지지 않고 있으며, 특히 신규간호사의 이직률은 거의 50%에 육박하고 있음(2018년 기준 45.5%).

- 신규간호사의 사직 시기별로 보면, '교육 전 입사포기'가 23.7%로 가장 많고, 그다음이 '발령 후 1년 이내'(16.8%)임. 신규간호사의 이직 시기 및 원인별 심층 연구가 필요함.

〈표 7-19〉 연도별 의료기관 주요 종별 신규간호사 이직률

(단위: %)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
전체 평균 이직률	33.5	33.9	38.1	42.7	45.5
상급종합병원	32.4	29.8	33.7	39.2	43.5
종합병원	34.4	38.2	42.7	46.4	48.0
병원	39.3	38.0	43.2	42.9	34.0
요양병원	44.2	25.0	22.9	32.3	34.6

자료: 병원간호사회(2015~2019). 병원간호인력 배치현황 실태조사

〈표 7-20〉 의료기관 종별 신규간호사 사직 현황 (2018년 기준)

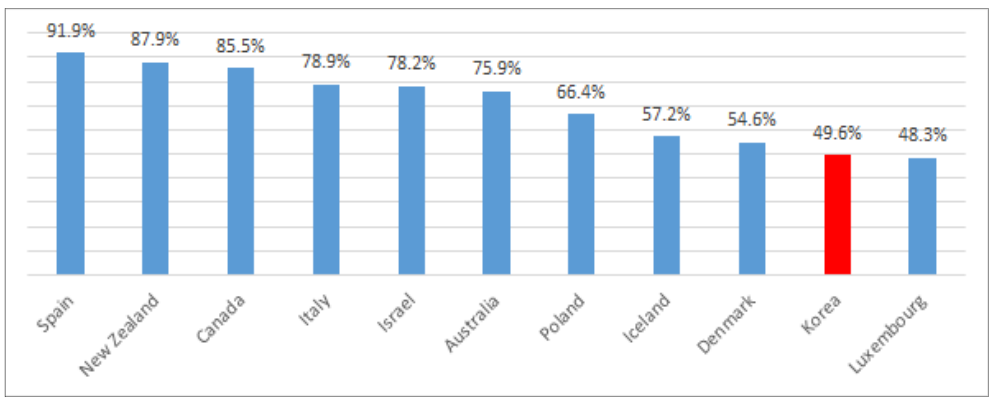
(단위: 명)

구분	채용인원	사직 시기			사직인원
		교육 전 입사포기	교육 중	발령 후 1년 이내	
상급종합병원	11,554	2,733	556	1,742	5,031
종합병원	9,849	2,387	513	1,834	4,734
병원	200	6	19	43	68
요양병원	26	-	1	8	9
합계	21,629	5,126	1,089	3,627	9,842

자료: 병원간호사회. 2019년 병원간호인력 배치현황 실태조사 p.161.

○ 면허자 수 대비 활동 간호사 비중은 꾸준히 증가하고 있지만 OECD 회원국들의 평균 수준(68.1%)에는 여전히 미치지 못하고 있음.

〔그림 7-35〕 OECD 국가들의 전체 간호사 중 의료기관 활동 간호사 비중 (2017년 기준)



자료: OECD 홈페이지. OECD Health data 2020

○ 이러한 높은 이직률은 신규간호사가 업무를 익히고 숙련도를 높이는데 장애가 되고 경력간호사에게는 높은 노동 강도로 돌아오게 되며, 결국 환자안전과 간호서비스 질 저하까지 이어지게 됨.

□ (한계②) 간호사 수요의 지속적인 증가

○ 간호간병통합서비스 확대, 간호등급제 강화 등으로 인해 의료기관에서는 직접 간호를 제공하는 간호사의 수요가 꾸준히 증가하고 있음.

- 본 연구에서의 인력 추계에서도 간호사의 생산성이 지금의 80%일 때, 의료기관 활동 간호사는 계속 부족한 것으로 나타남(ARIMA 모형 기준).
  - 추계에서 활용된 간호사 수는 건강보험심사평가원의 건강보험통계연보 자료를 근거로 하고 있는데[82], 이는 의료기관에 소속되어 있지만 직접 간호를 제공하지 않는 행정부서 간호사도 모두 포함된 수치이므로 실제로는 추계결과보다 더 인력이 부족할 가능성이 높음.

82) 제Ⅰ-14표 요양기관 종별 인력현황Ⅱ(간호사 및 기타인원) => 국민건강보험법 시행규칙 별지 제 14호 서식에 따라 요양기관이 신고한 총 인원수 현황 기준

○ 직접 간호 외에도, 감염관리 또는 환자안전 등과 관련된 의료기관 내 행정부서 간호사, 커뮤니티 케어 확대 등으로 인한 간호직 공무원 확충 등 다양한 영역에서 역시 다수의 간호사를 필요로 하고 있음.

□ (한계③) 의료기관 중심의 수급 추계

○ 그동안의 인력추계는 의료 이용량 등의 데이터를 활용하여 의료기관 중심의 인력 수급을 계산하였으나, 간호사의 경우 의료기관이 아닌 지역사회에서의 수요가 함께 증가하고 있어 이를 추계에 반영할 수 있는 방안 모색이 필요함.

- 다른 직종과 달리 간호사는 요양기관이 아닌 곳에 종사하는 비율이 약 20%로 높은 편이며 그 규모도 계속 증가하고 있음.

〈표 7-21〉 연도별 간호사 활동 현황

(단위: 명, %)

연도	2011	2012	2013	2014	2015	2016
면허자수	282,656	295,254	307,797	323,041	338,629	355,772
임상활동간호사 수	118,771 (42.0)	120,491 (40.8)	134,748 (43.8)	147,210 (45.6)	158,247 (46.7)	179,989 (50.6)
비임상활동간호사 수	57,873 (20.5)	60,319 (20.4)	63,552 (20.6)	67,174 (20.8)	70,908 (20.9)	75,134 (21.1)
미활동간호사 수	106,012 (37.5)	114,444 (38.8)	109,497 (35.6)	108,657 (33.6)	109,474 (32.3)	100,649 (28.3)

자료: 인력추계팀 연구 자료

○ 하지만 현재는 비의료기관에서 활동하는 간호사의 정보가 부족하여 추계에 이를 반영하는 것이 쉽지 않음.

- 의료인은 의료법에 따라 취업 상태 등에 대해 면허신고를 해야 하고 신고하지 않을 경우 면허 효력이 정지되어 의료 업무에 종사할 수 없게 되지만, 비의료기관에서 근무하거나 미활동 간호사인 경우에는 면허신고의 필요성을 느끼지 못해서 신고 안하는 경우가 상대적으로 많고(신영석 외, 2018), 신고주기 또한 3년으로 규정되어 있어 실시간 인력분포 현황을 파악하는 것은 불가능함.

□ (한계④) 실습교육체계 개선 필요

○ 임상실습인정 기준 1,000시간을 채우기 위해 한 해에 약 50,000명의 간호 학생들이[83] 전국에서 동시에 임상실습을 해야 하지만, 실습기관 인정기준에 맞고 실습 학생을 수용하겠다는 의료기관을 확보하는 것은 쉽지 않음.

- 특히 일정 규모 이상의 의료기관은 수도권에 집중되어 있어 지방에 있는 학생들은 대도시로 원정실습을 가야하는 등 더욱 열악한 상황에 놓여 있음.

○ 실습기관을 확보하여 임상실습 교육을 진행하더라도 임상현장에서의 체계적인 교육 시스템 부재, 현장실습지도자의 역할 모호, 학생실습에 대한 환자 거부문화 등의 문제로 실효성 있는 교육이 이뤄지지 못하고 있음.

- 학생들은 직접 간호행위를 해보는 것 보다 대부분 관찰과 구두설명으로 실습교육을 받고 있음(신수진 외, 2017).

□ (한계⑤) 시대적 변화에 따른 간호사 교육과정 개선 필요

○ 사회가 요구하는 역량을 갖춘 간호사를 양성하기 위해서는 보건의료 환경변화를 반영하는 교과목 개발 및 국가시험 연계에 대한 필요성은 인식하고 있으나 아직 구체적인 방안을 논의한 바가 없음.

- 2018년에 수행된 연구결과에 따르면, 지금의 간호사 국가시험은 최신의 실무를 반영하지 못하고 있고 최근 간호사의 업무로 강조되고 있는 환자안전, 감염관리 등의 역량 강화가 필요하다고 나타남(김영경, 2018).

□ (한계⑥) 간호인력 간 업무범위 논란 지속

○ 2015년 의료법 개정으로 간호사와 간호조무사의 관계가 명확해졌음에도 불구하고, 의원급 의료기관 및 요양병원(3분의 2범위 내)에서는 간호사를 대신하여 간호조무사를 둘 수 있고 비 의료기관에서는 역할구분이 여전히 모호하므로 논란의 여지가 남아있는 상황임.

□ (한계⑦) 전문간호사 업무범위 법적 근거 미비 및 활용방안 부재

83) 임상실습은 3학년과 4학년, 2개 학년에 걸쳐서 이루어짐. 2019년 기준 재적 학생수 110,687명

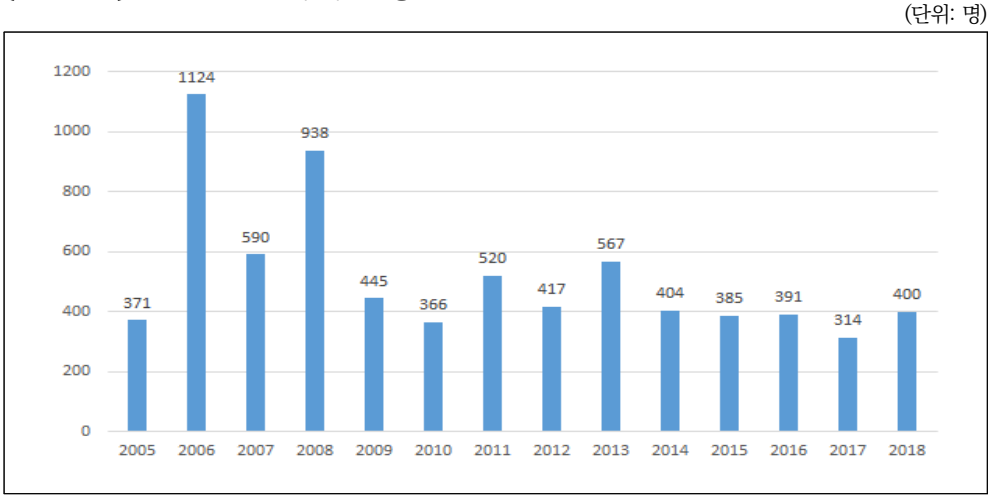
○ 전문간호사는 13종으로 과도하게 분야가 세분화되어 있고 행위에 대한 보상기전도 거의 없어 제도가 활성화되지 못하고 있음.

- 이러한 문제들로 인해 전문간호사 제도는 제대로 정착하지 못하고 있으며 전문간호사 양성 및 배출 또한 감소하는 추세임.

○ 의료법에서는 전문간호사의 업무범위를 보건복지부령[84]으로 정하도록 하고 있으나, 아직 보건복지부령에 관련 내용이 반영되지 않은 상태임.

〔그림 7-36〕 연도별 전문간호사 배출 현황

(단위: 명)



자료: 신영석 외.(2019)

□ (한계⑧) 의료취약지 및 공공보건의료 영역에서의 원활한 간호서비스 제공을 위한 정책 필요

○ 그동안 비수도권 지역의 활동 간호사를 늘리기 위해(윤효정과 조성현, 2017)[85] 간호사 부족 지역을 중심으로 간호대학을 신설하거나 입학정원을 늘려왔으나 그 효과는 미미했음.[86]

○ 「의료법」 상 공공보건의료기관은 간호간병통합서비스를 제공하는 것이 의무

84) 전문간호사 자격인정 등에 관한 규칙
85) 해당지역 대학을 졸업한 간호사들이 그 지역에서 취업하게 되는 경향이 높다는 연구결과 근거
86) 대한간호협회(이하 간협)가 최근 발간한 대한간호에 실린 '정부의 간호사 수급방안 이대로 좋은가' 보고서 ⇒ 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 제주지역의 경우 최근 5년간 간호대학 수가 50%이상 늘어났지만 실제 간호사 증가율은 7%에 불과한 것으로 나타남.

사항으로 규정되어 있으나[87] 일부 지역에서는 아직 제대로 도입하지 못한 기관들이 있음.[88]

○ 간호사 1인당 매월 최대 380만 원까지 지원함에도 불구하고 '의료취약지 간호사 인건비 지원 사업'이 활발하게 이뤄지지 않고 있다는 점을 볼 때[89], 의료취약지 또는 공공보건의료 영역의 인력확충은 재정적 유인만으로는 한계가 있으므로 보다 더 강력한 정책이 필요한 것으로 보임.

○ 감염병과 같은 국가적 재난상황에 투입할 수 있는 간호사 확보 또는 기존 간호사 활용 시스템 등이 부재함.

3. 정책목표 및 과제

□ 정책목표 및 추진과제 제시(안)

정책 목표	보건의료 환경변화에 부합하는 양질의 간호사를 양성하고 간호서비스가 필요한 곳에 적절히 배치함으로써 간호서비스 접근성을 향상시키고 국민건강 증진에 기여	
추진 과제	추진과제	세부 추진과제
	1 간호사의 적정 수급 관리	① 간호서비스 수요 증가에 대응하기 위한 인력공급 장기 대책 마련 ② 체계적인 간호사 추적 관리시스템 구축 ③ 의료기관 근무 간호사 이직률 감소
	2 교육훈련 강화를 통한 양질의 간호사 양성	① 간호교육 개선을 위한 거버넌스 구축 ② 간호대학 실습교육 내실화 ③ 보건의료 환경변화를 반영한 교육과정 개발
	3 간호인력의 효율적인 활용방안 모색	① 간호인력 간 법적 관계에 대한 이해 증진 ② 의료기관 간호사 배치 기준 정비 ③ 전문간호사 활성화
	4 공공보건의료 강화를 위한 간호사 양성 및 배치	① 국가 재난상황을 대비한 간호시스템 구축 ② 의료취약지 및 공공의료분야 간호사 공급 대책 마련
추진 배경	원활한 보건의료인력 수급과 근무환경 개선을 위해 「보건의료인력지원법」 제정	

87) 의료법 제4조의2(간호·간병통합서비스 제공 등) ④ 「공공보건의료에 관한 법률」 제2조제3호에 따른 공공보건의료기관 중 보건복지부령으로 정하는 병원급 의료기관은 간호·간병통합서비스를 제공해야 함. 이 경우 국가 및 지방자치단체는 필요한 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있음.

88) HIT news. "간호·간병통합서비스, 공공의료기관조차 무방비" 2018.7.25. (간호·간병통합서비스를 의무적으로 제공해야 하는 공공의료기관 90곳 가운데 완전 도입된 곳은 단 한 군데도 없으며, 아예 제공하지도 못하는 기관도 15%인 14곳에 달했다.)
http://www.hitnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=1552

89) 건강보험정책심의위원회 보고에 의하면 지난 2018년 12월말 기준 신청자가 71명에 불과함.

4. 추진과제

(1) [추진과제 ❶] 간호사의 적정 수급 관리

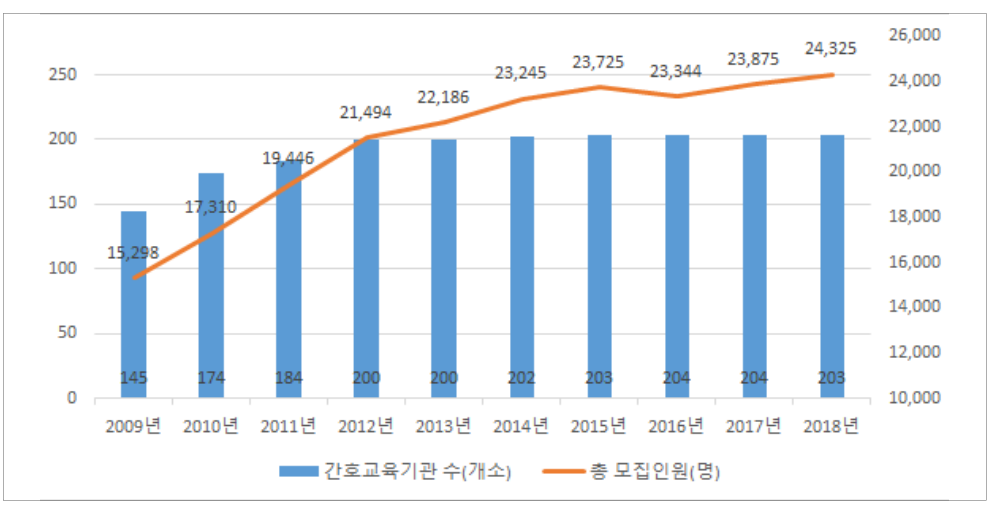
가. 추진배경 및 주요 문제의식

□ (배경 및 현황①) 간호사 양성의 급격한 확대

○ 그동안 만성적인 간호사 부족현상을 해결하기 위한 목적으로 간호교육기관(대학 및 전문대학)과 입학정원을 급격히 확대시켰음.

- 지난 10년간 간호교육기관은 145개에서 203개로 증가했고 실제로 모집된 인원은 15,298명에서 24,325명으로 증가했음.

〔그림 7-37〕 연도별 간호교육기관 및 모집인원 추이



주: 국군간호사관학교 제외, 모집인원은 실제 모집한 인원 수로 입학정원 내·외 모두 포함
자료: 대한간호협회 내부자료, 교육부 대학알리미

□ (배경 및 현황②) 열악한 근로환경으로 인한 높은 이직률

○ 많은 간호사가 꾸준히 배출되고 있음에도 불구하고 의료기관에서 근무하는 간호사들의 83.6%가 이직을 고려하고 있고(2019 보건의료노조 간호사 이직률 실태조사 결과), 실제 이직률은 매년 상승추세임.

〈표 7-22〉 연도별 의료기관 주요 종별 간호사 이직률

(단위: %)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
전체 평균 이직률	12.6	12.4	13.8	13.9	15.4
상급종합병원	9.0	8.4	9.3	10.1	11.6
종합병원	16.7	17.2	19.0	18.1	20.0
병원	16.6	21.4	28.6	21.8	17.3
요양병원	27.6	21.7	16.4	26.4	20.4

주: 이직률=이직인력/재직인력(총간호사수)x100)
자료: 병원간호사회(2015~2019). 병원간호인력 배치현황 실태조사

○ 2018년에 발표된 연구결과에 따르면, 요양기관 근무 간호사들은 낮은 보수 수준 때문에 가장 많이 이직했고(21.23%), 그다음으로는 과중한 업무량(15.54%), 열악한 근무환경(10.29%) 등 때문으로 나타남(신영석 외, 2018).

○ 또한 24시간 환자 곁에서 간호서비스를 제공해야 하는 간호업무의 특수성과 3교대라는 근무형태로 인해 간호사는 일과 가정을 양립하기 힘든 상황이며, 이는 간호사의 경력단절로 이어지게 됨.

- '일-가정 양립의 어려움'은 유휴간호사 경력단절 원인 1순위이며 경력간호사가 이·퇴직을 고려하는 원인 3순위로 조사됨(장명희, 2020).

나. 그간의 성과 및 한계

□ (주요성과①) 의료기관 활동 간호사 증가

○ 간호사 면허자수 대비 의료기관 활동 비율이 40% 초반대에서 50%에 가까이 증가하고 있는 추세임.

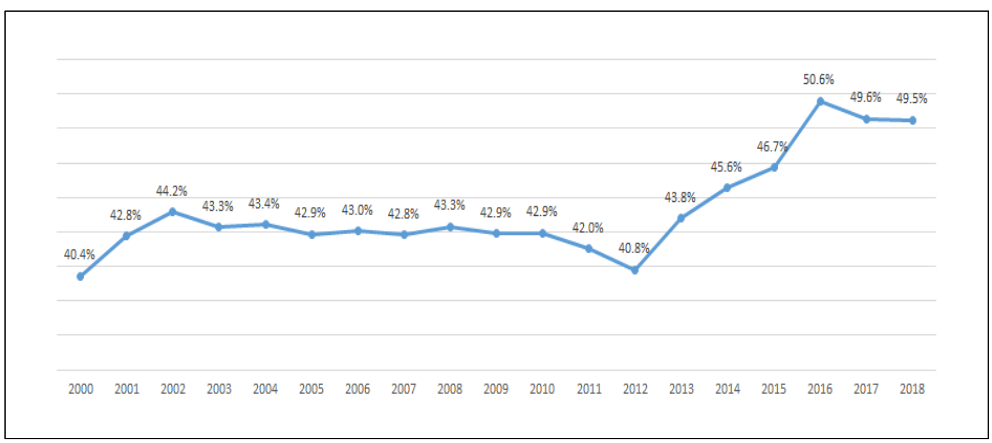
- 특히 2012년을 기점으로 꾸준히 의료기관 활동 비율이 증가하는 이유 중 하나는 '간호간병통합서비스 제도의 확산' 때문으로 추정할 수 있음.[90]

90) 2007년 보호자 없는 병원 시범사업→2010년 간병서비스제도화 시범사업→2013년 7월 ~ 2014년 포괄간호서비스 국고지원 시범사업→2015년 포괄간호서비스 건강보험 시범사업, 의료법 제4조의2(간호·간병통합서비스 제공 등) 조항 신설 → 2016년 의료법 시행 (간호간병통합서비스 법적·제도적 기반 구축)

- 2017년 고용노동부의 고용영향평가사업 연구결과에 따르면, 간호간병통합서비스 시행으로 창출된 간호사 고용규모는 약 8,425명으로 추정되고, 각 병원은 제도 도입 자격을 갖추기 위해 시행 시점 수개월 또는 수년 전부터 간호사 수를 증가시키는 추세를 보였음(한국노동연구원, 2017).

- 2016년에 50.6%를 기록한 이후 다시 40%대로 떨어졌는데 이는 매년 간호직 공무원 채용 확대 등을 비롯한 비임상 활동 간호사의 꾸준한 증가, 의료기관 병상수 증가 속도 완화 등 때문인 것으로 보임.

[그림 7-38] 연도별 간호사 면허자 수 대비 의료기관 활동 비율 추이



자료: OECD Health data 2020

○ 그간 의료기관 활동간호사 수 자체는 매년 증가해왔지만 의료기관 병상 수 증가 속도가 더 빨라서 병상 당 활동간호사 수는 오히려 감소해왔으나, 2012년을 기점으로 병상 증가 속도가 완화되었고 활동간호사 증가율이 병상 증가율보다 높아지기 시작함.

- 2012년 100병상 당 활동간호사 수는 20.12명이었고 이후 꾸준히 증가하여 2018년에는 27.57명을 기록함.

〈표 7-23〉 10년간 의료기관 병상수 및 활동간호사 수 현황

연도	의료기관 병상		의료기관 활동간호사		100병상 당 활동간호사 수 (명)
	병상 수 (개)	전년 대비 증가율	활동간호사 수 (명)	전년 대비 증가율	
2009	498,302	4.1%	110,931	3.8%	22.26
2010	523,357	5.0%	116,071	4.6%	22.18
2011	564,572	7.9%	118,771	2.3%	21.04
2012	598,844	6.1%	120,491	1.4%	20.12
2013	633,087	5.7%	134,748	11.8%	21.28
2014	668,470	5.6%	147,210	9.2%	22.02
2015	664,242	-0.6%	158,247	7.5%	23.82
2016	692,345	4.2%	179,989	13.7%	26.00
2017	703,408	1.6%	185,853	3.3%	26.42
2018	708,372	0.7%	195,314	5.1%	27.57
08~18년 연 평균 증가율	4.0%		6.2%		-

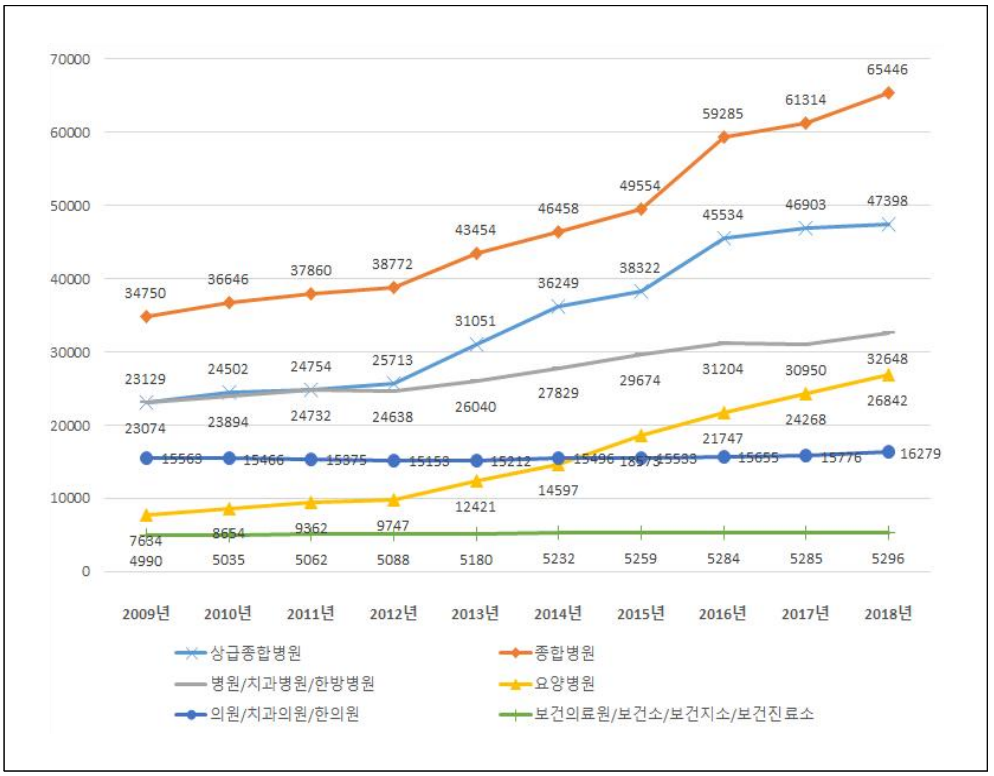
주: 의료기관은 상급종합병원, 종합병원, 요양병원, 병원, 의원, 치과병원, 치과의원, 한방병원, 한의원, 조산원, 특수병원(결핵, 한센, 정신), 부속의원 포함
자료: 보건복지부.(2015~2019). 보건복지통계연보; OECD health data 2020 재구성

○ 의료기관 종별로 활동간호사 증가 현황을 분석한 결과, 지난 10년간 가장 큰 폭으로 증가한 곳은 요양병원이었고 (연평균 증가율 13.4%) 상급종합병원, 종합병원 순으로 나타남(보건복지부, 2010~2019, 보건복지통계연보; 건강보험심사평가원, 2010~2019, 건강보험통계연보).

- 의료기관 종별 병상수 증가율과 함께 비교해서 보면, 요양병원에서만 병상증가율과 활동간호사 증가율이 유사하고 그 외 종별에서는 활동간호사 증가율이 병상증가율보다 더 높았음.
- 의료기관 중에서 간호사가 가장 많이 활동하는 곳은 종합병원급임(전체 면허자 수 중 16.7%).

[그림 7-39] 10년간 보건의료기관 종별 활동간호사 증가 추이

(단위: 명)



주: 전문간호사 제외

자료: 건강보험심사평가원(2018). 건강보험통계연보

〈표 7-24〉 10년간(2009~2018) 보건의료기관 종별 활동간호사 및 병상 연평균 증가율 비교

구분	활동간호사 연평균증가율	병상 연평균증가율
상급종합병원	7.4%	0.3%
종합병원	6.5%	1.2%
병원/치과병원/한방병원	3.5%	-0.2%
요양병원	13.4%	13.0%
의원/치과의원/한의원	0.5%	-4.1%
보건의료원/보건소/보건지소/보건진료소	0.6%	-3.3%

자료: 건강보험심사평가원.(2018). 건강보험통계연보

□ (주요성과②) 유휴간호사 재취업 정책

○ 2015년 의료법 개정으로 유휴간호사들의 재취업을 지원하기 위해 간호인력취업교육센터가 설립되었고, 보건복지부의 위탁을 받아 대한간호협회가 운영하고 있음.

- 중앙 및 전국 10개 권역센터로 구성되어[91] 유휴간호사의 재취업 교육, 구직지원뿐 아니라 간호대학생의 진로설계, 간호사의 이직방지교육 등의 사업을 수행함.

○ 고용노동부에서도 2000년대 중반부터 유휴간호사 재취업을 활성화하기 위해 채용 장려금을 지급하기도 했고, 병원업종의 시간선택제 도입 지원사업 등을 하고 있음.

□ (주요성과③) 보건복지부, '간호사 근무환경 및 처우개선 대책' 발표 및 추진

○ 그동안 양적 확대에만 치중해오던 간호사 인력 수급 정책 관점을, 근무환경 개선을 통해 이직률을 낮춤으로써 간호사 보유율을 높이는 방향으로 전환함에 따라 2018년 「간호사 근무환경 및 처우개선 대책」을 발표하여 추진하고 있음.

- 간호사 근무환경 개선, 건전한 병원 조직문화 조성, 간호인력 확충 및 전문성 강화, 간호서비스 질 제고, 정책기반 조성 등 총 5개 분야와 35개 세부과제로 구성되어 있음.

□ (주요성과④) 근로환경 개선을 위한 각종 건강보험 수가정책 신설

○ 2009년부터 간호관리료 차등제 인력산정에 시간제간호사를 포함하여 간호사의 일-가정 양립을 위한 제도 기반을 마련하였고, 2018년에는 시간제간호사의 인력산정기준을 세분화하여 합리적으로 개선함.

○ 야간근무에 대한 보상을 강화하기 위해 2019년에 야간전담간호관리료를 개선하고 야간간호료를 신설하였으며, 야간간호료의 경우 수가의 70% 이상을 간호사 직접 인건비로 사용하도록 권고함.

---

91) 서울·강원센터, 경기센터, 인천·제주센터, 대전·충북센터, 충남센터, 광주·전북센터, 전남센터, 부산·울산센터, 경남센터, 대구·경북센터

○ 2019년부터 '종합병원 의료질평가 지원금 산정 기준'에 기존에 있던 '간호사 수' 평가지표 외에도 '경력간호사 확보수준' 지표를 추가하여,[92] 이를 통해 의료기관이 주도적으로 간호사의 장기근속을 위해 노력할 수 있는 환경을 조성하는 계기를 마련함.

- 다만, 의료질평가 지원금 제도는 종합병원을 대상으로 하기 때문에 병원급에는 적용되지 않는다는 한계가 있음.

□ (한계①) 매년 증가하는 높은 신규 간호사 이직률

○ 그동안 많은 간호사를 배출했고 2018년을 기점으로 정부 차원에서의 근무환경 개선 노력이 시작되었지만, 여전히 의료기관에서 근무하는 간호사의 이직률은 현저하게 낮아지지 않고 있으며, 특히 신규간호사의 이직률은 거의 50%에 육박하고 있음(2018년 기준 45.5%).

- 신규간호사의 사직 시기별로 보면, '교육 전 입사포기'가 23.7%로 가장 많고, 그다음이 '발령 후 1년 이내'(16.8%)임. 신규간호사의 이직 시기 및 원인별 심층 연구가 필요함.

〈표 7-25〉 연도별 의료기관 주요 종별 신규간호사 이직률

(단위: %)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
전체 평균 이직률	33.5	33.9	38.1	42.7	45.5
상급종합병원	32.4	29.8	33.7	39.2	43.5
종합병원	34.4	38.2	42.7	46.4	48.0
병원	39.3	38.0	43.2	42.9	34.0
요양병원	44.2	25.0	22.9	32.3	34.6

자료: 병원간호사회. 병원간호인력 배치현황 실태조사 2015~2019

92) 의료질평가지원금 산정을 위한 기준 (보건복지부고시)

〈표 7-26〉 의료기관 종별 신규간호사 사직 현황 (2018년 기준)

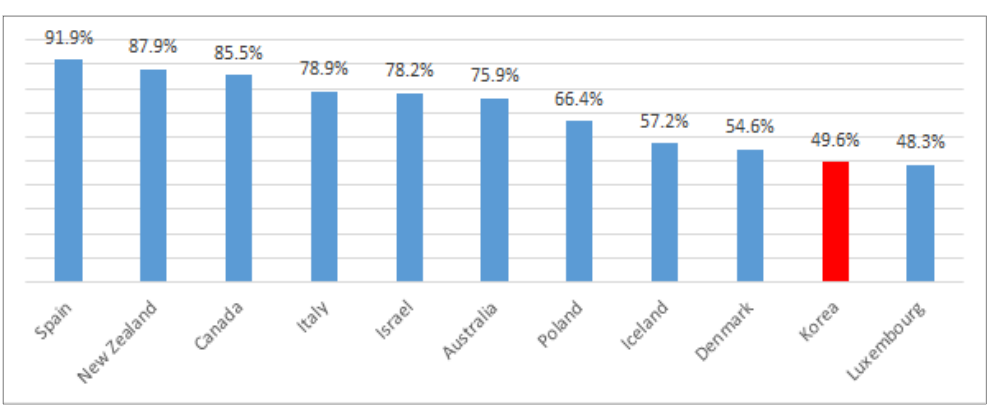
(단위: 명)

구분	채용인원	사직 시기			사직인원
		교육 전 입사포기	교육 중	발령 후 1년 이내	
상급종합병원	11,554	2,733	556	1,742	5,031
종합병원	9,849	2,387	513	1,834	4,734
병원	200	6	19	43	68
요양병원	26	-	1	8	9
합계	21,629	5,126	1,089	3,627	9,842

자료: 병원간호사회. 2019년 병원간호인력 배치현황 실태조사, p.161.

○ 면허자 수 대비 활동 간호사 비중은 꾸준히 증가하고 있지만 OECD 회원국들의 평균 수준(68.1%)에는 여전히 미치지 못하고 있음.

〔그림 7-40〕 OECD 국가들의 전체 간호사 중 의료기관 활동 간호사 비중 (2017년 기준)



자료: OECD Health data 2020

○ 이러한 높은 이직률은 신규간호사가 업무를 익히고 숙련도를 높이는데 장애가 되고 경력간호사에게는 높은 노동 강도로 돌아오게 되며, 결국 환자안전과 간호서비스 질 저하까지 이어지게 됨.

□ (한계②) 간호사 수요의 지속적인 증가

○ 간호간병통합서비스 확대, 간호등급제 강화 등으로 인해 의료기관에서는 직접 간호를 제공하는 간호사의 수요가 꾸준히 증가하고 있음.

- 본 연구에서의 인력 추계에서도 간호사의 생산성이 지금의 80%일 때, 의료기관 활동 간호사는 계속 부족한 것으로 나타남. (ARIMA 모형 기준)
  - 추계에서 활용된 간호사 수는 건강보험심사평가원의 건강보험통계연보 자료를 근거로 하고 있는데,[93] 이는 의료기관에 소속되어 있지만 직접 간호를 제공하지 않는 행정부서 간호사도 모두 포함된 수치이므로 실제로는 추계결과보다 더 인력이 부족할 가능성이 높음.

○ 직접 간호 외에도, 감염관리 또는 환자안전 등과 관련된 의료기관 내 행정부서 간호사, 커뮤니티 케어 확대 등으로 인한 간호직 공무원 확충 등 다양한 영역에서 역시 다수의 간호사를 필요로 하고 있음.

□ (한계③) 의료기관 중심의 수급 추계

○ 그동안의 인력추계는 의료 이용량 등의 데이터를 활용하여 의료기관 중심의 인력 수급을 계산하였으나, 간호사의 경우 의료기관이 아닌 지역사회에서의 수요가 함께 증가하고 있어 이를 추계에 반영할 수 있는 방안 모색이 필요함.

- 다른 직종과 달리 간호사는 요양기관이 아닌 곳에 종사하는 비율이 약 20%로 높은 편이며 그 규모도 계속 증가하고 있음.

〈표 7-27〉 연도별 간호사 활동 현황

(단위: 명, %)

연도	2011	2012	2013	2014	2015	2016
면허자수	282,656	295,254	307,797	323,041	338,629	355,772
임상활동간호사 수	118,771 (42.0)	120,491 (40.8)	134,748 (43.8)	147,210 (45.6)	158,247 (46.7)	179,989 (50.6)
비임상활동간호사 수	57,873 (20.5)	60,319 (20.4)	63,552 (20.6)	67,174 (20.8)	70,908 (20.9)	75,134 (21.1)
미활동간호사 수	106,012 (37.5)	114,444 (38.8)	109,497 (35.6)	108,657 (33.6)	109,474 (32.3)	100,649 (28.3)

자료: 인력추계팀 연구 자료

93) 제Ⅰ-14표 요양기관 종별 인력현황Ⅱ(간호사 및 기타인원) => 국민건강보험법 시행규칙 별지 제 14호 서식에 따라 요양기관이 신고한 총 인원수 현황 기준

○ 하지만 현재는 비의료기관에서 활동하는 간호사의 정보가 부족하여 추계에 이를 반영하는 것이 쉽지 않음.

- 의료인은 의료법에 따라 취업 상태 등에 대해 면허신고를 해야 하고 신고하지 않을 경우 면허 효력이 정지되어 의료 업무에 종사할 수 없게 되지만, 비의료기관에서 근무하거나 미활동 간호사인 경우에는 면허신고의 필요성을 느끼지 못해서 신고 안하는 경우가 상대적으로 많고(신영석 외, 2018), 신고주기 또한 3년으로 규정되어 있어 실시간 인력분포 현황을 파악하는 것은 불가능함.

다. 정책목표 및 세부 추진과제

주요 추진배경	다양한 영역에서의 간호사 수요 증가, 높은 의료기관 이직률 등을 고려한 수급대책 마련 필요
▼	
세부 추진과제①	간호서비스 수요 증가에 대응하기 위한 인력공급 장기대책 마련
실행계획	(1-1) 간호사 공급 확대 고려
	(1-2) 유휴간호사 재취업 분야 확대
▼	
세부 추진과제②	체계적인 간호사 추적 관리시스템 구축
실행계획	(2-1) 간호사 취업 이동경로 파악을 위한 시스템 마련
▼	
세부 추진과제③	의료기관 근무 간호사 이직률 감소
실행계획	(3-1) 간호사 근무환경 및 처우개선 대책 이행
	(3-2) 신규간호사 적응 및 이직방지를 위한 교육훈련 제도화
	(3-3) 유연근무제 도입 및 활성화 방안 모색
	(3-4) 한국형 Magnet 병원 구축을 위한 관련 평가 강화계획 수립
▼	
정책 목표	간호사 근무지 이동경로를 체계적으로 파악하고 의료기관 이직률 감소를 통해 의료기관 이탈을 최소함으로써 간호사 적정수급에 대한 장기 대책 마련

라. 세부 추진계획 및 이행방안

1) 간호서비스 수요 증가에 대응하기 위한 인력공급 장기 대책 마련

□ (실행계획❶) 간호사 공급 확대 고려

○ 간호사의 의료기관 활동비율은 증가 추세이나 아직은 OECD 국가 평균에는 미치지 못하고 있고, 간호서비스의 수요는 더욱 확대될 것이므로 일부 양적인 공급도 필요한 상황임.

○ 그러나 과거에 무분별한 양적 확대로 간호교육의 질이 위협받게 되고 제대로 교육받지 못한 채 사회로 나온 신규간호사들이 결국 임상현장에 적응하지 못하고 병원을 떠나는 등 악순환을 보였던 점을 고려했을 때 양적 확대는 반드시 신중하게 접근해야 함.

- 최근 병상 증가속도는 크게 감소한 반면 의료기관 활동 간호사는 꾸준히 증가하고 있고, 간호사 적응을 위한 교육시스템을 지원하거나 건강보험 수가 정책 등을 활용하는 등 간호사 처우 개선을 위한 다양한 노력이 시작된 초기 단계이므로 성급한 양적확대보다는 공급 추이 모니터링을 바탕으로 각종 처우개선 정책에 대한 효과평가가 먼저 이뤄져야 함.

○ 또한 간호사의 양적 공급 필요성을 보다 정확하게 판단하기 위해서는 의료기관 외 영역에서의 간호사 수요와 현재의 활동 현황 파악이 선행되어야 함.

○ 장기적으로 간호사의 양적 확대 방안을 고려할 경우, 현재 2023년까지 정원외 편입생 비율을 입학정원의 30%까지 확대하는 정책을 적용하고 있으므로 먼저 이 조치가 종료된 후 정책평가를 통해 '편입생 확대의 효과성'을 확인하는 것이 필요함.

- 지역별 충원율, 편입학 제도로 배출된 간호사들의 현장 적응력, 기타 영향 등을 종합적으로 평가

○ 더불어, 과거와 같은 무분별한 확대가 되지 않도록, 충분한 교원과 실습 기자재 그리고 부속병원을 보유하고 있어 학생들의 실습교육권을 보장할 수 있을 만한 수준을 갖춘 대학을 선정하여 이들을 중심으로 적용하는 것이 필요함.

- 이때 수급 추계결과와 공급 속도 등을 통합적으로 고려하여 확대량을 검토해야 하고 교육부와 긴밀히 협의

□ (실행계획❷) 유휴간호사 재취업 분야 확대

○ 전체 면허자 중 미활동 간호사로 분류되는 약 30%를 간호사 수요가 증가하는 다양한 분야에 재취업할 수 있도록 하는 방안을 모색해야 함.

○ 의료기술이 빠르게 발전함에 따라 경력단절 간호사는 아무리 기본간호술기를 재교육 받은 후 급성기 의료기관에 복귀해도 임상 적응에 실패하는 경우가 있고 실제로 이들을 고용하는 관리자 측면에서도 유휴간호사의 취업을 꺼려하기도 함(이건정 외, 2015).

- 특히 대부분 성별은 여성, 평균 연령은 40대이며, 미성년 자녀를 둔 경우가 많아서 3교대 근무 또는 풀타임 근무를 할 수 없으므로 재취업 의지가 있더라도 실제 취업으로 이어지지 못하고 있음(이건정과 황성우, 2015).

○ 따라서 현재 간호인력취업교육센터는 주로 중소병원의 간호사 공급을 목표로 하고 있으나, 재취업 목표기관을 의료기관뿐 아니라 3교대 근무형태가 아니거나 업무강도가 상대적으로 낮은 지역사회 영역까지 다양하게 확대하여 연계하는 것이 필요함.

- 고령화 등으로 인해 비 의료기관 영역에서도 간호사 수요가 점차 증가하고 있으므로 급성기 의료기관 외 분야에도 인력공급대책이 함께 마련되어야 함.
- 최근 10년간 급성기 의료기관 보다는 중증도가 낮은 요양병원에서 병상 수 및 활동간호사 수가 각각 약 13% 증가했는데, 이쪽으로 유입된 간호사들에 대한 특성 및 유휴간호사 활용 가능성 등을 통합적으로 분석해볼 필요가 있음.

○ 단, 재취업 연계기관을 확대하는 것이 의료법 상 간호인력 취업교육센터 설립 목적에 부합하지 않는다는 문제가 있을 수 있으므로 법제도적인 개선이 먼저 고려되어야 할 것임.

2) 체계적인 간호사 추적 관리시스템 구축

□ (실행계획❶) 간호사의 취업 이동경로 파악을 위한 시스템 마련

○ 간호사 면허자의 약 20% 이상이 의료기관 외에서 근무하고 있는데, 이 분야에 대한 수요까지 파악해야만 명확한 간호사 인력 추계가 가능하고 간호사의 공급량을 제대로 조절할 수 있음.

○ 그러나 현재는 비 의료기관 영역에의 간호사 공급과 수요를 파악할 수 있는 정보조차 없는 상황이므로, 향후 5년간은 기초 데이터를 확보할 수 있는 시스템을 구축하는데 집중함.

- 간호사의 현재 취업 기관 또는 이직 이동경로를 추적하고 이를 통해서 간호사 면허자들의 분포를 파악할 수 있어야 함.
- 보건복지부의 면허신고정보와 국민건강보험공단의 자격관리정보를 연동하는 시스템을 구축하거나, 면허신고제도를 강화하여 의료기관 근무자가 아닌 간호사의 신고율을 높이는 방안 등을 고려해볼 수 있음.

3) 의료기관 근무 간호사 이직률 감소

□ (실행계획❶) 간호사 근무환경 및 처우개선 대책 이행

○ 2018년에 보건복지부가 발표한 「간호사 근무환경 및 처우개선 대책」을 순차적으로 이행하되, 정책이 실제 임상 현장에서 제대로 작동할 수 있도록 지속적으로 평가하고 모니터링 해야 하며, 필요시 강제성을 부여해야 함.

- 대책에는 다양한 매뉴얼이나 가이드라인이 제시되어 있으나 이를 지켜야 하는 의료기관에 대한 강제성은 없어 실효성이 부재하다는 지적이 있었음.
- 특히 건강보험료 또는 국고가 투입되는 정책은 어느 정도의 성과가 달성되고 있는지를 철저히 모니터링 해야 하고, 성과 달성이 저조하거나 예상과 달리 부적절한 결과를 나타내는 경우에는 정책의 실효성에 대해 재검토하는 등의 적극적인 대응이 필요함.

□ (실행계획❷) 신규간호사 적응 및 이직방지를 위한 교육훈련 제도화

○ 신규간호사가 임상 현장에 적응하고 독립적으로 업무를 수행하기 위해서는 일정 기간의 훈련적응 기간이 필요하지만, 이를 위해 추가 인력이나 시간, 자원을 투입할 수 있는 여건이 마련되어 있지 않은 의료기관이 많음(신수진, 2019).

- 임상 적응기간을 충분히 갖지 못한 채 업무를 수행하게 되는 신규간호사들은 대학 교육과 임상현장에서의 괴리감, 직무 압박감 등으로 인해 이직을 고려하게 되고, 간호서비스의 수준저하, 환자안전 저해까지 영향을 미침.

○ 이에 보건복지부는 2019년부터 국공립 병원급 이상 의료기관을 대상으로 「교육전담간호사 지원 사업」을 추진하고 있고, 2020년부터는 간호간병통합서비스 병동을 대상으로 교육전담간호사 인센티브제 사업을 도입함.

- 교육전담간호사는 '병원 내 신규간호사 교육을 기획하고 총괄하는 유형'과 '신규간호사 임상실무를 1:1로 지도하는 유형'으로 구분되며, 정부는 이를 운영하는 인건비를 지원함.
- 국외의 경우에도 신규간호사가 임상현장에 적응할 수 있도록 일정기간동안 훈련하는 표준화된 프로그램을 정부의 지원 하에 운영하고 있으며, 그 결과 신규간호사 이직 감소, 직무만족도 증가 등의 성과를 거두고 있음(미국의 Nurse Residency Programs, 호주의 Transition Program, 일본의 신입간호직원 연수제도 등)(신수진, 2019; 국회토론회 발표자료 2018.12.27.).

○ 따라서 신규간호사 교육훈련이 전체 의료기관에 성공적으로 정착하고 정부의 「교육전담간호사 지원 사업」이 지속성을 갖도록 하기 위해서는 각종 제도적 장치 및 지원이 필요함.

- 현재는 사업 대상이 국공립 의료기관으로 한정되어 있으나 현 사업의 효과성 분석을 토대로 장기적으로는 민간 의료기관까지 확대할 수 있는 방안이 마련되어야 함.
- 또한 사업 결과를 분석하고 이를 근거로 의료기관 종류, 근무지 특성 등을 반영한 '표준화된 한국형 신규간호사 교육프로그램'이 개발된다면 전체 의료기관에 교육훈련프로그램을 빠르게 확산할 수 있는 계기가 될 것임.

- 의료기관이 신규간호사 교육에 주도적으로 참여할 수 있도록 정부의 예산 지원을 위한 법적 근거를 마련하거나, 각종 인증·평가 지표에 '간호교육 영역'을 추가할 수 있음. 인증 또는 평가지표는 다음을 고려해볼 수 있음.
  - 의료기관 인증평가 기준[94]: 감염관리 전담인력이나 환자안전 전담인력을 필수 배치하는 지표와 유사하게 교육전담간호사 배치에 대한 지표 개발
  - 의료질평가 지원금 산정 기준[95]: '전공의 교육수련 평가 영역'과 같이 간호사 교육훈련에 대한 평가영역을 신설
  - 상급종합병원 지정 기준[96]: '교육기능' 또는 '인력·시설·장비 등' 영역의 기준지표에 신규간호사 교육훈련에 대한 내용 신설

□ (실행계획❸) 유연근무제[97] 도입 및 활성화 방안 모색

○ 불규칙한 근무형태는 간호사의 건강과 일-가정 양립에 부정적인 영향을 미치고 나아가 간호사 이직의 주요인이 되므로 이를 해소하기 위한 다양한 근무형태 개발이 필요함(International Labour Organization, 2018).

○ 일부 의료기관에서 2교대 근무제, 야간전담제, 휴일전담제, 고정근무제, 단시간근무제 등과 같은 형태의 유연근무제를 도입하여 운영하고 있으나 상급종합병원과 같은 대형병원에서 주로 적용하는 등 활성화되는데 한계가 있음(김정희 외, 2019).

○ 따라서 의료기관 종별 및 기능별 특성에 따라 유연근무제를 안정적으로 도입할 수 있는 근로형태를 개발하고 관련 법제도를 개선하는 방안을 마련하기 위해 노동분야, 간호분야 등의 다학제 간 기초연구가 필요함.

---

94) 3주기 급성기병원 인증기준
- 기준 8.1의 조사항목 '3. [필수] 의료기관 차원의 감염예방 및 관리활동을 수행하는 적격한 자가 있다.'
- 기준 7.1의 조사항목 '2. [필수] 의료기관 차원의 질 향상과 환자안전 활동을 수행하는 적격한 자가 있다.'

95) 의료질평가지원금 산정을 위한 기준 (보건복지부고시). '교육수련' 평가영역의 평가지표에는 '전공의 수 대비 적정 지도전문의 확보', '전공의 학술활동 지원', '전공의 의견 및 건의사항 처리 이행여부', '전공의 인권침해에 대한 대응조치 이행' 등이 있음.

96) 의료법 제3조의4 및 상급종합병원의 지정 및 평가에 관한 규칙 (보건복지부령)

97) 근로자와 사용자가 근로시간이나 근로장소 등을 선택·조정하여 일과 생활을 조화롭게(work-life balance)하고, 인력활용의 효율성을 높일 수 있는 제도로 시간선택제, 재량근무제, 선택근무제 및 재택근무제, 원격근무제로 정의됨(고용노동부).

- 일본의 경우, 1993년 「단시간노동자의 고용관리 개선 등에 관한 법률」 제정됨에 따라 의료기관에 유연근무제 도입이 안정화되었고 이로 인해 간호사 이·퇴직률 감소효과를 나타냄.[98]

□ (실행계획❹) 한국형 Magnet 병원 구축을 위한 관련 평가 강화계획 수립

○ 미국간호협회 산하기구인 미국간호사자격인증센터(American Nurses Credentialing Center, ANCC)는[99] 1990년부터 간호사 근무여건이나 간호서비스 수준 등을 평가하는 Magnet Recognition Program(MRP)을 운영하고 있는데, Magnet recognition을 받은 의료기관들은 간호사 만족도가 높아 이직률이 낮고 재원기간 및 환자 사망률 감소 등의 긍정적인 결과를 보이고 있음(Kalisch et al., 2012; Chen et al., 2014; Stimpfel et al., 2016; Bekelis et al., 2017; Everhart et al., 2014; Lake et al., 2012; Staggs et al., 2012; Park et al., 2016; Bekelis et al., 2017; Missios et al., 2017).

- Magnet 병원으로 지정받은 기관은 간호사와 환자들이 선호하게 되고 실제로 마케팅 및 홍보에 활용할 수 있으며, 나아가 간호사 근속연수 및 환자결과 향상으로 인해 경제적 이점도 얻을 수 있음(Jones, 2017).
- MRP는 국제인증프로그램으로도 개발되어 미국 외 캐나다, 영국, 대만, 일본 등 11개 국가에 있는 547개 의료기관들이 Magnet Recognition을 받았음.

〈표 7-28〉 국가별 Magnet 기관 현황

국가	Magnet 기관 수	최초로 인증 받은 기관 및 연도
United States	533	1994 (University of Washington Medical Center)
Australia	2	2004 (Princess Alexandra Hospital)
Belgium	1	2017 (Antwerp University Hospital)
Canada	1	2015 (Mount Sinai Hospital)
China	1	2019 (Sir Run Run Shaw Hospital, Zhejiang University School of Medicine)

98) 토무시마현 간호사 이직률: 전체 간호사 8.8% → 5.7%, 신규간호사 12.7% → 4.9%로 감소
99) https://www.nursingworld.org/organizational-programs/magnet/

국가	Magnet 기관 수	최초로 인증 받은 기관 및 연도
Great Britain (UK)	1	2020 (Nottingham University Hospitals NHS Trust-City Hospital)
Japan	1	2019 (St. Luke's International Hospital)
Jordan	1	2019 (King Hussein Cancer Center)
Lebanon	1	2009 (American University of Beirut Medical Center)
Saudi Arabia	3	2013 (King Faisal Specialist Hospital & Research Centre (General Organization)-Jeddah Branch)
Taiwan	1	2020 (Taiwan Adventist Hospital)
United Arab Emirates	1	2019 (Cleveland Clinic Abu Dhabi)
총 기관수	547	

자료: ANCC 웹사이트
https://www.nursingworld.org/organizational-programs/magnet/find-a-magnet-organization/

○ 하지만 Magnet recognition을 받기 위해서는 인증준비를 위해 여러 단계의 요건을 갖춰야 하고 평가가 모두 영어로 진행되며 높은 비용의 수수료를 납부해야 하는 등의 어려움으로(신영석 외, 2019a) 국내에는 아직 MRP를 시도한 의료기관은 없었음.

○ 따라서 여러 이점을 가지는 MRP가 추구하는 목적을 국내 상황에 적합하게 반영하고 적용할 수 있는 방안을 모색하는 것이 필요함.

- 현재 의료기관을 대상으로 하는 각종 평가 또는 인증지표 중에서 간호와 관련된 지표를 의미하거나 포함하고 있는 제도는 간호관리료 차등제, 의료질 평가 지원금 지도, 요양급여 적정성 평가, 상급종합병원 지정 기준, 의료기관 인증제도 등이 있음.
- MRP에서 활용하는 기준을 반영한 지표를 한국형으로 개발하여 각종 평가 인증 제도에 추가 반영하는 방식으로 강화하거나, 또는 현재 분산되어 있는 간호 관련 지표를 통합하여 MRP와 같은 형태의 간호인증평가제도를 개발하고 이 평가결과를 다양한 정책이나 제도에 활용하는 방법을 고려해 볼 수 있음.
- 또한 간호 관련 평가결과를 활용하는 범위를 건강보험 수가 지급이나 각종 의료기관 지원 기준에 반영하는 등 보다 다양한 곳으로 확대함으로써 의료

기관이 선도적으로 간호 관련 기준을 상향하기 위해 노력할 수 있는 기전을 구축하는 것이 필요함.

- 민간이 주도로 운영하는 의료기관은 강제적으로 의무화하기에 한계가 있으므로 공공의료기관부터 의무화하는 법적 근거를 마련하고 적극 지원한다면 공공의료의 질을 높일 수 있을 뿐 아니라 지역사회 의료서비스 강화에도 긍정적으로 작용할 것임.

- 대국민 홍보를 통해 국민들이 간호 수준이 높은 의료기관의 장점을 이해하고 스스로 현명하게 의료기관을 선택하도록 유도하고 의료기관 인증과 같이[100] 의료기관이 간호 관련 평가결과도 의무적으로 공표하도록 하는 방안 모색

(2) [추진과제 ❷] 교육훈련 강화를 통한 양질의 간호사 양성

가. 추진배경 및 주요 문제의식

□ (배경 및 현황①) 무분별한 간호교육기관 확대로 실습교육 질 저하

○ 만성적인 간호사 부족문제를 해결하기 위한 목적으로 교육환경을 고려하지 않고 급격하게 간호교육기관과 입학정원을 확대해 왔음.

○ 이로 인해 간호교육기관들은 불충분한 교내실습 기자재, 임상실습 의료기관 확보의 어려움 등을 겪고 있고 이는 실습교육의 질을 저하로 이어짐.

- 부속병원을 갖춘 간호대학은 전체 기관의 약 20%에 불과하며, 우리나라 병상의 절반 가량이 수도권에 분포되어 있음에도 지방을 중심으로 간호교육기관을 확대해옴에 따라 지방에 위치한 대학이 더욱 어려움을 겪고 있음.

- 대학이 위치한 지역 내 의료기관에서 실습학생을 모두 수용하지 못하는 경우에는 학생들이 원거리 임상실습 교육을 받고 있음.

○ 이렇게 불충분한 실습교육을 받은 학생들은 졸업 후 신규간호사로서 현장 적응에 어려움을 겪게 되고 이는 또다시 이직으로 이어지는 악순환이 반복됨.

---

100) 의료법 제58조의7에 근거하여 의료기관 인증은 평가결과를 공표하도록 의무화하고 있음.

〈표 7-29〉 연계된 의료기관이 있는 간호교육기관 현황 (2020년 기준)

기관 소재지	의과대학 부속병원이 있는 간호교육기관	학교법인 병원이 있는 간호교육기관
서울, 인천, 경기	가천대학교, 가톨릭대학교, 경희대학교, 고려대학교, 서울대학교, 아주대학교, 연세대학교(서울), 이화여자대학교, 인하대학교, 중앙대학교, 차의과학대학교, 한양대학교	삼육대학교(삼육서울병원, 삼육부산병원), 안산대학교(인천기독병원), 인천가톨릭대학교(인천성모병원)
강원	가톨릭관동대학교, 강원대학교, 연세대학교(원주), 한림대학교	-
대전, 충북, 충남	건국대학교, 건양대학교, 순천향대학교, 을지대학교, 충남대학교, 충북대학교, 단국대학교	-
광주, 전북, 전남	원광대학교, 전북대학교, 전남대학교, 조선대학교	기독간호대학교(광주기독병원), 예수대학교(예수병원), 목포과학대학교(목포중앙병원),
대구, 경북	경북대학교, 계명대학교, 대구가톨릭대학교, 동국대학교	대구보건대학교(대구보건대학교병원)
부산, 울산, 경남	경상대학교, 고신대학교, 동아대학교, 부산대학교, 울산대학교, 인제대학교	대동대학교(대동병원), 동의대학교(동의의료원), 울산과학대학교(울산대학교병원), 춘해보건대학교(춘해병원)
제주	제주대학교	제주한라대학교(제주한라병원)

주: 치과병원 또는 한방병원 제외
자료: 각 대학 홈페이지, 대한간호협회 내부자료

□ (배경 및 현황②) 보건의료 변화에 따른 간호사 역할 확대

○ 보건의료 패러다임의 변화에 따라 사회적으로 요구되는 간호사의 역할과 역량은 점차 확대되어 가고 있음.

- 의료의 질을 강조하게 되면서 의료기관에서 감염관리, 환자안전 등이 중요해졌고 이를 위한 간호사 수요가 증가함.
- 커뮤니티 케어로 인해 지역사회에서의 간호서비스 확대가 필요함에 따라 방문간호, 만성질환관리 코디네이터, 건강증진 및 교육상담 등의 역할이 점차 중요해지고 있음.

나. 그간의 성과 및 한계

□ (주요성과①) 보건복지부의 ‘실습교육 지원 사업’ 추진

○ 일정 수준 이상의 간호대학을 선정하여 시뮬레이션 교육 시설 및 장비 등을 구비할 수 있는 재정을 지원하여 실습교육 역량을 강화함.

- 국가 지원을 통해 구비된 시뮬레이션 교육 시설은 해당 지역의 타 간호대학도 함께 이용할 수 있도록 함.
- 2018년 국공립 대학 8개 기관을 대상으로 사업이 시작되었고, 2019년부터는 사립대학까지 대상을 확대하여 지원하고 있음.

□ (주요성과②) 간호교육기관 인증평가 의무화

○ 간호대학은 「고등교육법」에 따라 의무적으로 평가·인증을 받고 있으며, 「의료법」에 근거하여 인증을 받은 대학을 졸업한 간호학생만 국가시험을 응시할 수 있음.

○ 간호교육기관 평가인증은 교육부의 지정을 받은 (재)한국간호교육평가원이 담당하고 있으며, 인증평가 기준 개발, 평가자 교육, 인증평가 시행 등을 수행함.

○ 간호교육인증평가 기준은 비전과 운영체계, 교육과정, 학생, 교수, 시설 및 설비, 교육성과 등 6개 영역으로 구성되어 있고 실습교육과 관련된 지표도 일부 포함하고 있음.

- 인증평가 기준 중에서 「2.2. 성과기반 교육과정 운영과 학업성취 평가」 부분과 「5.2. 실습 시설과 설비」 부분에서 주로 다루고 있으며, 실습교육과정보다는 교원, 시간, 시설 장비와 같은 자원에 초점을 맞추고 있음.
- 평가결과는 인증 (5년 또는 3년), 인증불가, 한시적 인증(1년)으로 판정됨.

□ (한계①) 실습교육체계 개선 필요

○ 임상실습인정 기준 1,000시간을 채우기 위해 한 해에 약 50,000명의 간호 학생들이[101] 전국에서 동시에 임상실습을 해야 하지만, 실습기관 인정기준에 맞고 실습 학생을 수용하겠다는 의료기관을 확보하는 것은 쉽지 않음.

- 특히 일정 규모 이상의 의료기관은 수도권에 집중되어 있어 지방에 있는 학생들은 대도시로 원정실습을 가야하는 등 더욱 열악한 상황에 놓여 있음.

101) 임상실습은 3학년과 4학년, 2개 학년에 걸쳐서 이루어짐. 2019년 기준 재적 학생수 110,687명

○ 실습기관을 확보하여 임상실습 교육을 진행하더라도 임상현장에서의 체계적인 교육 시스템 부재, 현장실습 지도자의 역할 모호, 학생실습에 대한 환자 거부문화 등의 문제로 실효성 있는 교육이 이뤄지지 못하고 있음.

- 학생들은 직접 간호행위를 해보는 것 보다 대부분 관찰과 구두설명으로 실습교육을 받고 있음(신수진 외, 2017).

□ (한계②) 시대적 변화에 따른 간호사 교육과정 개선 필요

○ 사회가 요구하는 역량을 갖춘 간호사를 양성하기 위해서는 보건의료 환경변화를 반영하는 교과목 개발 및 국가시험 연계에 대한 필요성은 인식하고 있으나 아직 구체적인 방안을 논의한 바가 없음.

- 2018년에 수행된 연구결과에 따르면, 지금의 간호사 국가시험은 최신의 실무를 반영하지 못하고 있고 최근 간호사의 업무로 강조되고 있는 환자안전, 감염관리 등의 역량 강화가 필요하다고 나타남(김영경, 2018).

다. 정책목표 및 세부 추진과제

주요 추진배경	사회적으로 간호사에게 요구하는 역량은 확대되고 있으나 실습 등 교육에 한계가 있고 간호교육을 관장하는 기관이 분산되어 있어 효율적인 논의가 어려움.
▼	
세부 추진과제①	간호교육 개선을 위한 거버넌스 구축
실행계획	(1-1) 간호교육 개선 논의 협의체 구성
▼	
세부 추진과제②	간호대학 실습교육 내실화
실행계획	(2-1) 임상실습교육 방법 및 기준 재검토 (2-2) 임상현장과 대학교육과의 연계성 강화 (2-3) 간호사 국가시험에 실기 도입 검토
▼	
세부 추진과제③	보건의료 환경변화를 반영한 교육과정 개발
실행계획	(3-1) 사회적 요구에 맞는 간호사 역량 함양을 위한 교과목 개발
▼	
정책 목표	효율적인 간호교육 개선을 위해 협의체를 구성하고 논의함으로써 이론 및 실습교육 내실화

라. 세부 추진계획 및 이행방안

1) 간호교육 개선을 위한 거버넌스 구축

□ (실행계획❶) 간호교육 개선 논의 협의체 구성

○ 간호사 양성과 국가시험을 통한 배출 및 적정 배치·활용까지 전반적인 인력관리는 보건복지부에서 담당하고 있는 반면, 간호교육기관 및 교육과정, 입학정원 등에 대한 내용은 교육부 및 교육부 장관의 지정을 받은 한국간호교육평가원에서 담당하고 있음.

- 이로 인해 간호교육에서 개선이 필요한 사항들이 효율적으로 논의되거나 개선되지 못한다는 어려움이 있음.

○ 따라서 보다 효율적인 의견 수렴과 논의 구조를 마련하기 위해 보건복지부, 교육부, 한국간호교육평가원, 대한간호협회 등으로 구성된 협의체를 구성해서 관련 현안이 있을 경우에 함께 논의할 수 있도록 하는 것이 필요함.

- 이를 통해 간호교육 인증평가 지표 개선, 학생 및 교원 수 조정, 국가시험과의 연계 등 간호교육과 관련된 현안들을 보건의료정책적 관점과 교육정책적 관점에서 폭 넓게 논의하고 개선해갈 수 있을 것임.

2) 간호대학 실습교육 내실화[102]

□ (실행계획❶) 임상실습교육[103] 방법 및 기준 재검토

○ **(실습기관)** 현재의 실습기관 지정기준으로[104] 전국의 모든 간호대학이 양질의 실습지를 확보하는 것이 쉽지 않으므로 특정 의료기관은 간호학생 실습을 의

---

102) 다음 내용들은 간호교육 인증평가 지표에 대한 개선이 필요한 사항이므로, 보건복지부와 교육부, 그리고 한국간호교육평가원이 함께 논의하는 과정이 필요함(4주기 지표는 2021년 확정되어 2022년~2026년 적용될 예정임).

103) 실습교육은 교내에서 수행되는 '실습실 교육'과 임상현장에서 수행되는 '임상실습 교육'으로 구분됨. 실습실 교육은 시뮬레이션 실습을 적절히 활용할 수 있고 임상실습 교육은 1,000시간 중 최대 12%까지만 시뮬레이션 실습으로 대체할 수 있음. (출처: 간호교육평가인증 기준집)

104) a) 300병상 초과 종합병원, b) 병원급 이상의 간호·간병통합서비스 운영 병동, c) 여성병원이나 정신병원 등 특화병원 또는 시설, d) 보건소나 학교와 같은 지역사회 기관

무화하거나, 실습교육의 질을 유지하는 범위에서 실습기관 기준을 확대할 수 있는 방안을 모색할 필요가 있음.

- 특히, 국공립 의료기관이나 교육수련에 대한 역할을 감당해야 하는 상급종합병원[105]은 반드시 일정 수 이상의 실습학생을 수용하도록 강제하는 방안을 생각해볼 수 있음.

○ **(실습시간)** 실습기관 확보가 어렵고 임상실습 교육 자체가 대부분 관찰과 구두설명으로만 이뤄지는 현실을 반영할 때, 필수 임상실습시간의 적절성과 임상실습교육의 효과적인 운영방안 등에 대한 재검토가 필요함.

- 대한간호협회에서 조사한 바에 따르면(신수진 외, 2017 재인용), 우리나라 간호대학 교수들은 대부분 1,000시간의 임상실습이 과다하다 생각했고 평균 603.57±422.41시간으로 조절하는 것이 적정하다고 함.
- 미국의 경우 임상실습은 400~900시간이며 호주의 경우 최소 800시간을 이수해야 하고 있음.[106]

○ **(시뮬레이션 실습)** 현재는 임상실습의 최대 12%까지만 교내 시뮬레이션 실습[107]으로 대체할 수 있도록 허용되어 있으나, 임상실습 1,000시간은 유지하되 이 비중을 높이는 방안도 하나의 대안이 될 수 있음.

- 시뮬레이션 교육은 실습역량을 높일 뿐 아니라, 경험이 제한된 임상환경에서 관찰만 하는 것보다 오히려 더 주도적으로 학습할 수 있는 효과가 있는 것으로 나타남(김윤정 외, 2020).
- 미국의 National Council of State Board of Nursing(NCSBN)에서 실시한 연구결과에 따르면, 임상실습시간의 최대 50%까지 시뮬레이션이 효과적으로 대체할 수 있다고 밝힘(Maryann Alexander et al., 2015).

---

105) 2018년부터 상급종합병원 지정요건 중 '상대평가(진료권역 신청기관이 소요병상 수를 초과한 경우 적용)'의 가점 항목으로 '연간 3개 이상 간호대학과의 간호 실습 교육 협약 여부(2점)'가 추가되었음.

106) 미국: National Council of State Board of Nursing (NCSBN). 2012 Education programs [Internet]. Chicago (IL): National Council of State Board of Nursing; 2012 // 호주: ANMAC RN Accreditation standards 2012

107) 임상현장에서 발생 가능한 상황을 시나리오화하여 학생이 사람과 유사한 반응을 보이는 시뮬레이터 또는 표준화 환자를 활용하여 상황해결을 위한 간호수행을 하고, 그 과정에 대한 디브리핑을 통해 임상지식과 간호술을 습득하고 비판적 사고를 고취시킬 수 있는 실습

- 특히 2020년은 코로나19로 인해 임상실습 뿐 아니라 교내 시뮬레이션 실습까지도 불가능해지면서, 불가피하게 온라인 시뮬레이션(virtual simulation)으로 대체하는 경우가 많은데 국내 한 연구에 따르면 코로나19로 인해 온라인 시뮬레이션 간호실습을 경험한 간호대학생들은 온라인으로도 실제와 유사한 학습을 할 수 있었다고 평가하는 등(강지영, 2020) 긍정적인 것으로 나타남.

○ 따라서 실습교육과 관련된 기존의 국내외 연구결과들과 코로나19로 겪은 경험을 바탕으로, 실습교육의 질이 훼손되지 않는 범위에서 임상실습의 적정 시간 확립, 교내 시뮬레이션 및 온라인 시뮬레이션의 적절한 활용 방안 등을 적극적으로 재검토해야 함.

□ (실행계획❷) 임상현장과 대학교육과의 연계성 강화

○ 의과대학과 달리 간호대학은 부속병원을 갖출 의무가 없고[108] 간호대학 소속 교수들은 병원 업무와 겸직할 수도 없으므로[109] 임상을 떠난 지 오래된 경우가 많음.

- 실제로 간호대학 교수들은 임상실습을 지도할 때 간호기술 등은 자신이 없다고 함(송지호 외, 2013).[110]
- 이와 같이 임상과 단절된 교수들로부터 학생들이 교육을 받게 될 경우, 구식의 간호기술이나 실제와 동 떨어진 부적절한 정보를 배우게 될 수 있고 이는 나아가 학생들이 간호교육과 임상현장 간의 괴리를 경험하게 만드는 요인이 됨.

○ 따라서 적어도 임상술기와 관련된 교과목의 경우에는, 빠른 속도로 변해가는 의료기술을 충분히 습득하고 있고 관련 경험을 갖추고 있는 임상간호사가 학생들을 직접 교육할 수 있도록 하는 방안이 필요함.

---

108) 대학설립운영규정 제4조(교사) 3. --- 다만, 의학·치의학·한의학 관련 학과·학부 --- 다음 각 목의 구분에 따른 기준을 충족하는 부속병원을 직접 갖추거나 그 기준을 충족하는 병원에 위탁하여 교육에 지장이 없이 실습하도록 하여야 한다.

109) 사립학교법 제55조(복무) ② 제1항에 따라 준용되는 「국가공무원법」 제64조에도 불구하고 의학·한의학 또는 치의학에 관한 학과를 두는 대학의 소속 교원은 학생의 임상교육을 위하여 필요한 경우 대학의 장의 허가를 받아 대통령령으로 정하는 기준을 충족하는 병원에 겸직할 수 있다.

110) Kim, Yang, Kim, Kim과 Lim (2007)이 임상실습 지도에서 교수가 가장 자신이 없는 부분으로 간호기술과 신체사정이라고 응답

- 방법 1: 의과대학과 같이 간호대학을 '의학계열'로 전환하고[111] 교수의 임상겸직을 허용하여 전임 임상교수로 형태로 교수를 채용하도록 함.
  - 다만, 이를 위해서는 우선적으로 법이 개정되어야 하는 등 절차가 복잡하고 의과대학과 달리 간호대학은 부속병원을 갖고 있지 않은 대학이 많으므로 이에 대한 대책이 함께 마련되어야 함.
- 방법 2: 임상현장에서 활동하고 있는 숙련된 간호사를 각 대학에서 객원교수와 같은 비전임 교원 형태로 초빙해서 임상 관련 교과목 교육을 담당하도록 함(양경희 외, 2019).
  - 현재도 각 대학에서 자율적으로 초빙교수, 객원교수의 형태로 임상간호사를 활용하는 경우도 있으나[112] 간호사의 주 소속은 학교가 아닌 의료기관이므로 학생교육에 전적으로 몰입하기 어렵고 부속병원이 없는 대학은 이마저도 불가능한 경우가 많음.
- 방법 3: 간호대학의 계열전환이나 전임 임상교수제가 불가능한 경우에는, 적어도 임상술기와 관련된 교과목을 가르치는 교수들은 매년 술기 관련 보수교육을 이수하도록 의무화하는 방안도 고려해 볼 수 있음.

□ (실행계획❸) 간호사 국가시험에 실기 도입 검토

○ 임상간호사들과 간호대학 교수들은 실기시험을 통해 신규간호사들의 자신감을 고취시키고 술기 역량을 강화할 수 있을 것으로 생각함(신수진, 2013).

○ 단, 현재 실기시험을 치루는 직종 중 가장 큰 규모가 연 4,000명 정도인데 (의사, 치위생사) 간호사 시험 응시생은 이 규모의 약 3배에 달함. 따라서 실기시험 도입에 대한 행정적 한계가 존재하므로, 이에 대한 해결방안이나 평가방법 등을 세부적으로 검토해야 함.

111) 대학설립운영규정 [별표1] 및 [별표5] 의학계열의 경우 교원을 많이 확충하게 되므로(교원 1인당 학생 8명, 간호대인 자연과학계열은 20명) 임상과 겸직을 하는 것이 보다 수월해짐.
112) 예시: 가톨릭대학교 간호대학은 '외래교수' 직함으로 임명, 연세대 간호대학은 '겸임교수' 직함으로 임명

3) 보건의료 환경변화를 반영한 교육과정 개발

□ (실행계획❶) 사회적 요구에 맞는 간호사 역량 함양을 위한 교과목 개발

○ 보건의료 환경변화에 따라 의료 질 향상을 위한 감염관리, 환자안전, 고령화 시대에서의 만성질환관리, 방문간호, 교육상담 등 간호사에게 새로운 역할이 요구되고 있고 이는 점차 확대되어가고 있음.

○ 따라서 간호사에 대한 사회적 요구에 대응할 수 있도록 양성과정에서부터 관련 역량 강화를 위한 체계적인 교육이 필요함.

- 환자안전, 의료윤리, 의료사고 판례를 활용한 사례 중심 교육, 간호정책 현안 등 주제에 맞는 이론 및 실습교육을 개발하고 국가시험에 반영하는 방안도 검토 필요

(3) [추진과제 ❸] 간호인력의 효율적인 활용방안 모색

가. 추진배경 및 주요 문제의식

□ (배경 및 현황①) 간호인력 간 업무 범위 갈등

○ 양질의 간호서비스를 제공하기 위해서는 최적의 배치수준으로 구성된 간호인력 팀이 중요하나, 그동안 간호사와 간호조무사 간의 법적 업무영역이 모호했고 간호사를 확보하지 못한 의료기관에서 간호조무사를 대체하여 활용하는 등 불필요한 직역 간 갈등을 오랜 기간 겪어 왔음.

□ (배경 및 현황②) 의료기관 내 간호사 배치규정

○ 의료법 상 의료기관에 배치하는 간호사 정원이 규정되어 있으나 강제성이 없어 의료기관의 법 준수율은 낮고 이미 사문화되어 있음.

- 법정인력기준을 충족하는 의료기관은 종합병원 63%, 병원 19%, 의원 63%에 불과함 (2013년 기준)(조성현 외, 2016).

○ 법정 배치기준 보다는 건강보험 수가정책을 통해 의료기관에 간호사 확보를 유도하고 배치수준을 조절하고 있음.

- 간호관리료 차등제는 간호사 확보 수준에 따라 입원료를 1등급부터 7등급까지 차등지급하는 것으로, 의료법 기준과 일치하지 않아 위법기관도 가산을 받도록 설계되어 있다는 한계가 있음.
- 간호간병통합서비스 병동 역시 간호인력 배치 수준에 따라 별도의 입원료를 산정하는데 배치수준은 간호관리료 차등제보다 높으며 의료법에 규정되어 법적 근거를 가지고 있음.

○ 의료법 상 배치기준은 종별 구분이 없어 간호 필요도에 따라 배치 기준을 분류하는 것이 불가능한 반면, 수가를 이용한 인력확보 정책은 세분화되어 있으므로 현실적으로 적용하기 적합함.

□ (배경 및 현황③) 전문간호사 업무영역 불분명

○ 의료행위가 전문화 및 세분화됨에 따라 전문적인 수준의 간호서비스 제공을 위해 전문간호사들이 양성되었으나 양성 목적에 맞게 활용하지 못하고 있음.

○ 전문간호사의 업무영역이 명확하지 않아 이는 직역 간 갈등을 넘어 행위에 대한 법적 책임으로까지 심화되고 있는 등 전문간호사 자격에 대한 정의와 행위에 대한 법적 안전망이 부재한 상황임.

나. 그간의 성과 및 한계

□ (주요성과①) 간호인력 간 수직적 분업 관계 정립

○ 2015년 의료법 개정으로 간호사와 간호조무사 간의 수직적 분업 관계가 명확히 정립됨에 따라 그동안 불필요하게 겪어 왔던 갈등요소가 해소됨.

- 간호조무사는 간호사를 보조하여 간호사의 업무를 수행하고, 간호사는 간호조무사가 수행하는 업무보조를 지도함.[113]

113) 의료법 제2조, 제80조의2

□ (주요성과②) 간호관리료 차등제 강화

○ 간호관리료 차등제는 그동안 실효성 및 강제성이 없다는 논란이 있었으나 2019년부터 등급 산정기준 개정에 따른 (병상수 → 환자수) 추가 수익분의 70% 이상을 간호사 직·간접 처우개선비로 사용하도록 권고했고 처우개선활동을 모니터링하고 있으며, 2020년부터 '등급 외' 구간을 신설하여 미신고 기관에는 페널티를 강화하는 등 (입원료 감산 5% → 10%) 제도의 실효성을 높여가고 있음.

□ (주요성과③) 전문간호사 업무범위 규정 마련

○ 전문간호사의 업무범위를 하위법령에 규정해야 한다는 의료법 개정안이 2018년에 국회를 통과했고, 그 후 하위법령 제정을 위한 연구를 수행하여 업무범위 법제화를 곧 앞두고 있음.

□ (한계①) 간호인력 간 업무범위 논란 지속

○ 2015년 의료법 개정으로 간호사와 간호조무사의 관계가 명확해졌음에도 불구하고, 의원급 의료기관 및 요양병원(3분의 2범위 내)에서는 간호사를 대신하여 간호조무사를 둘 수 있고 비 의료기관에서는 역할구분이 여전히 모호하므로 논란의 여지가 남아있는 상황임.

□ (한계②) 전문간호사 업무범위 법적 근거 미비 및 활용방안 부재

○ 전문간호사는 13종으로 과도하게 분야가 세분화되어 있고 행위에 대한 보상기전도 거의 없어 제도가 활성화되지 못하고 있음.

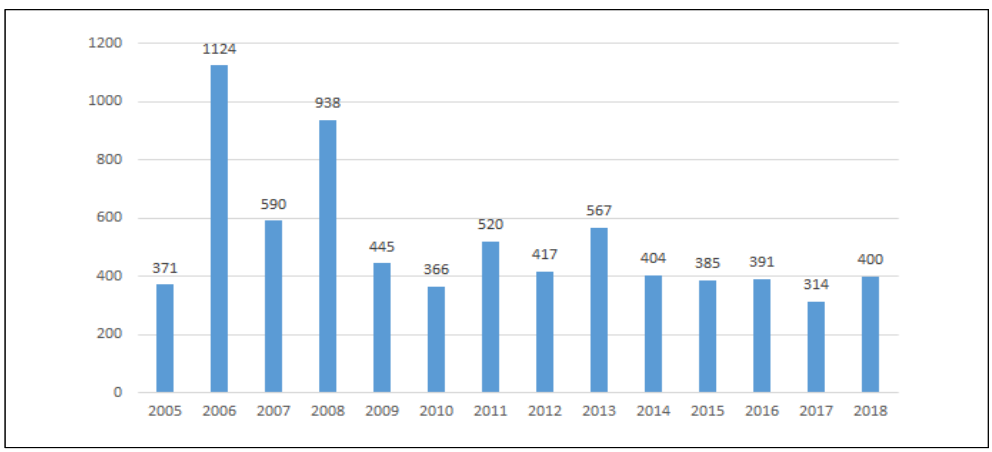
- 이러한 문제들로 인해 전문간호사 제도는 제대로 정착하지 못하고 있으며 전문간호사 양성 및 배출 또한 감소하는 추세임.

○ 의료법에서는 전문간호사의 업무범위를 보건복지부령[114]으로 정하도록 하고 있으나, 아직 보건복지부령에 관련 내용이 반영되지 않은 상태임.

114) 전문간호사 자격인정 등에 관한 규칙

〔그림 7-41〕 연도별 전문간호사 배출 현황

(단위: 명)



자료: 신영석 외.(2019)

다. 정책목표 및 세부 추진과제

주요 추진배경	간호인력 간 관계정립 논란, 분산된 의료기관 배치기준 등으로 인해 간호인력을 체계적이고 효과적으로 배치하고 활용할 수 있는 여건 마련에 한계가 있음.
▼	
세부 추진과제①	간호인력 간 법적 관계에 대한 이해 증진
실행계획	(1-1) 수직적 분업 관계에 대한 교육 강화
▼	
세부 추진과제②	의료기관 간호사 배치 기준 정비
실행계획	(2-1) 간호사 수급 속도와 연계된 점진적인 간호사 배치기준 상향
▼	
세부 추진과제③	전문간호사 활성화
실행계획	(3-1) 업무 법제화 및 수가 개발
▼	
정책 목표	의료기관 간호사 배치기준을 상향시키고 간호인력 간 관계에 대한 이해를 증진함으로써 보다 효율적인 간호인력 팀 체계 구축

라. 세부 추진계획 및 이행방안

1) 간호인력 간 법적 관계에 대한 이해 증진

□ (실행계획❶) 수직적 분업 관계에 대한 교육 강화

○ 2015년 의료법 개정에도 불구하고, 일선 간호 인력들은 법에 규정된 수직적 업무분화 관계 또는 업무 위임에 대한 법적 특성 등을 명확히 이해하지 못하는 경우가 많음.

- 위임이란 간호조무사가 수행할 수 있는 업무를 지시하여 수행하도록 하고 이에 대해 감독하고 평가하는 것으로, 이때 위임 행위 자체와 업무결과에 대한 책임은 위임자(간호사)에게 있으므로 간호사는 위임의 절차와 방법을 올바르게 숙지해야 함(국민건강보험공단, 2017, p.56).

○ 따라서 인력 간 논란을 매듭짓고 법적 관계에 대한 이해를 높여서 보다 효과적인 팀 간호체계를 구축하기 위해서는, 간호사 및 간호조무사 양성과정과 보수교육에서 이를 철저히 교육하는 것이 필요함.

- 교육·훈련해야 할 주요 내용은 위임 가능 여부 판단기준(환자상태, 임상 상황, 업무종류, 위임받을 사람의 수행능력, 위임하는 사람의 지도감독 능력 등), 위임 절차, 행위에 대한 법적 책임소재 등.

○ 또한 임상현장에서 쉽게 활용할 수 있는 매뉴얼을 제작해서 배포하고 교육자료로 활용할 수 있음.

- 매뉴얼 개발 시, 일선 간호인력의 혼란을 방지하고 환자안전을 보호하기 위해서는 최소한 '어떤 상황에서도 절대 위임할 수 없는 업무 (예; 투약, 침습적 행위 등)'를 확립해두는 것이 도움이 될 수 있음.[115]

115) 업무위임은 당시 상황, 환자 상태, 위임 받는 사람(간호조무사)의 역량, 위임 하는 사람(간호사)의 지도감독 역량 등을 모두 고려해서 위임이 가능할지 판단하는 것이므로, 획일적으로 위임이 가능한 업무를 규정해두는 것은 현실적으로 불가능함.

2) 의료기관 간호사 배치 기준 정비

□ (실행계획❶) 간호사 수급 속도와 연계된 점진적인 간호사 배치기준 상향

○ 현재 간호사의 의료기관 배치 기준은 의료법 기준(시행규칙 별표5), 간호관리료 차등제 기준, 간호간병통합서비스 기준(의료법 시행규칙 별표1의2)으로 다양하며, 만성적인 간호사 부족으로 모든 의료기관이 적정 배치기준을 충족시키는 것이 어려운 상황임.

○ 따라서 간호사가 의료기관에 충분히 공급되고 의료기관 병상 수도 적정수준을 유지하는 상황에 도달하기 전까지는 다양한 기준으로 분산되어 있는 현행 체계를 지속하되, 의료법 상 배치기준이 기본 배치수준이 되도록 점진적으로 기준을 상향해가는 새로운 제도설계가 필요함.

○ 또한 간호간병통합서비스 병동의 간호사 배치수준은 일반병동보다 상대적으로 높게 규정되어 있고 국가 보건의료정책 목표 역시 간호간병통합서비스를 정착시키는 것인 만큼, 장기적으로는 간호사 배치기준을 간호간병통합서비스 수준까지 견인할 수 있는 장치가 마련되어야 함.

- 현재는 간호관리료 차등제와 간호간병통합서비스 배치기준이 이원화되어 있으나 두 제도가 연계될 수 있도록 설계한다면, 의료기관들이 간호간병통합서비스에 진입할 수 있는 기반이 될 것이며 의료법 상 배치 수준을 맞추도록 하는 동기부여가 될 것임.

3) 전문간호사 활성화[116]

□ (실행계획❶) 업무 법제화 및 수가 개발

○ 전문간호사 영역별 업무 범위 법제화를 통해 전문간호사 고유의 역할을 공고히 하고 이를 바탕으로 전문간호사의 행위에 대한 보상 방안을 마련해야 함.

○ 보상 방안 마련(안)은 다음과 같음.

116) 신영석 외.(2019) 전문간호사제도 활성화를 위한 연구를 참고해 작성함.

- 현행 수가 중에서 전문간호사의 업무와 중복되는 경우에는 역할 주체를 전문간호사로 규정하고, 가칭 전문간호사 행위평가위원회를 구성하여 전문간호사의 개별 행위와 그에 따른 수가를 산정함.
- 단, 수가 산정시 수요에 비해 전문간호사 공급이 부족할 수 있으므로 이를 종합적으로 고려하여 단계적으로 수가를 개발해야 함.

(4) [추진과제 ❹] 공공보건의료 강화를 위한 간호사 양성 및 배치

가. 추진배경 및 주요 문제의식

□ (배경 및 현황①) 지역별 간호사 분포 불균형

○ 간호사는 의료 취약지, 일차 보건의료 영역 등에서 보건의료서비스 공급의 핵심역할을 감당해오고 있으나,[117] 과반수가 대도시(특별시·광역시) 의료기관에 종사하고 있어 지역별로 간호사 공급의 불균형을 나타냄.

- 지역별로 요양기관에서 활동하는 간호사 현황을 보면, 광주가 인구 1,000명당 간호사 6.1명으로 가장 많은 인력을 보유하고 있고 세종이 간호사 0.6명으로 가장 적음(2019년 기준).
- 도시 규모별로 구분해보면, 요양기관 활동 간호사 중 54%가 대도시에 근무하고 있고 인구 1,000명당 간호사 수도 가장 많은 반면, 농촌지역은 인구 1,000명당 간호사 2.3명으로 대도시의 50%에도 미치지 못함.

〈표 7-30〉 보건기관 근무 공무원 현황 (2018년 기준)

(단위: 명)

직종	의사	치과의사	한의사	약사	간호사
인원수	2,092	491	1,013	150	7,855

주: 보건기관은 보건소, 보건의료원, 보건지소, 보건진료소, 건강생활지원센터를 포함. 의사·치과의사·한의사는 공중보건의가 포함된 수치임.
자료: 보건복지부.(2019). 보건복지통계연보.

117) 농어촌의료법에 따라 보건의료 취약지역 주민을 위해 설치된 보건진료소에 배치되는 간호사(보건진료전담공무원)들은 경미한 의료행위까지 독자적으로 수행하고 있고, 1차 보건의료를 담당하는 보건소 근무 인력 중에서도 간호사가 가장 많은 비중을 차지함.

〈표 7-31〉 2019년 지역별 요양기관 활동 간호사 현황

구분	19-4분기 요양기관 활동간호사 (명, %)	인구1000명당 간호사 수 (명)
대도시	116,151 (54.0%)	5.1
중소도시	90,824 (42.2%)	3.6
농촌	8,318 (3.9%)	2.3

주: 대도시(특별시·광역시), 중소도시(특별시·광역시를 제외한 시), 농촌 지역(군 지역(광역시 제외)
자료: 건강보험심사평가원.(2018). 건강보험통계연보; 행정안전부(2019). 주민등록인구현황.

□ (배경 및 현황⑨) 국가 재난 상황에서의 간호인력 확보 및 시스템 부재

○ 메르스에 이어, 코로나19와 같은 국가적 감염병 재난 상황을 경험하면서 이를 대응할 수 있는 공공보건의료영역에서의 간호시스템이 부재했음이 드러남.

○ 보건의료서비스는 노동집약적이므로 감염병과 같은 국가재난 상황에서의 성공적인 대처는 충분한 인력자원 확보 여부에 달려 있으며, 특히 일선에서 활동하는 간호사 확보가 중요함.

- 보건복지부가 수립한 '재난응급의료 비상대응매뉴얼'의 재난의료지원팀 구성에서도 최소 팀 구성이 의사 1인, 간호사(또는 응급구조사) 2인, 행정 1인으로 되어 있음(보건복지부, 2016a, p.14).

○ 하지만 대구를 중심으로 한 코로나19 팬데믹 상황의 경우, 보건의료인력 투입은 대부분 민간에서의 자원봉사로 감당하였고 그중에서도 간호인력 비중이 가장 높았음(보건복지부 보도자료, 2020.2.24.).

- 대구지역에 파견된 누적 파견 의료인력은 의사 836명, 간호인력 1,107명, 임상병리사 등 290명 등 총 2,233명임(중앙재난안전대책본부, 2020.3.31. 집계 기준)

나. 그간의 성과 및 한계

□ (주요성과①) 지방의료기관 간호사 인건비 지원사업

○ 보건복지부는 2018년부터 '의료취약지 간호사 인건비 직접지원 시범사업[118]'을 통해 의료취약지의 간호사 고용을 촉진하고 있음.

118) 2020년부터 '지방의료기관 간호사 인건비 직접지원 시범사업'으로 사업 명칭이 변경됨.

- 사업 도입 초반에는 지원대상을 의료취약지 소재 병원급 의료기관으로 시작하였고 이후 종합병원과 군 지역 병원급 의료기관까지 확대하여 운영하고 있음.
- 간호사 1인당 매월 최대 380만 원 내의 고용비용(실제 지급된 인건비)을 지원하며 정책가산금을 추가로 지급하고 정책가산금의 70%를 간호사 직·간접 처우개선비로 사용하도록 권고하고 있음.

□ (주요성과⑪) 지역거점공공병원 간호사 확보율 증가

○ 의료취약지의 의료접근성을 제고하고 보건의료의 공공성을 강화하기 위해 2006년에 지방의료원과 적십자병원을 지역거점공공병원으로 지정하여 운영하고 인력확보 등 운영실태를 매년 점검하고 있음.[119)]

○ 평가가 처음 시작된 2006년에 대상기관 40개 중 간호등급 3등급 이상은 1개소에 불과했으나 현재 대상기관의 90% 이상이 3등급 이상의 간호사를 확보하고 있음.

○ 또한 간호간병통합서비스는 간호인력 확보가 중요한데, 지역거점공공병원 중 간호간병통합서비스를 제공하는 기관 역시 2015년 18개소에서 2019년 31개소로 꾸준히 증가하고 있음(보건복지부, 국립중앙의료원, 2019).

〈표 7-32〉 지역거점공공병원 간호등급별 기관수

(단위: 개소)

간호등급	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급	6등급 이하	총기관수
2006년	0	0	1	2	3	34	40
2019년	28	4	5	1	1	1	40

자료: 보건복지부, 한국보건산업진흥원「2007 지역거점 공공병원 운영평가 결과 분석 보고서」; 건강보험심사평가원 홈페이지 병원정보 (2019년 기준)

□ (주요성과⑫) 간호직 공무원 채용 확대

○ 정부 및 지자체 주도의 다양한 공공 보건복지서비스가 확대됨에 따라 건강증

119) 근거법령: 지방의료원의 설립 및 운영에 관한 법률 제21조

진사업, 방문간호, 치매관리 등을 담당하는 간호직 공무원 채용[120]이 매년 크게 확대되고 있음.

〈표 7-33〉 연간 간호직공무원(8급) 선발인원

채용연도	2017	2018	2019	2020
선발인원	240명	738명	1,437명	1,595명

자료: 지방자치단체 지방공무원 임용 공고

□ (한계①) 의료취약지 및 공공보건의료 영역에서의 원활한 간호서비스 제공을 위한 정책 필요

○ 그동안 비수도권 지역의 활동 간호사를 늘리기 위해(윤효정과 조성현, 2017)[121] 간호사 부족 지역을 중심으로 간호대학을 신설하거나 입학정원을 늘려왔으나 그 효과는 미미했음.[122]

○ 「의료법」 상 공공보건의료기관은 간호간병통합서비스를 제공하는 것이 의무사항으로 규정되어 있으나[123] 일부 지역에서는 아직 제대로 도입하지 못한 기관들이 있음.[124]

○ 간호사 1인당 매월 최대 380만 원까지 지원함에도 불구하고 '의료취약지 간호사 인건비 지원 사업'이 활발하게 이뤄지지 않고 있다는 점을 볼 때[125], 의료취약지 또는 공공보건의료 영역의 인력확충은 재정적 유인만으로는 한계가 있으므로 보다 더 강력한 정책이 필요한 것으로 보임.

120) 간호직 공무원은 지방직 공무원, 간호사 면허 소지자만 지원, 8급부터 시작, 지자체마다 채용 상이, 지자체 의료기관 또는 보건소 근무

121) 해당지역 대학을 졸업한 간호사들이 그 지역에서 취업하게 되는 경향이 높다는 연구결과 근거

122) 대한간호협회(이하 간협)가 최근 발간한 대한간호에 실린 '정부의 간호사 수급방안 이대로 좋은가' 보고서 ⇒ 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 제주지역의 경우 최근 5년간 간호대학 수가 50%이상 늘어났지만 실제 간호사 증가율은 7%에 불과한 것으로 나타났다.

123) 의료법 제4조의2(간호·간병통합서비스 제공 등) ④ 「공공보건의료에 관한 법률」 제2조제3호에 따른 공공보건의료기관 중 보건복지부령으로 정하는 병원급 의료기관은 간호·간병통합서비스를 제공하여야 한다. 이 경우 국가 및 지방자치단체는 필요한 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

124) HIT news. "간호·간병통합서비스, 공공의료기관조차 무방비" 2018.7.25.
(간호·간병통합서비스를 의무적으로 제공해야 하는 공공의료기관 90곳 가운데 완전 도입된 곳은 단 한 군데도 없으며, 아예 제공하지도 못하는 기관도 15%인 14곳에 달했다.)
http://www.hitnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=1552

125) 건강보험정책심의위원회 보고에 의하면 지난 2018년 12월말 기준 신청자가 71명에 불과함.

○ 감염병과 같은 국가적 재난상황에 투입할 수 있는 간호사 확보 또는 기존 간호사 활용 시스템 등이 부재함.

다. 정책목표 및 세부 추진과제

주요 추진배경	감염병 등 국가 재난 상황이나 의료취약지 등 공공의료분야에서의 간호시스템 미비
	▼
세부 추진과제①	국가 재난상황을 대비한 간호시스템 구축
실행계획	(1-1) 코로나19 대응경험 분석 및 시스템 구축
	(1-2) 공공 의료기관 소속 간호사 역할 강화 및 인센티브 부여
	▼
세부 추진과제②	의료 취약지 및 공공의료분야 간호사 공급 대책 마련
실행계획	(2-1) 공중보건장학제도
	(2-2) 공중보건간호사
	▼
정책 목표	국가 재난 상황이나 의료취약지와 같은 공공의료분야에 간호사를 원활히 공급하고 활용할 수 있는 간호시스템 구축

라. 세부 추진계획 및 이행방안

1) 국가 재난상황을 대비한 간호시스템 구축

□ (실행계획❶) 코로나19 대응경험 분석 및 시스템 구축

○ 코로나19 대응 과정을 분석함으로써 상황에 따라 필요한 간호인력 수, 간호사 투입 업무의 종류, 업무 난이도별 분류 등을 파악하는 것이 필요함.

- 지역사회에서의 업무(방역, 역학조사, 격리자 감시 등)와 의료기관에서의 업무(검사, 환자 중증도별 간호 등)를 분류하고 각각의 필요인력 산출 등.

○ 이를 토대로 대응 시스템을 구축하고 유사시를 대비한 주기적인 훈련 및 교육, 비상대비체계 마련, 지역별 인력파견계획 등이 이루어져야 함.

□ (실행계획❷) 공공의료기관 소속 간호사 역할 강화 및 인센티브 부여

○ 감염병과 같은 재난은 상시 발생하는 것이 아니고 발생하더라도 기존의 의료기관에서의 대응과 완전히 다른 업무를 하게 되는 것이 아니므로, 재난에 특화된 별도의 간호사를 별도로 양성하는 것 보다는 기존 인력을 훈련하여 유사시에 대응할 수 있도록 하는 것이 보다 현실적인 대안이 될 것으로 보임.

○ 훈련 대상은 각 지자체의 간호직 공무원과 감염병과 같은 국가 재난시 핵심적인 역할을 감당해야하는 공공의료기관에 소속된 간호사를 고려해 볼 수 있음.[126]

- 간호직 공무원은 일반적으로 공공의료기관보다는 보건소에 배치되어 근무하는 경우가 많으나, 간호사 면허를 소지하고 있으므로 언제든지 의료기관 투입이 가능함.

○ 단, 이들에게 국가 재난을 대비한 별도 훈련을 하게 되면, 특히 공공의료기관 간호사의 경우에는 민간의료기관에 소속된 간호사보다 더 많은 업무와 책임을 가지게 되는 것이므로 이에 대한 인센티브가 반드시 지급되어야 함.

- 인센티브는 별도 수당을 지급하거나 공무원에 준하는 혜택을 부여하는 방안 등을 고려해볼 수 있음.

〈표 7-34〉 공공의료기관 현황 (2018년 기준)

기능구분 (기관수)	공공의료기관 (기관수)
일반진료중심 (63)	국립중앙의료원(1), 국립대학병원(10), 국립대학병원분원(5), 건강보험공단일산병원(1), 지방의료원(34), 지방의료원분원(2), 적십자병원(6), 시립일반병·의원(3), 군립일반병원(1)
특수질환중심(41)	국립결핵병원(2), 국립정신병원(5), 국립법무병원(1), 국립재활원(1), 국립교통재활병원(1), 도립재활병원(4), 국립암센터(1), 국립소록도병원(1), 국립대치대병원(6), 국립대학전문센터(1), 원자력병원(2), 국립대한방병원(1), 시립장애인치과병원(1), 시립어린이병원(1), 시립서북병원(1), 시도립정신병원(12)
특수대상중심(37)	경찰병원(1), 군병원(20), 보훈병원(6), 산재의료원(10)
노인병원(83)	시도립노인병원(38), 시군구립노인병원(45)

자료: 국립중앙의료원(2019). 공공보건의료 통계집. 재구성

126) 공공보건의료에 관한 법률 제2조 '공공보건의료사업'

2) 의료 취약지 및 공공의료분야 간호사 공급 대책 마련

□ 의료 취약지 및 공공의료기관에서 배치할 수 있는 간호사를 배출할 수 있는 다양한 방법을 모색함.

□ (실행계획❶) 공중보건장학제도

○ 공중보건장학제도는 「공중보건장학을 위한 특례법」에 근거하여 공공의료에 의료인을 일정기간 종사하게 할 목적으로 의과대학, 치과대학, 그리고 간호대학 학생들에게 장학금을 지급하는 정책임.

○ 1983년부터 지원대상에 간호대학생도 포함되었으나 지원자 부족, 예산 확보의 어려움 등을 이유로 제도가 제대로 운영되지 않고 있음.

○ 따라서 이미 법적 근거가 마련되어 있는 공중보건장학제도를 다시 활용하여 일정 기간 공공의료기관에서 근무할 간호사를 양성·배출하도록 함.

- 2017년 보건복지부 연구에 따르면, 간호대학생 중에서 공중보건장학간호사 제도 시행시 87.2%가 참여하겠다고 했으며 그 이유로는 '경제적 요인에 대한 기대'가 가장 높았음(70.7%)(이종구 외, 2017).

□ (실행계획❷) 공중보건간호사

○ 최근 급증하고 있는 남자 간호사는[127] 공중보건간호사로 의료취약지에 파견하여, 군 복무를 대신 공공의료기관에서 3년간 간호사로 복무하도록 허용하는 방안임.

- 20대 국회에서 공중보건간호사 제도를 규정한 병역법 및 농어촌의료법 일부개정안이 발의되었으나 임기만료 폐기된 바 있고,[128] 국방부에서는 군 인력 감소 등을 이유로 해당 정책(안)에 신중한 입장을 가지고 있음.

127) 전체 간호사 중 남자 간호사 비율: '08년 4.0% → '18년 11.8% (매년 2,500여명 배출예정)
128) 김명연 의원, 기동민 의원 발의

❷ 간호조무사

1. 현황 및 여건진단

□ (배경 및 현황①) 공급 과잉 및 낮은 활동률

○ 간호조무사는 1년에 2회 국가시험이 시행되고 있으며, 매년 약 3만 5천 명 내외의 합격자가 배출되고 있음.

- 2018년 기준, 간호조무사 자격자 수는 729,264명이며 인구 1,000명당 인력 수는 14.12명으로 연간 증가 추세임(신영석 외, 2018, p.480).
- 이는 OECD 회원국들의 평균 수준보다 (2.29명) 6배 이상 많은 간호조무사를 보유하고 있음을 의미함.
- 요양기관에서 활동하고 있는 간호조무사 역시 인구 1,000명당 3.45명으로 OECD 평균 수준보다 (1.92명) 높음.

〈표 7-35〉 지난 7년간 간호조무사 국가시험 합격인원 및 합격률

연도		국가시험 합격인원(명)	국시 합격률(%)	인구 1,000명당 간호조무사 수(명)	인구 1,000명당 요양기관 활동 간호조무사 수(명)
2013	상반기	17,484	88.1	11.3	2.52
	하반기	16,780	87.9		
2014	상반기	19,867	86.6	11.86	2.67
	하반기	17,726	80.9		
2015	상반기	15,901	64.1	12.5	2.84
	하반기	15,402	60.5		
2016	상반기	16,269	59.9	12.74	3.31
	하반기	20,900	84.1		
2017	상반기	18,340	81.9	13.24	3.32
	하반기	15,693	75		
2018	상반기	19,987	86	14.12 (OECD 평균 2.29)	3.45 (OECD 평균 1.92)
	하반기	15,242	77.6		
2019	상반기	17,092	81.3	-	-
	하반기	16,782	85.7		

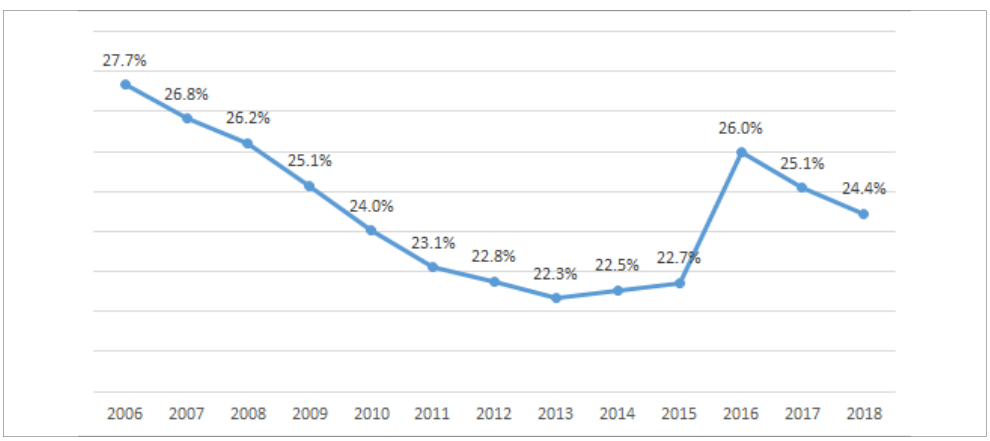
자료: 한국보건의료인국가시험원; OECD 홈페이지. OECD Health data 2020

○ 2019년에 발표된 연구에 따르면, 현재의 간호조무사 노동 공급률이 지속된다고 가정할 때, 2025년을 기준으로 인력 초과공급이 발생할 것으로 예측됨(황나미 외, 2019).[129)]

○ 연간 배출되는 자격자 수에 비해 의료기관에서 활동하는 인력 수는 적으므로, 취득한 자격을 활용하지 못하는 미취업 간호조무사가 많은 상황임.

- 의료기관 활동 간호조무사는 지속적으로 감소해오다가 2016년에 상승하였으나, 다시 계속 떨어지고 있는 추세임.

〔그림 7-42〕 간호조무사 자격자 수 대비 의료기관 활동 인력 비중



자료: OECD 홈페이지. OECD Health data 2020

□ (배경 및 현황②) 종별 분포 불균형

○ 간호조무사들이 가장 많이 활동하는 곳은 의원급으로 전체 요양기관 활동 인력 중 60% 이상을 차지함.

- 하지만 의원 1개소 당 평균 간호조무사 수는 1.9명 수준이며, 상급종합병원에서 평균 69.1명의 가장 많은 간호조무사를 보유하고 있음.

- 실제로 의원의 49%가 간호조무사의 이직 또는 일시적 결원 등으로 인해 인력 충원에 어려움을 겪고 있음(황나미 외, 2019).

129) 2025년까지 간호간병통합서비스 10만 병상 가정. 초과공급인원은 14,483명

○ 간호·간병통합서비스 확대 등으로 인해 병원급 이상의 요양기관에서 필수로 배치해야하는 간호조무사의 수요가 증가할 가능성이 있음.

〈표 7-36〉 보건의료기관 종별 간호조무사 배치 현황

구분	간호조무사 수(명)	기관 수(개소)	기관 1개소당 간호조무사 수(명)
상급종합병원	2,902	42	69.1
종합병원	14,036	315	44.6
병원급 의료기관 (병원, 치과병원, 한방병원)	27,313	2,090	13.1
요양병원	33,121	1,584	20.9
의원급 의료기관 (의원, 치과의원, 한의원)	126,992	65,130	1.9
조산원	10	19	0.5
보건소, 보건지소, 보건진료소, 보건의료원	2,924	3,475	0.8

자료: 건강보험심사평가원(2018). 건강보험통계연보; 건강보험심사평가원. 보건의료빅데이터 개방시스템

□ (배경 및 현황③) 인력 질 제고 및 관리를 위한 정책 도입 3년 경과

○ 2015년 「의료법」 개정 이후, 간호조무사 인력 질 제고와 체계적인 관리를 위한 정책이 2017년부터 도입되어 시행 중임.

- 교육훈련기관 지정·평가[130]: 보건복지부 장관의 평가 및 지정받은 교육훈련기관에서 교육과정을 이수한 경우에만 국가 자격시험에 응시할 수 있음.[131]
- 자격신고 및 보수교육 의무화[132]: 3년마다 취업상황을 신고해야 하며 간호조무사 자격과 관련된 업무에 종사하는 경우 보수교육을 이수해야 함.[133]

○ 간호조무사 인력에 대한 정책이 처음 적용되었던 만큼, 해당 정책들의 성과와 문제점을 검토하고 인력 특성에 맞춰서 개선해가는 계기가 필요한 시점임.

130) 의료법 제80조(간호조무사 자격) ② 제1항제1호부터 제4호까지에 따른 간호조무사 교육훈련기관은 보건복지부장관의 지정·평가를 받아야 한다.
간호조무사 및 의료유사업자에 관한 규칙 제12조(간호조무사 교육훈련기관의 평가·지정)
131) 지정평가 업무는 (재)한국간호교육평가원이 복지무의 위탁을 받아 담당하고 있음.
132) 의료법 제80조(간호조무사 자격) ④ 간호조무사는 최초로 자격을 받은 후부터 3년마다 그 실태와 취업상황 등을 보건복지부장관에게 신고하여야 한다. ⑤ 제1항에 따른 간호조무사의 국가시험·자격인정, 제2항에 따른 간호조무사 교육훈련기관의 지정·평가, 제4항에 따른 자격신고 및 간호조무사의 보수교육 등에 관하여 필요한 사항은 보건복지부령으로 정한다.
간호조무사 및 의료유사업자에 관한 규칙 제13조(간호조무사의 취업상황 등 신고), 제14조(보수교육)
133) 신고업무는 간호조무사협회가, 보수교육은 보건의료인력개발원과 간호조무사협회가 위탁받아서 운영하고 있음.

2. 정책목표 및 과제

□ 정책목표 및 추진과제 제시(안)

정책 목표	간호조무사의 적정 수급 및 양성·교육체계 마련

추진과제		추진과제	세부 추진과제
추진 과제	1	인력 공급량 및 속도 조절	① 국가시험 시행횟수 축소 ② 무분별한 교육훈련기관 신설 방지
	2	미취업 간호조무사 구직활동 지원 및 취업연계	① 미취업 간호조무사 실태조사 ② 간호인력취업교육센터 활성화
	3	양성과정 및 보수교육체계 개선	① 직무에 맞는 교육과정 및 국가시험 과목으로의 개선 ② 보수교육 실효성 제고

추진 배경	원활한 보건의료인력 수급과 근무환경 개선을 위해 「보건의료인력지원법」 제정

3. 추진과제

가. 인력 공급량 및 속도 조절

□ (실행계획❶) 국가시험 시행횟수 축소

○ 간호조무사 자격시험은 연 1회로 시행되어 왔으나 90년대 초 간호조무사 인력난에 대한 사회적 요구로 인해 1993년부터 연 2회로 시행되고 있음.[134]

- 한국보건의료인국가시험원에서 주관하는 국가시험 중에서 연 1회 이상 실시하는 직종은 간호조무사(2회)와 요양보호사(4회)임.

○ 그러나 약 27년이 지난 현 시점은 오히려 간호조무사의 과잉공급이 예측되고 있고, 공급된 인력의 대다수가 활동하지 않고 있는 등 연 2회 국가시험을 실시해야하는 정책적 이유가 불분명해진 상황임.

134) 1991.12.20. 보사부에 간호조무사 인력난 대책 촉구. 연합뉴스. (대한의학협회, ▲교육시설 기준 완화, ▲조무사 시험 연2회 실시, ▲실업고 출신 시험 자격 허용을 요구함)

- 2번 시험을 실시하는 것은 불필요한 행정 낭비도 유발하게 됨.

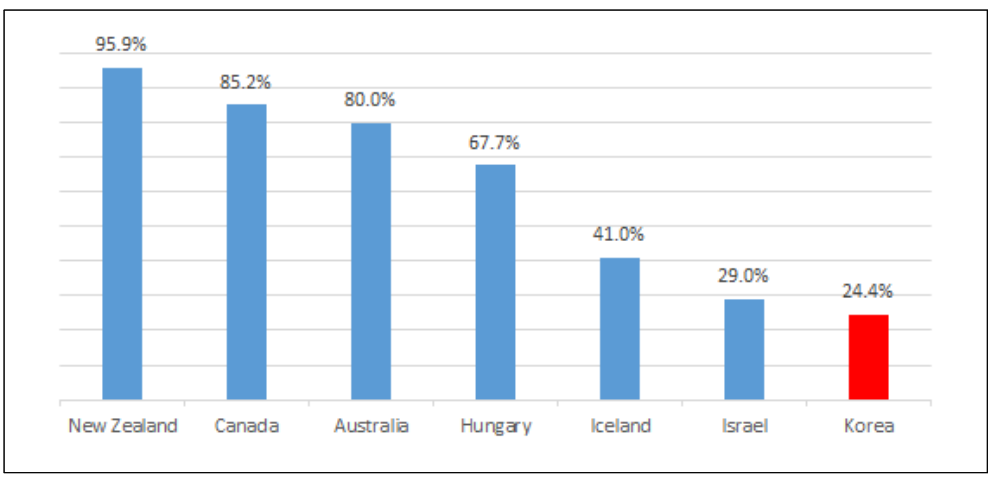
○ 따라서 시험횟수를 연 1회로 조정하는 안을 검토하는 것이 필요함.

□ (실행계획❷) 무분별한 교육훈련기관 신설 방지

○ 간호조무사는 연간 평균 3만 5천 명씩 배출되고 자격 보유자가 OECD 평균 보다 6배 이상 많으나 그에 비해 활동률은 현저히 낮음.

- 불필요한 자격자의 배출은 사회적 낭비가 될 수 있으므로 인력 공급량 조절을 위해 교육훈련기관의 무분별한 신설을 최소화하는 것이 필요함.

〔그림 7-43〕 OECD 국가의 간호조무사 자격자수 대비 의료기관 활동 비중 (2018년 기준)



자료: OECD 홈페이지. OECD Health data 2020

○ 간호조무사 교육훈련기관은 「초·중등 교육법」에 따른 특성화고등학교, 「학원의 설립·운영 및 과외교습에 관한 법률」에 따른 학원, 「평생교육법」에 따른 평생교육시설, 국·공립 간호조무사양성소임.[135]

- 2017년 기준 특성화 고등학교는 41개, 평생교육시설은 7개이며 국공립 간호조무사양성소는 없음.[136]

135) 의료법 제80조
136) 부족한 간호조무사 확충을 위해 국립소록도병원과 국립서울병원에서 운영되었으며 각각 2002년과

- ‘학원’의 경우, 2004년 228개소에서(조재국 외, 2004) 2017년 557개소, 2019년 968개소로 15년간 4배 이상 시설이 증가함(보건복지부 보도자료, 2017.6.21.).

○ 간호학원의 꾸준한 증가 원인은, 그동안 간호조무사가 대표적인 국비지원 직업훈련 직종이었기 때문에 훈련생들의 수요가 높았고 2017년 이전까지는 학원 설립 및 운영에 대한 질 관리 조치가 미흡했기 때문으로 보임.

○ 따라서 이러한 문제를 해결하기 위해 간호학원을 포함한 간호조무사 교육훈련기관은 2017년부터 의무적으로 보건복지부 장관의 평가 및 지정을 받고 있으며[137] 지정평가 결과는 웹사이트를 통해 국민에게 공개되고 있음.[138]

- 보건복지부 장관의 지정 및 평가를 받은 교육훈련기관에서 교육과정을 이수한 사람만 간호조무사 국가시험에 응시할 수 있으며, 지정 및 평가업무는 한국간호교육평가원이 보건복지부의 위탁을 받아서 실시하고 있음.
- 2020년 기준 보건복지부 인증기관은 573개소(고등학교 45개소, 학원 528개소)

○ 또한 고용노동부에서도 간호학원과 같은 시설에 대한 평가·인증 제도를 운영하거나 사전심의를 통해 국비를 지원하는 등 간호조무사 양성과 관련된 정책을 운영하고 있음.

- 간호학원이 정부의 훈련비 지원 등을 받는 직업훈련시설로 지정받기 위해서는 고용노동부 장관의 평가 및 인증을 받아야 하고 평가결과는 국민들에게 공개되고 있음[139].

2006년에 폐지되었음. 따라서 의료법에 간호조무사 교육훈련기관 중 하나로 규정된 ‘국공립 간호조무사양성소’는 삭제하는 법 개정이 필요함.

137) 근거법령: 의료법 제80조제2항
1) 기존 기관: 최초 전수평가 총 3회에 걸쳐서 시행 ⇒ 17년하 164개소, 18년상 197개소, 18년하 ?개소 ⇒ 시험제한은 19년 신입생부터
2) 신규 기관 (17.1월 이후 개설): 개시 이전에 ‘예비지정평가(2년)’를 받아야 함. (의학신문. 2018.6.21. http://www.bosa.co.kr/news/articleView.html?idxno=2085284)

138) 한국간호교육평가원 http://nee.kuksiwon.or.kr/resultOpen/resultOpenList.do

139) 근거법령: 근로자직업능력 개발법 제28조 및 제53조, 고용보험법 시행령 제41조 등. 한국기술교육대학교 직업능력심사평가원 https://www.ksqa.or.kr/guide/cert/assess/search.do

- 고용노동부는 2018년부터 '실업자 직업능력 개발계좌 사전배정제'를 도입하여 사전심의를 통해 국비를 지원하고 있는데 이때 간호조무사는 공급과잉직종으로 구분되어 심의에서 10점이 감점됨[140].

○ 이와 같이 현재 운영되고 있는 간호조무사 교육훈련기관에 대한 정책을 계속 유지함으로써 무분별한 교육훈련기관 신설을 방지하고 기존 운영 기관들의 수준을 높이도록 해야 하며, 주기적인 정책평가가 필요함.

- 실효성 있는 평가제도 운영과 행정비용 절감 등을 위해서는 보건복지부의 제도와 고용노동부의 제도를 통합적으로 연계하는 방안 고려

나. 미취업 간호조무사 구직활동 지원 및 취업 연계

□ (실행계획❶) 미취업 간호조무사 실태조사

○ 간호조무사 자격자 중에서 요양기관 활동자는 24.4%이고 장기요양기관 취업까지 포함해도 취업률은 25.8%에 불과함(황나미 외, 2019).

- 교육훈련을 통해 취득한 자격을 활용하지 않는 것은 사회적인 인력 및 자원 손실임.

○ 하지만 미취업 간호조무사들의 74.7%가 향후 취업할 의향이 있지만 임금 수준, 근무시간 등의 근로조건 때문에 대다수가 취업을 포기하는 것으로 나타남(황나미 외, 2019).

○ 미취업 간호조무사들을 대상으로 현황, 재취업 의사, 지역별 취업 연계, 선호 근무조건 등 실태조사를 실시하고 이를 바탕으로 취업을 연계할 수 있는 방안을 모색하는 것이 필요함.

- 특히 현재 활동하는 간호조무사의 60% 이상이 의원급에서 근무하고 있고 실제로도 낮 시간 근무를 할 수 있는 의원급을 가장 선호하고 있는데(황나미 외, 2019), 간호간병통합서비스 확산 및 정착을 위해서는 병원급 이상의 수급방안도 마련되어야 함.

140) 실업자 직업능력 개발계좌는 '(국비지원) 내일배움카드'를 의미함. 훈련성과 제고 및 효율적 예산 집행을 위해 사전배정제 도입. // 고용노동부. 내일배움카드 사전심의제 평가표

□ (실행계획❷) 간호인력취업교육센터 활성화

○ 간호·간병통합서비스 확대 및 간호인력의 원활한 수급을 위해 「의료법」 제60조의3에 따라 2015년부터 운영되고 있는 간호인력취업교육센터에서 간호조무사의 구직활동 지원업무를 주도적으로 담당해야 함.[141]

- 간호인력취업교육센터는 간호인력에 대한 현황 조사, 신규·유휴 및 이직 간호인력의 취업교육, 상담, 취업연계 등을 주 업무로 하고 있음.
- 그러나 사업 대상이 '간호인력'임에도 불구하고 현재 운영 중인 사업의 대부분에서 간호조무사는 배제되어 있음.

○ 간호조무사에 대한 간호인력취업교육센터 역할이 활성화된다면, 미취업 간호조무사와 간호조무사 수급이 어려운 의료기관 모두 도움을 받을 수 있음.

다. 양성과정 및 보수교육 체계 개선

□ (실행계획❶) 직무에 맞는 교육과정 및 국가시험과목으로의 개선

○ 간호조무사는 이론교육 740시간 이상, 실습교육 780시간 이상을 이수해야 하며,[142] 국가시험은 기초간호학, 보건간호학, 공중보건학, 그리고 실기과목으로 구성됨.[143]

○ 교육과정 및 국가시험 과목은 1966년 「의료보조원법」 시행규칙이 개정되면서 처음 규정된 이후 지금까지 개선된 사항은 없음.

- 간호조무사 국가시험 타당성 연구에 따르면 국가시험이 간호조무사의 직무를 거의 반영하지 못하는 것으로 분석되었고(심문숙 외, 2014), 이에 2018년 간호조무사 직무분석 연구가 수행된 바 있음(이순희 외, 2018).
- 최근 5년간 국가시험 합격률은 최소 59.9%에서 최대 86%까지 차이를 보여 국가시험이 간호조무사의 적정 질을 담보하는데 적정한가에 대한 지적이 있었음.

141) 대한간호협회가 보건복지부 위탁을 받아 운영
142) 간호조무사 및 의료유사업자에 관한 규칙 제4조
143) 간호조무사 및 의료유사업자에 관한 규칙 [별표] 간호조무사 국가시험의 시험과목 및 출제범위(제5조 관련)

○ 따라서 간호조무사의 교육과정 및 국가시험과목을 직무에 적합하게 개선하기 위해 현 기준의 적절성을 검토하고 이를 주기적으로 점검 및 개선해가는 시스템을 마련하는 것이 필요함.

- 2020년 3월, 한국보건의료인국가시험원은 '직무 기반 간호조무사 국가시험을 위한 개선 연구'를 발주하여 수행중임(연구기간 10개월).

□ (실행계획❷) 보수교육 실효성 제고

○ 「의료법」 개정으로 2017년부터 간호조무사의 보수교육이 의무화되었고, 교육내용은 직업윤리, 업무 전문성 향상 및 개선, 의료관계 법령 등임.[144)]

- 보수교육은 직업 전문성과 자질을 향상시키기 위한 과정으로, 업무에 필요한 지식을 함양하는데 그 목적이 있음.
- 따라서 간호조무사 보수교육은 양성 교과과정과 같이 직무와 필요역량에 합당한 내용으로 구성되어야 함.

○ 하지만 간호조무사들은 보수교육에 대해 실효성이 부족하다고 지적했으며, 근무시간 조정이 어려워서 교육을 이수하는 것이 어렵다고 하였음(황나미 외, 2019).

- 보수교육 이수가 어려운 이유에 대한 질문에 '교육비 부담'이 근무지와 무관하게 가장 많이 나타남.
- '교육비 부담' 다음으로 요양기관에서 근무하는 경우에는 '근무시간 조정의 어려움(15.43%)', 비요양기관에서 근무하는 경우에는 '교육 실효성 부족(17.65%)'을 꼽았음.

○ 따라서 보수교육의 실효성을 높이기 위해서는 간호조무사 직무에 맞는 교육 컨텐츠 개발, 교육 접근성을 도모하기 위한 온라인 교육 활성화 등에 대한 연구 및 노력이 필요함.

- 코로나19 확산으로 2020년은 온라인 보수교육이 진행되었으므로, 이 경험을 바탕으로 온라인 교육 만족도 등 실태조사를 통해 교육 접근성 확대방안을 도출할 수 있을 것으로 보임.

144) 간호조무사 및 의료유사업자에 관한 규칙 제14조(보수교육)

- 「의료법」 상 간호조무사는 간호사의 지도·감독을 받아 간호사를 보조하여 간호사의 업무를 하는 수직적 분업관계를 가지고 있으므로 양 직역에 대한 교육 역시 연계성을 가져야 하나,[145] 현재는 보수교육이 별개로 이루어지고 있어 비합리적이므로 이에 대한 개선책을 모색해야 함.

❸ 조산사

1. 현황 및 여건진단

가. 추진배경 및 주요 현황

□ (배경 및 현황①) 제왕절개 분만 증가 및 자연분만 감소 추세

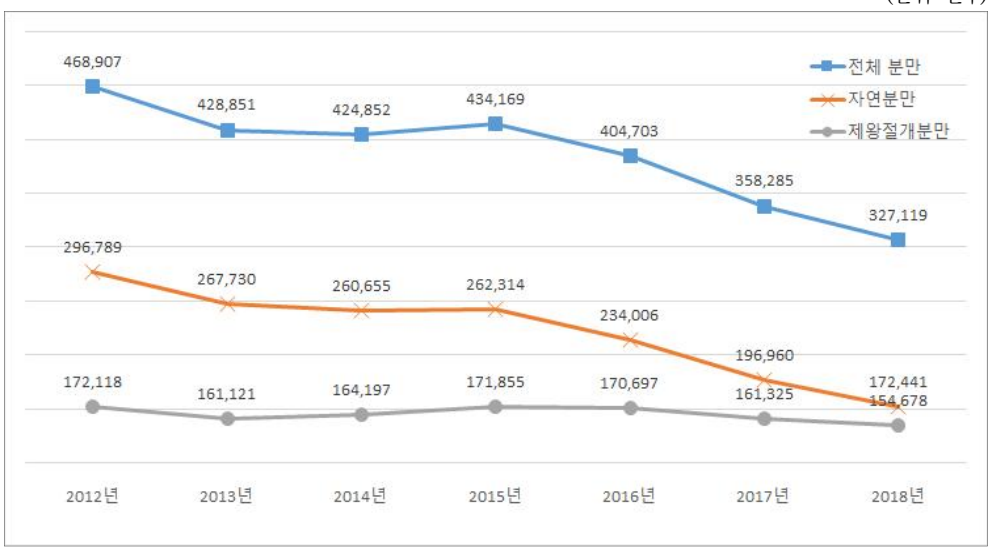
○ 우리나라 제왕절개 분만율은 세계보건기구 권고 수준인 10~15%를 훨씬 상회하고 있으며 그 비율은 매년 높아져서 2017년 기준 전체 분만 중 45%에 이름(건강보험심사평가원, 2019).

- OECD 회원국 중에서는 출생아 1,000명당 제왕절개 건수가 터키(531건)에 이어 2번째로 많은 수치임(452건).
- 제왕절개는 산모와 신생아의 사망률을 효과적으로 예방하는 중요한 수술이지만 그에 따른 심각한 부작용과 상대적으로 높은 의료비 지출 등을 초래할 수 있으므로 반드시 의학적으로 필요할 때에만 권고됨(WHO, 2015).

145) '보수교육'은 전문직이 가진 특징 중 하나로, 독자적 업무범위와 그에 따른 전문지식체계를 갖추고 있어야만 보수교육의 타당성이 확립됨. 그러나 간호조무사의 업무는 간호사를 보조하는 역할이므로 간호조무사만의 독자적 업무범위와 전문지식체계가 있다고 보기는 어려움(주호노(2019). 의료법상 의료인단체의 설립능력 -대한간호협회와 대한간호조무사협회의 갈등을 중심으로-. 한국의료법학회지 27권2호)

〔그림 7-44〕 연도별 분만 유형 추이

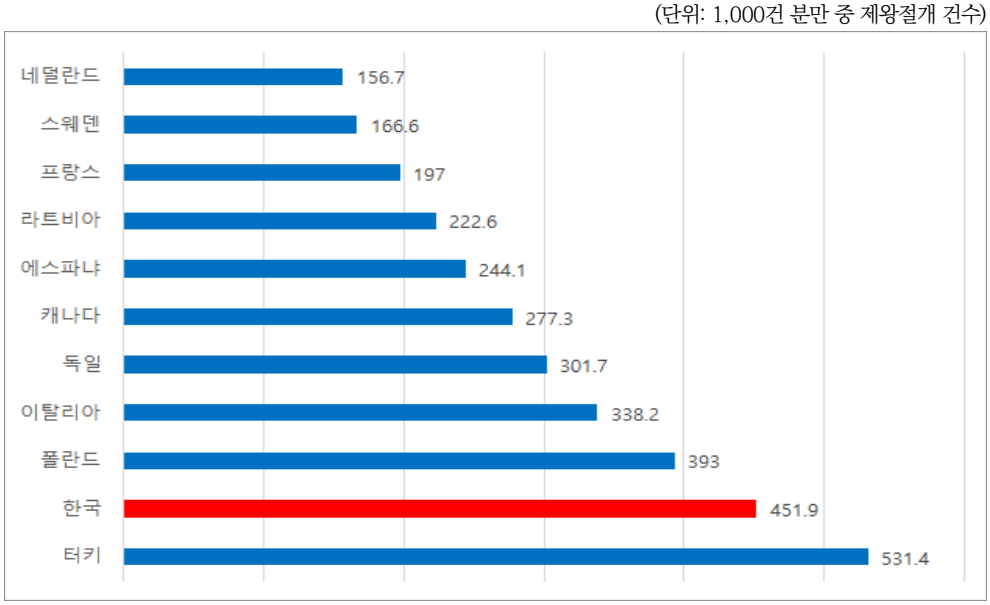
(단위: 건수)



자료: 건강보험심사평가원.(2012~2018). 건강보험통계연보.

〔그림 7-45〕 OECD 주요 국가 제왕절개 분만률 (2017년 기준)

(단위: 1,000건 분만 중 제왕절개 건수)



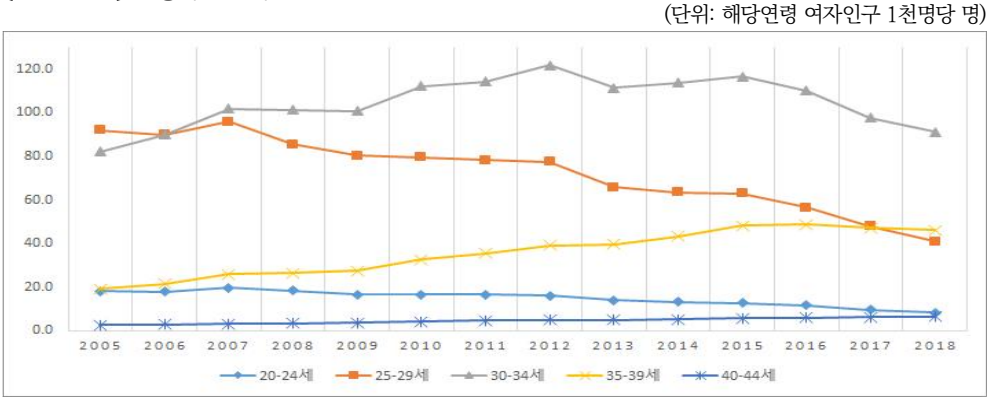
자료: OECD 홈페이지. OECD health data 2020

○ 이와 같이 제왕절개 분만율이 증가하는 이유는 노산, 보건의료서비스 인프라 접근성, 보조생식에 의한 다태아 출산 증가, 분만 진통에 대한 산모의 부정적인 인식, 의료사고에 대한 두려움으로 인한 담당의사의 방어적 치료태도(defensive medicine), 시간적 편리욕구에 의한 담당의사의 일방적인 결정 등임(이소영 외, 2018).

- 다양한 원인으로 인해 제왕절개 분만이 증가하고 자연분만이라고 해도 출산을 의학적 관점에서 접근하므로(Raymond, G., and De Vries., 2012) 각종 의학적 처치(유도분만, 무통주사, 회음절개 등)를 함께 하는 경우가 많으므로 의학적 처치가 전혀 개입되지 않는 소위 '자연주의 출산'을 하는 조산원은 점차 감소하고 있음.

〔그림 7-46〕 연령대별 합계출산율

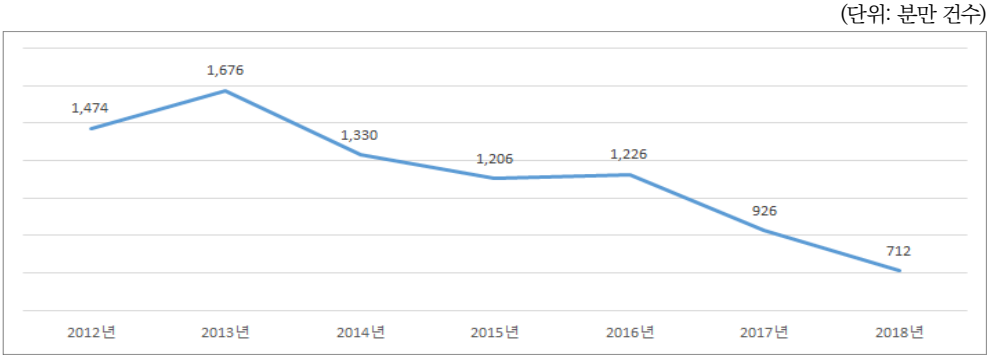
(단위: 해당연령 여자인구 1천명당 명)



자료: 통계청.(2005~2018). 인구동향조사

〔그림 7-47〕 연도별 조산원 분만(자연분만) 실적

(단위: 분만 건수)



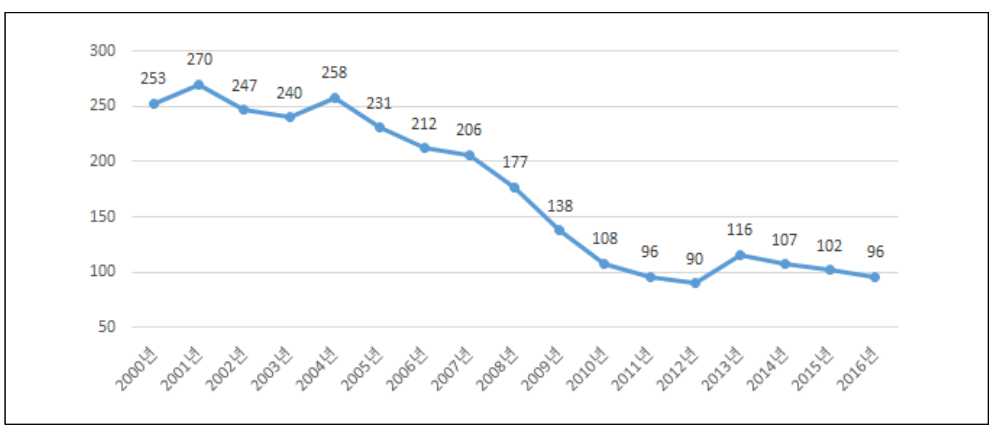
자료: 건강보험심사평가원.(2012~2018). 건강보험통계연보

□ (배경 및 현황②) 산부인과 전문의 감소 및 분만 기피

○ 분만시 의료사고의 위험성, 낮은 수가와 출산율 저하로 인한 경영 악화 등의 이유로 산부인과 전문의가 감소하고 있으며, 분만을 하지 않는 산부인과도 늘어나고 있음.

- 배출되는 산부인과 전문의는 2001년 270명에서 매년 감소하고 있으며(오수영, 2016), 이와 함께 매년 평균 약 14%의 산부인과 전공의가 수련을 포기하고 있음(황병우, 2019.10.15.).

〔그림 7-48〕 연도별 산부인과 전문의 자격 취득자 수



자료: 오수영.(2016)

○ 산부인과 전문의 부족, 진료병원 폐업 등 산부인과에 대한 진료 서비스 접근성에 떨어짐에 따라 실제로 분만이 가능한 산부인과가 없는 분만 취약지[146]가 발생하고 있으며 이를 해소하기 위해 보건복지부는 2008년부터 '분만 취약지 지원사업'을 시행해오고 있음.

146) 기준: ① 60분 내 분만의료이용률 30% 미만, ② 60분 내 분만 가능한 의료기관에 접근이 불가능한 인구비율 30% 이상(보건복지부, 2020년 분만취약지 지원사업 안내)

2. 정책목표 및 과제

□ 정책목표 및 추진과제 제시(안)

정책 목표	양질의 조산사 양성과 사회적 요구에 부합한 적절한 활용

추진 과제		추진과제	세부 추진과제
	1	조산사 양성과정 개선	① 수습의료기관 확대 ② 수습과정 표준화 ③ 수습형태 전환 고려
	2	조산사 적정배치 및 활용	① 산부인과 법적 배치기준 실효성 제고 ② 분만취약지 지원사업에 조산원 포함[147]

추진 배경	원활한 보건의료인력 수급과 근무환경 개선을 위해 「보건의료인력지원법」 제정

3. 추진과제

(1) [추진과제 ❶] 조산사 양성과정 개선

가. 추진배경 및 주요 문제의식

□ (문제의식①) 시대적 변화에 따른 조산사의 필요성과 그에 따른 역량 및 양성과정의 적절성에 대한 고민 필요

○ 조산사는 출산뿐 아니라 산모의 산전·후 관리, 신생아 관리 등을 전문적으로 수행하는 의료인이지만.[148] 그에 비해 양성체계가 제대로 마련되어 있지 않고 시대적 변화에 따른 역할 또한 모호한 상황임.

- 이로 인해 비교적 젊은 40대 이하의 조산사들이 많고(73.7%) 석사 학위 이상의 학력을 가진 조산사들도 있음에도 불구하고(19.9%) 전문인력이 제대로 활용되지 못하고 있는 실정임(이용재 외, 2013).

147) 현재 지원대상 기준: 분만취약지로 선정된 지역 중 분만 산부인과 사업으로 선정된 의료기관(종합병원, 병원, 의원 및 보건의료원) => 조산원 없음. 조산원 유형을 별도로 마련하면 좋을 듯

148) 의료법 제2조(의료인) 4. 조산사는 조산(助産)과 임산부 및 신생아에 대한 보건과 양호지도를 임무로 한다.

〈표 7-37〉 조산사 활동기관 현황

구분	빈도(명)	백분율(%)
병원급 이상의 산과병동, 분만실	69	46.9
산부인과 의원	8	5.5
조산원	10	6.8
기타 (조산사 업무와 무관한 곳)	60	40.8

자료: 이용재 외.(2013). 조산원 적정수가 및 활성화 방안 연구

○ 출산에서 불필요한 의학적 개입을 최소화하는데 조산사가 중요한 역할을 담당할 수 있음.

- 제왕절개 분만, 의학적 처치를 활용한 자연분만 등의 증가는 시대적 변화에 따른 필연적인 결과이긴 하지만,[149] 그럼에도 불구하고 고위험군 산모가 아닌 경우에는 불필요한 의학적 개입을 최소화하려는 노력이 필요한 상황임.
- 다수의 연구에서 조산사가 제공하는 임산부 관리는 의사가 주도하는 관리와 비교할 때 부작용 발생률 차이가 없고 의학적 처치 개입을 감소시키며 자연분만 증가, 입원기간 단축, 비용절감, 산모의 만족도 증가 등의 장점이 보고됨(Suellen Miller et al., 2016).
- 또한 최근 언론이나 온라인 커뮤니티 등을 통해서 의학적 개입을 하지 않는 소위 '자연주의 출산' 경험과 장점이 홍보되고 의학적 처치를 최소화하려는 산부인과도 운영되고 있는데 이때 조산사의 역할이 상당히 중요함(Ellen D Hodnett, 2012).

149) 출산의 다양한 형태는 각각의 장단점이 있으므로 산모와 태아의 건강상태에 따라 판단되어야 하므로 무조건적으로 자연분만이 좋다거나 제왕절개는 좋지 않다는 주장은 적절하지 않음.

나. 정책목표 및 세부 추진과제

주요 추진배경	비획일적이고 부적절한 조산사 양성체계
▼	
세부 추진과제① 실행계획	조산(助産)수습 의료기관 확대 (1-1) 수습 의료기관 기준 개선 (1-2) 수습 의료기관 대상 인센티브 제공
▼	
세부 추진과제② 실행계획	조산(助産)수습 과정 표준화 (2-1) 조산사 수습교과과정 개발 및 일원화
▼	
세부 추진과제③ 실행계획	조산(助産)수습 형태 전환 고려 (3-1) 간호교육기관에서 양성 담당
▼	
정책 목표	양질의 조산사를 양성할 수 있는 체계적인 교육과정 구축

다. 세부 추진계획 및 이행방안

1) 조산(助産)수습 의료기관 확대

□ (실행계획❶) 수습 의료기관 기준 개선

○ 현재 조산사 수습기관은 「의료법」 제6조 및 동법 시행규칙 제3조에 따라 '산부인과 및 소아청소년과 수련병원 중 월 평균 분만건수 100건 이상인 의료기관'으로 규정되어 있음.

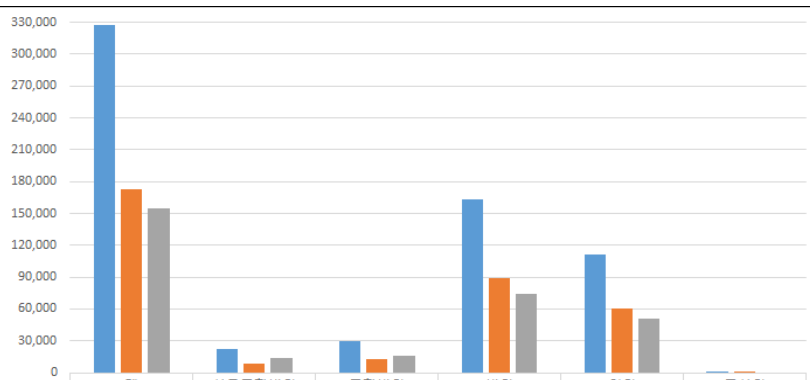
○ 하지만 이 기준에 맞는 의료기관이 조산사를 양성하는데 적합한 수습기관인지, 현실적으로 가능한 기준인지를 평가해볼 필요가 있음.

○ 먼저, 분만 건수의 경우, 그동안 출산율은 급격히 감소해왔으나 1990년에 만들어진 '월 평균 100건 이상' 기준이 그대로 유지되고 있어 이 기준에 도달하는 의료기관을 찾는 것이 어려움.

- 수습 의료기관의 분만건수 기준은 월 평균 30건이었으나 1990년에 100건 이상으로 상향되었음.
- 90년대에는 매년 출생아수가 평균 약 70만 명이었으나 2019년 기준 출생아수는 약 30만 명으로 당시의 50% 수준에도 미치지 못하고 있음.

○ 두 번째로, 인턴 및 전공의 수련병원은 병상 수 100개 이상인 종합병원급 의료기관인데,[150] 실제로 분만이 많이 이루어지는 곳은 병·의원급이며 조산사의 주 역할인 자연분만 역시 병·의원급에서 더 많이 이루어지고 있음.

〔그림 7-49〕 2018년 요양기관 종별 분만 심사 실적



	계	상급종합병원	종합병원	병원	의원	조산원
분만건수 (건)	327,119	22,077	29,286	163,715	111,329	712
자연분만건수 (건)	172,441	8,668	13,006	89,554	60,501	712
제왕절개분만건수 (건)	154,678	13,409	16,280	74,161	50,828	0

자료: 건강보험심사평가원.(2018). 건강보험통계연보

○ 따라서 조산사 수습 의료기관의 기준을 다음과 같이 개선할 것을 제안하며, 구체적인 기준 정립을 위해 관련 연구가 선행되어야 할 것임.

- 분만건수 기준을 현실적인 수준으로 재설정하고, 산부인과 및 소아청소년과 수련병원 외에도 다른 기준에 합당한 기관은 참여할 수 있도록 하며, 조산사 고용 여부 또는 자연분만 건수 등의 기준을 추가하도록 함.

150) 수련병원 지정기준(전공의특별법 시행규칙):
(1) 인턴 수련병원: **병상수 100병상 이상**, 퇴원환자 연간 2000명 이상, (산부인과) 신생아실 및 보육기
(2) 전공의 수련병원: **병상수 200병상 이상**, 퇴원환자 연간 3000명 이상, (산부인과) 상동, 진통실 등

□ (실행계획❷) 수습 의료기관 대상 인센티브 제공

○ 의료기관에서 조산사 수습생을 채용하는 것은 오히려 부담요인으로 작용하게 되므로 수습 의료기관에 참여하는 것을 꺼려하게 됨.[151]

○ 따라서 조산사 교육에 참여하게 되는 수습 의료기관에는 교육훈련비용 또는 수습과정 운영지원비 등을 지원하는 정책을 통해 조산사 교육환경이 보다 개선될 수 있도록 해야 함.

2) 조산(助産)수습 과정 표준화

□ (실행계획❶) 조산사 수습교과과정 개발 및 일원화

○ 조산사는 의료인 면허를 소지하고 단독으로 의료행위를 수행하는 전문인력임에도 불구하고 공식적인 수습교과과정이 없음.

- 반면 전공의, 정신건강전문요원 등의 인력은 연차별 수련과정(교육과정)이 체계적으로 정립되어 법령에 규정되어 있음.[152]
- 공식적인 교육과정 부재로 인해 수습기간동안(1년) 단순히 관찰만 하거나 보조업무만 하기도 하는데, 이는 수습 목적을 불분명하게 만들고 양질의 조산사 양성을 저해하며 나아가 산모 안전에도 영향을 미칠 수 있음.

○ 따라서 보건복지부는 조산사의 공식적인 수습교과과정을 개발하여 어디서나 일원화된 교육이 이루어질 수 있도록 해야 함.

- 관련 전문단체(대한조산협회) 등과 함께 협의체를 구성하여 조산사의 필수역량, 그에 따른 교과과정, 국가시험 연계 등을 체계적으로 논의하고 연구하는 과정이 필요함.
- 필요시 전공의나 정신건강전문요원 수련과정과 같이 시행규칙 또는 고시에 규정할 수 있음.

151) 2020년 현재, 조산사 수습의료기관은 총 4개소에 불과함(경북 안동성소병원, 대전 을지대학병원, 부산 일신기독병원, 서울 강북삼성병원).
152) 전공의의 연차별 수련교과과정, 정신건강복지법 시행규칙

3) 조산(助産)수습 형태 전환 고려

□ (실행계획❶) 간호교육기관에서의 양성 방안 고려

○ 앞서 살펴본 바와 같이 지금은 체계적인 조산사 수습교육과정이 없고 수습 의료기관을 확보하는 것도 상당히 어려우므로 일원화된 양질의 조산사를 양성하는데 한계가 있음.

○ 따라서 조산사 양성을 간호교육기관에서 대학원 과정 등을 통해 운영하는 방안을 고려해야 함.

- 간호교육기관에서 담당할 경우, 수습기관(실습) 확보가 상대적으로 유리하고 교수요원 확보나 체계적인 커리큘럼 운영이 가능함.
- 간호사 면허를 소지하고 추가로 자격을 취득하게 되는 전문간호사나 정신건강간호사 1급의 경우에도 대학원 석사과정을 통해 양성하고 있으며, 일본, 뉴질랜드, 덴마크, 대만도 대학과정을 통해 조산사를 양성하고 있음(이용재 외, 2013).

〈표 7-38〉 인력별 자격조건 비교

인력	근거법령	자격조건
전문간호사	의료법, 전문간호사 자격인정 등에 관한 규칙(시행령)	간호사 면허 소지자 + 3년 이상 실무경력 + 2년 교육(석사) + 자격시험
정신건강간호사 1급 (정신건강전문요원)	정신건강복지법, 동법 시행령·시행규칙, 정신건강전문요원의 수련 및 보수교육 등에 관한 규정(고시)	간호사 면허 소지자 + 2년 교육(석사) + 3년 수련(지정기관)
조산사	의료법, 동법 시행규칙	간호사 면허 소지자 + 1년 수습(지정의료기관) + 면허시험

○ 간호교육기관에서 조산사를 양성하게 될 경우, 수습 의료기관에서 1년간 훈련을 받는 현행과 병행할 수 있을지 또는 양성방법을 어떻게 단계별로 전환시켜가야 할지는 관련 전문단체와 심도 있게 논의하여 현 조산사들의 의견을 수렴하는 과정을 반드시 가져야 함.

(2) [추진과제 ❷] 조산사의 적정배치 및 활용

가. 추진배경 및 주요 문제의식

□ (문제의식①) 산부인과 법적 배치기준에 대한 실효성 부재

○ 「의료법」 시행규칙에는 산부인과에 배정된 간호사 정원의 3분의 1 이상을 조산사로 배치하도록 규정하고 있음.

○ 하지만 조산사의 절대적인 숫자 부족, 법정 배치기준 강제성 부족 등으로 인해 이 규정의 실효성은 없는 상태임.

□ (문제의식②) 분만취약지 지원사업 활성화 방안 모색

○ 분만취약지 해소를 위해 보건복지부는 '분만 취약지 지원사업'을 운영하고 있고 이로 인해 모자보건 지표도 개선되고 있으나(황종윤 외, 2017), 해당사업의 효과성에 대한 지적이 꾸준히 제기되어 옴.

- 관내 분만율이 지속적으로 감소하고 있고(국회예산정책처, 2017), 사업 지원율도 낮음(황종윤 외, 2017).
- 특히 사업유형 중 실제로 분만을 수행하는 '분만 산부인과 지원사업 유형'은 필수로 갖춰야 하는 시설과 인력[153]에 비해 지원금이[154] 부족하다는 의견도 있음.

153) 필수인력 기준은 ▲산부인과 전문의 2인 ▲소아청소년과전문의1인 ▲마취과 전문의 1인 ▲간호인력 6인 (전체 간호인력 6인 중 간호사 50% 이상) ▲임상병리사(혈액 교합 검사 가능자) ▲영양사 등

154) 1차 년도에 125억, 2차 년도부터는 5억원

나. 정책목표 및 세부 추진과제

주요 추진배경	전문인력으로 양성된 조산사의 비효율적 활용
▼	
세부 추진과제① 실행계획	산부인과 법적 배치기준 실효성 제고 (1-1) 조산사 배치에 대한 수가 인센티브 제도 마련
▼	
세부 추진과제② 실행계획	분만취약지 지원사업에 조산원 포함 (2-1) 분만 지원 사업대상 의료기관에 조산원 포함
▼	
정책 목표	조산사의 배치 및 활용 증대

다. 세부 추진계획 및 이행방안

1) 산부인과 법적 배치기준 실효성 제고

□ (실행계획❶) 조산사 배치에 대한 수가 인센티브 제도 마련

○ 1962년「의료법」시행규칙이 제정될 당시부터 있었던 산부인과의 조산사 법적 배치기준이지만[155] 법 조항에 대한 강제성 부재로 실효성이 없는 사문화된 규정이 되었음.

○ 앞서 살펴본 바와 같이 다수의 연구에서 조산사의 역할이 중요하다는 사실은 입증되었으나, 현재 조산사의 절대적인 숫자가 모든 산부인과에 배치할 수 있을 만큼 충분하지 않고, 조산사는 필수인력이라는 인식보다는 보다 수준 높은 서비스를 제공받을 수 있는 인력이라는 인식이 더 많으므로 의료기관에 조산사 배치를 당장 강제화하는 것은 현실적으로 불가능함.

- 2017년 기준 면허 조산사 8,297명, 2020년 국가시험 합격자 12명, 2020년 2분기 기준 의료기관 활동 조산사 74명

155) 1962년 당시 의료법 시행규칙 제32조(의료기관의 종업원의 표준) 5. 조산원: 산부인과에 있어서는 전호에 의한 간호원수의 3분의 1이상으로 할 것

〈표 7-39〉 의료기관 종별 활동 조산사 현황 (2020년 2분기 기준)

구분	종합병원	병원	의원	조산원	보건소	총합
활동조산사 수	9명	21명	24명	19명	1명	74명
기관 수	4개소	6개소	5개소	10개소	1개소	26개소

자료: 건강보험심사평가원 보건의료빅데이터 개방시스템
http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olapHumanResourceStatInfo.do에서 2020.10.30. 인출

○ 따라서 조산사를 활용하여 보다 수준 높은 서비스를 산모에게 제공하겠다는 정책목표를 달성하기 위해서는 간호등급제와 같은 수가 인센티브 제도로 접근하는 것이 보다 더 효과적일 것임.

- 방법 1: 분만실 입원료는 현재 기본 입원료만 산정이 가능한데, 이를 조산사 확보수준에 따라 차등해서 지급하는 방안
- 방법 2: 분만의 전 과정에서 조산사가 참여한 경우, 해당 행위의 수가를 가산하는 방안[156]

2) 분만취약지 지원사업에 조산원 포함

□ (실행계획❶) 분만 지원사업대상 의료기관에 조산원 포함

○ 조산원은 분만 산부인과에 비해 시설이나 인력 투입 비용이 적은 반면[157], 산전관리가 가능하고 고위험군이 아닌 산모의 정상 분만을 충분히 수행할 수 있다는 장점을 가지고 있음.

- 조산원은 출산 외에도 임신-출산-산후조리 및 관리까지 포괄된 역할을 감당할 수 있으므로 취약지에서 1차 의료기관으로서 폭넓게 활용가능

156) 조산사의 참여시 가산을 고려할 수 있는 항목은 다음과 같음.

분류번호	분류
자-435	분만 가. 정상분만
자-436	둔위분만
자-437-1	분만후처치
자-438	제왕절개술 기왕력이 있는 질식분만
자-451-1	제왕절개술 전 질식분만 시도

157) 의료법 시행규칙 [별표3] 의료기관의 종류별 시설기준에 따르면 조산원의 경우, 분만실 겸용 입원실 1개, 소독시설.

○ 따라서 분만취약지 지원사업 중 분만의료기관 지원유형에서 조산원을 추가하는 것을 제안함.[158]

- 활동 조산사 수가 적기 때문에 실제로 사업에 참여할 수 있는 인력이 있을지는 예측하기 어려우나, 사업에 조산원을 포함하는 것이 조산사 인력 양성과 그 방향에 긍정적인 영향을 줄 수 있음.
- 조산원에서 긴급 상황이 발생하는 경우 인근 의료기관으로 이송할 수 있는 응급이송체계가 필요한데, 이는 현재 사업에서 명시하고 있는 119 안심콜 서비스 등을 활용할 수 있음.[159]

④ 약사

1. 현황 및 여건진단

가. 추진배경 및 주요 현황

□ (배경 및 현황①) 우리나라 면허 약사 수는 2018년 69,347명으로 2007년 57,176명에서 지속적으로 증가함.[160]

○ 약사는 "한약에 관한 사항 외의 약사(藥事)에 관한 업무(한약제제 포함)를 담당하는 사람으로" 약사(藥事)는 의약품·의약외품의 제조·조제·감정(鑑定)·보관·수입·판매[수여 포함]와 그 밖의 약학 기술에 관련된 사항임.[161]

- 한국약학교육협의회(2018)는 약사의 직능을 의약품 개발(창약), 의약품 제조(제약), 의약품 사용(용약)으로 구분함.

158) 현재는 종합병원, 병원, 의원 및 보건의료원에서 신규 설치 가능함(보건복지부, 2020a).
159) 분만 또는 응급상황시 119 구급차를 통해 이송하는 연계체계(119 안심콜 서비스)가 운영되고 있음(보건복지부, 2020a, p.11)
160) 보건복지부(2019). 보건복지통계연보
161) 약사법 2조

○ 2018년 면허 약사 69,347명 중 남자가 24,563명, 여자가 44,784명으로 여자가 64.6%를 차지함(2019 보건복지통계연보).

- 약사 국시시험 응시자는 2009년 1,620명에서 2018명 2,017명으로 증가하였으며 이 중 합격자 수는 1,839명임(2019 보건복지통계연보).

○ 우리나라 인구 대비 우리나라의 면허약사 수는 인구 천 명당 1.31명, 임상 약사 수는 인구 천명 당 0.7명으로 OECD 국가들과 비교하면 면허약사 수는 중상위권, 임상약사 수는 하위권에 속함.

- 면허약사 중 50.7%가 임상약사로 활동하며 병원 종사 약사 수는 2018년 기준 6,438명[162]임.

□ (배경 및 현황②) 약사는 약사국가시험을 통해 약사 면허를 취득하며 의료서비스를 제공하는 요양기관뿐만 아니라 의약품 연구개발, 생산 등 2차 산업에도 상당수가 종사함.

○ 약사는 약학을 전공하는 대학을 졸업하여 약학사 학위를 받고 약사국가시험에 합격하거나, 보건복지부장관이 인정하는 외국의 약학을 전공하는 대학을 졸업하고 외국의 약사면허를 받은 자로 약사국가시험에 합격해야 함.

- 2020년 전국에 37개 약학대학(학생 모집 예정인 2개 대학 포함)이 있으며 2020년 약사국가시험 합격률은 91.9%임.

- 약국 개설 관리·근무약사, 의료기관 근무약사, 제약·유통업체 관리 약사는 매년 6시간 이상 약사 연수교육을 받도록 되어 있으며 대학약사회, 병원약사회가 위탁 교육을 실시함.

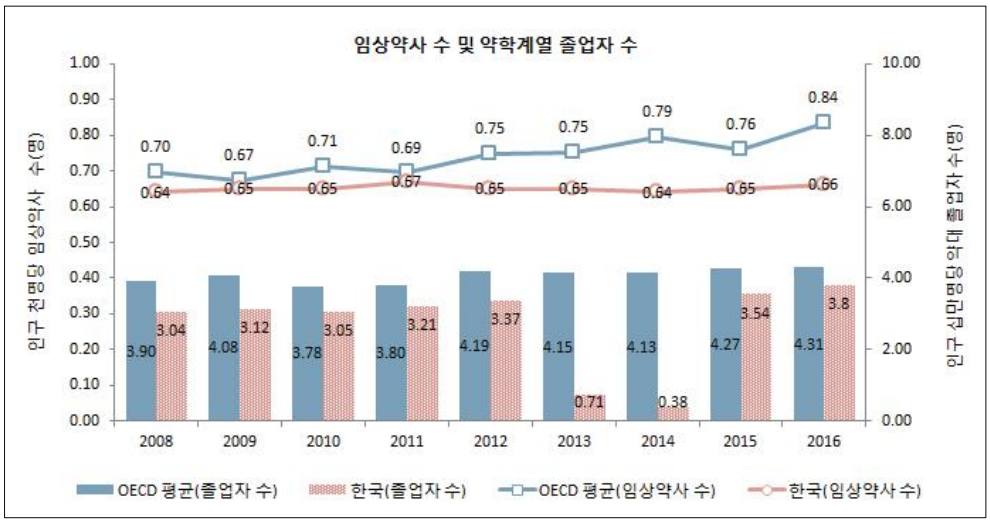
○ 보건의료분야의 약사 직능은 임상분야(지역약국, 의료기관) 뿐 아니라 의약품 개발 및 생산(제약기업, 연구소)과 의약품 정책의 기획 및 실행(건강보험 및 공직) 관련하여 다양함.

○ 임상약사는 의사의 처방에 따라 의약품을 조제하는 협업 및 지원업무를 수행하지만 환자가 약국을 방문할 경우 독자적인 판단으로 처방전 검토, 복약지도 등을 제공하는 주도자 역할을 하기도 함.

162) 종합병원 3,330명, 병원 2,854명, 치과병원 9명, 한방병원 245명임.

- 요양기관 근무 약사의 월 평균 임금 및 수입은 약 554.9만 원이었으며, 현재 다니고 있는 요양기관의 근무 년 수는 평균 6.5년이었음(신영석 등, 2018).
- 직무 어려움으로 개국약사는 '과도한 진료 외 업무(청구, 직원관리, 재무관리)'와 '결혼 및 가사, 임신, 자녀 양육 부담'을, 병원약사는 '승진의 어려움 등 조직 내 인사 관련 문제'를 지적함(신영석 등, 2018).

〔그림 7-50〕 임상약사 수 및 약학계열 졸업자 수 추이(2008~2016)



출처: 신영석 외(2018). 보건의료인력 실태조사. 보건복지부, 한국보건사회연구원.

2. 그간의 성과 및 한계

□ (주요성과①) 충분한 약사인력 공급 및 높은 수준의 지역사회 약국 접근성

○ 1915년 약사 양성교육이 시작된 이래 교육과정과 약학대학 수가 확대되어 현재 약사 수가 7만여 명에 달함.

○ 대부분의 지역사회에 지역사회 약국이 운영되어 쉽고 빠르게 약무서비스에 접근할 수 있음.

□ (주요성과②) 약학대학 학제 개편 등 약사 인력 양성 및 직역 개발 노력 지속

○ 2011년 약학대학 학제가 4년에서 6년(2+4년)으로의 개편되었으며 개편된 학제로 처음 입학한 학생들이 2015년에 졸업하였음.

- 6년제 교육과정에서 실무실습교육이 추가되었으며 기초약무, 지역약국, 의료기관, 제약산업, 약무행정 분야별 실무실습 교육을 실시함.
- 2018년 4월 교육부는 「약학대학 학제 개편 방안」을 발표하여 2022학년도부터 약학대학의 학제를 2+4년제와 통합 6년제 중 대학이 자율적으로 선택하도록 개편한다고 발표.

○ 관련 기준 및 연구 실시

- 한국형 우수약무기준(GPP), 대한약사회, 2015

○ 지역사회 약국의 업무 확대

- 서울시약사회의 세이프약국사업: 지역사회 약국에서 지역사회 포괄적 약력관리, 지역사회 건강증진사업(금연서비스, 자살예방 게이트키퍼) 실시.

□ (한계①) 분야별 약사 수급 불균형 문제 상존

○ 임상 현장에 종사하고 있는 약사는 OECD 평균 대비 약 79%이며 의료 수요를 감안하면 OECD 평균 대비 약 2.5배 이상 업무량이 많음(신영석 등, 2018).

○ 병원(상급종합병원과 300병상 이상의 종합병원)은 병상규모, 입원 환자 수, 외래환자의 원내조제건수 등을 고려한 약사정원 기준이 있으나, 상당수 기관이 약사정원을 충족하지 못하며 이직이 잦음(신영석 등, 2018).

□ (한계②) 다양한 진출 분야에 비해 전문적인 약무서비스(pharmaceutical care) 제공 기반 부족

○ 약대 6년제 시행 이후 임상적 측면에 전문교육을 받은 약사 인력이 배출되나 약사의 전문성을 살릴 수 있는 서비스 부족.

- 지역사회 약국의 상당수가 처방전 조제 중심의 업무 수행.

○ 면허약사 중 50.7%가 임상약사로 임상약사가 아닌 인력의 상당수가 제약산업 등에 종사하나 비경제활동이거나 파트 타임으로 근무하는 약사 또한 적지 않음.

○ 약사 인력의 진출 분야가 제약회사, 병원 약국, 지역사회 약국 등으로 다양한데 비해 분야별 전문성을 갖춘 인력 양성을 위한 체계가 미흡함.

□ (한계③) 환경 변화에 대응하는 약사의 역할 변화 부족

○ 지역사회 약국

- 2000년 의약분업을 기점으로 약국약사의 역할이 임의조제에서 처방전 조제와 복약지도로 변화하였음.
  - 일부 지역사회 약국에서 환자 상담중심으로 서비스 모델을 운영하고 있으나, 대부분의 약국이 병의원 처방전 조제 업무에 치중.
- 현재 진행 중인 4차 산업혁명과 감염병 유행으로 인한 비대면 서비스 증가는 약사의 역할을 지속적으로 변화시킬 가능성이 큼.

○ 의료기관(병원약국, 병원 약제부)

- 일부 병원에서는 약료전문가로서 전문약사가 환자와 의료진을 대상으로 서비스를 제공하고 있으나, 많은 병원에서는 업무의 필수인원 충족이 어려운 상황으로 조제투약 업무 수행에 치중, 임상약료서비스 제공이 부족함.

○ 제약산업, 공직, 보건의료 연구 분야 등

- 약사 인력의 임금/직급체계가 의사에 비해서 하향 설정되어 있어 경제적인 이유로 제약산업, 공직, 보건의료 연구 분야보다 지역사회 약국을 선호하여 상대적으로 약사 인력 진출 부족.

3. 정책목표 및 과제

□ 정책목표 및 추진과제(안)

정책 목표	미래사회에 부응하는 약사 인력 양성

추진 과제	추진과제		세부 추진과제
	1	미래사회의 약사의 역할 정립	① 약사인력의 역할 및 수요 분석 ② 약사 직능 개발 및 확대
	2	약사의 보건의료서비스 강화 및 의약품 등 연구개발생산 역량 강화	① 지역사회의 임상약료서비스 강화 ② 병원의 임상약료서비스 강화 ③ 의약품 등의 연구개발·제조·허가·안전관리 역량 제고
	3	체계적인 약사 인력 관리 시스템 구축	① 약사 인력 양성 종합계획 수립

추진 배경	• 의약품 사용(소비) 패러다임 전환 • 4차 산업혁명 등 과학기술 발달로 의약품, 약료서비스 제공방식 변화 • 다학제적 보건의료서비스 제공 요구 증가

4. 추진과제

(1) [추진과제 ❶] 미래사회의 약사의 역할 정립

가. 추진배경 및 주요 문제의식

□ (문제의식①) 의약품 사용(소비) 패러다임 전환

○ 세계 각국에서 약사의 역할이 의약품중심(Product-oriented)에서 환자중심(Patient-oriented)으로, 의약품제공에서 약료서비스로 전환됨(손동환 외, 2019)에 따라 약사가 제공하는 서비스의 변화가 필요함.

- 국민에게 의약품 제공이 중요하였던 과거에는 의약품 조제·판매가 중요하였으나 기계적인 조제업무 등은 4차 산업혁명으로 AI, 자동화시스템 등으로 대체가능함.

- 새롭게 약사들에게 요구되는 약료서비스의 목표는 의약품을 조제하고 지식을 알려주는 것을 넘어 복약을 포함한 환자의 건강행태 변화를 통해 최적의 약물치료 성과를 보장하고 환자의 삶의 질을 향상하는 것임.
- 온라인 정보공유 활성화, 일반인의 셀프케어 증가로 의약품 등에 대한 약사의 지역사회 기반 정보제공 역할이 더욱 중요해지고 있음.
  - 건강관리 및 의약품 사용과 관련된 정확하지 않은 정보는 의약품 등의 오남용 가능성을 높임.

○ 고령사회에서 약료서비스 수요 증가

- 노인 등 취약 인구집단에 대해 약물치료관리, 약의 준비, 구입, 보관, 공급, 투약, 조제, 폐기 등의 서비스 수요 증가

○ 일반의약품, 건강기능식품의 구입 장소 다양화 및 온라인 경제활동 증가

- 약국 외 장소(편의점 등)에서의 의약품 구입 경험 증가
- 온라인상에서 의약품 조제와 판매(미국의 온라인 약국 등)

□ (문제의식②) 4차 산업혁명 등 과학기술 발달로 향후 약사가 취급하는 약의 종류, 서비스 제공방식이 크게 변화할 것으로 예상

○ 4차 산업기술 활용에 따른 기존 지역약국 약사인력 대체 우려와 4차 산업기술 기반 약료서비스 제공 활성화에 대한 기대가 공존

- 4차 산업 혁명에 따라 인공지능(AI), 자동화시스템 등의 약사 업무 적용과 대체가 늘어나면서 약사들의 단순조제 업무 비중은 급감할 것임.
- 반면 환자를 개인적으로 복약상담하고 환자의 문제 등을 파악하는 상담영역 분야의 수요가 커질 것으로 예상되는데 이러한 약사의 기능은 AI 등이 대체할 수 없는 분야임.[163]

○ 저분자 합성의약품에서 바이오의약품으로의 의약품 사용 양상이 변화하고 있으며 바이오의약품 등 의약품, 의료기기 연구개발 수요가 꾸준히 증가함(하단 표 참조).

163) Frey와 Osborne의 연구(2017)에서 약사의 업무가 컴퓨터화될 확률이 1.2%로 의사의 0.42%보다 높았음.

- 바이오의약품, 융복합의약품 등 신약에 대한 지속적인 지식 습득의 필요성 증대

〈표 7-40〉 세계 제약산업 시장규모

(단위: 십억 달러, %)

구 분	'14년	'16년	'18년	'20년	'22년	'24년
합 계	790	805	868	967	1,113	1,250
바이오	170 (22%)	192 (24%)	230 (26%)	273 (28%)	332 (30%)	383 (31%)
합성	449 (57%)	447 (55%)	459 (53%)	497 (52%)	564 (51%)	626 (50%)
기 타	171 (21%)	166 (21%)	179 (21%)	196 (20%)	217 (19%)	241 (19%)

자료: Evaluate Pharma

나. 그간의 성과 및 한계

□ 의약분업으로 의사와 약사의 역할이 명확하게 구별됨.

○ 보건의료서비스의 질 제고를 위해 전문 인력의 자기분야 전문성을 강화하는 의약분업이 2000년에 실시되었고, 보건의료인력의 역할을 분담하고 약물 사용에 대한 이중점검을 하게 되어 처방조제의 경우 의사의 처방량과 약사의 조제량이 거의 같아짐.

○ 약사는 환자 치료에 있어서 주로 처방전에 따라 조제하면서 처방전 내용을 검토하고, 잘못된 내용이 있으면 처방자에게 의견을 전달하는 보조적인 역할을 수행함.

□ 의약분업 이후 지역사회 약국의 업무 변화

○ 처방전 검토 및 조제와 함께 환자에게 약의 복용법/효과/복용법/주의사항 등에 대해서 복약지도하고, 일반의약품과 건강보조식품 등의 상담서비스를 제공함.

- 만성질환자가 늘어나고 환자의 능동적인 질환 관리의 중요성이 강조됨에 따라 복약지도와 상담자 역할의 중요성이 갈수록 더 커질 것으로 생각됨.

□ 지역사회 약국의 보건의료사업 참여 증가

○ 심리적, 지리적으로 높은 접근성에 기반하여 지역사회 안전망 확보 차원에서 소녀돌봄사업(서울시), 가정폭력지킴이(행안부) 등의 약국공간을 활용한 사업이 확대됨.

□ 의약품의 약국 외 판매 확대

○ 편의점, 마트 등 의약품의 약국 외 판매가 이루어지면서 의약품의 구매 장소가 확대됨.

- 국민의 일반의약품 접근성 제고를 위해 약국 외 장소에서 일부 의약품이 판매되고 있으나 부작용 예방 등 효과적인 의약품 사용을 위해서는 의사, 약사, 간호사의 지도와 정보 제공이 필요함.

다. 정책목표 및 세부 추진과제

주요 추진배경	고령사회 진입, 4차 산업혁명으로 약사 인력의 역할 변화 요구 증가	
▼		
세부 추진과제①	약사인력의 역할 및 수요 분석	
실행계획	(1-1) 주요 분야별 진출 현황 및 수요 평가	(1-2) 수요에 비해 약사 인력 공급이 부족한 분야 도출
▼		
세부 추진과제②	약사 직능 개발 및 확대	
실행계획	(2-1) 약사의 직능 개발	(2-2) 약사 인력을 활용한 미래 직업 창출
▼		
정책 목표	미래사회의 약사의 역할 정립	

라. 세부 추진계획 및 이행방안

1) 약사 인력의 역할 및 수요 분석

□ (실행계획❶) 주요 분야별 진출 현황 및 수요 평가

○ 약사 인력 실태조사 실시

- 2019년 대한약사회 신상신고율이 48.4%로 낮아 약사면허 발급자들의 정확한 취업 현황 파악을 위한 실태조사가 필요함.
- 2019년 대한약사회 신상신고에서 약국에 종사하는 약사가 전체의 72.28%(약국 개설자 21,077명, 근무 약사 4,398명)였으며 의료계(병·의원, 보건소) 종사 약사가 5,445명(15.45%), 미취업자 1,804명(5.12%), 제약·수출입업계 종사 약사 1,355명(3.84%), 유통·도매종사 약사 847명(2.40%), 공직 68명(0.19%), 비약업 40명(0.11%) 순이었음.[164)]
- 약사 면허신고제가 2021년 예정되어 있어 신고자료와 실태조사를 통해 인력 활용 현황 등을 상세히 분석하는 것이 필요함.

○ 의약품 사용(소비) 패러다임 전환, 고령사회 약료서비스 수용 증가 등에 따른 분야별 진출 현황과 문제점 분석

- 임상 분야: 지역사회 약국, 의료기관(외래 및 입원 환자 대상 처방전 조제 및 임상약사서비스 제공)
- 의약품 등 개발·생산 분야: 의약품, 의료기기, 화장품 등 연구개발, 생산 등
- 보건의료정책 관련 공공·민간 분야: 보건복지부, 식품의약품안전처, 의약품안전관리원, 특허청, 희귀필수의약품센터, 지자체, 보건소, 건강보험공단, 건강보험심사평가원 등

○ 고령사회, 정보화 사회 진입에 따른 약사 역할 변화 예측, 약사가 제공하는 보건의료서비스 요구 변화 분석

164) 약업신문. 약사면허자 신상신고율 48.4%…개국 72.3% 차지(2020. 4.10.)

- 지역사회 약국의 경우 파트 타임 근무 등 약사의 근무형태를 분석하여 현황을 파악해야 함.
- 의사, 간호사 등 의료기관 의료 인력의 약사의 임상약료서비스에 대한 수요 분석 필요

□ (실행계획❷) 수요에 비해 약사 인력 공급이 부족한 분야 도출

○ 임상 분야-의료기관

- 전문약사 제도 도입, 전문 임상·교육서비스 등으로 수요 증가
- 지방병원의 경우 약사 인력 부족으로 조제업무 외 임상·교육서비스 제공이 불가능하여 처우개선, 직능 개발, 조제 외 건강보험 수가 개발 등 다양한 각도에서 지방 소재 의료기관의 약사인력 부족 문제를 해결해야 함.

○ 의약품 등 개발·생산 분야: 첨단바이오의약품, 의료기기 등 연구개발 등 관련 업무 인력 수요 증가

○ 보건의료정책 관련 공공·민간 분야: 의약품 허가심사의 가속화, 시판 후 장기 안전성 관리의 필요성 증대

- 실제임상근거를 기반으로 한 급여결정 등 공직약사 인력 소요가 증가하고 있으나 상대적으로 낮은 처우 및 지방 근무 등의 요인으로 보건의료정책 관련 공공·민간 분야에 인력이 부족함.
- 기존과 다른 새로운 혁신신약 개발 증대에 따른 특허분야 인력소요 증대 예상

2) 약사 직능 개발 및 확대

□ (실행계획❶) 약사의 직능 개발

○ 동물용의약품 조제 및 판매

- 애완견, 애완묘 등 애완동물 증가로 동물용 의약품에 대한 수요 증가

○ 건강증진 등 보건복지 상담 및 서비스 제공

- 금연, 자살예방, 약물남용 예방, 아동·여성폭력 예방관리[165] 등

○ 건강관련 제품 상담

- 건강기능식품, 의료기기 등 건강관련 제품들에 대한 공급과 수요 증가에 따라 지역사회 약국에서 이들 제품에 대한 정보 및 상담 제공 필요

○ 만성질환자 질환 관리 상담

- 고혈압, 당뇨병 등 만성질환의 관리는 약물치료 이외에 생활습관 개선이 반드시 수반되어야 하기 때문에 처방의약품 복약 지도와 함께 금연, 절주, 운동 등 생활습관 개선을 위한 상담을 제공하는 것이 효과적

○ 화학물질 부작용 상담

- 세정제, 탈취제, 소독제 등 다양한 화학제품들의 사용이 증가하고 가습기 살균제의 건강위해 사건 등으로 인해 화학물질이 건강에 미치는 영향에 대한 우려가 있어 지역사회에서 물질안전에 대한 전문가로서의 약사 역할 요구

□ (실행계획❷) 약사 인력을 활용한 미래 직업 창출

○ 의약품 관련 데이터베이스(DB) 개발자

○ AI기반 복약지도 등 프로그램 개발자

○ 보건의료 빅데이터 분석을 통한 신약개발 전략 전문가

[추진과제 ❷] 약사의 보건의료서비스 강화 및 의약품 등 연구개발생산 역량 강화

가. 추진배경 및 주요 문제의식

□ (문제의식①) 만성질환자의 효과적인 질병 치료·관리를 위해 전문적인 약료서비스 제공의 필요성 증가

○ 고령인구 증가로 만성질환자 및 다약제(polypharmacy) 복용환자 증가

165) 마스크 19 캠페인 등 유럽국가에서는 코로나-19 유행기간 중 가정폭력 위험이 증가함에 따라 가정폭력 피해자가 약국을 통해 가정폭력을 응급센터에 신고하도록 하였다.

- 65세 이상 노인인구의 고혈압 유병률은 64.3%, 당뇨병 유병률 25.1%로 (2018년 국민건강통계) 상당수의 환자들이 일생동안 치료제를 복용함.
- 지역사회 노인 1102명 중 약 44%의 노인이 복합만성질환자였으며, 13.2%는 약물복용정보를 이해하는 데 어려움이 있었음(박은자, 2020)

○ 의약품의 안전한 사용 강조

- 첨단바이오의약품, 디지털의약품 개발은 난치병, 맞춤형 치료를 가능하게 한다는 장점이 있으나 전 세계적으로 사용경험이 많지 않아 부작용 모니터링 등 엄밀한 사용 관리가 필요함.
- 환자가 복용하는 약물의 수와 복용기간이 늘어나 약물중복, 상호작용(약물-약물 상호작용, 약물-식품 상호작용 등), 부작용 등 포괄적 약력 관리 필요

□ (문제의식②) 환자 중심 다학제 연계서비스 수요 증가

○ 의약품 개발 가속화, 의료서비스 변화 등으로 의사, 간호사 등 타 의료 인력과 약사의 협업 필요성 증가

○ 80세 이상 초고령 인구가 증가하면서 복합만성질환을 가진 노인환자의 의약품 복약 순응 및 polypharmacy로 인한 건강문제, 질병 치료의 효과성 제고 등을 위해 영국, 미국 등 주요 국가들에서는 노인 환자, 만성질환자를 대상으로 환자 중심 다학제적 케어를 실시함.

□ (문제의식③) 기초과학과 제약·의료기기·보건의료산업의 매개자(liaison)로서의 약사의 역할 강화

○ 의약품 개발은 미래의 먹거리로서 혁신적 신약개발은 국가적인 과제이며 약에 대한 전반적인 지식을 가진 약사들이 연구와 학계 진출을 늘려 신약개발에 이바지 하는 것이 필요함.

○ 기존의 small molecule 중심에서 gene, protein 등 바이오분야, 3D프린터 및 빅데이터 등 새로운 기술을 제약 산업과 의료기기 산업에 유연하게 적용·활용하기 위해 질병과 의약품 허가 등에 전문적 지식을 갖춘 약사의 역할이 필요

○ ICT기반의 보건의료산업 분야 확대 및 Open innovation 기반의 지식교류 니즈 증대에 따라, 임상현장 경험을 갖춘 약사의 정보제공, 연구약사의 정보제공 등 역할증대 예상

나. 그간의 성과 및 한계

□ 전문약사 배출 및 법제화

○ 한국병원약사회 주관으로 2010년 전문약사가 처음 배출되었으며 8개 분야(감염약료, 내분비질환약료, 노인약료, 소아약료, 심혈관계질환약료, 영양약료, 의약정보, 장기이식약료, 종양약료, 중환자약료)에서 전문약사가 양성됨.

□ 국내 제약 산업의 지속적인 성장

○ 국내 제약산업은 매년 10% 이상 성장하고 있으며 선도기업 중심으로 글로벌 신약 출시, 기술수출 등의 성과를 냄(식품의약품안전처, 2019).

- '18년 의약품 생산액은 21.11조 원, 수출액은 5.14조 원으로 다수의 국내 개발 신약과 개량신약을 연구개발함.

□ 환자 중심 약료서비스, 보건의료서비스 부족

○ 약사의 임상업무가 주로 의약품 조제·판매에 국한

○ 약의 전문가로서 약물·건강정보 제공 부족

- 일반인의 정보활용능력 향상에 따라 다양한 약물·건강관련 정보가 산재하여, 약사 전문성을 기반으로 한 정보 제공의 필요성 증가

다. 정책목표 및 세부 추진과제

주요 추진배경	만성질환 증가, 기술 발전으로 전문적인 약료서비스의 필요성 증가	
▼		
세부 추진과제①	지역사회의 임상약료서비스 강화	
실행계획	(1-1) 환자 중심 약료서비스	(1-2) 지역사회 기반 약료서비스
▼		
세부 추진과제②	병원의 임상약료서비스 강화	
실행계획	(2-1) 전문약사제도 정착	(2-2) 병원의 임상약료서비스 확대
▼		
세부 추진과제③	의약품 등의 연구개발·제조·허가·안전관리 역량 제고	
실행계획	(2-1) 산업약사 현황과 발전방안 연구 실시	(2-2) 바이오의약품 등 의약품 개발 전문인력으로의 역량 강화
▼		
정책 목표	약사 인력의 보건의료서비스 강화 및 의약품 등 관련 산업 활성화	

라. 세부 추진계획 및 이행방안

1) 지역사회의 임상약료서비스 강화

□ (실행계획❶) 지역사회 약국의 환자 중심 약료서비스

○ 노인 등 약물 사용 취약계층의 의약품 복용 관리

- 노인환자의 다제복용 등 약력 관리, 복약순응도 관리, 의약품 부작용 관리, 의약품 정보 제공 등이 필요하며 단골약사제도(primary care pharmacist) 도입을 검토하는 것이 필요함.
- 많은 의약품을 장기간 섭취하는 사람들(노인, 복합만성질환자 등)을 대상으로 처방의약품, 일반의약품, 건강기능식품의 복용 등 포괄적 약력관리 및 상담을 제공하고 필요시 방문하여 서비스를 제공함.

○ 노인 집단거주시설 거주 노인의 의약품 사용 관리

- 장기요양시설, 양로원 등에 거주하는 노인의 의약품 보관, 복용, 부작용 등을 종합적으로 관리
- 국민건강보험공단은 다제약물 복용의 부작용을 줄이고자 '올바른 약물이용 지원 사업'을 시범실시하고 있으며 약사가 장기요양시설, 가정의 다약제 복용 만성질환자를 찾아가 중복투약 등 복약지도를 제공함.
- 캐나다 온타리오주에서는 약사가 장기요양시설 거주자의 약물요법을 검토하는 MedsCheck LONGTERM CARE(MedsCheck LTC)를 실시하며 호주는 Residential Medication Management Review(RMMR) 및 Quality Use of Medicines (QUM)을 실시함(문아름 외, 2020).

○ 서비스를 제공할 인력에 대한 교육 프로그램 개발, 건강보험 수가 개발, 보건소, 장기요양기관, 의료기관 등 관련기관의 연계체계 구축이 필요하며 복수 약사 근무 등 지역사회 약국의 인력 배치, 지역사회의 환자 중심 약료 서비스 전담인력 양성 등이 검토되어야 함.

□ (실행계획❷) 지역사회 약국의 지역사회 기반 약료서비스

○ 지역사회 만성질환자 케어 팀의 일원으로 참여

- 의약품의 안전하고 정확한 판매·조제·전달에서 적절한 약물치료관리를 위한 팀 구성원으로 약사의 참여 증가(퇴원환자, 암환자, 복합만성질환자 등)

○ 지역사회 만성질환자 방문약료서비스

○ 지역사회 약물사용 안전교육 및 금연 등 건강증진서비스

- 항노화, 웰니스산업, 건강관리 분야의 약물적정사용 정보 및 관리 서비스

○ 지역사회 감염병 대응

- 마스크, 소독제 등 감염병 대응 물품 관리 및 판매

○ 서비스 개발, 서비스를 제공할 인력에 대한 교육, 건강보험 수가 개발이 필요함

※ 2019년 일본 의약품, 의료기기 등의 품질, 유효성, 안전성의 확보 등에 대한 법률 등의 일부개정에 대한 법률

거주 지역에서 환자가 안심하고 의약품을 사용할 수 있도록 약사·약국의 역할을 다음과 같이 변경한다.

(1) 약사가 조제 시뿐만 아니라 필요에 따라 환자의 약 사용 현황을 파악하고 복약지도를 할 의무, 약국 약사가 환자의 약 사용에 대한 정보를 다른 의료 제공 시설의 의사 등에 제공하는 노력 의무를 법제화

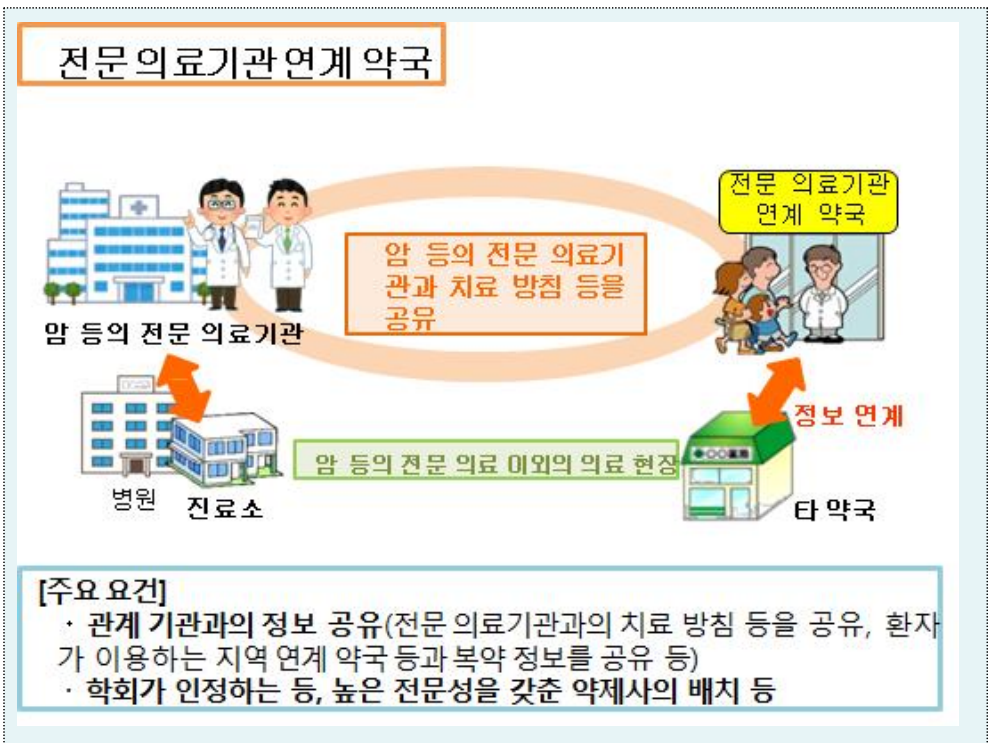
(2) 환자 자신이 자신에게 적합한 약국을 선택할 수 있도록 기능별 약국의 시도부현지사 인정 제도 도입

① 입퇴원 시와 재택 의료 이용 시 다른 의료 제공 시설과 연계하여 대응할 수 있는 약국 (지역 연계 약국)

② 암 등의 전문적인 약학 관리 시 다른 의료 제공 시설과 연계하여 대응할 수 있는 약국 (전문 의료기관 연계 약국)

(3) 복약지도에 대한 대면 의무의 예외로서 일정한 규칙 아래에서 화상 전화 등에 의한 복약지도를 규정 등

[주요 요건]
· **관계 기관과의 정보 공유**(입원 시 지참 약제 정보를 의료기관에 제공, 퇴원 시 컨퍼런스에 참여 등)
· **야간·휴일 대응을 포함한 지역의 조제 수요 체제의 구축 및 참여**
· **지역포괄케어 관련 연수를 받은 약제사의 배치**
· **재가 의료에 대응**(마약 조제 대응 등) 등



자료: 후생노동성(2020.5) 薬機法改正地域連携薬局と専門医療機関連携薬局

2) 병원의 임상약료서비스 강화

□ (실행계획❶) 전문약사제도 정착[166]

○ 의료의 전문성 및 맞춤형 서비스 증가로 인하여 약사의 전문성에 대한 요구가 증가하고 있으며 이를 반영한 전문약사제도가 최근 본격적으로 도입되어 전문약사의 전문분야 및 수료한 약사수가 계속 증가함.

○ 또한 전문약사가 법제화됨에 따라 향후 전문약사의 양성을 늘리고 전문약사의 병원 임상약료서비스를 활성화하는 것이 필요함.

166) 2019년 전문약사를 국가자격으로 인정하는 약사법 개정안이 발의되어 2020년 4월 약사법 일부개정법률 공포

- 전문약사는 대통령령으로 정하는 교육과정을 이수한 후 보건복지부장관에게 자격 인정을 받아야 하며 2023년 4월에 전문약사에 대한 약사법 제83조의 3이 시행예정임.

□ (실행계획❷) 병원의 임상약료서비스 확대

○ 현재 주요 병원 약제부에서 제공하는 임상약료서비스에는 다음의 사항들이 있으며 향후 의료기술 발달, 의료서비스 변화에 따라 확대될 것으로 예상됨.

- 처방 검토 및 복약지도: 항암화학요법 처방감사, 중환자실 처방감사, 퇴원환자의 복약지도 등
- 환자안전을 위한 Medication error 감소 활동: 약물 부작용 모니터링 및 보고
- 면역억제제, 치료역이 좁은 약물의 투여용량 설계/자문
- 팀 의료의 일원으로 회진/컨퍼런스에 참석하여 환자 개인별 맞춤 약료서비스 제공[167]
- 의료진 대상 정보제공/교육 등

○ 병원 임상약사의 약물 검토, 환자 교육 등이 환자의 응급실 방문, 재입원을 줄이는 것으로 보고되었고(Ravn-Nielsen et al., 2018) 약물 사용 문제를 감소시키는 것으로 나타남(Drovandi et al., 2018).

○ 전문약사 제도의 법제화에 따라 병원의 임상약료서비스는 확대될 것으로 예상되나 전국적으로 확대되기 위해서는 지방병원 약제부/약제과의 약사인력 부족 문제 해결, 병원약사의 팀 의료 참여, 병원약사의 임상약료서비스에 대한 의료인과 환자의 인식 제고, 서비스에 대한 건강보험 수가 개발 등이 필요함.

167) 호주는 급성기 노인환자의 입원 및 퇴원후 관리를 위해 다학제 팀이 활동하며 의사, 간호사, 치료사, 사회복지사, 영양사, 약사, 퇴원계획사 등으로 구성됨.

※ 국내 A 병원의 임상약료서비스 사례: 중환자실 임상약료서비스 제공

국내 A병원 약제부에서는 환자의 약물치료를 최적화하기 위해 중환자실 환자를 대상으로 임상약료서비스를 제공한다. 제공되는 서비스는 다음과 같다.

① PICU 약물사용 적절성 검토/중재
② 용량, 용법, 투여경로, 희석수액, 제형전환
③ TDM
④ TPN
⑤ 조제약 최종 감사
⑥ 약물관련 프로토콜관리
⑦ 약물정보제공
⑧ 약물이상반응 평가
⑨ 관련 컨퍼런스 참석/의견교환
⑩ 연구/교육

중환자실 병동약사는 의료진과 팀을 이루어 처방 검토, 회진, 처방 조제약 실물감사, TPN/TDM, 처방 관련 의료진에 대한 자문 등을 수행한다. 이러한 병동약사의 활동은 환자에게 나타난 약물이상반응을 조기에 발견하고 약물의 안전하고 효과적인 사용을 보장하는 역할을 한다.

한 예로 아래 그림과 같이 심장이식 환자의 혈중 젖산 농도 상승으로 중환자실에서 그 원인을 찾기 위해 관찰 중, 담당약사가 약물 관련하여 혈중 젖산 농도 상승이 나타날 수 있는지 검토한 사례가 있었다. 중환자실 병동약사가 이식전후 감염 치료를 위해 항생제 linezolid 를 투약 중이었던 점과 이 약의 약물이상반응 인과성 평가를 통해 해당약물이 이 환자의 젖산농도 상승과 관련이 있음을 밝히고 약물 중단을 권고하였다. 약물 중단 후 환자는 젖산농도가 낮아지고 건강이 호전됨에 따라 중환자실에서 일반병동으로 옮기게 되었다. 이 중재 건은 사례보고로 대한약물역학위해관리학회지에 출판되었다.

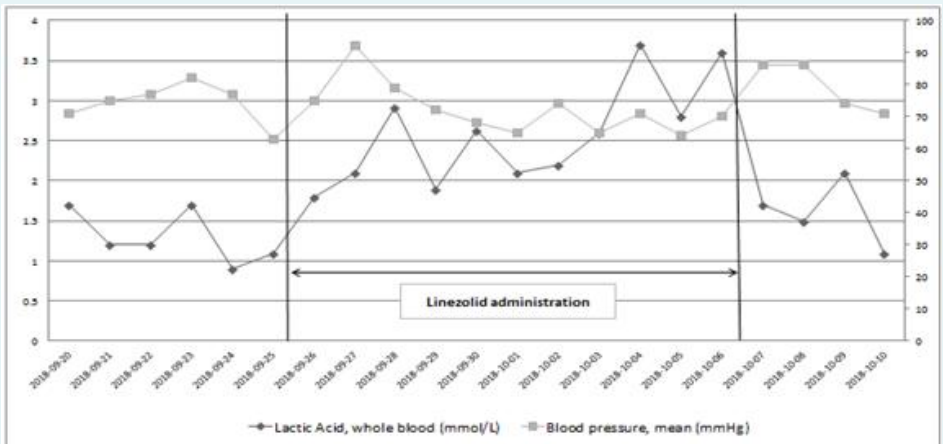


Fig.1A Lactic acid levels and blood pressures of the 1st linezolid period

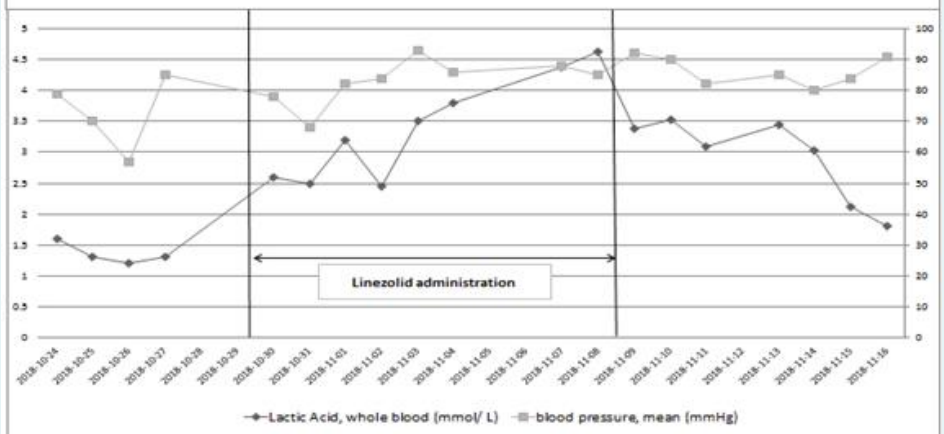


Fig.1B Lactic acid levels and blood pressures of the 2nd linezolid period

3) 의약품 등의 연구개발·제조·허가·안전관리 역량 제고[168)]

□ (실행계획❶) 산업약사 현황과 발전방안 연구 실시

○ 제약산업, 바이오의약품 산업, 의료기기 산업 등에 종사하는 약사인력의 현황을 파악하고 인력 개발 로드맵 제시

168) 약사인력의 일부가 의약품 등의 연구개발·생산·허가·안전관리 업무에 종사하나 업무의 내용이 보건의료 서비스 제공과 직접적인 관련이 없으며 제조관리 등을 제외하고는 약사 면허가 해당 업무에 필수적이지는 않음

□ (실행계획❷) 의약품 산업 전문인력으로의 역량 강화

○ 제약바이오 고급 전문인력 양성체계 구축 및 제약바이오 사무 및 영업 전문인력 양성(보건복지부 외, 2017).

○ 제약산업 실무실습 강화 및 신약 연구개발 관련 과목[169] 교육 확대

○ 약학대학 석·박사 교육과정과 제약·바이오기업의 연구 개발 연계

(3) [추진과제 ❸] 체계적인 약사 인력 관리 시스템 구축

가. 추진배경 및 주요 문제의식

□ 21세기 약사 직능에 적합한 약사 인력 양성 필요

○ 약사의 만성질환자 복약상담 및 건강상담 역할이 강조됨에 따라 의약품에 대한 지식뿐만 아니라 환자와의 감정교류를 통한 rapport 형성을 잘 할 수 있는 약사 양성이 필요함.

○ 바이오의약품, 의료기기 등 연구개발 수요가 증가하고 있으며 의약품 개발, 생산, 제조, 사용을 선진화하여 국민 건강 증진에 기여하기 위해서는 역량 있는 약사 인력이 양성되어야 함.

나. 그간의 성과 및 한계

○ 우리나라 면허 약사 수는 2018년 69,347명으로 지속적으로 증가하여 왔으며 약학교육은 6년제 약대로의 전환을 통해 임상약학 교육을 강화하여 왔음.

○ 약료제공자(care-giver), 약학연구자(researcher), 의약품 전문가(medicine professional) 로서의 역량을 강화하기 위해서는 인력의 양적 증가뿐만 아니라 체계적인 인력 관리를 통한 질적 제고가 필요함.

---

169) 대한임상약리학회는 신약 연구개발 관련과목으로 임상약동학, 일반통계학, 약물유전체학, 임상시험설계, 규제과학 등을 제시한 바 있다.

다. 정책목표 및 세부 추진과제

주요 추진배경	미래 사회에 필요한 약사 인력 양성의 필요성 증가	
▼		
세부 추진과제①	약사 양성 종합계획 수립	
실행계획	(1-1) 약사 인력 교육과정 분석 및 평가	(1-2) 미래 약사 인력 양성 계획 수립
▼		
정책 목표	체계적인 약사 인력 관리 시스템 구축	

라. 세부 추진계획 및 이행방안

1) 약사 인력 양성 종합계획 수립

□ (실행계획❶) 약사 인력 교육과정 분석 및 평가

○ 약학대학 현황과 교육 과정 내용, 인증평가, 약사국가시험 분석

○ 면허 신고 현황 추이 분석 및 분야별 연수 교육 현황 조사

○ 면허신고 발급 및 관리제도, 연수 교육의 개선점 등 검토

□ (실행계획❷) 미래 약사 인력 양성 계획 수립

○ 미래 우리나라의 보건의료서비스 수요를 충족하고 효과적이고 안전한 의약품 개발, 제조, 사용 등에 기여하는 분야별 약사 인력 양성방안 수립

5 한의사

1. 현황 및 여건진단

가. 추진배경 및 주요 현황

□ (배경 및 현황①) 한의사 인력의 기본 현황

○ 한의사는 「의료법」 제2조(의료인)에 의거하여, 보건복지부 장관의 면허를 받은 의료인으로서 한방 의료와 한방 보건지도 업무를 수행함.

○ 전체 면허 한의사 수는 2018년도 기준 24,818명으로, 2009년도의 18,333명에서 매년 평균 721명의 신규 면허 한의사가 배출되고 있음(2018 한국한의약연감, p.298).

- 2018년도 면허 한의사 24,818명 중 남성이 78%(19,386명), 여성이 22%(5,432명)를 차지함(2019 보건복지통계연보, p.174).

○ 한의사가 되기 위해서는 「의료법」 제5조(의사·치과의사 및 한의사 면허)에 따라 아래 중 하나에 해당하는 자격을 갖추고 한의사 국가시험에 합격한 후 보건복지부장관의 면허를 받아야 함.

- 「고등교육법」 제11조의2에 따른 인정기관의 인증을 받은 ① 한의학 전공 대학을 졸업하여 한의학사 학위를 받은 자, 또는 ② 한의학 전문대학원을 졸업하여 한의 석사 또는 박사 학위를 받은 자
- 그 외에 보건복지부장관이 인정하는 외국의 한의학 전공 대학을 졸업하고, 졸업한 국가의 한의사 면허를 받은 후 국내 한의사 예비시험에 합격한 자

○ 한의사 양성을 목적으로 하는 국내 한의학 전공 대학 및 전문대학원은 11개의 한의과대학 및 1개의 한의학전문대학원[170] 등 총 12개소며, 총 재학생은 2018년도 기준 4,529명임(2018 한국한의약연감. p.67).

---

170) 2008년 개교한 부산대학교 한의학전문대학원만을 의미한다. 원광대학교 한의학전문대학원의 경우 설립 목적이 한의사 양성이 아닌 한의약 연구이며 수여 학위도 전문학위가 아닌 학술학위이므로, 국내에서 한의사를 양성하는 한의학 전문대학원은 부산대학교 한의학전문대학원만 해당한다.

○ 한의사 국가시험은 '한국보건의료인국가시험원'에 위임되어 연 1회 시행되며, 전체의 60퍼센트 이상 및 매 과목 40퍼센트 이상 득점한 자를 합격자로 함(한국보건의료인국가시험원 홈페이지).

- 시험과목 (총 11개) : 내과학 I · II, 침구학, 보건의약관계법, 외과학, 신경정신과학, 안이비인후과학, 부인과학, 소아과학, 예방의학, 한방생리학, 본초학
- 합격률은 매년 95~98% 수준이나 합격자 수는 2014년도 833명에서 2018년도 764명으로 점차 감소 추세임(2018 한국한의약연감. p.124).

○ 한의사 면허를 취득한 자는 「의료법」 제25조(신고)에 따라 면허신고 의무를 가지며, 동 법령 제30조(협조 의무)에 따라 보수교육을 이수해야 함.

- 한의사는 면허 취득·재발급·신고일로부터 3년마다 인적사항, 취업사항, 연 8점 이상의 보수교육 이수여부 등을 대한한의사협회에 보고해야함.
- 한의사 면허 신고·수리 및 보수교육 업무는 대한한의사협회가 위탁 수행함.

○ 한의사 면허를 취득한 이후 수련한방병원에서 인턴 과정 1년 및 전공의(수련의 또는 레지던트) 과정 3년을 이수하고 한의사전문의 자격시험에 합격한 자는 한의사 전문의 자격증을 받아 한의사 전문과목을 표시할 수 있음.

  • 한의사 전문과목 (총 8개) : 한방내과, 한방부인과, 한방소아과, 한방신경정신과, 침구과, 한방안·이비인후·피부과, 한방재활의학과, 사상체질과

□ (배경 및 현황②) 한의사 인력의 제한된 활용

○ 「2019 보건복지통계연보」를 토대로 재분석하면, 2018년 면허 한의사의 약 80%가 민간 병·의원에서 근무하는 반면, 보건소·보건지소 및 건강센터에 근무하는 한의사는 4% 수준에 그침.

- 또한, 보건소·보건지소 및 건강센터에 근무하는 한의사의 대다수는 공중보건의사로서의 한의사(94.2%)이며, 일반 한의사는 매우 적은 수준(5.8%)임.

○ 한편, 「보건의료인력 중장기 수급추계연구: 2015~2030」에 의하면 한의사는 2030년에 696~1,776명 수준의 과잉공급이 예상되는데, 이는 총량적인 수급 불균형 보다는 분포와 활용에 대한 해결 방안 마련이 더 필요하다고 제안됨.

○ 즉, 현재 민간 중심의 임상의로 편중된 한의사의 역할을 효율적으로 활용할 수 있는 방안 마련이 필요함.

□ (배경 및 현황③) 미래 의료환경 변화에 대응 가능한 한의사 양성의 필요성

○ 인구 구조와 질병 양상의 변화, 과학·정보통신 기술의 발전으로 의료의 수요와 이용이 다양화되고 의료의 질과 환자 안전에 대한 인식이 증가되면서, 이를 반영한 의료인의 역량과 양성 교육이 요구됨(의약뉴스. 20.5.26).

○ 한의사 또한 기본적인 한의 임상 역량뿐만 아니라, 미래 사회 변화에 대처하며 능동적·실용적인 성격을 갖추어 발전할 수 있는 역량이 요구됨(김남일 외. 2011).

□ (배경 및 현황④) 한의사의 근무환경에 대한 포괄적 논의 부재

○ 한의사의 근무 환경에 대한 선행 조사들은 주로 한의원을 운영 중인 한의사들을 대상으로 수행되어, 연구기관에서 근무하는 비 임상 한의사 또는 한의사 수련의 등에 대한 논의는 상대적으로 부족하였음.

2. 그간의 성과 및 한계

□ 보건의료인력 추계 및 현황 연구의 수행

○ 「보건의료인력 중장기 수급추계연구: 2015~2030」에서는 한의사를 포함한 의사, 치과의사, 간호사, 약사 및 의료기사 인력에 대해 2030년까지의 수요 및 공급을 추계함으로써, 보건의료 인력 및 관련 정책의 방향을 전망하고 개선 방안을 개발하기 위한 기초자료를 마련함.

○ 이어,「보건의료인력 실태조사」에서는 국내 보건의료인력의 전반적 현황과 실태를 조사하고 법·제도를 검토하여 인력 활용 및 양성과 관련된 정책적 근거를 마련함.

□ 한국한의학교육평가원과 국립 한의학교육기관의 설립

○ 한국한의학교육평가원은 2004년 설립 이후 한의학 교육의 질 향상을 목표로 한의학교육 프로그램 평가인증과 관련 제반 연구 및 사업을 수행하고 있으며, 2016년부터는 공식 평가인증 기관으로 지정됨(한국한의학교육평가원 홈페이지).

○ 국립 부산대학교 한의학전문대학원은 2008년 설립된 한의 유일의 전문대학원이자 국립교육기관으로서, 통합강의, 문제바탕학습, 임상술기실습 등 한의학 교육 분야의 질적 변화를 추진하고 있음(2018 한국한의약연감).

3. 정책목표 및 과제

□ 정책목표 및 추진과제 제시(안)

정책 목표	미래 보건의료환경에 필요한 역량있는 한의사를 양성하고 효율적으로 활용하여 궁극적으로 보건의료서비스의 질 향상 및 국민건강 증진에 기여

추진 과제	추진과제		세부 추진과제
	1	한의사 활용 범주 확대	① 공공보건에서의 한의사 활용 확대 ② 통합의료인력 개발
	2	한의사 양성 및 질 관리 체계 개선	① 학부 교육 내용 및 평가 방법 개선 ② 면허 취득 후의 질 관리 제도 개선
	3	한의사 근무환경 개선	① 연구직 한의사 확대 ② 한의사 전공의 수련 과정의 개선

추진 배경	「보건의료인력지원법」의 제정

4. 추진과제

(1) [추진과제 ❶] 한의사 활용 범주 확대

가. 추진배경 및 주요 문제의식

□ (문제의식①) 의사 인력의 부족

○ 우리나라 임상 의사 수는 2018년 기준 인구 1천 명당 2.4명(한의사 포함)으로 OECD 평균 3.5명보다 적은 수준이지만, 의료 이용량의 경우는 OECD 평균을 상회함(OECD Health Statistics 2020, p.68, 84~93.).

- 국민 1인당 연간 의사 외래 진료 횟수 : 16.9회 (OECD 평균 6.8회)
- 환자 1인당 병원 전체 평균 재원일수 : 19.1일 (OECD 평균 8.1일)
- 환자 1인당 급성기 진료 평균 재원일수 : 7.5일 (OECD 평균 6.5일)

○ 또한, 「보건의료인력 중장기 수급추계연구: 2015~2030」에 따르면 의사는 2030년에 4,267~9,960명 수준의 공급부족이 예상되면서, 인력 수급 문제는 특히 공공의료 및 공중보건 분야의 주요 해결 과제임(보건복지부 보도자료, 20.7.23).

□ (문제의식②) 공공보건 업무 수행에 대한 한의사의 법적 지위와 한계

○ 한의사의 공공보건 업무 수행은 다음과 같은 법적 근거를 가짐.

- 「지역보건법」에 따르면, 한의사는 지역보건의료기관의 전문인력으로서 의무 배치되며, 관련 업무 권한을 가짐.
  - 지역보건의료기관의 전문인력으로서는 보건소·보건지소에는 1인 이상, 건강생활지원센터에는 의사 또는 한의사 중 1인 이상으로 배치됨(시행규칙 제4조).
  - 관련 업무 권한에는 방문건강관리 전담공무원(법 제16조의2), 시설의 이용(법 제18조)이 해당됨.

- 또한, 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」에 따르면, 한의사는 의료법에 따른 의료인으로서 감염병의 진단·관리·치료 등에 대해 다음의 책무와 권한을 가짐(법 제5조).
  - 감염병의 신고·보고 (법 제11조)와 진단 (법 제12조)
  - 역학조사반 (법 제18조제4항, 시행령 제15조제3항제4호)
  - 역학조사관 (법 제60조의2)
  - 소독 지시 (법 제48조)
  - 예방 위원 (법 제62조)

○ 그러나 한의사가 반영되지 않은 경우도 있음.

- 「보건소법」에 의하면 보건소장은 '의사의 자격을 가진 자 중에서 임명한다(시행령 제2조)'고 하여 사실상 한의사와 치과의사는 배제됨.

○ 또한, 앞서 언급된 법적 근거에도 불구하고 한의사의 공공보건 업무 수행은 현실적으로 이루어지지 못하는 상황임. 일례로 한의사 70여 명이 코로나-19 역학조사에 자원하였으나 한의사의 업무 범위에 대한 법적 논란 등을 이유로 참여 신청이 반려된 바 있음(중앙일보, 20.3.6.)

□ (문제의식③) 공공의료기관에서의 한의사 활용 부족

○ 전국 공공의료기관 223개소 중 한의과를 설치한 기관은 88개소로 절반 이하 수준이며, 이 중에서도 요양병원을 제외하면 그 비중은 7% 수준에 그침(2018 한국한의약연감; 한의신문, 19.12.18.).

○ 이와 관련하여, 일산병원을 비롯한 국립암센터와 보훈병원 등 주요 공공의료기관에 대한 한의과 추가 개설 요구가 지속적으로 제기되어 왔음에도 구체적인 정책 추진은 여전히 부재함(메디게이트, 19.10.29.)

- 관련 선행 연구로 신영석 외(2010)의 연구에서는 국민건강보험공단 일산병원에 대한 한의과 설치 타당성을 분석하였으나, 당시에는 의·한 협진 제도의 정립과 한방전문병원 설립이 우선 과제로 제안되며 그 타당성이 유의하게 도출되지 못하여 이에 대해서도 재검토가 필요함.

○ 또한, 공공의료기관에서 운영되는 한의 진료과목은 한방병원 2개소와 국립재활원, 국립중앙의료원을 제외하면 모두 단일과로서 운영되고 있어 기존의 활용 또한 제한적임.

〈표 7-41〉 한의과 설치 공공의료기관 현황

	종별 구분	설립형태	기관명	한의과 설치 현황
1	상급종합병원	특수법인	부산대학교병원	한의과 (단일)
2	종합병원	특수법인	국립중앙의료원	한방내과, 한방신경정신과, 한방침구과
3			서울특별시 서울의료원	침구과 (단일)
4			경기도의료원 의정부병원	한의과 (단일)
5			전라북도 군산의료원	한의과 (단일)
6			한국보훈복지의료공단 중앙보훈병원	한의과 (단일)
7			한국보훈복지의료공단 대전보훈병원	한의과 (단일)
8			한국보훈복지의료공단 광주보훈병원	한의과 (단일)
9			한국보훈복지의료공단 부산보훈병원	한방내과 (단일)
10	병원	국립	국립재활원	한방재활의학과, 한방내과
11			국립소록도병원	한의과 (단일)
12			국군고양병원	침구과 (단일)
13		시도립	서울특별시 북부병원	한의과 (단일)
14			전라북도 마음사랑병원	한의과 (단일)
15	한방병원	특수법인	부산대학교 한방병원	한방내과 외 7개 과목
16		시군구립	장흥통합의료한방병원	한방재활의학과, 한방내과

주: 경기의료원 안성병원(2019년 폐지)과 호남권역재활병원(폐지 시기 미상)은 작성일 '20.10.30. 기준으로 한의과를 운영하지 않음을 기관 문의 및 건강보험심사평가원 홈페이지를 통해 확인함.
자료: 한약진흥재단, 대한한의사협회, 부산대학교한의학전문대학원, 한국한의학연구원. (2019). 2018 한국한의약연감.

□ (문제의식④) 코로나-19 등 감염병 관리에 전문 인력 확충의 필요성

○ 코로나-19의 전 지구적 대유행과 국내에서의 지속적 유행을 계기로 감염병 관리를 위한 역학조사관 등의 인력의 매우 부족한 바, 전문 인력의 구조적 확충과 안정적 유지가 필요함(문화일보, 20.4.7).

○ 이에, 국내 감염병 관리를 강화를 위해 예방의학과 공중보건에 대한 전문성을 갖춘 한의사 인력을 감염병 역학조사 및 관리에 확대 투입할 필요성이 대두됨.

□ (문제의식⑤) 미래 의료 환경에 대한 통합의료인력의 필요성

○ 인구의 노령화와 만성 질환의 증가로 질병의 관리와 예방에 대한 중요성이 강조되고, 기존의 증상 중심 치료에 대한 한계가 인식되면서 통합의료 도입에 대한 필요성이 제기됨(이지선, 2015).

○ 즉, 기술의 발달로 증가하는 고도화·복잡화·융합화된 의료서비스들은 분절화된 의료체계 간의 수렴·중첩되는 경향을 보이고 있으나(윤강재 외, 2017), 현재 우리나라의 이원화 체계 하에서는 이러한 변화에 대응 가능한 통합의료인력이 부재함.

○ 단, 통합의료에 대한 개념 자체가 그 사용 주체에 따라 다양한 양상을 보이고 있어 통일된 개념이 정립되기 어려운 상황이므로, 이에 대한 검토 또한 선행되어 필요함(이지선, 2015).

나. 그간의 성과 및 한계

□ 공공보건에 대한 한의사 활용 방안의 구체화 부재

○ 「보건의료인력 중장기 수급추계연구: 2015~2030」에서는 예방의학 및 공중보건학에 관한 학습 내용이 한의과-의과대학 간에 차이가 없으며, 한의사가 공중보건학적 방법에 의해 보건지도를 할 수 있도록 하는 방안의 필요성이 언급됨.

○ 그러나, 이후 보건복지부의 '공공보건의료 발전 종합대책(2018)' 중 필수 공공보건의료인력 양성 정책에 한의사에 대해서는 구체적 언급은 없었음.

□ 코로나-19 대응에 대한 한의사 참여의 제한

○ 대한한의사협회는 올해 3월부터 대구와 서울에 코로나-19 전화진료센터를 개설하여, 전국의 확진자들에 대해 전화 상담과 한약 투약 등을 실시한 결과 확진자의 14.6%가 수진한 것으로 집계됨(한의신문, 20.4.6.).

- 이후 대한한의사협회 내부자료에 따르면, 전화상담센터의 초진환자는 2,434명, 재진환자는 9,796명 수준에 달함. (2020.11.9. 기준)

○ 경기도 등 일부 지방자체단체에서는 한의사 공중보건의를 역학조사관으로 임명하여, 역학조사관 업무에 활용하였음.

○ 한의사는 '감염병의 예방 및 관리에 관한 법률'에서 역학조사관으로서의 자격을 갖추고 있으나, 직능단체 간의 이해관계 갈등으로 인해 참여가 제한적인 상황임.

□ 통합의료인력에 대한 논의와 합의의 어려움

○ 통합의료인력에 대해서는 2010년 '통합의학 공동협의체', 그리고 2018년'보건복지부 의한정 협의체'로서 논의의 장이 마련되었으나, 결국 직역별 이견 차를 좁히지 못하고 무산되었음(최혁용. 2020).

다. 정책목표 및 세부 추진과제

주요 추진배경	한의사 인력의 제한된 활용
▼	
세부 추진과제①	공공보건에서의 한의사 활용 확대
실행계획	(1-1) 한의사의 공공보건 업무 수행에 관한 기초 연구 시행
	(1-2) 공공의료기관에서의 한의사 활용 확대
	(1-3) 감염병 관리에서의 한의사 활용 확대
▼	
세부 추진과제②	통합의료인력의 개발
실행계획	(2-1) 통합의료인력의 역할 정립에 관한 기초 연구 수행
	(2-2) 통합의료인력 협의체 구성
▼	
정책 목표	한의사 인력의 효율적 활용 및 의료서비스의 질 향상

라. 세부 추진계획 및 이행방안

1) 공공보건에서의 한의사 활용 확대

□ (실행계획❶) 한의사의 공공보건 업무 수행에 관한 기초 연구 시행

○ 공공보건 분야에 한의사 활용에 대한 수요, 업무 범위, 근거 및 타당성 등을 검토하는 포괄적인 기초 연구를 수행함.

○ 공공보건 분야의 인력 현황, 한의사의 공공보건 업무 수행 현황, 관련 법·제도 및 교육체계 등 기본 현황을 조사함.

○ 이를 토대로, 공공보건에서 한의사의 활용이 가능한 분야와 그 가능성을 검토하고, 법·제도의 개정, 교육 과정 개선 등의 구체적인 해결 과제들을 탐색함.

- 「의료법」에 따른 직능 범위와의 상충 문제, 「보건소법」 등 법령 상 한의사가 배제된 내용에 대한 검토 등
- 공공보건에 관한 한의과대학 교육과정 및 개선 사항 검토 등

□ (실행계획❷) 공공의료기관에서의 한의사 활용 확대

○ 한의과가 설치되지 않은 공공의료기관들을 대상으로 이용자 조사, 운영 현황 및 수요 분석 등을 통해 한의과 신설에 대한 타당성 검토를 수행함.

- 국립암센터, 일산병원, 국군수도병원, 국립정신건강센터, 근로복지공단 등 주요 공공의료기관의 수요 분석을 토대로 한의과 설치를 추진함.

○ 이미 한의과가 설치된 공공의료기관의 경우 의료이용자의 수요와 기관의 운영 방향을 고려하여 한의과 진료과목의 확대 여부를 평가함.

□ (실행계획❸) 감염병 관리에서의 한의사 활용 확대

○ 질병관리청의 중앙 역학조사 담당 전문임기제 공무원 채용 시 '가급'의 응시자격 요건 및 관련 분야[171], '나급'의 학위·직무 분야 및 우대요건[172]에 각각 한

171) **(현행 응시자격요건)** 전문의 자격증 소지자, 의사 면허증 소지 후 관련 분야 6년 이상 연구 또는 근무

의학 및 한의사를 포함하며, 질병관리청 차원에서 각 지방자체단체의 한의사 역학조사관 고용과 활용을 권고함.

2) 통합의료인력의 개발

□ (실행계획❶) 통합의료인력의 역할 정립에 관한 기초 연구 수행

○ 우리나라 보건의료체제 내에서 가용 인력을 적극 활용하여 수행 가능한 통합의료의 바람직한 개념과 방향성을 설정함.

○ 이를 토대로, 통합의료인력의 정체성과 역할, 기능을 정립하고 그 필요성과 활용방안을 도출함.

- 통합의료인력의 정체성 (예) : 통합의료인력이 일원화 체제 내에서 배출되는 단일화된 의사인지, 이원화 체제 내에서의 복수면허자 인지, 또는 이원화 체제 내에서 각각의 단일 면허자들의 업무 범위에 회색구역을 허용하는 것인지 등에 대한 개념 정립이 필요함.
- 통합의료인력의 역할과 기능 (예) : 만성질환 등에 대한 1차 의료 강화, 의료이용 취약계층에 대한 접근성 향상 및 환자 만족도 향상에 기여

○ 더불어 기존의 오랜 논의들을 통해서도 불발된 합의에 대해 그 경과와 배경을 분석함으로써, 향후 발전적인 논의의 장을 마련할 수 있는 방안을 제시함.

□ (실행계획❷) 통합의료인력 협의체 구성

○ 관계 부처와의 심층적 협의 하에, 통합의학 공동 협의체('10)와 의한정 협의체('18)를 이어 통합의료인력에 대한 협의체 구성을 점진적으로 추진함.

○ 협의체에는 관련 직역 단체와 부처를 중심으로 기타 전문가 등이 참여하며, 통합의료인력의 개발, 양성, 운용 및 쟁점사항에 대한 논의를 진행함.

경력자, **(현행 관련분야)** 의료기관, 정부기관, 기업체, 실험실, 학계 등에서 보건 의료 정책

172) **(현행 학위분야)** 의학, 간호학, 수의학, 약학, 보건학, **(현행 직무분야)** 의료기관, 정부기관, 기업체, 실험실, 학계 등에서 보건, 의료 경력, **(우대요건)** 직무분야 관련 실무 경력, 역학분야 관련 실무경력, '의사면허증 소지자', 영어능통자로서 어학성적이 일정 수준 이상인자

(2) [추진과제 ❷] 한의사 양성 및 질 관리 체계 개선

가. 추진배경 및 주요 문제의식

□ (문제의식①) 교과목 지식 위주의 교육

○ 현행 한의학 교육에 대한 학생들의 만족도는 '이론적 소양 향상' 측면에서는 높았지만, '교과과정의 학생 요구 반영', '임상적 소양 향상', '사회적 요구도 반영' 측면에서는 낮았음(권상우 외, 2012).

○ 또한, 교육 방식도 문제로 지적되고 있는데, '지식 암기 위주의 학습', '교수 중심의 권위적인 수업 환경' 등이 주요 개선사항으로 언급됨(YK Park, 2016).

□ (문제의식②) 실습 교육의 부족

○ 실습 교육 강화 및 새로운 교육법의 개발에 대해서는 그 필요성을 인지하면서도 현실적으로 한의과대학 내의 실습 교육 인프라, 즉, 인력과 장비의 부족, 환자 거부 등과 같은 현실적인 문제가 있음.

○ 부산대학교 한의학 전문대학원의 경우 지역사회의학 실습뿐만 아니라 2011년도부터 임상실습에 OSCE와 CPX를 활용하고 있으나, 다수의 한의과대학에서는 인력과 비용에 대한 현실적인 문제로 인해 기존 임상 실습의 확대뿐만 아니라 새로운 방법론 도입에도 어려움을 겪고 있는 실정임(한창이 외, 2020).

□ (문제의식③) 평가 방법 개편의 필요성

○ 기존의 학부 중 평가 방법은 기말 및 중간고사와 수시고사 등으로 구성된 교과목 중심의 분절화된 평가방식임.

○ 한의사 국가시험은 1990년 현재의 교과목 중심으로 정착된 이래 1998년 한국보건의료인국가시험원에서 주관한 이래로 큰 변화가 없었으며, 변화에 대한 논의 역시 시험과목의 범주에 그침(강연석 외, 2016).

□ (문제의식④) 교육자들에 대한 역량 강화의 필요성

○ 현재의 교육자들의 경우 과거의 지식 기반의 교육을 이수한 자들로 역량에 대한 본질적인 이해가 부족할 수 있다는 보고가 있으므로(김영전 외, 2011), 이에 대한 보완 방안 마련이 필요함.

□ (문제의식⑤) 면허 취득 후 한의사에 대한 지속적 교육 체계 부족

○ 대한한의사협회에 의해 수행되는 보수 교육은 한의사 개개인의 임상연차나 근무내용이 반영되어 있지 않아 교육 내용의 연속성이나 체계가 부족하여 실제 직무에서의 활용에 한계가 있을 수 있음.

○ 보수 교육 이수 현황을 보면, 2018년 기준 보수교육 대상자 22,470명 중 이수자는 17,359명, 면제자는 905명, 유예자는 123명인 동시에 미이수자가 4,083명(18%) 수준에 달함(2018 한국한의약연감. p.125).

○ 그러나 의료인의 역량은 기본 교육뿐만 아니라 졸업 후 교육과 평생 의학교육을 통해 발전해 나가야 하는 것이므로(Leung W.C, 2002), 보수교육과 같은 면허 취득 후 교육을 통해 지속적인 질 관리 방안이 발전되어야 함.

나. 그간의 성과 및 한계

□ 한의학 학부 교육 과정 개선안의 개발

○ 한국한의학교육평가원은 「한의학교육 인증기준 2021-2025」를 통해 한의학 교육 평가인증의 새로운 기준을 제시함. 이는 의료인문학 교육의 강화, 기초종합평가의 신설을 통한 기초과정 성과 달성도의 통합적 평가, 임상종합 실기평가 등을 주요 방향으로 함.

○ 그러나, 실습교육에 대한 일부 평가 항목에서 그 기준이 구체적이지 못하거나, 기관 차원의 현실적인 어려움은 해결되지 못한 상황임.

다. 정책목표 및 세부 추진과제

주요 추진배경	미래 의료환경 변화에 대응 가능한 한의사 양성의 필요성
▼	
세부 추진과제①	학부 교육 내용 및 평가 방법 개선
실행계획	(1-1) 학부 강의 체계 개편 및 교과목 확대
	(1-2) 실습 교육 강화
	(1-3) 학부 평가 방식의 개편
	(1-4) 한의사 국가시험 과목 확대 및 실기 평가 도입
	(1-5) 교육기관 및 교육자 대상 교육 강화
▼	
세부 추진과제②	면허 취득 후의 질 관리 제도 개선
실행계획	(2-1) 신규 한의사 면허 취득자에 대한 교육 제도화
	(2-2) 보수교육의 방법 및 내용 개선
▼	
정책 목표	역량 있는 한의사의 양성과 지속적인 질 향상을 통해 보건의료 인력자원의 효율적 활용 및 의료서비스의 질 향상

라. 세부 추진계획 및 이행방안

1) 학부 교육 내용 및 평가 방법 개선

□ (실행계획❶) 학부 강의 체계 개편 및 교과목 확대

○ 다학제 통합 교과목의 개발

- 과목별로 구분화 된 기존의 교과목 또는 강의들을 연계·통합함으로써 ‘다학제 통합 교과목’을 개발함.[173)]

173) 이는 한국한의학교육평가원의 「한의학교육 인증 기준 2021-2025」에서 언급된 ‘통합학습’과 유사개념임.

- 교과목 통합의 기준과 방법, 강의 구성 방법 등 교육과 학습의 관점에서 그 수행 형태를 구체화하고 모형으로 체계화함.
- 또한, 통합의료인력과 관련된 공통 기초 필수이수과목 등으로 통합교과목을 구성할 수 있음(오종희 외, 2015).

○ 정보통신기술 관련 교과목의 신설 또는 확대

- 미래 의료서비스에 필요한 정보통신기술, 즉 빅데이터, 모바일, 인공지능과 같은 새로운 지식에 대한 교과목을 신설 또는 확대함.

○ 한의 연구직 관련 교과목의 신설 또는 확대

- 보건의료 행정 및 정책, 기초 통계, 데이터 관리 등 연구직 한의사 양성을 위한 교과목을 신설 또는 확대함.

○ 의료인문학 관련 교과목 확대

- 한의사의 전문직업성, 의사소통, 윤리적 판단, 가치관 형성 등에 대한 강좌를 학년별로 최소 1개 이상 의무 개설함.
- 의료인문학 교육의 강의법과 평가법에 대한 연구용역 또는 모범사례공모 등을 통해 교수법의 개발을 장려하고, 관련 자원을 지원하기 위한 방안을 검토함.

□ (실행계획❷) 실습 교육 강화

○ 실습 교육 대상의 확대

- 기존의 본과 4학년에 시행되는 임상실습 이외에도, 하위 학년부터 환자와의 대면과 소통, 지역사회 보건의료 활동, 기초 연구 수행 등 다양한 상황과 장소에서 수행 가능한 실습 교육을 마련함.

○ 실습 기관의 확대

- 기존의 대학 부속 한방병원과 일부 한의원을 중심으로 구성되었던 실습기관을 대학 외부 한방 병·의원, 연구기관, 보건소, 공공병원, 의과협력병원 등으로 확대함.

- 진료 실습 이 외에 연구 기관과 같은 다양한 분야의 실습 기관으로 구성함.
- 또한, 실습 기관에 대한 지원 방안을 마련하여, 양질의 다양한 실습 기관이 원활하게 모집될 수 있도록 함.

○ 실습 교육 내용 및 방법의 확대

- 일반적인 임상 진료 이외에도 커뮤니티 케어, 비대면 진료, 보건의료 및 한의 연구 등 다양한 상황에서의 실습 교육을 구성하고, 한국한의학교육평가원의 「한의학교육 인증 기준 2021-2025」의 제안과 같이 표준화 모의환자, 가상환자, 시뮬레이터 등을 적극적으로 활용하도록 함.
- 관련 인력, 교육 자료, 환경 등의 구축을 위한 지원 방안을 마련함.

○ 실습 교육에 대한 평가 기준 개선

- 한국한의학교육평가원의 「한의학교육 인증 기준 2021-2025」에서 추가적인 구체화가 필요한 항목을 검토하고 개선보완함.
  - 예를 들어, 임상의학 및 술기교육에 대한 능동적 실습 교육을 '일정 수준 이상' 수행하도록 명시하고 있어, 교육 시행에 대한 근거 자료가 단순한 서면 자료에 그치거나 실습 수행이 형식화 될 우려가 있음.
  - 실습 교육의 성과 평가에 대해서도, 실습 교육의 유형(수동·능동)에 대한 수행 비율 기준을 구체화하도록 함.

□ (실행계획❸) 학부 평가 방식의 개편

○ 개별 교과목을 중심으로 일정 범위 내의 학습 내용을 평가하는 현행 평가 방식에, 학년 전체 또는 다 학년 간의 학습 내용에 대한 종합평가를 추가 편성함으로써 통합적인 평가를 수행함.

○ 한국한의학교육평가원의 「한의학교육 인증 기준 2021-2025」에서 제안된 '기초종합평가'와 '임상종합평가'를 토대로, 구체적인 평가 시기와 및 수행 방법에 대한 연구를 수행함.

□ (실행계획❹) 한의사 국가시험 과목 확대 및 실기 평가 도입

○ 임상 활용도를 고려한 한의사 국가시험의 과목 범위 확대

- 임상 현장에서 다용되는 한의 교과목 중 한방재활의학, 추나의학 등과 같이 현행 국가시범 범위에 포함되지 않은 과목을 선별하여, 전문가 자문단을 통해 해당 교과목 포함의 필요성과 포함 범위에 대하여 검토함.
- 또한, 현대진단기기 및 검사에 대한 판독과 생·병리학적 임상 소견 등을 평가하는 문항 구성을 확대함.

○ 한의사 국가시험의 실기 평가 도입

- 현재 시행 중인 의사 국가고시 실기시험과 2022년 잠정된 치과 국가고시 실기시험의 추진 경과와 방법을 참고하여, 한의사 국가고시 시행에 필요한 선결과제와 필요기반을 확인함.
- 한의 임상진료 형태를 고려하여, 컴퓨터시험 환경(Computer Based Test)에서의 멀티미디어 활용 기술을 개발하고 방안을 마련함.

□ (실행계획❺) 교육기관 및 교육자 대상 교육 강화

○ 현행 '의학교육연수원'을 벤치마킹하여 한의학 분야의 교육기관 및 교육자 대상의 교육을 담당하는 '한의학교육연수원(가칭)'을 설립하며, 이는 한국한의학교육평가원과 연계 운영할 수 있음.

○ 교육기관과 교육자를 대상으로 새로운 교수법 향상을 위한 사업, 워크숍 등을 주관하고, 관련 교육 자료를 개발할 뿐만 아니라 기성 한의사에 대한 보수교육기관으로서 활용하는 등의 교육 자원으로 활용 가능함.

2) 면허 취득 후의 질 관리 제도 개선

□ (실행계획❶) 신규 한의사 면허 취득자에 대한 교육 제도화

○ 신규 한의사 면허 취득자의 경우 직무 환경을 접하게 되는 초기 단계임에도 오히려 당해 보수교육이 면제되면서 실질적인 교육이 부족하다는 점을 고려하여(한의신문, 18.7.12), 직업진로, 취업 및 개원, 해외진출 방안, 임상 진료시의 주의사항, 의료현장에 대한 최신 이슈 등에 대한 공통 교육을 수행함.

○ 교육 주체는 기존의 보수교육과 함께 협회가 담당하며, 교육 이수 시 당해년도의 협회 회비 감액 등의 유인을 마련할 수 있음.

□ (실행계획❷) 보수교육의 방법 및 내용 개선

○ 연속적인 보수교육 체계 마련

- 한의사의 업무 분야와 근무 연차를 고려한 업무별·연차별 보수교육 가이드라인을 구축함으로써, 연속적이고 체계적인 교육을 제공함.

○ 보수교육 기관 확대

- 보수교육 평점 인정 기관을 확대하여 공공기관, 연구기관 등 다양한 분야에서 교육을 이수할 수 있도록 함.[174]

○ 교육 내용의 개발

- 임상진료 이 외에도 보건의료 조직관리, 공공의료, 공중보건 및 감염관리 등 필요성과 목적성을 고려하여 교육 범주를 확대함.

(3) [추진과제 ❸] 한의사의 근무환경 개선 및 복지 향상 방안 모색

가. 추진배경 및 주요 문제의식

□ (문제의식①) 연구직 한의사 부족과 근무한경의 한계

○ 면허 한의사 중 민간 의료기관 이외에 교육·행정·연구 분야 등에 근무하는 한의사는 3.4%로 집계되었는데, 이는 동 조사에서의 의사(9.1%)와 치과의사(5%)의 비율에 비해 낮은 수준임(보건의료인력 실태조사, p.191.).

○ 활동 한의사 중 비 요양기관 근무자(주로 연구기관에 근무하는 경우)는 요양기관 근무자에 비해 정규직 비율, 월 평균 급여, 근속년수가 낮음(보건의료인력 실태조사, pp.191~194).

---

174) **현행 보수교육 대상 기관** : 학술대회(국제 · 전국 · 분과학회별), 지부교육, 학술세미나, 논문게재, 사이버 보수교육, 한방병원 교육

〈표 7-42〉 한의사의 근무현황

구분	활동 한의사 (92.3%)		비활동 한의사 (7.7%)
	요양기관 (88.9%)	비 요양기관 (3.4%)	
정규직 비율	87.3%	54.5%	해당없음
월 평균 급여	702만원	436만원	해당없음
현 기관의 근속년수	8.34년	3.43년	해당없음
남성 비율	84.2%	75%	42%

주: 요양기관이란 의료기관(병의원), 보건소, 보건지소 및 보건진료소에 해당함.
자료: 신영석 외.(2018). 보건의료인력 실태조사. p.191~194.

○ 한국한의약진흥원, 한국한의학연구원, 보건복지부(한의약정책과) 등 일부 기관 또는 부서를 제외하면 보건분야의 연구·정책 부서임에도 한의사 면허에 대한 우대 요건은 의사 및 간호사에 비해 상대적으로 적음.

○ 연구기관에서 한의사를 채용하는 경우 한의사 전문의 또는 박사 학위 등의 자격을 요구받음에도, 급여는 공중보건의 보수 수준으로 책정되어 현실적인 처우에 한계가 있음(민족의학신문, 18.4.19.)

- 한국한의학연구원의 경우 한의사 자격 수당이 폐지된 2015~17년 동안의 퇴사 한의사 수는 수당 폐지 이전의 3배 수준에 달함.

□ (문제의식②) 수련 과정의 기피

○ 통계청 KOSIS의 '종별 인력현황'을 재분석하면, 2015~17년간의 연간 한의사 인턴 비율은 당해 국가고시 합격자의 약 30%로 이는 동 기간 내 의사 인턴 비율이 90% 수준인 점을 고려하면 낮은 수준임.

○ 주요 원인으로는 한의사의 전문의 취득이 의사에 비해 현실적인 유익이 적다는 점 이 외에도 수련 과정 내에서 근무와 보상에 대한 문제가 언급됨.

- 의사·치과의사·한의사 모두 현행 수련 규정 상 중도 결원이 발생하더라도 즉각적인 충원이 어렵고, 결원 발생으로 인한 업무 증가에 대한 보상 규정도 마련되어 있지 않음.

- 특히 한방병원의 경우 대다수의 기관이 수련의 인력 규모가 크지 않아 잔류 인원의 부담은 일반 병원 등에 비해 더욱 큰 편이며, 이는 추가 이탈로의 악순환으로 이어짐(대한여한의사회, 2020).
  - 예를 들어, 여성 수련의가 수련과정 중 임신·출산으로 휴직하는 경우 업무공백에 대해서는 잔류 인력들이 자체적으로 해결해야 하는 상황으로, 이에 대한 제도적 보완이 요구됨.
  - 또한, 추가적으로 주·야간 업무를 수행하더라도 이에 대한 보상 방안이 제도화되어 있지 않아 보상 여부 또는 수준의 편차가 큼. 예를 들어 한방병원의 당직 수당의 경우 기관에 따라 보수의 차이가 3~4배에 이름.

○ 또한, 수련의의 이중적 지위로 인한 혼란과 세부적인 교육 체계의 부재도 문제점으로 지적됨.

- 수련의는 병원의 근로자임과 동시에 상급 수련의의 경우 하급 수련의를 지도하는 역할로, 또는 하급 수련의의 경우 교육대상자로의 역할을 병행함.
- 그러나, 수련의는 대다수의 시간을 병원의 근로자로서 일해야만 하는 현실에서, 교육자 또는 교육대상자로의 기능을 충분히 수행할 수 있는 제도적 기반이 부족하여 실질적인 시간적·물리적 여건 확보가 어려움.
- 이로 인해 수련의 교육이 당직 근무와 병행하며 수행되거나, 원활하지 못한 수련의 교육으로 간호 병동 간의 갈등이 발생하는 경우도 잦음(대한여한의사회, 2020)

○ 나아가, 수련과정 상의 어려움이나 부당함에 대한 현실적 보고 방안이 부재함.

- 수련 환경 내에서 지도교수와 상하 관계 또는 사제관계에 있는 수련의가 근무 환경 또는 수련교육 환경에 대해 적극적으로 개선요구를 하는 것은 현실적으로 어려움.
- 외부 기관에 신고하더라도 익명성이 보장되지 않거나 조정 기간이 과도한 경우가 많아 실질적인 활용이 어려움.

나. 그간의 성과 및 한계

□ 전공의법 제정과 한의사 전문의 수련규정에 대한 반영 미비

○ 2016년「전공의의 수련환경 개선 및 지위 향상을 위한 법률(이하 전공의법)」이 제정됨으로써, 전공의들의 근무시간, 임신과 출산, 당직 근무 일수 및 보수 등에 대한 개선책이 의무화되었었음.

○ 그러나 한의사 전문의 수련규정에서는 전공의법의 개정 내용이 명확하게 반영되지 않고 있어 일선 현장에서의 혼란이 가중됨.

- 의사 및 치과의사의 전문의 수련규정 제5조제1항의3에 '여성 전공의가 수련기간 중 출산'하는 경우 수련 기간을 기준 기간에서 3개월로 감하는 것으로 하나, 한의사 전문의 수련규정에서는 반영되지 않음.

○ 일례로, 의사 및 한의사 수련의가 모두 근무하는 기관에서 전공의법 개정 이후 의사 수련의의 경우 근무 시간 단축, 당직 일수 감소 등 근무 환경에 즉각적인 개선이 있었으나, 한의사 수련의의 경우 이전과 동일한 체제가 유지된 것으로 보고됨.

- 또한, 관리자가 수련의 근무 환경과 관련된 내규에 대해서는 미리 인지하고 있는 경우는 많지 않음(대한여한의사회, 2020).

다. 정책목표 및 세부 추진과제

주요 추진배경	한의사 근무 환경에 대한 포괄적 논의 부족
▼	
세부 추진과제①	연구직 한의사 확대
실행계획	(1-1) 보건 연구·정책기관의 한의사 활용 확대
	(1-2) 연구직 한의사의 안정적인 근무환경 마련
▼	
세부 추진과제②	한의사 전공의 수련 과정의 개선
실행계획	(2-1) 전공의법 개정의 반영 및 보완 방안의 제도화
	(2-2) 수련의 교육 체계 개선 방안 마련
	(2-3) 수련의 근무환경 보고시스템 개발 및 모니터링 강화
▼	
정책 목표	한의사 근무 환경 및 복지 개선

라. 세부 추진계획 및 이행방안

1) 연구직 한의사 확대

□ (실행계획❶) 보건 연구정책기관의 한의사 활용 확대

○ 보건의료 관련 부처 및 산하 공공기관의 인력 채용 시, 지원 자격 또는 우대 조건에 한의사 포함 확대를 검토함.

- 보건복지부 민간경력자 채용 시 한의약정책 이 외에 일반의무, 보건의료정책 등에서도 한의사 채용을 검토함.
- 한국한의학연구원, 한국한의약진흥원을 이 외에 한국건강증진개발원, 한국보건산업진흥원, 한국보건의료연구원 등의 보건 연구 기관에서도 한의사 인력 채용확대를 위한 방안을 검토함.

□ (실행계획❷) 연구직 한의사의 안정적인 근무환경 마련

○ 정규직 환경에서의 연구직 한의사 인력을 확충을 위해 기관 지원 방안을 마련하고, 인센티브제 등을 활용하여 보수 현실화를 추진함.

2) 한의사 전공의 수련 과정의 개선

□ (실행계획❶) 전공의법 개정의 반영 및 보완 방안의 제도화

○ 전공의법에 따른 한의사 수련의 규정 개정

- 의사 및 치과의사의 전문의 수련 규정에서 적용된 전공의법 개정 내용을 한의사 전문의 수련의 규정에 대해서도 반영하여 그 적용 여부를 명확히 함.

○ 현행 수련 규정 상 인력의 상시 충원은 어렵다는 점을 고려하여, 대신 수련 과정에서 결원 발생 시 이에 해당되는 인건비 등의 유휴비용 중 일정 비율 이상을 잔류인원의 보수 또는 근무 환경 개선 등에 의무 사용하도록 제도화 함.

○ 각 기관의 규모와 운영 상황별로 수련의 인력의 최소 채용 기준을 마련하여, 수련 과정에서 근무와 수련교육 이수를 충분히 병행할 수 있도록 함.

□ (실행계획❷) 수련의 교육 체계 개선 방안 마련

○ 근무시간과 별개로 수련의 교육을 수행할 수 있는 시간적 · 물적 자원의 확보를 의무화하고 그 기준을 마련함.

○ 수련 교육 내용과 성과에 대한 평가 방안을 마련하고 이를 토대로 해당 수련병원 평가에 반영될 수 있도록 함.

□ (실행계획❸) 근무환경에 대한 보고시스템 개발 및 모니터링 강화

○ 기관 내부에서는 근무 환경 및 복지 관련 의견을 담당하는 독립 부서를 의무 설치하도록 하고, 이에 대한 관리 인력을 구축하여 기관 자체에서 관리·감독 및 상부 기관 보고 체계를 구축함.

○ 기관 외부에서는 한방병원 단체 또는 한의사 전공의 단체 등이 주체가 되어 각 수련 한방병원 내 외부 모니터링을 시행하고, 부적절한 결과에 대해서는 강제성을 부여하여 실효성을 확보함.

⑥ 의료기사

1. 현황 및 여건진단

가. 추진배경 및 주요 현황

□ **(배경 및 현황①: 국가 보건의료인력 수급정책에서의 고려 부족)** 의료기사는 '보건의료인력'에 포함되어 국민건강 보호·증진에 기여하고 있으나, 그간 인력 수급추계 및 이에 근거한 중장기 인력계획에서 의사 등 다른 직역에 비교하여 상대적으로 고려가 부족한 측면이 있었음.

○ 의료기사 면허보유자 수가 지속적으로 늘어나면서 양적으로는 국민들이 의료기사가 제공하는 서비스에 접하게 되는 저변이 확장되었음.

- 다만 의료기사의 양성·배출 규모 증가는 미래 수요 예측에 근거한 국가정책적 차원에서의 접근 측면과 아울러 고용시장 진입의 장점(취업률 제고)을 인지한 개별 고등교육기관의 필요 역시 주요 동인으로 작용

〈표 7-43〉 의료기사 직역별 면허등록자 수 추이(2014~2018년)

(단위: 명, %)

직역	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	
					면허등록자	인구 1천명당[1]
임상병리사	49,980	52,081	54,230	56,238	58,665	1.14
방사선사	36,339	38,592	40,748	42,736	44,654	0.87
물리치료사	51,435	55,000	58,799	62,586	66,999	1.30
작업치료사	10,048	11,378	13,135	14,727	16,650	0.32
치과기공사	31,555	32,526	33,418	34,199	34,953	0.68
치과위생사	61,139	65,787	70,070	74,589	79,230	1.54
계	240,496	255,364	270,400	285,075	301,151	5.84

주: 통계청(2019)의 2018년 결과(중위추계 가정)인 51,607천 명을 적용한 결과임.
자료: 보건복지부(2019), 보건복지통계연보.

○ 의료기사의 업무는 국민건강에 직결될 뿐만 아니라 독점적·배타적 면허권까지 부여받고 있어 미래 보건의료체계에서의 직역간 업무범위 설정 및 이에 근거한 역할 부여 차원에서의 의미도 크지만 인력 수급 및 질향상 계획에 대한 정책적 관심은 상대적으로 부족한 측면이 있었음.

- 이는 의료기사가 제공하는 서비스 질적 수준의 하향과 국민신뢰도 하락에 직결될 수 있는 문제이므로 『보건의료인력종합계획』을 비롯한 국가의 보건의료인력정책 전반에서 인력 질 제고 방안과 지원방안이 검토·추진될 필요가 있음.

□ **(배경 및 현황②: 인력 양성체계의 다양성과 면허체계의 단일성)** 인력 양성체계상의 학제(4년제 대학, 3년제 이하 전문대학 등)는 이론·실습 시수가 다양하게 편제되어 있는 반면, 면허체계는 '단일체제'로 구성

○ 「의료기사법」이 규정하는 국가시험 응시자격의 기본은 '대학·산업대학·전문대학 등에서 면허에 상응하는 보건의료에 관한 학문을 전공하고 졸업하는 경우'로서, 실제 국가시험에는 4년제 대학 및 3년제 이하 전문대학 졸업자들이 응시하고 있음.

〈표 7-44〉 의료기사 직역별·학제별 입학 관련 현황(2019년)

(단위: 개소, 명)

직역	교육기관		입학 현황			
	학제	기관 수	입학 정원(A)	입학생 수	지원자(B)	경쟁률(B/A)
임상병리사	4년제	25	1,253	1,301	10,107	8.07 : 1
	3년제 이하	27	1,625	1,670	16,644	10.24 : 1
방사선사	4년제	20	866	851	7,371	8.51 : 1
	3년제 이하	23	1,537	1,584	15,817	10.29 : 1
물리치료사	4년제	46	2,015	2,212	28,762	14.27 : 1
	3년제 이하	39	2,290	2,888	50,621	22.11 : 1
작업치료사	4년제	31	1,370	1,419	10,677	7.79 : 1
	3년제 이하	28	1,118	1,147	12,473	11.16 : 1
치과기공사	4년제	4	265	268	1,272	4.80 : 1
	3년제 이하	15	987	1,007	6,730	6.82 : 1
치과위생사	4년제	28	1,230	1,323	11,680	9.50 : 1
	3년제 이하	54	3,960	4,278	46,220	11.67 : 1

주: 입학 현황 자료는 교육부의 '교육통계서비스'에서 학교/학과별 데이터셋을 다운로드 받아 구성하였으며, 직역을 배출하는 학교·학제·학과 기준은 교육부 대학알리미(https://www.academyinfo.go.kr/index.do) 공시 기준임.

○ 학제 운영의 다양성은 의료기사 공급여력의 제고와 문호 확대·일자리 창출 측면에서 긍정적이나, 최소 이수학점 편성 및 이론·실습 교육 시수 구성 측면에서는 학제간 차이가 발생할 수 있어, 이를 보정하는 질 관리 기제가 요구됨.

* 현행「고등교육법」상 대학·산업대학·전문대학의 목적

- 대학: 인격을 도야하고, 국가와 인류사회의 발전에 필요한 심오한 학술이론과 그 응용방법을 가르치고 연구하며, 국가와 인류사회에 이바지함
- 산업대학: 산업사회에서 필요로 하는 학술 또는 전문적인 지식이나 기술의 연구와 연마를 위한 교육을 계속하여 받으려는 사람에게 고등교육의 기회를 제공하여 국가와 사회의 발전에 이바지할 산업인력을 양성함
- 전문대학: 전문대학은 사회 각 분야에 관한 전문적인 지식과 이론을 가르치고 연구하며 재능을 연마하여 국가사회의 발전에 필요한 전문직업인을 양성함

○ 양성체계는 다양한 반면 의료기사 면허는 '단일체제'로 편제되어 있고, 국가시험 역시 전체 응시자를 동일 문항의 시험으로 평가하고 있음.

- 현행 의료기사 면허는 등급 구분(예: 1급, 2급)이 없고 세부분야별 자격세분화(예: 전문의, 전문간호사) 역시 운영되고 있지 않음.
- 국가시험 응시를 위한 이수 과목 요건 또는 최소 실습 이수시간 등을 규정하지 않고[175], 필기시험과목과 실기시험 범위만을 제시하고 있어 양성체계의 다양성을 자격취득 과정과 결과에 반영하기에는 한계가 있음.
  - 현실적으로 3년제 이하 대학 교육과정은 국가시험 합격 및 자격 취득에 주안점을 두어 편성되는 반면, 중·장기적 직역 발전 전망에 근거한 교육 소요 시간 확보에는 어려움이 존재할 개연성이 높음.
  - 결과적으로 면허 취득 과정에서 학제간 편차를 보완·반영할 수 있는 기제가 존재하지 않으며 단일 면허체제 속에 희석되는 효과 발생
  - 나아가 의료기사 인력의 질적 수준 상향평준화를 저해하거나 전체적인 과잉공급과 위상 약화의 원인으로 작용할 가능성도 있음.

175) 보건의료정보관리사만은 예외적으로 국가시험 응시를 위한 최소 이수 과목을 규정하고 있음(의료기사법 시행규칙 제7조 및 별표1).

〈표 7-45〉 의료기사 등 국가시험의 필기시험 과목과 실기시험 범위

직역	필기시험 과목		실기시험범위
임상 병리사	임상검사이론Ⅰ	공중보건학, 해부생리학, 조직병리학(세포학 포함), 임상생리학(순환계, 신경계, 호흡기계 및 기타생리학적 기능검사 포함)	임상검사에 관한 것
	임상검사이론Ⅱ	임상화학(뇨화학, 방사성동위원소를 이용한 검사물 등의 검사 포함), 혈액학(수혈검사학 포함), 임상미생물학(진균학, 바이러스학, 기생충학, 면역혈청학 포함)	
	의료관계법규	「의료법」·「의료기사 등에 관한 법률」·「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」·「지역보건법」·「혈액관리법」과 그 시행령 및 시행규칙	
방사선사	방사선이론	방사선물리, 방사선계측, 방사선생물, 방사선관리, 전기전자개론, 방사선장치(기기), 의료영상정보, 인체해부, 인체생리, 공중보건	방사선 임상응용 기술에 관한 것
	방사선응용	방사선영상, 투시조영검사, 심혈관 및 중재술, 초음파기술, 전산화단층검사, 자기공명영상검사, 핵의학기술, 방사선 치료	
	의료관계법규	「의료법」·「의료기사 등에 관한 법률」·「지역보건법」과 그 시행령 및 시행규칙	
물리 치료사	물리치료 기초	해부생리, 운동학, 물리적 인자치료, 공중보건	물리치료에 관한 것
	물리치료 진단평가	진단평가원리, 검사와 평가, 임상의사결정, 물리치료 진단평가 문제해결	
	물리치료 중재	근골격계, 신경계, 심폐혈관계, 피부계, 물리치료중재 문제해결	
	의료관계법규	「의료법」·「의료기사 등에 관한 법률」·「장애인복지법」·「노인복지법」·「국민건강보험법」과 그 시행령 및 시행규칙	
작업 치료사	작업치료학 기초	해부생리, 공중보건, 운동/감각, 인지/지각, 심리/사회발달, 전문가 자질	작업치료에 관한 것
	작업치료학	측정 및 평가, 작업분석 및 적용, 신체기능장애 작업치료, 정신사회 작업치료, 일상생활 및 여가활동, 학교 작업치료, 직업재활, 지역사회 작업치료, 보조공학(부목(스플린트) 및 보조기기, 환경개조(환경수정), 운전재활), 치료적 도구, 수예/공작활동	
	의료관계법규	「의료법」·「의료기사 등에 관한 법률」·「장애인복지법」·「정신건강증진 및 정신질환자 복지서비스 지원에 관한 법률」·「노인복지법」과 그 시행령 및 시행규칙	
치과 기공사	치과기공학기초	구강해부학, 치아형태학, 공중구강보건학개론, 치과재료학	치과기공에 관한 것
	치과기공학	관교의치(손상된 치아를 덮어씌우는 치과 장치물)기공학, 치과도재기공학, 총의치기공학, 국소의치(부분틀니)기공학, 치과충전기공학, 치과교정기공학	
	의료관계법규	「의료법」·「의료기사 등에 관한 법률」과 그 시행령 및 시행규칙	
치과 위생사	치위생학	기초 치위생, 치위생 관리, 임상 치위생	치과위생에 관한 것
	의료관계법규	「의료법」·「의료기사 등에 관한 법률」·「지역보건법」·「구강보건법」과 그 시행령 및 시행규칙	

자료: 「의료기사 등에 관한 법률 시행규칙」 별표1의2

□ (배경 및 현황③ 의료기사 인력의 효과적 활용 방안 및 자질 향상 방안 마련 필요)
의료기사 인력의 활동 현황을 파악하고 정책환경 변화(고령화, 기술 발달, 비의료기관에서의 전문인력 수요 증가 등)에 따른 의료기사 인력의 적정 활용·적정 배치 방안을 강구하는 것이 필요함. 또한 이 과정에서 보수교육 내실화를 비롯한 인력 자질 향상 방안 추진이 병행되어야 함.

○ 2018년 단일 연도 기준 관련 의료기사 관련 대학·전문대학 졸업자(2월 및 전년도 8월 졸업자)의 취업률은 82.9%임. 임상병리 관련 학과 취업률이 87.6%로 가장 높고, 치기공 관련 학과는 74.8%로 가장 낮게 집계되었음.

○ 2018년 12월 시점에서 건강보험 직장가입자 자격을 갖춘 인력 가운데 6개월 동안 지속적으로 자격을 유지하고 있는 비율은 86.2%, 1년 동안 자격을 유지하고 있는 비율은 78.6%로 보고되었으며, 방사선 관련 학과의 비율이 가장 높고(89.4%→81.8%), 치기공 관련 학과의 비율이 가장 낮음(79.6%→68.0%).

- 전체적인 청년 취업률이 열악한 상황에서 의료기사 관련 학과의 취업률은 양호하다고 할 수 있음. 이는 정부의 정원 관리 기제(보건복지부의 정원 통보)에도 불구하고 각 대학에서 관련 학과를 개설·운영하는 강한 동기로 작용

〈표 7-46〉 의료기사 직역별[1] 2018년 졸업생(2월 및 전년도 8월) 취업 현황

(단위: 명, %)

직역	취업대상자[2] (A)	취업자[3] (B)	취업률 (B/A)	건강보험 직장가입자[4] (2018.12.)	유지취업률 Ⅰ[5] (2019.6.)	유지취업률 Ⅱ[5] (2019.11.)
임상병리사	2,742	2,133	77.8	2,089	88.1	80.8
방사선사	2,312	1,861	80.5	1,836	89.4	81.8
물리치료사	4,691	4,111	87.6	4,183	84.6	76.5
작업치료사	2,095	1,745	83.3	1,671	85.9	79.7
치과기공사	1,171	876	74.8	803	79.6	68.0
치과위생사	5,276	4,440	84.2	4,390	86.7	79.6
계	18,287	15,166	82.9	14,972	86.2	78.6

주: 1) 직역별 학과명은 임상병리사-임상병리과·임상병리학과, 방사선사-방사선과·방사선학과, 물리치료사-물리치료과·물리치료학과, 작업치료사-작업치료과·작업치료학과, 치과기공사-치기공과·치기공학과, 치과위생사-치위생과·치위생학과로 설정
2) 졸업자-(진학자+입대자+취업불가능자+외국인유학생+제외인정자)
3) 기준일(12.31.) 당시 건강보험 직장가입자, 교내취업자, 해외취업자, 농림어업종사자, 개인창작활동 종사자, 1인 창(사)업자, 프리랜서
4) 2018년 졸업생 중 2018년 12월 현재 건강보험 직장가입자
5) 2018년 졸업생 중 2018년 12월~2019년 6월까지 건강보험 직장가입자 자격을 유지한 비율(유지취업률 I) 및 2018년 12월~2019년 11월까지 건강보험 직장가입자 자격을 유지한 비율(유지취업률 II)
자료: 교육부(2019), 고등교육기관 졸업자 건강보험 및 국세DB연계 취업통계조사

○ 전반적으로 '보건업' 분야의 사회적 수요 증가가 예상되는 가운데 6개 의료기사 직역 역시 취업자 수 및 취업자 수 증가율에서 다른 산업의 직업군들에 비해 높은 양(+)의 추세를 보일 것으로 전망되고 있음.

- 한국고용정보원의 10개년(2017~2027) 인력수급 전망은 10년간 247천 명의 '보건업' 분야 취업자 수 증가를 예상하고 있음. 이는 연평균 약 2.3% 규모의 증가를 의미함[176].

〈표 7-47〉 2017~2027년 보건업 취업자 수 전망[1)]

(단위: 천 명, %)

산업	취업자 수			취업자 수 증감			연평균 취업자 수 증가율		
	2017년	2022년	2027년	2017~2022년	2022~2027년	2017~2027년	2017~2022년	2022~2027년	2017~2027년
보건업[2)]	989	1,136	1,236	147	100	247	2.8	1.7	2.3

주: 1) 원자료에는 2013년 취업자 수도 제시되어 있으나, 본 연구에서는 2017년 자료부터 발췌하여 제시하였음.
2) 한국표준산업중분류인 '보건업'에는 병원, 의원, 공중보건의료업, 기타 보건업 등 4개 '소분류'가 포함됨.
자료: 이시균 외(2018)

〈표 7-48〉 2016~2026년 직업 세분류별 취업자 수 전망[1)]

(단위: 천 명, %)

직업 세분류	취업자 수			취업자 수 증감			연평균 취업자 수 증가율		
	2016년	2021년	2026년	2016~2021년	2021~2026년	2016~2026년	2016~2021년	2021~2026년	2016~2026년
임상병리사	24	26	28	2.7	1.8	4.5	2.2	1.3	1.8
방사선사	23	26	28	3.0	1.8	4.8	2.4	1.3	1.9
치과기공사	21	23	24	2.0	1.4	3.4	1.9	1.2	1.5
치과위생사	48	53	57	5.7	4.0	9.7	2.3	1.5	1.9
물리 및 작업치료사[2)]	48	55	60	7.7	4.6	12.3	3.0	1.6	2.3

주: 1) 원자료에는 2011년 취업자 수도 제시되어 있으나, 본 연구에서는 2016년 자료부터 발췌하여 제시하였음.
2) 「한국표준직업분류」는 '물리 및 작업치료사'를 하나의 세분류로 범주화하여 분류함.
자료: 이시균 외(2017)

176) 전체 69개 산업 중 보건업은 취업자 수 증가가 가장 많은 분야가 될 것으로 전망되었음. 연평균 취업자 수 증가율이 보건업을 상회하거나 비슷한 규모일 것으로 전망된 분야도 '영상·오디오 기록물 제작 및 배급업(2.9%)', '폐기물 수집운반, 처리 및 원료재생업(2.6%)', '화학물질 및 화학제품 제조업(2.4%)' '정보서비스업(2.3%)', ' 사회복지서비스업(2.3%)' 등 5개 산업뿐임(이시균 외, 2018).

- ‘보건업’의 성장에 따라 의료기사 직역의 취업 문호 역시 넓어질 것으로 예상됨. 한국고용정보원이 2016~2026년 기간 동안 전망한 6개 의료기사 직역의 취업자 수 증가는 34.7천 명에 이르는 가운데 ‘물리 및 작업치료사’의 증가 폭이 가장 크고, 치과위생사, 방사선사 등의 순으로 나타났음.

○ 연도별·직역별로 다소 편차가 있으나 최근 5년간의 의료기사 국가시험 합격률을 살펴보면 응시인원 가운데 약 3/4이 합격하여 면허를 취득하였음.

〈표 7-49〉 의료기사 국가시험 합격 현황(2014~2018년)

(단위: 명, %)

직역	2014년		2015년		2016년		2017년		2018년	
	합격자	합격률	합격자	합격률	합격자	합격률	합격자	합격률	합격자	합격률
임상병리사	2,184	74.1	2,259	76.4	2,069	74.4	2,509	83.8	1,878	64.2
방사선사	2,286	68.5	2,223	75.5	2,033	77.5	1,962	78.4	2,031	79.7
물리치료사	3,584	88.6	3,852	90.0	3,835	84.9	4,461	90.6	4,469	89.4
작업치료사	1,318	66.9	1,807	86.4	1,615	80.5	1,948	90.3	1,780	88.0
치과기공사	1,114	76.6	1,147	83.1	1,001	82.0	958	79.0	1,009	83.5
치과위생사	4,798	89.0	4,539	87.8	4,600	86.8	4,710	83.2	4,510	80.0

자료: 보건복지부(2019), 보건복지통계연보.

○ 의료기사 관련 학과 졸업생들의 높은 취업률과 국가시험 합격률에도 불구하고 보건의료기관에서 종사하는 의료기사의 비율은 높다고 보기 어려운 수준임.

- 2018년 현재 보건의료기관(병원, 의원, 보건기관)에서 종사하는 의료기사는 총 132,409명으로 면허등록자 대비 보건의료기관 근무비율은 44.0%임.
- 별도 사업장(치과기공소) 개설등록이 허용된 치과기공사를 제외한 의료기사의 보건의료기관 근무비율은 49.0%로 상향되나, 면허보유자의 절반 정도만이 보건의료기관에서 근무하고 있는 상황 자체의 큰 변화는 없음.

〈표 7-50〉 근무기관별 의료기사 면허등록자 수(2018년)

(단위: 명, %)

직역	전체 면허등록자 수	병원급 의료기관	의원급 의료기관	보건기관	보건의료기관 근무비율
임상병리사	58,665	15,247	6,867	1.024	37.7
방사선사	44,654	15,852	8,595	711	56.3
물리치료사	66,999	19,442	17,969	725	56.9
작업치료사	16,650	6,616	183	-	40.8
치과기공사	34,953	500	2,081	-	7.4
치과위생사	79,230	5,224	30,048	1,325	46.2
계	301,151	62,881	65,743	3,785	44.0

자료: 보건복지부(2019), 보건복지통계연보

○ 앞서 살펴본 바와 같은 졸업자와 면허취득자의 증가, 취업 문호 확대 등 수요 증가에도 불구하고 의료기사의 보건의료기관 근무 비율이 높지 않다는 점은 향후 의료기사 인력 활용 측면에서 다음과 같은 세 가지 시사점을 도출할 수 있음.

- 보건의료기관의 수용력(capacity)에 비교한 과잉공급: 경영여건 등 여러 요인이 있겠으나, 기본적으로 보건의료기관의 수용력을 초과하는 의료기사 인력이 공급되고 있는 상황으로 판단할 수 있음.
- 열악한 근무조건과 잦은 근무기관 변경: 과잉공급과 열악한 근무조건에 따른 의료기사 인력의 잦은 이·퇴직이 근로현장에 만연한 것으로 추정
- 사회적·정책적 환경 변화에 따른 업무영역 확장 가능성: 인력 활용에서 보건의료기관의 중요성은 여전히 높으나, 인력 수요에 다양성을 부여할 사회적·정책적 환경 변화에 대응한 의료기사 인력활용 방안의 고민이 필요한 시점
  - 인구고령화와 만성질환 등에 대응한 신체기능 회복과 커뮤니티 케어로 대표되는 보건의료체계에서의 '지역성' 복원 강조
  - 의학적 '치료' 영역과는 다른 차원의 접근, 즉 수요자의 지적·신체적 능력 및 흥미에 적합도가 높은 서비스 제공과 개발로의 확대
  - 질병의 조기 발견을 위한 예방·검진시장의 확대와 검진 방법의 자동화·첨단화, COVID-19로 촉발된 감염성 질환 대응 인력자원으로서의 가능성

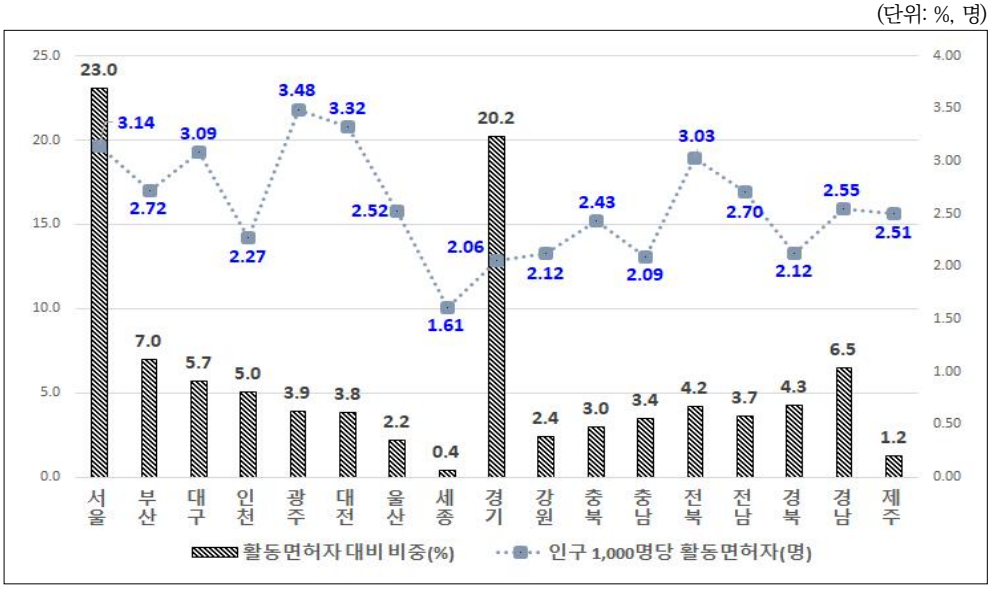
- 노인 인구 증가에 따른 전반적인 치과 수요 증가와 치과 보장성 확대, 치아의 심미적 가치를 반영한 치과 서비스의 다양화
- 4차 산업혁명이 급속 진행되면서 '기사(技士)'로서 보유한 전문 기술의 발전과 혁신적 신기술에 대한 적응도 향상 필요

○ 보건의료기관 종사자에 국한하여 지역별 의료기사 현황을 살펴보면, 2018년 현재 의료기사 가운데 23.0%인 30,517명이 서울 지역에서, 20.2%인 26,792명이 경기 지역에 분포하고 있음. 인천 지역 근무 인력 비율까지 합산할 경우 전체 의료기사의 48.2%가 수도권 지역에 분포함.

- 지역별 인구 1,000명당 보건의료기관 근무 의료기사의 수가 많은 지역은 광주(3.48명), 대전(3.32명), 서울(3.14명) 등의 순이었음. 반대로 세종(1.61명), 경기(2.06명), 충남(2.09명)은 인구 1,000명당 보건의료기관 근무 의료기사의 수가 적은 1~3순위 지역으로 나타났음.

〔그림 7-51〕 지역별 의료기사 면허등록자 분포(보건의료기관 종사자에 한함, 2018년)

(단위: %, 명)



주: 통계청(2019)의 2018년 결과(중위추계 가정) 중 시·도별 인구수를 적용한 결과임.
자료: 보건복지부(2019)

□ **(배경 및 현황④ 의료기사 인력의 근무환경 개선 및 복지 향상 대책 마련 필요)**

의료현장의 열악한 근무환경과 낮은 처우, 장시간 근로 상황은 이미 사회문제화 되어 있으며, 의료기사 역시 예외가 아님. 또한 의료기사는 남녀성비가 매우 낮은 직역이 포함되는 등 여성 종사자의 비중이 전반적으로 높기 때문에 이를 고려한 인력 운영 및 복지 대책이 요구됨.

○ 우리나라 의료인력의 장시간 및 야간 전담 근무, 호출대기근무(on call)는 이미 국제적 비교연구의 대상으로 다루어진 바 있으며(ILO, 2015), '근로시간 단축'이라는 최근 추세에서도 사각지대에 위치

- 일부 의료기관 및 의료기사 직역 대상의 실태조사에서 방사선사, 임상병리사의 연장 근무 경험률이 절반 정도에 이르고 있으며, 방사선사의 경우 일평균 연장근로시간이 105.5분에 달하는 것으로 보고됨(이종선 외, 2017).
- 11시간 연속 휴게시간 부여 등의 보완책 마련에도 불구하고 개정 「근로기준법」(2018.7.1. 시행)에서 보건업[177]은 노사합의에 따른 주52시간 초과근무가 가능한 '특례업종'에 존치되었음. 이에 따라 의료인력에 대한 '공짜 초과노동[178]' 문제가 한층 본격적으로 제기

〈표 7-51〉 개정 근로기준법상 특례업종 변화

특례존치업종(5개)	특례제외업종(21개)
① 육상운송업〈「여객자동차 운수사업법」의 노선여객 자동차 운송사업 제외), ② 수상운송업, ③ 항공운송업, ④ 기타 운송 관련 서비스업, **⑤ 보건업**	① 보관 및 창고업, ② 자동차 및 부품판매업, ③ 도매 및 상품중개업, ④ 소매업, ⑤ 금융업, ⑥ 보험 및 연금업, ⑦ 금융 및 보험 관련 서비스업, ⑧ 우편업, ⑨ 전기통신업, ⑩ 교육서비스업, ⑪ 연구개발업, ⑫ 시장조사 및 여론조사업, ⑬ 광고업, ⑭ 숙박업, ⑮ 음식점 및 주점업, ⑯ 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업, ⑰ 방송업, ⑱ 건물·산업설비 청소 및 방제서비스업, ⑲ 하수·폐수 및 분뇨처리업, ⑳ 사회복지서비스업, ㉑ 미용·욕탕 및 유사 서비스업

자료: 고용노동부(2018)

177) 한국표준산업분류에서 '보건업'에는 종합병원, 일반병원, 치과병원, 한방병원, 요양병원, 일반의원, 치과의원, 한의원, 방사선 진단 및 병리검사 의원, 공중보건의료업, 앰뷸런스 서비스업, 유사의료업, 그 외 기타 보건업 등 13개 업종이 포함됨.

178) 한겨레신문(2018.9.9.), 의료인 '희생' 당연시하는 병원…안 바뀌네, 공짜 초과노동 (http://www.hani.co.kr/arti/society/labor/861313.html)

○ 요양기관 근무인력의 경우 근무환경 파악이 제한적인 수준에서나마 가능하나 이외 직장에서 근무하는 의료기사 면허보유자들은 근무환경 파악조차 용이하지 않음.

○ 장시간 근무, 과중한 업무량, 자기계발 기회 희생 등은 근로조건과 근무환경을 악화시키면서 의료기사 개인에게는 잦은 이직과 업무 불만족 고조를, 의료기관에게는 의료기사 인력의 안정적 운용의 어려움을 야기하는 원인으로 작용

- 의료기사의 이직경험률은 최저 67.6%(임상병리사)부터 최고 85.9%(물리치료사)까지 분포하고 있어(신영석 외, 2018), 문화체육관광부가 조사한 전산업 상용근로자의 이직경험률 63.7%(문화체육관광부, 2018)을 상회
- 의료기사 인력의 이직 사유는 '낮은 보수 수준', '열악한 근무 환경', '과중한 업무량'이 전 직역에서 1~3위 사유로 나타났음. 또한 이들 사유는 현재 직무수행과정의 어려운 점, 6개월 내 이직계획 사유 등 지표에서도 의미있는 원인으로 작용하고 있음.

〈표 7-52〉 의료기사 직역별 이직경험률 및 평균 이직 횟수, 주요 이직 사유

(단위: %, 회)

구분		이직 경험률	평균 이직횟수	이직 사유 순위				
				낮은 보수 수준	열악한 근무환경	과중한 업무량	개인 능력발휘 한계	조직생활 문제
전체[1]		63.7	-	-				
의료 기사[1]	임상병리사	67.6	2.37	1	2	3	4	5
	방사선사	69.2	2.78	1	2	3	4	6
	물리치료사	85.9	2.85	1	2	3	4	5
	작업치료사	72.3	2.06	1	2	3	5	4
	치과기공사	75.0	3.22	1	2	3	5(공동)	5(공동)
	치과위생사	75.6	2.47	1	3	2	4	5

주: 1) '전체' 자료원은 문화체육관광부(2018)이며, '의료기사' 자료원은 신영석 외(2018)임.
자료: 문화체육관광부(2018), 근로자 휴가실태조사; 신영석 외(2018), 보건의료인력실태조사

○ 직역별 차이가 있으나 2018년 현재 의료기사의 전체 성비는 44.2로, 여성인력의 비중이 매우 높음. 특히 치과위생사는 면허등록자의 99.1%가 여성이며, 작업치료사, 임상병리사, 물리치료사도 여성인력 구성 비중이 높은 직역임.

- 전체 근로자와 마찬가지로 의료기사 인력에게도 일-가정 양립을 위한 기본적인 제도적 장치의 일환으로서 연월차 휴가 보장, 육아휴직제도 활성화와 사업장 지원 필요성이 높으나, 실제 의료현장에서 의료기사들의 관련 제도 활용 수준은 장시간 근로, 호출대기 근무, 과중한 업무량 등으로 인해 상대적으로 열악한 실정에 놓여 있음.

〈표 7-53〉 성별·의료기사 직역별 구성 현황(2018년)

(단위: 명, %)

직역	남성		여성		성비
	면허등록자	비율	면허등록자	비율	
임상병리사	14,772	25.2	43,893	74.8	33.7
방사선사	28,257	63.3	16,397	36.7	172.3
물리치료사	23,373	34.9	43,626	65.1	53.6
작업치료사	3,775	22.7	12,875	77.3	29.3
치과기공사	21,392	61.2	13,561	38.8	157.7
치과위생사	678	0.9	78,552	99.1	0.9
계	92,247	30.6	208,904	69.4	44.2

자료: 보건복지부(2019), 보건복지통계연보

- 연차 휴가: 의료기관에서 근무하는 의료기사 인력의 실제 연차 휴가 사용일수는 사회 전체 수준에 비해 양호하나, 부여받은 연차 일수는 사회 전체 수준을 하회하는 양상임.
  - 예를 들어 여성인력 비중이 가장 높은 치과위생사 직역은 연차 휴가 자체를 부여받지 못한 비율(23.8%)과 연차를 전혀 사용하지 못한 비율(24.2%)이 높게 나타나고 있음.[179]

179) 치과기공사의 경우 별도 사업장(치과기공소)을 자가 운영하는 인력이 있어, 휴가 관련 항목들의 해석에 주의가 필요할 것으로 사료됨.

〈표 7-54〉 의료기사 직역별 연차 휴가 부여 및 사용 현황

(단위: 일, %)

구분		부여받은 평균 연차일수[2]	평균 사용 연차일수[2]	연차 미부여율[3]	연차 미사용률[3]
전체[1]		14.4	8.4	44.9%	48.9%
의료 기사[1)4)]	임상병리사	11.8	10.9	17.0%	16.6%
	방사선사	11.8	11.1	15.7%	15.7%
	물리치료사	12.5	9.2	13.4%	13.7%
	작업치료사	10.6	9.8	15.0%	15.5%
	치과기공사	4.9	5.6	58.3%	66.7%
	치과위생사	9.0	8.1	23.8%	24.2%

주: 1) '전체' 자료원은 문화체육관광부(2018)이며, '의료기사' 자료원은 신영석 외(2018)임.
2) '전체'에서 부여받은 평균 연차일수와 평균 사용 연차일수는 근로자 대상 조사 결과이며, 연차 미부여율과 연차 미사용률은 사업체 대상 조사 결과임.
3) 연차 미부여율과 연차 미사용률에 있어 조사표 상 문화체육관광부(2018)는 '5일 미만'을 의미하며, 신영석 외(2018)는 '0일'을 의미함.
4) 요양기관 근무인력만을 대상으로 조사한 결과임.
자료: 문화체육관광부(2018), 근로자 휴가실태조사; 신영석 외(2018), 보건의료인력실태조사

- 육아휴직: 의료기사 인력 중 육아휴직 대상자의 육아휴직 경험률은 평균 10.9%로 조사되었음. 대상자 10명 중 약 1명만이 육아휴직을 활용한 것으로서, 취업여성의 육아휴직 이용률(첫째아 19.6%; 둘째아 30.2%) 및 경력단절여성의 육아휴직 경험률(2016년 15.3%; 2019년 35.7%) 등과 비교할 때 상대적으로 열악한 수준으로 평가할 수 있음.

〈표 7-55〉 의료기사 직역별 육아휴직 경험률 현황

(단위: 일, %)

구분		육아휴직 이용경험률	
전체	취업여성[1]	19.6%(첫째아 경험률) 및 30.2%(둘째아 경험률)	
	경력단절여성[1]	15.3%(2016년 조사) 및 35.7%(2019년 조사)	
의료 기사1	임상병리사	10.5	보건의료인력실태조사 (2018년 조사)
	방사선사	3.1	
	물리치료사	9.9	
	작업치료사	13.8	
	치과기공사	12.5	
	치과위생사	15.6	

자료: 1) '전체' 중 취업여성 자료원은 박종서(2016), 경력단절여성 자료원은 여성가족부(2020)임.

□ **(배경 및 현황⑤ 의료기사 업무 범위 및 발전방향에 대한 직역간 갈등 사례 발생)**
「의료기사법」은 의료기사에게 면허권을 부여함으로써 업무 범위의 독점성을 인정하고 있음. 반면 융·복합이 강조되는 사회적 변화와 기술 발달, 소비자의 다양화된 서비스 요구가 복합적으로 작용하면서 직역간 업무 범위가 중첩되는 사례가 빈발, 이를 둘러싼 직역간 갈등이 표면화 되고 있음.

○ 의료기사 6개 직역은 직역별 특성에도 불구하고 「의료기사법」이라는 단일 법령으로 규정되며, 의사 또는 치과의사의 지도하에서 진료나 의화학적 검사에 종사하도록 규정되어 있음(의료기사법 제1조의2).

- 2019년 7월 제기된 「물리치료사법안(의안번호 20219)」 사례
  - 다양한 직역을 단일 법률로 규율하는 것은 급속한 환경 변화 반영 및 업무의 다양성과 전문성 보장 측면에서 적합하지 않기 때문에 각 직역에 대한 개별 법률을 제정, 규율해야 한다는 찬성 의견과 의료인과 의료기사 등에 관한 기존 규율체계 취지와 대립되고 물리치료사의 업무범위를 넘어서는 것이라는 의료계의 반대 의견이 각각 제시

〈표 7-56〉 현행 「의료기사법」 대비 「물리치료사법안」 주요 차이점

구분	현행	제정안
법적 근거	의료기사법 제2조 및 제3조 시행령 제2조	물리치료사법 제3조
업무	물리치료	• 물리치료 • 물리요법적 재활요양 • 각종 검사 및 기기 관리
물리치료 시 의사 등과의 관계	지도	처방
지도 주체	의사, 치과의사	의사, 치과의사, 한의사

자료: 박종희(2019), 물리치료사법안 검토보고

○ 「의료기사법」은 소정의 자격조건을 갖춘 의료기사에게 면허권을 부여함으로써 배타적·독점적 업무영역을 보장함. 이에 따라 의료기사가 아니면 의료기사의 업무를 수행하지 못하며, 의료기사의 명칭 또는 이와 유사한 명칭 사용이 금지됨(의료기사법 제19조제1항 및 제2항).

- 빠른 속도로 변화·발전하는 기술수준과 교육현장에서의 필요성 등으로 일부 행위들의 '업무영역' 해석을 두고 의료기사 직역 간 갈등이 고조된 바 있음. 초음파 검사를 둘러싼 의료기사(임상병리사 및 방사선사) 직역간 의견 상충은 그 사례임.
  - '초음파 검사'의 업무 영역을 두고 방사선사의 고유 업무영역이며, 임상병리사의 초음파 검사는 불법 의료행위라는 주장과 의사의 지도감독 하에 임상병리사도 가능하다는 주장이 대립

○ 의료기사 내의 직역뿐만 아니라 다른 보건의료 인력들과의 갈등사례 역시 발생하였으며, 전문화·세분화 추세에 따라 향후에도 지속적인 증가가 예상되는 他직역과의 갈등사례 발생 역시 예상됨.

- 의료기사에 대한 의사·치과의사의 '지도권'을 둘러싼 의료인과 의료기사 간 견해 차이는 좁혀지기 어려울 것으로 예상되는 가운데, 직역별 '단독법안' 제출 등은 기존 「의료법」 및 「의료기사법」의 면허·업무체계 변화와 연계되는 매우 큰 쟁점사안이 될 전망임.
  - 특히 일부 의료기사 직역은 PA 논쟁의 직접적 영향권 아래 있기 때문에 향후 의사 인력과 다른 보건의료인력 간 업무의 '대체 가능성' 논의가 본격화할 경우, 그 역할과 기능에 대한 다양한 사회적 논의가 제기될 수 있을 것으로 사료됨.
- 기술발달과 사회변화로 새롭게 의료기사로의 진입을 시도하는 직종[180]이 지속적으로 등장할 것으로 예측할 수 있는 바, "의료기사 등"의 법적 외연확장 역시 중요한 주제가 될 전망임.

180) 대표적인 사례로서 청능 검사 등 청각관리에 관한 업무를 주된 업무로 하는 '청능사'의 「의료기사법」 편입 시도(박종희, 2018)를 들 수 있음.

2. 정책목표 및 과제

□ 정책목표 및 추진과제 제시(안)

○ 국민건강증진에 직결된 서비스를 제공하는 보건의료인력으로서 의료기사의 질적 수준을 제고하고, 미래지향적인 발전방향을 모색하는 관점에서 아래와 같이 정책 목표와 추진과제를 제안함.

정책 목표	○ 의료기사 인력의 질적 수준 상향을 통한 국민신뢰도 제고 ○ 국가 보건의료인력으로서 위상에 부합하는 발전방향 설정

	추진과제		세부 추진과제
추진 과제	1	국가 보건의료인력 수급정책 대상으로의 실질적 편입	① 의료기사 수급추계 정례화 ② 수급추계, 인력자원분포 등을 고려한 의료기사 인력관리 종합정책 수립
	2	의료기사 인력자원의 질적 수준 상향 지원	① 의료기사인력 양성을 위한 교육체계 개선 ② 의료기사인력 질 제고를 위한 면허체계 개선
	3	미래 환경변화에 조응하는 의료기사 업무 범위 설정	① 의료기사인력의 현안 논의와 합의점 도출을 위한 거버넌스 구성·지원 ② 미래 환경변화를 고려한 의료기사 업무범위 재설정 연구의 시작

추진 배경	① 국가 보건의료인력 수급정책에서의 사각지대 개선 ② 인력양성체계의 다양성과 단일면허체계 사이의 간극 개선 ③ 사회정책환경 변화와 직역별 특성을 고려한 효과적 활용과 자질 향상 모색 ④ 의료기사 인력의 근무환경 개선 및 복지 향상 대책 마련 필요 ⑤ 의료기사의 업무 범위 및 발전방향을 둘러싼 직역 갈등 해소 단초 마련

3. 향후 추진과제

(1) [추진과제 ❶] 국가 보건의료인력 수급정책 대상으로의 실질적 편입

가. 추진배경 및 주요 문제의식

□ (문제의식①) ‘보건의료인력’ 관점에서의 정책 대상화 편입 필요

○ 의료기사는 보건의료서비스 제공에서의 필요불가결한 전문기술 보유, 배타적·독점적 면허권 보유라는 측면에서 중요도가 높으나 그간 ‘보건의료인력’ 관점에서는 상대적으로 주변화되었던 인력이었던 것이 현실

- 특히 ‘면허’와 ‘업무범위’라는 법적 지위 측면에서의 국가 관리는 이루어진 데 비해 인력양성의 양적 적정성과 질적 수월성 측면에서는 정책적 고려가 부족하여 직역별 각개약진하는 형태로 운영된 측면이 있음.

○ 사회 전반의 취업난 가운데 고용시장 진입의 장점이 부각되면서 관련 전공 신·증설이 의료인에 비해 상대적으로 자유롭게 허용되었음.

- 인력 확충 자체에는 큰 문제가 없다고 판단되나, 적정 양성·배출 규모의 판단, 인력의 질적 수월성 제고, 미래 환경 변화를 고려한 적정 활용방안 모색 등에 대한 정책적 관심이 필요

□ (문제의식②) 의료기사의 특수성을 감안한 수급추계 필요성 상승

○ 공공기관 단위의 공식적인 의료기사 직역 수급추계는 2010년 수행된 보건의료인력 중·장기 수급추계 연구(오영호 외, 2010)와 2014년 수행된 보건의료인력 중·장기 수급추계 연구(오영호 외, 2014) 등을 들 수 있으며, 두 연구의 결과를 간략히 살펴보면 다음과 같음.

- 두 연구에서 공통적으로 적용한 모형(ARIMA 모형)과 생산성 시나리오(2010년 연구: 2007년 생산성 유지, 2014년 연구: 2012년 생산성 유지) 및 2가지 근무일수(255일 및 265일) 가정을 종합하여 제시함.

○ 2010년 수행 연구

- 생산성 시나리오는 2007년 생산성을 유지(100%)한다는 가정 하에서 2020년 및 2025년 의료기사 직역별 수급차 결과를 소개하면 다음 표와 같음.
- 진료일수 등 가정에 따라 구체적인 수치 차이는 있을 수 있으나, 임상병리사와 물리치료사는 공급부족이, 방사선사, 작업치료사, 치과기공사, 치과위생사는 공급과잉이 예측되었음.

〈표 7-57〉 2010년 연구에서의 의료기사 직역별 수급추계(수급차) 결과(2020년 및 2025년 추계 결과)

직역	진료일수 255일		진료일수 265일	
	2020년	2025년	2020년	2025년
임상병리사	-12,849	-20,393	-10,913	-17,984
방사선사	7,127	8,622	8,401	10,114
물리치료사	-2,639	-7,367	-635	-4,825
작업치료사	8,596	12,199	8,869	12,563
치과기공사	5,075	6,026	5,530	6,497
치과위생사	34,651	48,823	35,560	49,765

주: 수급차는 [공급-수요]로서 양수는 공급과잉을, 음수는 공급부족을 의미함.
자료: 오영호 외(2010)

○ 2014년 수행 연구

- 생산성 시나리오는 2012년 생산성을 유지(100%)한다는 가정 하에서 2025년 및 2030년 의료기사 직역별 수급차 결과를 소개하면 다음 표와 같음.
- 진료일수 등 가정에 따라 구체적인 수치 차이는 있을 수 있으나, 6개 의료기사 전 직종(임상병리사, 방사선사, 물리치료사, 작업치료사, 치과기공사, 치과위생사)의 공급과잉이 예측되었음.

〈표 7-58〉 2014년 연구에서의 의료기사 직역별 수급추계(수급차) 결과(2025년 및 2030년 추계 결과)

직역	진료일수 255일		진료일수 265일	
	2025년	2030년	2025년	2030년
임상병리사	2,147	2,821	3,641	4,530
방사선사	9.807	12.632	11.151	14.196
물리치료사	13,932	18,185	16,135	20,839
작업치료사	3,996	3,101	4,734	4,151

직역	진료일수 255일		진료일수 265일	
	2025년	2030년	2025년	2030년
치과기공사	6,099	7,924	6,613	8,467
치과위생사	35,698	49,666	36,968	51,004

주: 수급차는 [공급-수요]로서 양수는 공급과잉을, 음수는 공급부족을 의미함.
자료: 오영호 외(2014)

○ 두 차례에 걸친 의료기사 인력 수급추계가 이루어졌으나, 수급추계 가정과 방법에서의 의료기사 특수성 반영, 사회적 환경변화 요인과 의료기사 인력 수요 연계 등을 검토한 후속 연구가 이루어지지 못하였음.

- 상기 연구에서 의료기사 인력의 추계 가정과 방법은 의사·한의사·치과의사·간호사와 동일한 가정 및 방법이 활용되었고, 의료이용량 가중치가 건강보험과 의료급여 자료에 근간을 두고 있어 요양기관 이외 다양한 근무처에서 종사하는 의료기사의 특성을 반영하는 데에 한계가 있으리라 사료됨.
- '의료이용량'의 직접 적용의 타당성, 의료기사 업무의 특수성, 보건의료체계에서의 역할과 위치, 의료기관과 非의료기관 분포 등을 고려할 때 의료기사 수급추계는 「의료법」 상의 인력과 상이한 특수성이 반영되어야 함.

□ 의료기사 직역의 양적 확충 자체는 인구고령화, 기술수준의 발달, 보건의료서비스 수요의 다양화 등의 변화를 고려할 때 국민 측면의 편익이 기대되는 성과임.

○ 의료기사 인력의 양적 확충은 비교적 안정적으로 이루어지고 있으나, '보건의료정책' 관점에서 양적·질적 적정성을 판단하고, 이를 국가 단위 보건의료인력 수급정책에 편입하는 것이 필요

○ 국가 보건의료인력 수급정책 편입의 출발점은 의료기사 직역의 특징과 사회적·정책적 환경변화를 고려한 수급추계임.

- 이를 위해 먼저 의료기사 수급추계를 정례화하고, 수급추계 시 의료기사 직역의 특수성과 환경변화를 반영할 요인의 고려가 필요함. 예를 들어 의사 등 직역과 의료이용량 가정 '공유'의 타당성, 의료기사 단일 범주로서의 공통점과 6개 직역별의 특수성 도출 및 반영 방안, 非의료 분야 의료기사 수요의 반영 방법 등을 검토할 필요가 있음.

나. 정책목표 및 세부 추진과제

주요 추진배경	국가 보건의료인력 수급정책에서 상대적 사각지대에 위치	
▼		
세부 추진과제①	의료기사 수급추계 정례화	
실행계획	(1-1) 의료기사 특성을 반영한 수급요인 도출 및 적용	(1-2) 非의료기관 분포 의료기사 반영방안 모색
▼		
세부 추진과제②	수급추계, 인력자원분포 등을 고려한 의료기사 인력관리정책 수립	
실행계획	(2-1) 의료기사 양성 규모 적정성 판단과 합리적 활용방안 모색	-
▼		
정책 목표	국가 보건의료인력 수급정책에 의료기사 반영	

다. 세부 추진계획 및 이행방안

1) 의료기사 수급추계 정례화

□ (실행계획❶) 의료기사 특성을 반영한 수급요인 도출 및 적용

○ 의료기사 수급추계를 위한 기초 연구 시행

- 인구고령화, 미래기술 발전, 의료서비스 요구의 다양화 등 향후 사회적·정책적 환경 변화 중 의료기사와 직접적 연관성이 높은 요인의 도출
- 의료기사 직역에 특수화된 수급요인 파악. 예를 들어 건강보험 자료를 기반으로 한 기존 의료이용량 추계 방식의 의료기사 적용 적절성

○ 의료기사 직역별 특수성의 반영 방안 모색

- 법적 단일범주인 '의료기사'의 공통 특성과 아울러 임상병리사·방사선사·물리치료사·작업치료사·치과기공사·치과위생사 등 직역별 특수성 반영 검토

□ (실행계획❷) 수급추계 시 非의료기관 분포 의료기사 반영방안 모색

○ 의료기사 면허자의 절반 이상이 非의료기관에 근무하는 현실 반영 필요

- 2018년 현재 의료기사 인력의 보건의료기관 근무 비율은 44.0%(보건복지부, 2019)이며, 치과기공사는 별도의 사업장(치과기공소) 개설 가능

○ 非의료기관 근무 의료기사의 원인 파악

- 긍정적 원인(예: 임상병리사의 검진기관·임상시험수탁기관[181] 진출)과 부정적 원인(예: 면허와 무관한 업무 수행)을 파악
- 非의료기관 근무 인력의 경우 실태 파악을 위한 자료 구득에 한계가 있을 것으로 사료되므로 각 직역 중앙단체가 법적 의무로서 보건복지부에 신고하는 '직역별 실태 신고자료'를 내실화하고, 활용하는 방안 마련 검토

2) 수급추계, 인력자원분포 등을 고려한 의료기사 인력관리정책 수립

□ (실행계획❶) 의료기사 양성 규모 적정성 판단과 합리적 활용방안 모색

○ 수급추계와 근무기관 분포 등을 고려한 고등교육기관의 의료기사 양성 규모의 적정성 판단

- 보건의료 분야 전문기술을 보유한 전문가로서 다양한 분야 진출 지원방안을 모색함과 아울러 [공급과잉+면허와 무관한 업무 수행 증가+교육 단계에서의 관리 부실 표출]이 복합될 경우 교육부 등과 입학정원 등 협의
- 양성 규모의 적정성 판단을 위해 의료기사 직역별로 (가칭)검토 협의체를 통해 충분한 의견을 수렴

□ (실행계획❷) 의료기관 근무 의료기사 정원의 적정성 판단

○ 현재 「의료법 시행규칙」 제38조는 의료기관에 각 진료과목별로 필요한 수의 의료기사를 두도록 하고 있으나, 사회경제적 환경 및 의료기관 환경 변화와의 부합성 및 적정성에 대한 판단이 필요

181) 임상시험수탁기관(CRO: Contact Research Organization)은 제약업체들의 R&D를 대행하는 기관으로서, 임상병리사는 의료기관-제약기업-CRO 연계에 수요가 있는 직역으로 평가(배승진, 2014)

○ 의료기관의 운영 환경과 의료기사 인력의 종사 현황(직역별 실태 신고자료)을 종합하여 의료기관별 적정 의료기사 정원 검토를 시작

(2) [추진과제 ❷] 의료기사 인력의 질적 수준 상향 지원

가. 추진배경 및 주요 문제의식

□ (문제의식①) 의료기사 인력양성 학제 편제가 2년제 전문대학부터 4년제 대학까지 다양하게 분포함에 따라 교육과정에서 이론·실습 교육이 상이하게 운영되고, 이는 배출되는 인력자원에도 영향을 미칠 개연성이 높음.

○ 대학 입장에서는 취업시장 진출에 유리하여 입시 경쟁률 제고에 실질적 도움을 주는 의료기사 관련 전공 증·개설의 동기요인은 존재하나,

- 재정 및 교육여건이 상대적으로 열악한 일부 교육기관의 경우 지원이 미흡하거나 극단적인 경우 관련 전공을 축소·통·폐합하는 사례도 발생. 이 경우 보건의료인력으로서 내실있는 이론·실습 교육에 대한 기대정도에도 악영향을 미칠 수 있음.
- 특히 학사일정 운영의 제약이 상대적으로 큰 3년제 이하 교육기관들은 구조적으로 국가시험과 면허취득에 집중·압축된 교육과정 운영의 동기가 높아질 가능성이 있음.

○ 의료기관을 중심으로 실습교육이 이루어지나 실습교육기관의 기준과 실습 여건, 최소 실습시간 등은 자율적으로 운영되고 있고, 내실있는 실습이 이루어지고 있는지 여부를 판단하기 위한 자료가 부족함.

□ (문제의식②) 교육과정이 면허취득 및 취업시장 진출에 주안점을 두어 편성될 경우 상대적으로 사회적·정책적 환경 변화를 반영한 교육과정 개발과 다양한 경험 취득을 위한 실습과정 편성에 약점 노정

○ 급속한 기술 발전과 소비자 요구 다양화 등 '보건의료기관' 중심의 전통적인 업무에 변화를 추동하는 환경 변화가 감지되고 있음.

- 사회적·정책적 환경 변화를 반영한 교육과정의 변화 및 교육과정 변화를 추동할 국가시험의 변화를 모색해야 할 시점임.
  - 예를 들어 「정신건강증진 및 정신질환자 복지서비스 지원에 관한 법률(정신건강복지법)」은 '정신건강전문요원의 자격(제17조)'에 '정신건강작업치료사'를 신규 포함(2020.4.8. 시행)[182]하는 등의 변화가 이미 가시화
- 의료기사의 업무 대부분은 의료현장에서 이루어지므로 실습교육의 질은 국민건강과 직결되는 사안임. 따라서 내실있는 실습교육을 보증하기 위한 체계적인 관리에 더욱 주력할 필요가 있음.

○ 의료기사 면허등록자의 절반 이하만이 보건의료기관에서 근무하고 있는 여건 역시 다양한 영역에서 적용될 교육과정 개발, 실습기관의 다각화 등의 필요성을 방증하는 요인임.

□ (문제의식③) 인력양성체계는 다양한 반면, 의료기사 면허는 모든 응시자에게 1회 시험을 통해 부여하는 '단일면허체계'로 운영됨. 이는 또한 현장에서 의료기사의 업무는 '동일한 업무영역'으로 가정됨을 의미함.

○ 의료기사 면허에는 등급 구분(1급, 2급)이 없고, 국가 차원에서의 자격세분화(예: 전문의, 전문간호사) 기제 역시 운영되지 않음.

- 모든 응시자에게 동일 문항의 1회성 시험으로 동일 면허를 부여하기 때문에 현장에서의 업무 차등화 역시 인정되기 어려움 구조
- 전문임상병리사, 전문방사선사 등 자격세분화가 시행되고 있으나, 아직까지는 각 직역별 내부 전문자격에 그치고 있어 자격 취득 요건, 업무 차등화 등에 대한 대외적인 공식적인 인증으로 보기에는 어려움이 있음.

○ 의료기사 국가시험의 필기시험 과목은 지정되어 있으나, 최소 이수 요건 등은 정해져 있지 않으며(참고로 보건의료정보관리사는 국가시험 응시를 위한 최소 이수과목 규정), 실기시험 범위 역시 포괄적으로만 규정

182) 기존의 정신건강전문요원은 정신건강임상심리자, 정신건강간호사,정신건강사회복지사 등 3개 자격임.

□ (문제의식④) 의료기관을 비롯한 다양한 영역에서 의료기사 인력이 근무하고 있으나, 이들의 근무환경과 복지 수준 등에 대한 신뢰성있는 자료가 부족

○ 근무처에 따라 다양한 양상으로 나타날 것으로 예상되나 크게 '의료기관'과 '非의료기관'으로 구분, 의료기사 인력의 처우를 파악하고 근무조건 개선 방안을 마련할 필요가 있음.

○ 특히 의료기사 인력의 경우 면허등록자 중 여성의 비율이 높기 때문에 모성보호 관련 제도의 정비와 인권침해 여지가 있는 근무환경 개선 필요

나. 정책목표 및 세부 추진과제

주요 추진배경	인력양성체계의 다양성과 단일면허체계 사이의 간극 개선 필요 의료기사 인력의 근무환경 개선을 비롯한 복지 향상 대책 필요	
▼		
세부 추진과제①	의료기사인력 양성을 위한 교육체계 개선	
실행계획	(1-1) 학제편제 개선방안 검토	(1-2) 의료기사 교육 내실화
▼		
세부 추진과제②	의료기사인력 질 제고를 위한 면허체계 개선	
실행계획	(2-1) 의료기사 국가시험 제도 개선	(2-2) 의료기사 국가면허체계 개선을 위한 연구 수행
▼		
정책 목표	인력양성·면허·근로체계에서 의료기사 인력의 질적 수준 상향 지원	

다. 세부 추진계획 및 이행방안

1) 의료기사인력 양성을 위한 교육체계 개선

□ (실행계획❶) 의료기사인력 양성 학제편제 개선방안 검토

○ 산업대학·전문대학·대학 등으로 다원화된 학제 운영에서 발생할 수 있는 문제점을 진단하고, 다양화·고급화되고 있는 소비자 요구에 부응하기 위해 현재 학제의 적절성을 검토하는 과정이 필요

- 단기적으로는 문제점 파악과 제도 개선을 위한 직역내 합의점 도출에 주력하되, 해당 내용에 대한 평가를 바탕으로 중장기적으로는 양성과정의 통합까지 다양한 개선방안을 검토
  - 간호사 등 사례 및 해외 사례를 볼 때 직역의 위상강화와 국민에게 더 나은 서비스를 제공하기 위한 차원에서 학제통합의 검토 필요성은 충분함.
  - 다만 이 과정은 현재 양성과정의 문제점 도출과 관련 당사자들의 의견수렴·합의 도출 등을 통해 추진
- 장단점에 대한 다각적 연구와 당사자들의 의견수렴·협의를 거치되, 먼저 논의를 위한 거버넌스를 마련하고, 표준적인 교육과정을 도출하는 것을 일차적인 목표로 상정

○ 제1단계: 의료기사 직역별 (가칭)학제 평가위원회 구성

- 관련 의료기사 직역 대표·전문가(보건의료 및 교육)·소비자·정부(보건복지부·교육부)·기타 전문가가 참여하는 거버넌스 구성·운영
  - 미래환경 변화 양상과 수요추계에 근거하여 의료기사 직역별로 향후 소요 인력을 예측하고, 양성과정에서의 인력의 질 제고 방안 논의
- 단기적으로는 양성과정의 충실성을 높일 방안을 마련하되, 중장기적인 관점에서 학제의 적정성을 평가할 수 있는 기제 마련을 논의

○ 제2단계: 의료기사 직역별 표준교육과정 마련

- 사회적·정책적 환경 변화, 해외 사례 등을 고려하여 각 학교가 공통적으로 포함해야 할 최소 기준(minimum standard)으로서 '표준교육과정'을 마련하되, 표준교육과정은 이론과 실습 양 측면을 모두 포함하여 구성
- 의료기사 국가시험에 표준교육과정 반영
  - 보건의료정보관리사 사례 등을 준용하여 표준교육과정과 국가시험이 연계될 수 있는 방안을 마련
  - 현재 「의료기사법」 상 보건의료정보관리사는 국가시험 응시를 위해서는 교육과정의 인증과 최소 교육과정 이수가 의무화되어 있음.

○ 학제에 따른 표준교육과정 적용 모니터링, 과정의 적정성 등을 판단할 수 있는 연구를 지속적으로 수행하고, 사회적 합의를 통해 교육체계 개선방안 도출

□ (실행계획❷) 의료기사 교육 내실화

○ 의료기사 직역별 '최소 이수 교육과정' 지정

- 「의료기사법」 시행규칙은 의료기사 6개 직역별 국가시험 과목과 범위를 지정하고 있으나, 이 가운데 '필수적'으로 이수해야 할 과목 또는 주요 과목에서 '최소한으로' 이수해야 할 시간 등에 대한 규정은 없음.
  - 반면, 보건의료정보관리사는 국가시험 응시를 위한 최소 교육과정의 이수가 의무화되어 규정
- 의료기사로서의 활동을 위해 교육과정에서 최소한의 소양을 확보하기 위해 학제개선에서 제안한 '표준교육과정'에 최소한의 이수과목을 지정·의무화
  - 최소 이수과목 이외에는 각 대학에서 자율적으로 운영하되, 사회적·정책적 환경변화와 수요 변화에 능동적으로 대응할 수 있는 과정, 현장과 연계된 실습 위주 과정이 추가되도록 유도(예를 들어 의료기관-학교 연계·융합형 과정에 대한 지원 등)

○ 실습교육 내실화

- 국가시험의 실기시험 범위 구체화: 현재 포괄적으로 규정[183]된 의료기사 국가시험의 실기시험 범위를 구체화하거나 최소 실습기준을 규정함으로써 실습내용의 표준화와 구체성을 제고
- 실습교육 기관 및 실습교육 분야의 다양화 모색
  - 실습교육 기관의 국한(의료기관)은 실습 제공여력의 현실적 한계가 있을 뿐만 아니라 환경변화에 적응력이 높은 인력 양성 원칙에도 미부합
  - 의료기사 직역별 특성에 따라 의료기관 이외에도 보건기관, 관련 산업체, 건강검진기관, 사회복지기관 등으로 실습기관 다각화를 모색하고 실습기관에 대해서는 인센티브 부여

183) 예를 들어 임상병리사는 "임상검사에 관한 것", 방사선사는 "방사선 임상응용기술에 관한 것", 치과위생사는 "치과위생에 관한 것" 등과 같이 규정되어 있음.

○ 의료기사 보수교육 개선방안 마련

- 보수교육 신고 및 실적 보고자료 활용의 내실화 방안 마련

2) 의료기사인력 질 제고를 위한 면허체계 개선

□ (실행계획❶) 의료기사 국가시험 제도 개선

○ 의료기사 교육과정에서 도입된 '표준교육과정' 및 최소 실습기준과의 국가시험의 연계

- 표준화된 이론 및 실습을 국가시험에서 평가할 수 있도록 현행 「의료기사법 시행규칙」 별표1의2 필기시험 과목과 실기시험 범위 개선
  - 실기시험의 경우 임상현장의 의견을 수렴, 업무수행을 위해 '실질적'으로 필요한 기술과의 정합성을 제고하는 방향으로 개선

□ (실행계획❷) 의료기사 면허체계 개선을 위한 연구 수행

○ 의료기사 직역의 단일면허체계 개선 연구 수행

- 현재 의료기사 각 직역별 면허는 '단일면허'로서, 일부 다른 면허에서 운용되고 있는 등급 또는 전문분야 세분화를 국가 차원에서 적용하지 않음.
- 직역별 중앙단체·협회 차원에서 '전문○○○'과 같이 자체적인 자격 세분화만을 운영하고 있음.

○ 단일면허체계와 자격 세분화 등은 각각의 장단점이 있고, 직역별로도 다른 입장이 있을 수 있음.

- 의료기사 직역에 대한 해외의 자격 운영 사례, 국내 보건복지 분야 유사 자격 운영 사례, 직역 중앙단체·협회 차원의 세분화된 자격 운영 사례 등을 종합적으로 수집·검토하는 연구를 수행하고,
- 관련 당사자 간 협의체 등 논의 거버넌스를 구성하여 의료기사 면허의 발전을 통한 국민건강증진 기여 방안 논의를 시작할 필요가 있음.

(3) [추진과제 ❸] 의료기사 현안 논의를 위한 기반 마련

가. 추진배경 및 주요 문제의식

□ (문제의식①) 단일 규율 법령으로서 「의료기사법」에 대한 의견 상충

○ 의료기사는 '면허'에 의한 배타적 업무영역이 인정되는 직종이나, 현행 「의료기사법」 상 해당 업무는 의사와 치과의사의 '지도'에 따라 이루어져야 함.

○ 2019년 7월 「물리치료사법안(의안번호 20219)」 발의를 비롯하여 의료기사 인력에게 독자적인 업무 수행 권한을 부여하거나 각 직역별로 독립된 '별도 법령'을 통해 규율해야 한다는 주장이 지속적으로 제기되어 왔음.

- 다양한 직종의 단일 법률 규율의 타당성과 환경 변화, 직역별 다양성과 전문성 확보라는 관점과 우리나라 보건의료인력 규율체계의 근간 취지의 훼손이라는 관점 대립
  - 다만 현재까지 의료기사 업무범위에 대한 법적 판단은 '의사 지도하에서만 업무를 수행'하는 것을 긍정[184]하는 것에 큰 변화가 없음.
- 향후에도 「의료법」, 「의료기사법」 등과 같이 다양한 직종을 단일 법령에서 규율하는 체계에 대한 문제제기와 직역별 독립법안에 대한 요구 지속 예상

□ (문제의식②) 의료기사의 면허권과 업무영역에 대한 사회적 논의 필요성 증가

○ 사회환경 변화와 기술 발달, 소비자의 요구 다양화로 의료기사 직역별 업무영역을 둘러싸고 상호 해석을 달리하는 입장이 표출되면서 갈등 표출 현실

- 의사·치과의사 지도권한에 대한 입장
- PA 등 현행법령 상 비규율 부문에서의 인력 활용에 대한 입장
- 치과보조업무를 둘러싼 갈등과 같은 他보건의료직역과의 입장 상충
- 의료기사 직역 내 업무영역에 대한 해석 상충

184) 헌법재판소 판례(사건94 헌마129) 역시 "의료기사가 국민을 상대로 독자적으로 업무를 수행할 수 없도록 하고 반드시 의사의 지도하에서만 업무를 수행하도록 한 것은 그 입법목적에서 비추어 당연한 것이다"라고 판시

- 관련 민간자격의 '의료기사' 편입 시도에 대한 입장

○ 보건의료 전문직역 간 갈등은 국민신뢰 제고와 사회적 비용 절감 측면, PA 사례와 같은 비합법성 극복 측면에서 적극적인 해소가 필요함. 정부 및 보건의료 각 직역들 역시 원칙적으로 합의를 통한 합리적인 업무조정 필요성 자체에는 동의가 이루어져 있다고 여겨짐.

- 반면 '면허제도'를 통한 배타성이 보장되는 조건에서 상충된 의견을 단기간에 좁히기에는 현실적 제약조건 역시 분명함.
  - 의료기사 이외 직역(예: 의사, 치과의사)과의 논의는 공동 논의구조의 구축 자체에도 현실적 한계가 분명할 것으로 예상

나. 정책목표 및 세부 추진과제

주요 추진배경	환경 변화에 따른 의료기사 인력의 업무범위와 외연 확장 논의 증가	
▼		
세부 추진과제①	의료기사 현안 논의를 위한 기반 마련	
실행계획	(1-1) 현안 논의를 위한 거버넌스 참여와 구성·지원	(1-2) 미래 환경변화를 고려한 업무범위 재설정 연구
▼		
정책 목표	의료기사의 업무범위 관련 논의구조 마련	

다. 세부 추진계획 및 이행방안

1) 의료기사인력의 현안 논의를 위한 거버넌스: 참여와 구성·지원

□ (실행계획❶) 보건의료인력 업무범위 조정 논의 구조 참여 검토

○ 다수의 보건의료인력의 업무범위 조정이 필요한 사안, 예를 들어 보건업종의 근로시간 단축에서의 획기적 변화(근로기준법상 초과근무 특례업종 제외, PA 이슈 등)에 대한 범보건의료계 논의구조 형성이 이루어질 경우 이에 대한 참여 방안 모색

□ (실행계획❷) 의료기사인력 현안 논의를 위한 거버넌스를 구축하되, 관련 직역의 동의를 전제로 '의료기사단체총연합회'가 해당 기능을 수행

○ 해당 거버넌스는 각 소속 협회의 정책을 취합, 궁극적으로 「보건의료인력지원법」 제5조(보건의료인력종합계획의 수립)에 해당하는 내용[185]들을 검토하고, 정부 또는 보건의료인력지원전문기관(제17조)과 협의하는 창구 역할 수행

○ 인력양성체계의 개편, 면허체계 개선, 기존 인력의 질적 수준 제고와 근무 인력의 애로점 파악·개선안 제시 등 의료기사 인력 관련 주요 사안에 대한 대표체로서의 위상 제고 필요

2) 미래 환경변화를 고려한 의료기사 업무범위 재설정 연구 시작

□ (실행계획❶) 의료기사인력의 「보건의료인력종합계획」 포함을 계기로 한 업무범위 재설정 가능성 타진

○ 의료기사 직역 간 입장 상충 영역(예: 방사선사와 임상병리사의 업무 영역) 중 시급성이 높다고 판단되는 지점을 도출, 직무분석, 교육과정 등에 대한 공동 검토·공동 검증 수행

185) 1. 보건의료인력에 관한 정책목표 및 방향에 관한 사항
2. 보건의료환경 변화에 따른 보건의료인력 수요 추계에 관한 사항
3. 보건의료인력의 양성 및 공급에 관한 사항
4. 보건의료인력의 자질 향상을 위한 면허·자격관리 및 교육·연수에 관한 사항
5. 보건의료인력 및 보건의료기관 종사자(이하 "보건의료인력등"이라 한다)의 근무환경 개선 및 복지 향상에 관한 사항
6. 지역별, 보건의료기관 유형별 보건의료인력의 적정 배치에 관한 사항
7. 의료취약지 및 공공의료분야의 보건의료인력 양성 및 배치에 관한 사항

7 의료기사 외

1. 현황 및 여건진단

□ 보건의료정보관리사와 안경사는 「의료기사 등에 관한 법률」, 보건교육사는 「국민건강증진법」, 응급구조사는 「응급의료에 관한 법률」, 위생사는 「공중위생관리법」, 영양사는 「국민영양관리법」에 따름.

가. 보건의료정보관리사

□ '보건의료정보관리사'는 진료기록 및 정보를 수집, 분석하고 이의 관리를 주된 업무로 하는 자로 2018년 기준 24,608명이 면허등록을 하고 있으며, 4,411명이 병원에서 종사하고 있음(보건복지부, 2019).

○ 보건의료정보관리사는 「고등교육법」과 보건복지부령이 정하는 바에 따라 교육과정을 인증 받은 대학에서 관련 학문을 전공하여 지정 교과목을 이수하고, 졸업 후 국가시험에 합격해야 함.

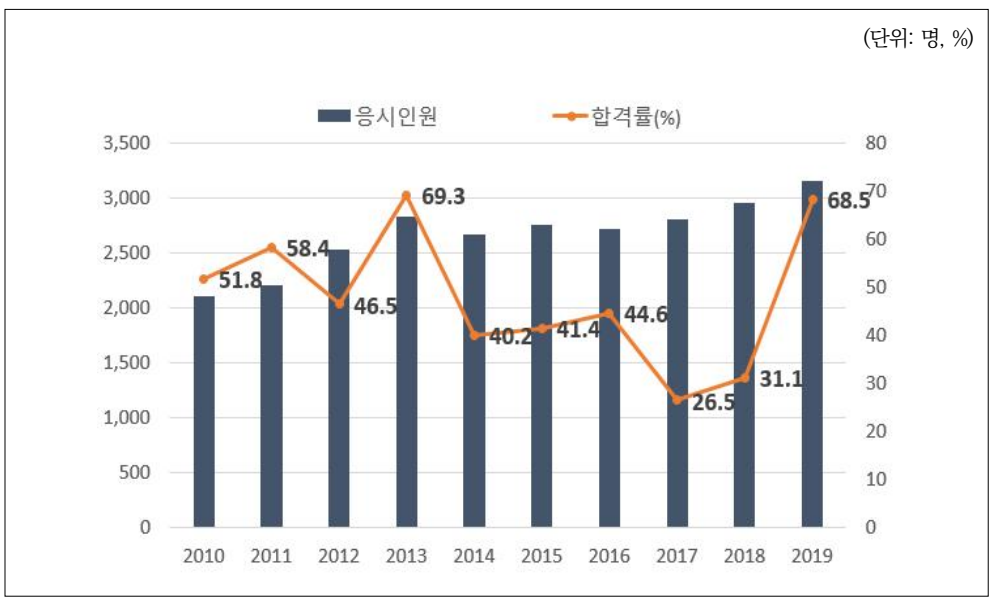
- 자격 취득을 위한 배출 학과와 교육 과정의 명칭이 다양하게 운영되고 있음(신영석 외, 2018).
- 최근 10년간(2010~2019년) 국가시험 응시인원이 가파르게 증가했지만(연평균 4.6%), 합격률은 등락을 보이다가 2019년 68.5%를 기록함.
- 매년 신규 자격 취득자가 누적 등록되면서 인구 천 명당 면허등록자는 계속하여 증가함.

○ 보건의료정보관리사는 주로 요양기관(의료기관, 약국)에서 활동함.

- 2018년 3월 기준 88.5%가 의료기관에서 근무하는 가운데, 일부는 일반기업이나 공공기관에서 근무함(한국보건산업진흥원, 2018).
- 한편, 의료기관 종사자의 대부분은 병원급 의료기관에서 활동함(종합병원 33.1%, 요양병원 25.4%, 상급종합병원 17.8%, 병원 16.1% 등).

- 의료기관 종사자 중 의무기록 관련 부서에서 근무하는 인원은 30.6%에 불과하였으며, 원무(26.4%), 보험심사(6.7%), 행정(4.4%) 부서 등에서도 많은 인원이 근무하고 있으며, 근무 부서의 확인이 불가능한 경우도 23.1%에 달함.
- 의료기관을 중심으로 한 요양기관 근무자는 월평균 304만 원을, 요양기관 이외 기관 근무자는 373만 원을 임금으로 수령함(신영석 외, 2018).

〔그림 7-52〕 보건의료정보관리사 국가시험 응시인원 및 합격률, 2010~2019년



○ 요양기관에서 근무하는 이들은 전문성과 근무환경에 대해서 자부심이 높지만, 연봉, 승진 등 처우 문제에 있어서 어려움을 인식하고 있었으며, 이로써 55.8%가 이직 경험을 하였음(신영석 외, 2018).

- 요양기관 종사자는 '승진의 어려움 등 조직 내 인사 관련 문제', '낮은 연봉 수준', '과중한 업무량'을 직무상 주요 애로사항으로 뽑음(신영석 외, 2018).

나. 안경사

□ ‘안경사’는 시력 보정용 안경의 조제 및 판매와 콘택트렌즈 판매를 주된 업무로 하는 자로 2018년 기준 43,376명이 면허등록을 하고 있으며(보건복지부, 2019), 같은 해 이들이 운영한 안경원은 9,787개(종사자 21,094명)임.[186]

○ 안경사는 「고등교육법」이 규정한 대학 등에서 취득하려는 면허에 상응하는 학문을 전공하고, 졸업 후 국가시험에 합격해야 함.

- 이들은 국내 2년제, 3년제, 4년제 대학의 안경광학과를 졸업하고 국가시험에 응시하게 됨.
- 최근 10년간(2010~2019년) 국가시험 응시인원은 점차 감소했지만(연평균 -1.5%), 합격률은 등락을 보이다가 2019년 73.1%를 기록함.
- 매년 신규 자격 취득자가 누적 등록되면서 인구 천 명당 면허등록자는 계속하여 증가함.

〔그림 7-53〕 안경사 국가시험 응시인원 및 합격률, 2010~2019년

186) 서비스업조사(통계청, 2020)에 따르면 2018년 기준 안경 및 렌즈 소매업자는 9,787개임

○ 안경사는 주로 안경원을 개설하거나, 안경원에 고용되어 활동하고 있는 가운데, 일부는 요양기관에서 근무하고 있음.

- 활동 중인 안경사는 보건복지부에 등록된 인원에 비교해서 현저히 적은 것으로 확인됨.[187]
- 요양기관에 종사하는 안경사는 2019년 4분기 기준으로 956명임.[188]

○ 신영석 외(2018)에 따르면 안경사는 휴직의 어려움, 결혼 및 가사, 임신, 자녀 양육의 부담 등을 겪고 있는 것으로 확인됨.[189]

〈안경사의 보건의료 목적 활동에 대한 고찰〉

○ OECD, Eurostat와 WHO(2017)[190]는 '보건의료'의 범위를 국민의 건강 수준을 향상, 유지, 악화 방지를 1차 목적으로 이루어지는 활동으로 보고, 이러한 활동이 보건의료에 관한 지식과 자격을 갖춘 이들에 의해서 행해져야 한다고 정의함.

○ 이러한 정의 하에 보건의료 활동은 기능적으로 치료서비스 및 재활서비스, 장기요양서비스, 보조의료서비스, 의료재화, 예방서비스, 행정 및 재정 관리로 구분됨.

○ 이중에서 '의료재화'는 안경, 보청기, 정형외과 기기, 보철기구 등 치료용 기구 및 기타 의료용품을 포함함.

- 안경을 비롯하여 시력용품은 건강한 삶을 목적으로 사용되고, 안경사에 의해서 제공되어야 함.
- 한편, 시력 교정 렌즈가 장착되지 않은 선글라스는 의료재화에 해당하지 않음.

187) 이완석과 예기훈(2017)은 대한안경사협회의 자료를 근거로 2016년 기준 활동 안경사(개설자, 취업자, 미취업자 포함)가 17,209명인 것으로 발표한 반면, 보건복지부(2019)에 면허가 등록된 안경사는 41,060명이었음

188) 건강보험통계연보(건강보험심사평가원, 2020)의 종별 인력현황. 해당 자료는 2020년 3/4분기 정보까지 제공하고 있으나, 여기에서는 다른 통계와의 시점 일치를 위해 2019년 기준 정보를 제시함. (https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=354&tblId=DT_HIRA4A&conn_path=I2)

189) 안경사는 주로 자영업을 하고, 실태 조사에 참여한 인원이 적었던바 근무 환경을 파악하는데 제약이 있음

〈안경사의 보건의료 목적 활동에 대한 고찰〉

○ 안경사는 「의료기사 등에 관한 법률」에 따라 일정 자격을 갖추고, 국가시험을 통해 면허를 획득해야 하며, 고객에게 안경, 콘택트렌즈를 처방하고 맞추어 주며, 시력 보조구의 사용법을 알려줘야 하기 때문[191]에 보건의료 목적의 활동을 하는 것으로 볼 수 있음.

- 안경사는 국민의 시력을 검사하고, 안경, 콘택트렌즈 등 시력 증진을 위한 처방을 하며, 의학적 치료가 요구되는 경우 안과 의사에게 보냄.
- 또한, (안경) 렌즈 또는 콘택트렌즈의 세척 및 조정 방법을 설명하고, 고객의 시력 보호를 위하여 적합한 조명과 시력 보조기구에 관해서 조언함.

다. 보건교육사

□ '보건교육사'는 개인, 집단, 산업체 및 지역사회가 체계적이고 효율적인 보건 교육을 통하여 건강상 바람직한 행동을 자발적으로 할 수 있도록 교육하고, 환경을 조성하며, 사전적으로 건강관리사업을 수행함으로써 국민의 질병을 예방하고 건강을 증진하는 것을 주된 업무로 함.

○ 보건교육사는 「고등교육법」과 보건복지부령이 정하는 바에 따라 지정 교과목 이수 등 자격을 갖추고, 졸업 후 국가시험에 합격해야 함.

- 보건교육사의 등급은 1~3급으로 나누는바, 2급과 3급은 전문학사 학위 이상 취득을 요건으로 하며(단, 급에 따라 최소이수 과목 수 및 학점에 차이가 있음), 1급은 2급 자격을 취득하고 3년 이상의 경력을 갖추거나, 대학원 이상의 교육 과정을 통해 관련 교과목을 이수하고 석사 또는 박사 학위를 취득한 후 2년 이상의 경력을 갖추는 것을 자격 요건으로 함[192].

---

190) OECD, Eurostat and World Health Organization (2017), A System of Health Accounts 2011: Revised edition, OECD Publishing, Paris. (http://dx.doi.org/10.1787/9789264270985-en)
191) 제7차 「한국표준직업분류」 안경사(분류코드 24630) 정의에 따름
192) 1급 경력은 보건복지부장관이 정하여 고시하는 보건교육 업무임

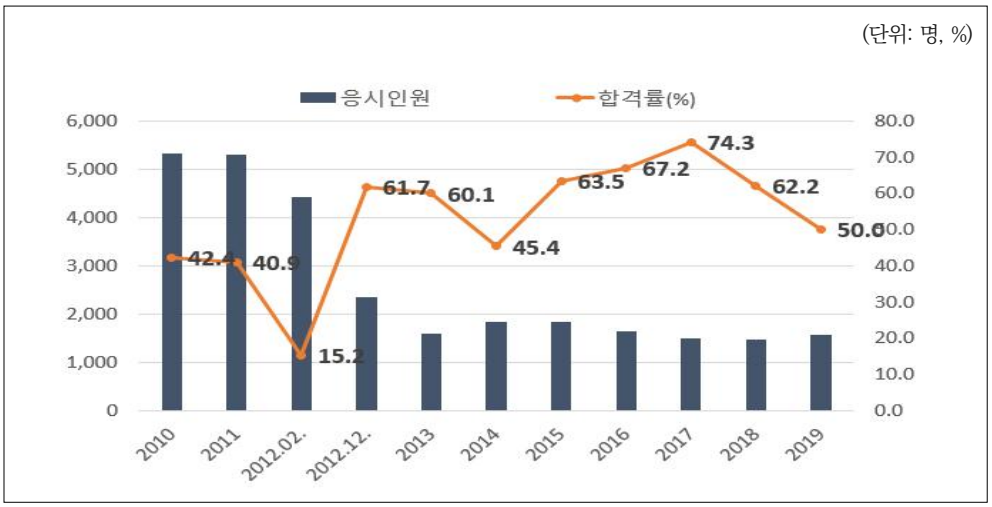
- 가장 많은 수를 차지하는 3급은 최근 10년간(2010~2019년) 국가시험 응시인원이 점차 감소했지만(연평균 -13.0%), 합격률은 등락을 보이다가 2019년 50.1%에 그침(2017년 74.9%, 2018년 62.5%).
- 2019년 1급은 17명 응시에 52.9%의 합격률을, 2급은 82명 응시에 47.6%의 합격률을 기록함.

○ 보건교육사의 직급별 직무는 현행 법령이나 관련 협회 등에서 확인할 수 없는 가운데, 박남수 외(2019)는 현행 직급별 직무 범위를 다음과 같이 제시함.

- 1급 보건교육사: 진단, 기획, 수행, 관리, 환경조성, 평가(보건사업기획자, 특화사업단의 신규 사업 매니저 등)
- 2급 보건교육사: 진단, 기획, 수행, 평가, 제도개선(지역사회 중심의 건강인식 및 생활습관 개선, 맞춤형 콘텐츠 개발 등)
- 3급 보건교육사: 수행(교육, 상담, 홍보, 옹호, 자원연계, 사후관리, Health-IT 활용 등)

○ 비록 「국민건강증진법」과 「보건의료인력지원법」은 보건교육사가 건강증진 질병 예방 업무를 할 수 있는 자격을 제시하나, 「국민건강증진법」 제12조의 4에 따르면 보건교육사의 채용은 의무가 아닌 권장 사항에 불과함

〔그림 7-54〕 보건교육사 국가시험 응시인원 및 합격률, 2010~2019년



주: 보건교육사 1급, 2급, 3급을 더한 수치임. 단, 1급은 2010년에 시험이 없었음.

라. 응급구조사

□ ‘응급구조사’는 응급환자가 발생한 현장에서 응급환자에 대하여 상담·구조·이송·중증도 분류 및 응급처치 업무를 수행하는 것을 주된 업으로 하며, 보건복지부장관이 시행하는 시험에 합격한 후 자격 인정을 받아야 함.

○ 응급구조사는 1급과 2급으로 구분하는데, 1급은 4년제 대학교(17개), 3년제 대학교(23개)에서 교육을 받아야 하며, 2급은 재직자, 군 관련 종사자, 일반인 각각 지정 기관[193]에서 교육을 받아야 함.

- 응시 자격은 응급의료에 관한 법률 제36조의 규정에 의한 자격을 가진 자로, 한편 같은 법 제38조의 규정에 해당하지 않아야 함.
- 1급의 경우, 최근 10년간(2010~2019년) 국가시험 응시인원은 점차 증가하는 추세를 보이다가 최근 미미하게 감소하였으며(연평균 6.0%), 합격률은 등락은 있었으나 2019년 합격률 88.1%는 연평균(86.4%)에 비교해서 높은 편임.[194]
- 2급의 응시인원 및 합격률은 같은 기간 동안 안정적인 변화를 보이지 않은 가운데 2019년 응시인원은 1,379명, 합격률은 89.4%에 이름.

○ 응급구조사는 「응급의료에 관한 법률」 제41조에 따라 응급환자가 발생한 현장에서 응급환자에 대하여 상담·구조 및 이송 업무를 수행하며, 보건복지부령으로 정하는 범위에서 현장에 있거나, 이송 중이거나, 의료기관 내에서 응급처치 업무를 할 수 있음.

- 관련법 보건복지부령 제33조는 별표14를 고시하며, 1종 응급구조사와 2종 응급구조사를 구분하여 각각의 업무 범위를 제시함.
- 1급 응급구조사는 다음의 업무를 행할 수 있음.
  - 심폐소생술의 시행을 위한 기도유지(기도기의 삽입, 기도삽관, 후두마스크 삽관 등 포함), 정맥로의 확보, 인공호흡기를 이용한 호흡의 유지

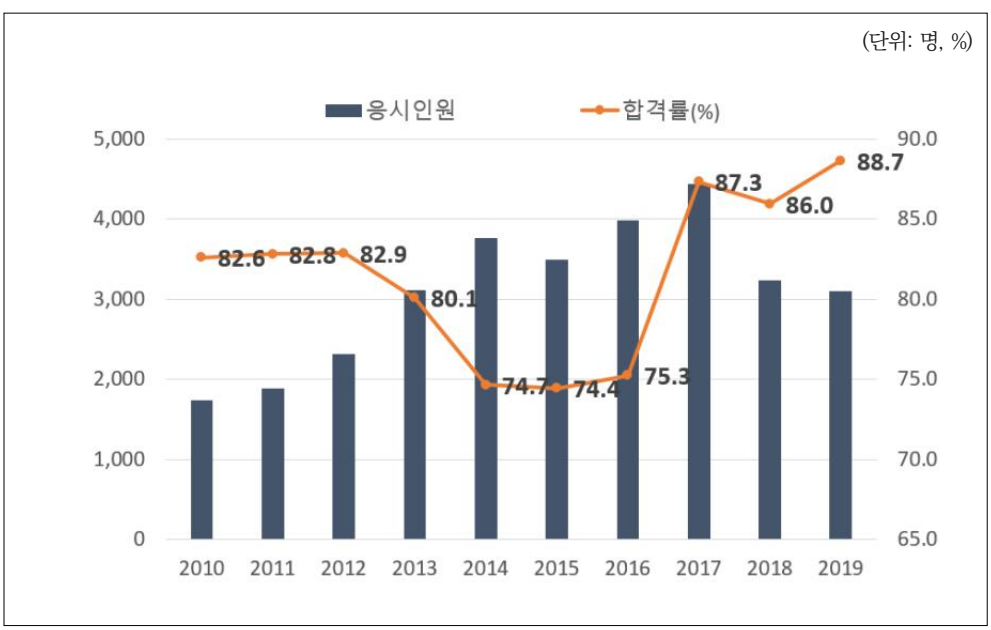
193) 재직자는 전국 9개 소방학교, 군 관련 종사자는 6개 기관, 일반인은 영진전문대학 평생교육원이 2급 응급구조사 교육을 담당함

194) 대한응급구조사협회 (2020.5.31. 인출)
http://www.emt.or.kr/stats_recsroom/stats_recsroom_base/stats_recsroom_main/emrrsc_sttus4

- 약물투여: 저혈당성 혼수 시 포도당의 주입, 흉통 시 니트로글리세린의 혀 아래 투여, 쇼크 시 일정량의 수액투여, 천식발작 시 기관지 확장제 흡입
- 2급 응급구조사의 업무

- 2급 응급구조사는 다음의 업무를 행할 수 있음.
  - 구강 내 이물질의 제거, 기도기를 이용한 기도유지, 기본 심폐소생술, 산소투여, 부목·척추고정기·공기 등을 이용한 사지 및 척추 등의 고정, 외부출혈의 지혈 및 창상의 응급처치, 심박·체온 및 혈압 등의 측정, 쇼크방지용 하의 등을 이용한 혈압의 유지, 자동심장충격기를 이용한 규칙적 심박동의 유도
  - 흉통 시 니트로글리세린의 혀 아래 투여 및 천식발작 시 기관지 확장제 흡입 (단, 환자가 해당 약물을 휴대한 경우에 한함)

〔그림 7-55〕 응급구조사 국가시험 응시인원 및 합격률, 2010~2019년



주: 응급구조사 1급, 2급을 더한 수치임.

○ 응급구조사 주로 소방 관련 기관, 국방부 등 국가 또는 지방자치단체(65.9%)에서 근무하게 되는 가운데, 의료기관(14.0%)과 일반 산업체(7.2%)에서도 일부 근무함.[195]

- 의료기관 근무자는 주로 1급 자격(93.8%)을 가지고 있으며, 많은 수가 종합병원과 일반병원(87.6%)에서 근무함.
- 일반 산업체에는 응급환자이송업체, 비영리법인 등이 해당함.

마. 위생사

□ '위생사'는 지역 사회에서 일상 속 위해 요인을 관리하여 중독 또는 감염으로부터 사전예방을 하는 등 위생 업무를 수행하는데 전문 지식과 기능을 가진 자로서 보건복지부장관의 면허를 받아야 함.

○ 위생사가 되기 위해서는 전문대학이나 이와 같은 수준 이상의 학교에서 보건 또는 위생에 관한 교육 과정을 이수하거나, 이들과 같은 수준 이상의 학력이 인정되어 보건 또는 위생에 관한 학위를 취득하거나, 또는 보건복지부장관이 인정하는 외국의 위생사 면허 또는 자격을 가져야 함.

- 최근 10년간(2010~2019년) 국가시험 응시인원과 합격률이 증감을 반복하는 가운데, 2019년 응시인원은 9,604명, 합격률은 58.5%를 기록함.
- 면허등록자는 2018년 기준 87,116명이며(보건복지부, 2019), 매년 신규 자격 취득자가 누적 등록되면서 인구 천 명당 면허등록자는 계속하여 증가함.

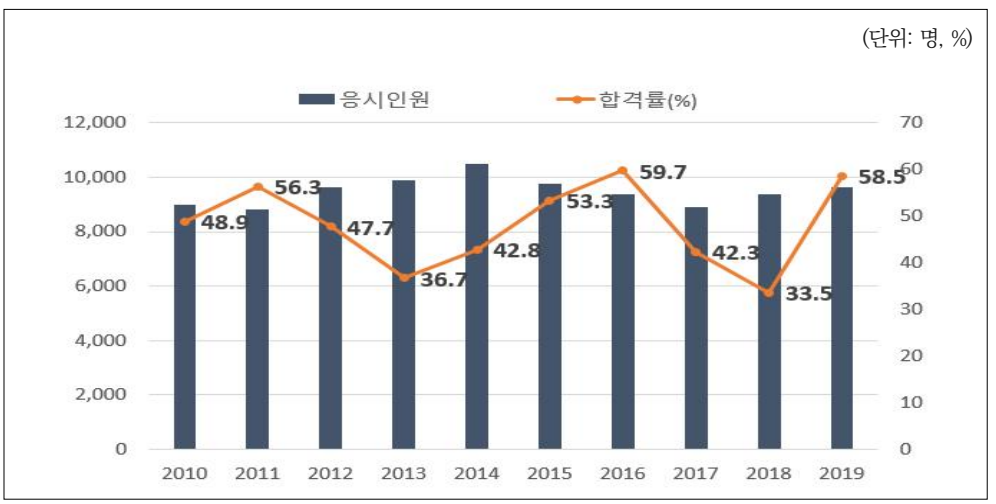
○ 위생사는 「공중위생관리법」 제8조의 2에 따라 공중위생영업소, 공중이용시설 및 위생용품 관리뿐만 아니라, 식품·식품첨가물과 이에 관련한 기구·용기 및 포장의 제조와 가공에 관한 위생 관리, 그밖에 대통령령이 정한 보건위생에 영향을 미치는 업무를 하는 자로 보건의료 인력으로 규정할 수 있음.

- 관련법의 대통령령(제6조의 3)이 정하는 업무는 '소독 업무'와 '보건관리업무'가 있음.

195) 대한응급구조사협회 (2020.5.31. 인출)
http://www.emt.or.kr/stats_recsroom/stats_recsroom_base/stats_recsroom_main/emrrsc_sttus3

- 통계청의 「표준직업분류」는 위생사를 '방역업체, 음식점, 단체급식소 등에서 위생상태의 개선에 관한 문제와 기법에 관하여 감시 및 조언하고 위생의 질을 유지 또는 개선하기 위한 조치를 취하는 자'로 규정하며, 이들은 전염병원체 및 공기 중 유해물질 통제, 위생식품 취급, 쓰레기의 적합한 처리 등의 개선된 방법에 대한 조언을 하는 것으로 설명함.

〔그림 7-56〕 위생사 국가시험 응시인원 및 합격률, 2010~2019년



바. 영양사

□ '영양사'는 질병 예방과 건강증진을 위해 급식을 관리하고 영양서비스를 수행하는 것을 주된 업으로 하는 자로, 「국민영양관리법」에 따라 자격을 갖추고 국가시험에 합격한 후, 보건복지부장관의 면허를 받아야 함.

○ 현재 영양사 면허 소지자는 16만여 명이며, 약 4만여 명의 영양사가 국민의 건강증진을 위해 각 분야에서 활동하고 있음.

○ 치료에서 예방 중심으로 보건의료 정책의 패러다임 전환으로 올바른 식습관 형성에 따른 건강증진이 강조되는바, 영양사(임상영양사 포함)의 역할이 중요해짐.

- 이에 지역사회와 의료기관 뿐만 아니라 사업 현장 전반에 영양사를 필수적으로 배치하여 국민의 건강을 증진하고, 복지를 향상할 것이 요구됨.

○ 영양사가 되기 위해서는 「고등교육법」에 따른 대학, 산업대학, 전문대학 또는 방송통신대학에서 식품학 또는 영양학을 전공하여 교과목 및 학점 이수에 관한 보건복지부령이 정한 요건을 갖추어야 함.

- 또는 외국에서 영양사 면허를 받거나, 외국의 영양사 양성학교 중 보건복지부장관이 인정하는 학교를 졸업해야 함.
- 최근 10년간(2010~2019년) 국가시험 응시인원이 점차 감소했지만(연평균 -3.3%), 합격률은 등락을 보이다가 2019년 54.9%에 그침(2017년 64.7%, 2018년 69.8%).
- 면허등록자는 2018년 기준 153,901명이며(보건복지부, 2019), 매년 신규 자격 취득자가 누적 등록되면서 인구 천 명당 면허등록자는 계속하여 증가함.

○ 통계청의 「표준직업분류」는 영양사를 임상 영양사, 일반 영양사, 영양교사로 분류함.

- 2000년 1월 7일 한국표준직업분류(제5차)가 개정 고시됨에 따라 영양사는 보건의료인으로 분류되었으며,[196] 임상영양사, 급식 관리 영양사, 보건 및 상담 영양사, 기타영양사로 세분류 되었음.
- 이후 두 차례의 개정을 더 거쳐서 임상 영양사, 일반 영양사, 영양교사라는 현재의 분류체계가 완성됨.
- 영양사 중에서 '임상영양사'는 질병 예방과 건강관리를 위하여 영양판정, 영양상담, 영양소 모니터링 및 평가 등의 업무를 수행하는 자로[197] 보건복지부령이 정한 바에 따라 자격을 추가로 취득해야 함.

○ 영양사의 근무처는 집단급식소(1일 1회 급식 인원 50인 이상)와 비집단급식소로 나눌 수 있는데, 2017년 기준 영양사의 78%가 집단급식소에서 활동함.[198]

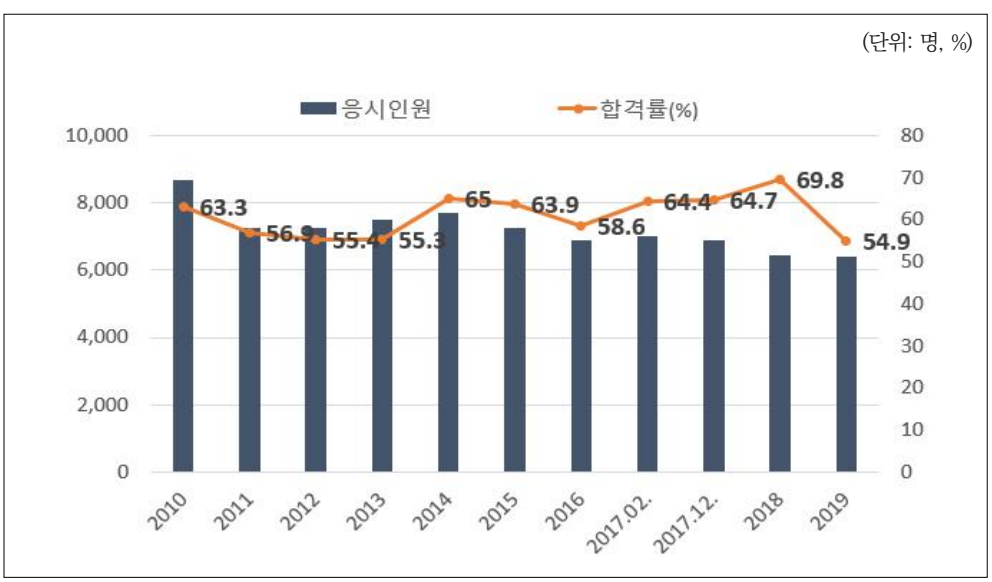
---

196) 2020년 1월 12일 「보건의료기본법」 제정 공포에 따름

197) 임상영양사는 보건복지부장관이 지정한 교육기관에서 해당 교육과정을 이수하고, 1년 이상의 실무경력을 갖춘 영양사로, 한국영양교육평가원이 주관하는 자격시험에 합격해야 함. 2018년 기준 임상영양사는 4,276명임(보건복지부, 2019)

- 이때, 종합병원, 병원, 치과병원, 한방병원 등 의료기관은 집단급식소로 분류되고, 보건소, 보건의료원은 비집단급식소로 분류됨.
- 의료기관에 종사하는 영양사는 급식관리, 임상영양관리에 중점을 두어 업무를 함.
- 보건소에 종사하는 영양사는 영양지도의 기획·분석·평가 및 영양상담, 지역주민의 영양지도 및 상담, 영양조사 및 지역주민의 영양평가, 영양교육, 집단급식 시설에 대한 현황 파악 및 급식업무지도 등을 수행함.
- '임상영양사'는 임상영양과 관련되는 분야인 병원, 보건소 등에서 업무를 하면서 타 의료진과 협업하거나, 영양 진단 후 개개인에 적합한 영양상담 및 교육 등 영양 중재를 시행함.[199]

〔그림 7-57〕 영양사 국가시험 응시인원 및 합격률, 2010~2019년



198) 대한영양사협회 (2020.5.31. 인출)
https://www.dietitian.or.kr/work/introduction/ki_about.do
199) 한국영양교육평가원 (2020.5.31. 인출) http://www.kidee2011.or.kr/php/03_test_1.php

○ 최근 생활환경이 바뀌고, 노령인구가 증가함에 따라 '예방 중심의 건강관리'가 강조되며, 영양관리 및 식생활 습관 개선에 대한 관심이 높아짐에 따라 영양사와 임상영양사의 역할이 중요하게 대두됨.

- 임상영양사는 의료기관에서 질병 예방 및 건강관리를 위해 임상영양에 관한 고도의 전문적 지식으로 영양서비스를 제공하지만, 「의료법」은 임상영양사의 배치 기준을 규정하지 않아서, 임상영양사가 환자를 대상으로 영양관리, 교육·상담 업무를 하는데 어려움이 있음.
- 의료기관의 임상영양사 적정배치 기준 마련으로 환자 대상 맞춤형 영양서비스를 제공함으로써 환자의 영양상태 개선에 기여하며, 이는 사망률과 합병증을 낮추고, 재원일수를 줄여 결론적으로 환자의 삶의 질 향상 및 국가 의료비 절감에 효과가 있을 것으로 기대함.
- 한편, 정부는 일차의료 만성질환관리 시범사업을 진행하고 있는바, 일차의료기관에서 만성질환관리를 위해 영양사가 케어코디네이터로서 의사와 협의하여 환자를 맞춤형으로 관리하고, 환자에게 근거를 기반으로 올바른 식생활 정보를 제공해야 함.
- 현재 보건소에서 운영 중인 건강증진사업 확대 및 다양한 프로그램 중에 영양사는 영양관리 사업, 방문건강관리 사업, 모바일 헬스케어 사업 등에 참여하여 지역 주민의 건강증진에 기여할 수 있음.
- 어린이집과 유치원은 영유아에게 안전하고, 균형 있는 급식을 제공하기 위하여 영양사와 영양 교사를 배치해야 함.
- 그 밖에 국민의 생명, 안전과 재산을 보호하는 경찰, 소방관, 군 장병들의 건강관리를 위한 급식 및 영양관리가 중요하며, 사회적으로도 영양사에 의한 영양관리가 요구되는바 이들 시설에도 전담 영양사의 배치가 요구됨.

2. 정책과제

가. ‘보건의료인력’으로의 관리 대상 규정 필요

□ 본 장에서 다룬 안경사, 보건의료정보관리사, 보건교육사, 응급구조사, 위생사, 영양사는 비록 주요한 보건의료 인력으로 고려되지 않고 있으나, 이들은 모두 고등교육 과정을 거치고, 국가시험 제도를 통해 자격을 획득한 만큼 ‘수요에 대한 전망’과 ‘인력의 양성 방안’에 대한 고민이 필수적임.

□ 한국표준직업분류(2018년 1월 1일 시행)에 따르면, 보건의료 인력은 보건·사회복지 및 종교 관련직으로 분류될 수 있는데, 본 장에서 다룬 직종 중 일부는 한국표준직업분류표에서 확인할 수 없는바 분류 체계의 정비가 필요함.

○ ‘보건의료정보관리사’는 2018년 12월 20일 「의료기사 등에 관한 법률」의 시행령과 시행규칙이 개정 시행되면서 명칭이 변경되었으나, 한국표준직업분류에는 이 내용이 반영되지 않고 아직 ‘의무기록사’로 정의되고 있음.

○ ‘보건교육사’는 다른 직종과 마찬가지로 보건의료 관련 법률에 의해 역할이 규정되고 자격 관리가 이루어지고 있음에도 불구하고, 한국표준직업분류에 등재되어 있지 않음.

□ 분류체계의 정비는 보건의료 인력의 규모를 파악하는데 정확성을 기하고, 이를 기반으로 한 보건의료자원 정책의 현실성을 높이는 길이 됨.

□ 국가 전체의 표준직업분류체계 내에서 인력을 정의하고 관리함으로써 변화하는 사회에 대응하여 각 직종의 역할을 탐색하고, 이들의 책임을 모색할 수 있음.

○ ‘영양사’는 5차에서 7차에 이르는 분류체계 개정 과정에서 이들의 활동 범위에 대한 사회적 요구를 반영하여 세부 분류를 바꾸어 옴.

○ 이러한 가운데 보건의료 분야에 특화한 직군인 ‘임상영양사’가 배출되었으며, 이들은 의료기관에서 다른 직종과 협업하여 국민의 건강을 책임짐.

○ ‘보건의료정보관리사’, ‘보건교육사’는 한국표준직업분류 상에 직군과 직능을 명확히 규정하고, 각각 진료 정보 관리, 건강증진 및 보건교육, 사전적 예방 활동 강화 등의 사회적 요구에 대응할 수 있도록 세부 직무를 개발하고, 이에 부합한 전문성을 함양해야 함.

□ 보건의료 대내외적으로 보건의료 관련 전문 인력으로 규정되어야 고용 현황 등에 대한 확인이 가능하고, 이에 근거하여 근무 여건을 개선해 갈 수 있음.

○ 최근 이루어진 「보건의료인력 실태조사」에서는 20개 보건의료 직종을 대상으로 근무 형태, 보수 수준, 근로 시간 등 근무여건을 진단하였으며, 조사 결과는 보건의료 인력 정책의 근거를 더 함.

○ 단, 이 조사에서 보건교육사, 위생사, 영양사(소수만 파악)는 조사에서 제외되는 등 일부 직종이 보건의료 인력으로 규정되지 않는다는 불편한 시각을 남김.

□ 더불어 이들 인력에 대한 각종 통계 정보를 마련하고, 이를 기반으로 보건의료인력 전반에 관한 정책 수립이 이루어질 수 있도록 해야 함.

○ 「보건복지통계연보」에 누락된 직군의 활동 인력과 면허 정보를 포함하고, 「보건의료인력실태조사」에서 이들의 근무여건을 다른 직군과 함께 진단해야 함.

○ 보건의료 인력에 관한 정책이 신뢰할만하고 지속적으로 확보 가능한 통계 정보에 근거할 수 있는 기반을 조성해야 함.

나. 인력의 안정적 수급과 미래 수요 인력의 예측 가능성 확보 필요

□ 응시 인원과 합격률의 급격한 변화는 인력 수급 관리에의 어려움을 예견함.

○ 응시 인원의 불규칙한 증감은 해당 인력에 대한 수요의 불확실성에서 기인한 문제임.

○ 합격률 저하는 주로 수험자의 준비 부족에 따른 결과이지만, 시험 난이도 조절 실패라는 정책 당국의 책임으로 귀결될 수도 있음.

□ 본 절에서 살펴본 직종의 경우, 신규 인력 양성에 따라 면허 소지자는 꾸준히 증가하지만, 국가시험 응시인원과 합격률은 계속하여 증감을 반복하고 있으며, 일부 직종은 큰 폭의 증감을 보임.

○ 보건의료 5대 직종과 마찬가지로 이들 직종 모두 국가의 자격 관리 대상이지만, 근무 선호도가 높지 않을 수 있음.

○ 이는 면허 취득 후 해당 분야에서의 활동에 관한 자긍심(confidence)이 부족하거나, 면허 취득 후에 해당 분야에서 근로 가능 여부가 불확실하거나, 근무 환경이 기대 수준에 미치지 못하는 등 여러 요인에 의해서 비롯된 문제로 보임.

○ 그런데도 일부 이해 단체는 논리적 설득 없이 규모만 늘리려고 하거나, 교육기관(대학 등)은 관련 교과 과정을 개설하여 정원만 늘리려고 하는 등 행정 낭비를 유발함.

□ 이러한 결과는 제도의 변화, 인력에 대한 수요의 불확실성으로부터 비롯되는 것으로 보이는바, 해당 직종의 인력이 국가 자격을 획득한 만큼 전문가로서 인정받고, 해당 분야의 활동에 대한 역할을 보장받을 수 있도록 국가의 관심과 지원 확대가 절대적으로 요구됨.

□ 더불어, 각 직종의 실태를 정기적으로 파악하여 중장기적 관점에서 수요와 공급이 예측 가능하도록 해야 함.

○ 관련 협회가 취업 및 활동 영역에 관한 실태를 파악하고 있지만, 공신력을 갖기는 어려워 보임.

○ 특히, 위생사와 보건교육사[200]는 취업 또는 활동 현황이 제대로 파악되지 않고 있는 실정임.

□ 현(現) 인력 배출의 불확실성은 미래 인력 수급의 불확실성으로 이어지고, 최종적으로는 안정적인 보건의료 인력 정책을 수립하는데 어려움을 야기함.

---

200) 보건교육사 자격관리 기관인 보건복지부 산하 한국건강증진개발원에서는 2020년 9월 10,964명을 대상으로 현황조사를 실시하여 16.2%에 해당하는 1,774명의 활동현황을 조사한 바 있으나, 전체 활동 현황을 이해하는데 제약을 남김. 한편, 위생사의 활동 현황에 관해서는 보고된바 없음.

다. 국가자격제도 강화를 통한 인력의 양적 질적 확보 필요

□ 일부 직종의 경우, 상위 법령에서는 보건의료 인력으로 규정하고 국가 자격을 부여하지만, 하위 법령 또는 사업지침에서 실질적인 역할을 명시하지 않음으로써 업무 수행에 제약을 받음.

○ 보건교육사는 「보건의료인력지원법」 제2조3에서 보건의료 인력으로 정의하고, 「국민건강증진법」 제12조에서 채용을 권장하지만, 건강증진 질병 예방 관련 하위법령 및 사업 지침에서 해당 사업을 수행하는 직군에 포함하지 않아 보건교육사 역할 확대에 제한점으로 작용하고 있는바, 하위법령과 사업 지침에 필수 직군으로 포함시켜 질적 성장을 도모할 수 있는 제도마련이 필요함(박남수 외, 2019).

○ 보건의료정보관리사는 「의료법 시행규칙」 제38조 제2항에서 종합병원의 경우 이들을 의무적으로 배치하도록 하고 있으나, 나머지 의료기관(일반병원, 의원, 보건소 등)은 법률에 명시되지 않아서 인력 배치 여부가 의료기관의 자발성에 따르는데, 진료 정보 관리의 중요성이 점차 강조되고 있는바 종합병원 이외의 다른 보건의료기관에서도 이들의 역할 규정이 이루어져야 함.

○ 한편, 응급구조사는 「응급의료에 관한 법률」 제41조와 동법 시행령 제33조에서 업무 범위를 명시하고 있지만, 보건의료 분야 종사 인력 중에서 유일한 응급의료종사 인력인 만큼 전문성과 역할을 살릴 수 있도록 해야 함.

○ 위생사 또한 「공중위생관리법」 제8조의2와 동법 시행령 제6조의3에 따르면 소독업무와 보건관리업무가 가능한 것으로 되어 있는바, 감염병 사태 등에 대응한 활동이 가능할 것임.

□ 동일 직종 내 등급 간(1~2등급 또는 1~3등급) 기능, 역할, 직무 영역의 명확화와 적정 인력 배분이 필요하며, 동시에 등급에 따른 역할을 법률 등에 명문화하여 직무에 대한 현장에서의 혼선을 줄여야 함.

○ 만약 등급을 구분하는 것이 중요하다면, 등급에 따른 직무 범위를 명확히 하고, 자격 취득 요건과 면허 관리를 강화해야 하며, 등급 구분이 모호하다면 등급

구분을 폐지하는 것이 동일 직종 내 역할 차별 등 불형평적인 요소를 제거하는 길이 될 것임.

○ 예를 들어, 보건교육사는 1~3급으로 등급이 구분되지만, 현장에서는 등급 간 역할이 모호하다는 지적이 있는바, 등급 구분의 의미를 살리지 못한다면 향후 등급 체계를 간소화하여, 상위 등급에는 심화능력이 요구되는 역할을,[201] 하위 등급에는 기본능력이 요구되는 역할을 맡기는 것도 방안임.

○ 반대로 보건의료정보관리사는 학제 구분(전문대/대학) 없이 일괄적으로 동일 자격을 부여하는데, 등급 구분(차별성)과 직무 구분이 없는 것에 대한 현장에서의 불만이 확인됨.

○ 응급구조사의 경우 2급 응급구조사 양성정원을 조정할 필요는 있지만, 군에서의 수요 등을 고려할 때 2급 응급구조사 양성과정은 유지하여야 함.

○ 안경사는 다양한 학제(2년제, 3년제, 4년제)를 통일하고, 교육의 기준을 바로 잡아 전문성을 확보할 필요가 있음.

□ 중요한 것은 등급별 직무가 보건의료 현장에서 불필요한 역할 갈등을 초래하지 않도록 정부가 법률에 직무 범위를 명시하는 등 관리체계(stewardship)를 갖춰야 한다는 점임.

○ 직종 간 업무 충돌을 방지하고, 연계 업무는 상호 협력이 이루어질 수 있도록 하여 보건의료 인력의 효율적 활용이 가능해야 함.

○ 다른 부처(교육부, 국방부, 고용노동부 등)의 소관 법률에서 다룰 수 있는 업무를 탐색하여 직무 범위를 넓히도록 함.

□ 국가자격제도를 기반으로 직무별 세부 전문 영역을 발굴, 강화할 필요가 있으며, 이와 함께 이들의 배치 기준에 대한 검토가 이루어져야 함.

---

201) 박남수 외(2019)는 현행 1~3급 등급을 2개 등급으로 구분하여, 1급은 심화능력(건강정보원으로서의 능력, 특화사업 관리능력, 연구수행능력 등)의 상위 및 하위수준에 해당하는 직무를 수행하도록 하고, 2급은 기본능력(건강정보 분석 능력, 건강증진사업 수행 능력 등) 및 심화능력(건강정보원으로서의 능력, 특화사업 관리능력 등)의 하위수준에 해당하는 직무를 수행하도록 보건교육사의 자격과 역할을 개편할 것을 제안함

○ 영양사는 '임상영양사' 제도를, 보건의료정보관리사는 '암등록 전문 보건의료정보관리사' 제도를 관련 협회의 주도하에 운영하고 있지만, 국민에게 제공되는 보건의료서비스의 질 향상을 위해서는 국가가 자격을 관리해야 함.

○ 두 가지 이외에 다른 직종에서도 변화하는 사회 요구에 맞춰 전문 영역을 찾아야 함.

○ 이와 함께 해당 인력의 업무를 명확히 하여, 역할이 자리매김하기 위해서는 배치 방법에 대한 구상도 해야 함.

□ 본 장에서 살펴본 인력(안경사, 보건의료정보관리사, 보건교육사, 응급구조사, 위생사, 영양사)은 비록 그동안 보건의료 영역에서 핵심 인력으로 간주되지 않았다 하더라도, 이들에 대한 국가의 관리를 더욱더 강화하여 인력의 질적 향상을 꾀해야 함.

○ 현장 수요를 반영한 직무 개편, 표준교육과정 개발, 직무 능력 강화를 위한 연수 활동, 보수 교육, 평생 교육 등에 대한 체계적인 구상이 필요하며, 이러한 활동이 정부 지침에 따라 이루어지는 체제를 마련해야 함.

○ 보건의료 전문 인력으로의 양성을 위한 실습 과정의 확대와 의무화가 제도적으로 뒷받침되어야 하며, 인력 양성 기관의 국가 인증도 병행되어야 함.

8 한약사

1. 현황 및 여건진단

□ (배경 및 현황①) 한약사 인력 배출

○ 한약사는 한약과 한약제제에 관한 약사(藥事) 업무를 담당하는 인력으로 보건복지부장관의 면허를 받은 사람임.[202]

- 한약사는 약사법에 한약과 한약제제에 관한 약사(藥事) 업무를 수행하는 것으로 규정되어 있음.
- 한약은 한약제제와 탕약을 포함하여 이르는 용어임(보건복지부, 2019).
  - 한약제제는 한약을 한방원리에 따라 배합하여 제조한 의약품[203]으로 환제, 산제, 정제, 연조엑스제 등 다양한 제형으로 되어 있음.
  - 탕약은 한 가지 또는 몇 가지 한약재를 물에 넣고 일정한 시간동안 끓인 다음 걸러서 얻은 액체를 말함.
- 한약사는 한약학을 전공하는 대학을 졸업하여 한약학사 학위를 받고, 한약사국가시험에 합격해야 함.
  - 한약사국가시험은 한약학 기초, 한약학 응용, 보건·의약 관계 법규로 구성됨.
- 한약사는 약사법에 따라 약국을 개설하며, 약국에서 일반의약품을 판매하거나 한약을 조제하고, 약사를 고용하여 의사처방 조제에 의한 보험급여를 지급받기도 함. 또한 약사개설 약국에서 한약 조제 및 한약제제를 포함한 일반의약품을 판매하기도 함.
- 약국에서 한약을 취급하는 경우 한약사가 한의사의 처방전에 따라 한약을 조제하거나 보건복지부 장관이 고시한 100가지 처방을 조제하고 한약과 한방 의약품(한약제제)을 판매할 수 있음.

202) 「약사법」 제2조(정의)
203) 「약사법」 제2조 6호

○ 1993년 한의사-약사 간 한약분쟁 후 1994년 약사법 개정으로 한약사 제도가 도입되었고, 2000년 보건의료인력국가시험원이 주관하는 제1회 한약사 국가시험을 통해 한약사가 배출됨.

○ 2018년 현재 면허 한약사 수는 2,549명으로 아래 표와 같이 2007년 1,079명에서 2010년 1,513명, 2018년 2,549명으로 증가함.

- 2018년 면허 한약사 2,549명 중 남자가 1,554명, 여자가 995명으로 남자의 비율이 다소 높음.
- 한약사 국가시험 합격자는 88-94% 수준으로 2012년 135명, 2013년 147명, 2015년 152명, 2015년 121명, 2016년 124명, 2017년 96명, 2018년 149명이 합격하였음.

〈표 7-59〉 면허 한약사 수

(단위: 명)

연 도	계	남자	여자
2007	1,079	663	415
2008	1,220	755	465
2009	1,357	842	515
2010	1,513	953	560
2011	1,641	1,044	597
2012	1,775	1,118	657
2013	1,920	1,205	715
2014	2,073	1,288	785
2015	2,193	1,360	833
2016	2,307	1,420	887
2017	2,404	1,474	930
2018	2,549	1,554	995

자료: 보건복지부(2019). 2019 보건복지통계연보

〈표 7-60〉 한약사 국가시험 합격인원 및 합격률

연도	응시자	합격률	합격자
2012	143	94.40%	135
2013	166	88.60%	147
2014	172	88.40%	152
2015	137	88.30%	121
2016	138	89.90%	124
2017	121	79.34%	96
2018	164	90.85%	149

자료: 보건복지부(2019). 2019 보건복지통계연보, 신영석 외(2018). 보건의료인력 실태조사.

□ (배경 및 현황②) 한약 및 한약제제의 전문가인 한약사의 서비스 제공을 통해 한약 및 한약제제의 연구개발, 유통, 조제, 사용 개선 필요

○ 2008년 한약사의 한방병원 및 요양병원 근무가 의무화되어 한약사가 의료기관에서 한의사의 처방전에 따라 한약 및 한약제제를 전문적으로 조제·복약지도함.

○ 또한, 2008년 의료기관과 분리된 탕전실 설치 및 탕전실을 여러 의료기관이 공동으로 사용하는 '원외탕전실제도'가 도입됨.

- 원외탕전실에서 근무하는 한약사는 원외탕전실을 공동으로 이용하는 의료기관에서 근무하는 한의사가 발행한 처방전에 따라 한약을 조제

〈표 7-61〉 원외탕전실 공동이용기관 현황

원외탕전실 명칭	공동이용기관 수	시설면적
자생남양주원외탕전원	5,955 개소	1,661 ㎡ (503평)
옴니탕전	1,610 개소	-
원미공동탕전실	1,135 개소	480 ㎡ (145평)
해밀원외탕전실	771 개소	1,502 ㎡ (455평)
해피원외탕전실	616 개소	-
옥천당서울탕전실	611 개소	624 ㎡ (189평)
옥천당부산탕전실	400 개소	990 ㎡ (300평)
지리산쌍계한의원탕제원	283 개소	-

자료: 권동렬 외. (2019). 한약사 2차 직무분석 연구. 한국보건의료인국가시험원·원광대학교. 재인용

○ 한편, 한약재 품질관리 개선이 지속적으로 요구되었는데, 제2차 한의약 육성·발전 종합계획에서는 한약재 품질관리 개선을 위해 다음과 같은 사항을 과제로 제시함.

- 한약 유통체계 개선
- 최종소비처 한약 원산지 표시제 도입
- 국산한약재 직거래 사업 추진
- 수급조절제도 운영 내실화

□ (배경 및 현황③) 한방 의약분업 등 관련 정책 논의 지속 및 한약사 업무 범위 갈등

○ 한의약분업

- 우리나라에서는 2000년 의약분업이 이루어졌음. 한의약분업 또한 필요하다는 주장과 한약제제 분업은 가능하나 첩약의 원외 분업은 어렵다는 주장 혼재

○ 한약사의 임의 조제 범위

- 약사법(제23조)에서는 한약사가 한약을 조제할 때에는 한의사의 처방전에 따라야 하며, 보건복지부장관이 정하는 한약 처방의 종류 및 조제 방법에 따라 조제하는 경우에는 한의사의 처방전 없이도 조제할 수 있다고 규정함.
- 한약사는 한약처방의 종류 및 조제방법에 관한 규정에 따라 '한약조제지침서'의 100처방 내에서만 임의 조제가 가능하게 규정되어 있으나 조제 범위 확대에 대한 요구가 제기됨.

○ 한의약분업, 한약사의 임의 조제 범위 등에 대한 논의 제기가 지속적으로 이루어진 것과 함께 한약사, 한의사, 약사 등 관련 인력 간 업무 범위를 둘러싼 갈등 또한 가시화되고 있음.

2. 정책목표 및 과제

□ 정책목표 및 추진과제(안)

정책 목표	보건의료 환경 변화에 부응하는 한약사 인력 양성

추진 과제	추진과제		세부 추진과제
	1	한약사 인력 현황 파악 및 수급 추계	① 한약사 인력 현황 조사 ② 정기적인 한약사 수요 추계
	2	한약사 수요 제고 및 근무환경 개선	① 한약사 임상서비스 개발 ② 다양한 측면에서 한약사 수요 제고 ③ 한약사 근무환경 개선 및 직무 만족도 제고방안 연구
	3	체계적인 인력 활용 방안 수립	① 보건의료체계 내에서 한약사의 역할 정립 ② 수급추계 등을 고려한 한약사 인력 관리정책 수립

추진 배경	• 의료서비스와 한약 사용(소비)에 대한 패러다임 전환 • 원활한 보건의료인력 수급과 근무환경 개선을 위해 「보건의료인력지원법」 제정

3. 추진과제

(1) [추진과제 ❶] 한약사 인력 현황 파악 및 수급 추계

□ (실행계획❶) 한약사 인력 현황 조사

○ 한약사는 면허신고제도를 시행하고 있지 않아 취업 분야 등을 정확히 파악하기 어려움.

- 145명의 한약사가 응답한 신영석 등(2019)의 조사에서 60.7%는 요양기관에서, 24.0%는 요양기관이 아닌 기관에서 근무하고 있었고 15.2%는 현재 한약사로서 활동하지 않고 있었음.
  - 요양기관에 근무하는 한약사의 89.8%, 요양기관이 아닌 기관에 근무하는 한약사의 88.6%가 정규직으로 근무하였음.

○ 한약사 면허 신고 자료와 인력 현황 조사를 통해 인력 공급이 초과되는 부분과 부족한 부분을 파악하는 것이 필요함.

- 상당수의 한약사가 약국 또는 의료기관에 근무하고 있는 것으로 생각되나 의약품 등의 제조소에 필요한 수의 약사 또는 한약사를 두고 제조 업무를 관리하도록 규정하고 있고 의약품의 시판 후 안전관리업무에도 한약사를 투입하도록 되어 있어 한약사가 일하고 있는 분야와 현황을 파악하는 것이 중요함.

□ (실행계획❷) 정기적인 한약사 수요 추계

○ 양방과 한방의 의료서비스 연계 등 관련 정책 및 보건의료환경 변화를 고려하여 정기적으로 한약사 수요와 공급을 추계할 필요가 있음

- 약국, 의료기관 등 보건의료서비스 제공 분야, 한약재 개발연구, 제조 등 산업계, 공직 등으로 세분화하여 수요 추계
- 한의약분업, 의료일원화 등 관련 정책 변화 고려 필요

(2) [추진과제 ❷] 한약사 수요 제고 및 근무환경 개선

□ (실행계획❶) 한약사 임상서비스 개발

○ 2008년 9월 5일 의료법 시행규칙 개정을 통해 한방병원 및 요양병원에 근무해야 하는 한약사의 정원 기준이 신설되어 한약사가 의료기관에서 한의사의 처방전에 따라 한약 및 한약제제를 전문적으로 조제·복약지도하게 됨.

○ 현재 다수의 한약사가 의료기관과 한약국에서 전문적으로 한약 및 한약제제를 조제하나 국민건강 증진과 한약사 인력의 효과적인 활용을 위해서는 향후 한약사의 임상서비스를 추가로 개발하고 제도화하는 것이 필요함.

□ (실행계획❷) 다양한 측면에서 한약사 수요 제고

○ 한방의료서비스를 제공하는 의료기관과 약국과 함께 한약, 한약제제를 다루는 제약업·유통업·식품업 등의 영역에서 한약사 수요가 지속적으로 증가 가능함(권동렬 외. 2019)

○ 한약재의 잔류농약, 중금속 오염 등의 문제를 해결하기 위해서는 한약사가 한약재 품질관리 및 유통체계 개선에 적극적으로 개입하는 것이 요구됨.

- 한약재 품질 제고를 위해 2011년 자가규격제가 폐지되고 2012년 한약규격품제도가 시행되었으며 2015년부터 한약재 제조 및 품질관리기준(HGMP)이 의무화되었으나 한약재 품질 관리 제고의 필요성이 지속적으로 제기됨.

○ 한의약 산업, 공직, 연구 분야 등 한약사 인력의 수요를 늘릴 수 있는 분야와 영역을 개발

□ (실행계획❸) 한약사 근무환경 개선 및 직무 만족도 제고방안 연구

○ 한약사는 의사, 약사 등과 비교하여 임금 수준이 상대적으로 낮고 약국, 의료기관 근무 한약사의 경우 근로시간이 길어 직무 만족 저하의 원인이 됨.

- 개국 한약사의 평균 근무시간은 56.0시간으로 길며 요양기관 근무 한약사의 직무 만족도 또한 '근로 시간'과 '노동 강도(업무량 등)'에서 가장 낮았음(신영석 외, 2018)

○ 임금수준, 근로시간뿐만 아니라 전문적인 업무 수행, 복리후생 등 다양한 요인이 직무 만족에 영향을 미칠 수 있으므로 다양한 각도에서 한약사의 직무 만족도를 높일 수 있는 방안을 연구할 필요가 있음.

(3) [추진과제 ❸] 체계적인 인력 활용 방안 수립

□ (실행계획❶) 보건의료체계 내에서 한약사의 역할 정립

○ 약사법에서 '한약사는 한약과 한약제제에 관한 약사(藥事) 업무를 수행하는 것'으로 규정되어 있으나 보건의료체계 내에서 한약사의 역할과 업무를 구체적으로 규정하고 한약사가 제공하는 보건의료서비스를 명확히 할 필요가 있음.

- 신영석 등(2018)의 조사에서 개국 한약사와 약국 봉직 한약사가 '타 직종과의 갈등'에서 상대적으로 큰 직무 어려움을 느끼는 것으로 나타남.

□ (실행계획❷) 수급추계 등을 고려한 한약사 인력 관리정책 수립

○ 한약사 인력 수급추계와 인구고령화, 관련 산업 동향, 보건의료정책 등 향후 사회적·정책적 환경 변화를 고려하여 한약사 인력 관리정책 수립

제4절 연도별 계획 및 모니터링

1 치과의사

1. 추진계획

□ 연도별 추진계획

구분	단·중기					장기	
	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	'30년	'40년
❶ 적정 치과의료인력 수급 관리							
○ 미래 환경변화를 감안한 장기적인 치과의료인력 수요 추계							
○ 치과의료 수요 변화에 탄력적으로 대응하는 치과의사 공급방안							
❷ 미래 적정 치과의료인력의 배출							
○ 적절한 보건의료인력의 양성 및 배출위한 교육정책 유도							
○ 지역 연계 치과의사 임상교육 유도							
○ 해외유입 치과의사에 대한 구체적인 현황파악 및 관리강화							
❸ 치과의료인력의 효율적 활용방안 수립							
○ 치과의료 전달체계 및 공공치과의료 분석							
○ 치과의사전문의 활용방안 모색 및 치과의사 질관리 강화							
❹ 체계적인 치과의료인력 관리 시스템 구축							
○ 치과의료인력 수급 종합계획 수립							
○ 치과의사 관리(질관리 및 수급관리) 전담기구 및 정책심의기구 설립·구성(운영)							

□ 소요예산

(단위: 백만원)

구분	단·중기					장기	
	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	'30년	'40년
❶ 적정 치과의료인력 수급 관리							
○ 미래 환경변화를 감안한 장기적인 치과의료인력 수요 추계					100	200	200
○ 치과의료 수요 변화에 탄력적으로 대응하는 치과의사 공급방안		50	50	50	50	500	500

구분	단·중기					장기	
	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	'30년	'40년
❷ 미래 적정 치과의료인력의 배출							
○ 적절한 보건의료인력의 양성 및 배출위한 교육정책 유도		40	40	40	40	400	400
○ 지역 연계 치과의사 임상교육 유도		30	30				
○ 해외유입 치과의사에 대한 구체적인 현황파악 및 관리강화				50	50	500	500
❸ 치과의료인력의 효율적 활용방안 수립							
○ 치과의료 전달체계 및 공공치과의료 분석			50	50	50	500	500
○ 치과의사전문의 활용방안 모색 및 치과의사 질관리 강화			60	60	60	600	600
❹ 체계적인 치과료인력 관리 시스템 구축							
○ 치과의료인력 수급 종합계획 수립		100	100				
○ 치과의사 관리(질관리 및 수급관리) 전담기구 및 정책심의기구 설립·구성(운영)						100	100

2. 모니터링

□ 성과지표 및 목표치

구분	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	'26년	비고
○ 치과의료인력 수요 추계					실시		
○ 치과의료인력 종합계획 수립		수립					5년 마다 수립
○ 치과의료관리원 설립·운영							장기계획으로 추후 모니터링
○ 치과의료인력 정책심의위원회 구성·운영							

□ 모니터링 방안

○ 모니터링은 일시적인 연구과제 등의 형식이 아닌 상설기구에 의해 통합관리 체계로 지속적이고 상시적인 자료구축 및 분석, 활용이 이루어지는 체계가 필요.

○ 치과의사 관리기구는 전체 의료인력과 통합운영이 가능함.

○ 치과의료관리원은 인력수급에 그치지 않고 인력의 질관리를 포함하는 면허관리기구로 독립되어 운영될 필요가 있음(호주의 AHPRA 참조).

2 간호인력

❶ 간호사

1. 추진계획

□ 연도별 추진계획

구분	단·중기					장기	
	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	'30년	'40년
❶ 간호사의 적정 수급 관리							
○ 간호서비스 수요 증가 대비 인력공급 장기대책 마련							
○ 체계적인 간호사 추적 관리시스템 구축							
○ 의료기관 근무 간호사 이직률 감소							
❷ 교육훈련 강화를 통한 양질의 간호사 양성							
○ 간호교육 개선을 위한 논의 협의체 구성							
○ 간호대학 실습교육 내실화							
○ 보건의료 환경변화를 반영한 교육과정 개발							
❸ 간호인력의 효율적인 활용방안 모색							
○ 간호인력 간 법적 관계에 대한 이해 증진							
○ 의료기관 간호사 배치 기준 정비							
○ 전문간호사 활성화							
❹ 공공보건의료 강화를 위한 간호사 양성 및 배치							
○ 국가 재난상황을 대비한 간호시스템 구축							
○ 의료취약지 및 공공의료분야 간호사 공급 대책 마련							

□ 소요예산

(단위: 백만원)

구분	단·중기					장기	
	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	'30년	'40년
❶ 간호사의 적정 수급 관리							
○ 간호서비스 수요 증가 대비 인력공급 장기대책 마련							
○ 체계적인 간호사 추적 관리시스템 구축							
○ 의료기관 근무 간호사 이직률 감소							

구분	단·중기					장기	
	’21년	’22년	’23년	’24년	’25년	’30년	’40년
❷ 교육훈련 강화를 통한 양질의 간호사 양성							
○ 간호교육 개선을 위한 논의 협의체 구성							
○ 간호대학 실습교육 내실화							
○ 보건의료 환경변화를 반영한 교육과정 개발							
❸ 간호인력의 효율적인 활용방안 모색							
○ 간호인력 간 법적 관계에 대한 이해 증진							
○ 의료기관 간호사 배치 기준 정비							
○ 전문간호사 활성화							
❹ 공공보건의료 강화를 위한 간호사 양성 및 배치							
○ 국가 재난상황을 대비한 간호시스템 구축							
○ 의료취약지 및 공공의료분야 간호사 공급 대책 마련							

2. 모니터링

□ 성과지표 및 목표치

구분	’21년	’22년	’23년	’24년	’25년	’30년	비고
○ 정기적인 간호사 수급 추계			실시	실시	실시	실시	
○ 간호사 취업 추적관리시스템 구축			구축	운영	운영	운영	
○ 유연근무제 도입방안 설계·운영				설계	운영	운영	
○ 간호교육 개선 논의 협의체 구성 및 운영	구성	운영	운영	운영	운영	운영	
○ 간호교육인증 평가 지표 개선 (4주기)	개선	운영	운영	운영			
○ 수직적 분업관계 관련 교육자료 개발·배포	개발	배포	배포	배포			
○ 의료기관 간호사 배치기준 상향 설계·적용			설계	적용	적용	적용	
○ 전문간호사 수가 개발		논의	논의	개발	적용	적용	
○ 코로나19 관련 간호 분야 대응경험 분석		분석					

□ 모니터링 방안

○ 상시 모니터링

❷ 간호조무사

1. 추진계획

□ 연도별 추진계획

구분	단·중기					장기	
	’21년	’22년	’23년	’24년	’25년	’30년	’40년
❶ 인력 공급량 및 속도조절							
○ 국가시험 시행횟수 감소							
○ 무분별한 교육훈련기관 신설 방지							
❷ 미취업 간호조무사 구직활동 지원 및 취업연계							
○ 미취업 간호조무사 실태조사							
○ 간호인력취업교육센터 활성화							
❸ 양성과정 및 보수교육 체계 개선							
○ 직무에 맞는 교육과정 및 국가시험 과목으로의 개선							
○ 보수교육 실효성 제고							

□ 소요예산

(단위: 백만원)

구분	단·중기					장기	
	’21년	’22년	’23년	’24년	’25년	’30년	’40년
❶ 인력 공급량 및 속도조절							
○ 국가시험 시행횟수 감소							
○ 무분별한 교육훈련기관 신설 방지							
❷ 미취업 간호조무사 구직활동 지원 및 취업연계							
○ 미취업 간호조무사 실태조사							
○ 간호인력취업교육센터 활성화							
❸ 양성과정 및 보수교육 체계 개선							
○ 직무에 맞는 교육과정 및 국가시험 과목으로의 개선							
○ 보수교육 실효성 제고							

2. 모니터링

□ 성과지표 및 목표치

구분	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	'30년	비고
○ 국가시험 시행횟수 축소			축소				
○ 미취업 간호조무사 실태조사				실시		실시	
○ 간호조무사를 위한 간호인력취업교육센터 프로그램 개발 및 활성화	개발	개발	운영	운영	운영		
○ 양성교육 및 보수교육 개선 대책수립 및 적용			수립	적용	적용		

□ 모니터링 방안

○ 상시 모니터링

❸ 조산사

1. 추진계획

□ 연도별 추진계획

구분	단·중기					장기	
	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	'30년	'40년
❶ 조산사 양성과정 개선							
○ 수습의료기관 확대							
○ 수습과정 표준화							
○ 수습형태 전환 고려							
❷ 조산사 적정배치 및 활용							
○ 산부인과 법적 배치기준 실효성 제고							
○ 분만취약지 지원사업에 조산원 포함							

□ 소요예산

(단위: 백만원)

구분	단·중기					장기	
	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	'30년	'40년
❶ 조산사 양성과정 개선							
○ 수습의료기관 확대							
○ 수습과정 표준화							
○ 수습형태 전환 고려							
❷ 조산사 적정배치 및 활용							
○ 산부인과 법적 배치기준 실효성 제고							
○ 분만취약지 지원사업에 조산원 포함							

2. 모니터링

□ 성과지표 및 목표치

구분	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	'30년	비고
○ 조산사 수습과정 표준화				도입	도입		
○ 조산사 수습형태 전환						전환	
○ 산부인과 조산사 배치 인센티브 정책 수립						수립	
○ 조산원 활용한 분만취약지 지원사업 도입		연구	연구	도입			

□ 모니터링 방안

○ 상시 모니터링

3 약사

1. 추진계획

□ 연도별 추진계획

구분	단·중기					장기	
	’21년	’22년	’23년	’24년	’25년	’30년	’40년
❶ 미래사회의 약사의 역할 정립							
○ 약사인력의 역할 및 수요 분석							
○ 약사 직능 개발 및 확대							
❷ 약사의 보건의료서비스 강화 및 의약품 등 연구개발생산 역량 강화							
○ 지역사회의 임상약료서비스 강화							
○ 병원의 임상약료서비스 강화							
○ 의약품 등의 연구개발·제조·허가·안전관리 역량 제고							
❸ 체계적인 약사 인력 관리 시스템 구축							
○ 약사 인력 양성 종합계획 수립							

4 한의사

1. 추진계획

□ 연도별 추진계획

구분	단·중기					장기	
	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	'30년	'40년
❶ 한의사 활용 범주 확대							
○ 공공보건에서의 한의사 활용 확대	검토	시범적용	기관확대				
○ 통합의료인력 개발	조사	협의체	검토	시범적용	시범적용	적용	
❷ 한의사 양성 및 질 관리 체계 개선							
○ 학부 교육 내용 및 평가 방법 개선	연구	실기강화	시범적용	국시실기 도입			
○ 면허 취득 후의 질 관리 제도 개선	교육개발	적용	적용확대	평가			
❸ 한의사 근무환경 개선							
○ 연구직 한의사 확대	검토	개선	확대				
○ 한의사 수련의 근무 환경 개선	검토	개선	평가				

□ 소요예산

(단위: 백만원)

구분	단·중기					장기	
	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	'30년	'40년
❶ 한의사 활용 범주 확대							
○ 공공보건에서의 한의사 활용 확대	80	200	600				
○ 통합의료인력 개발	50	100	50	300	500	1000	
❷ 한의사 양성 및 질 관리 체계 개선							
○ 학부 교육 내용 및 평가 방법 개선	30	50	200	1000			
○ 면허 취득 후의 질 관리 제도 개선	30	100	30	50			
❸ 한의사 근무환경 개선							
○ 연구직 한의사 확대	30	50	1000				
○ 한의사 수련의 근무 환경 개선	10	20	50				

□ 관련 법 제·개정 방향

○ 보건소법: 보건소장 임용 대상에 한의사 포함

○ 공공의료 및 공중보건, 의료 관련 법령

- 한의사의 공공보건 업무 수행에 있어 의료법 등과의 상충 여부를 검토하고, 필요시 개정 검토

○ 한의사 전공의 수련 규정: 전공의법 개정안 반영하여 수정

2. 모니터링

□ 성과지표 및 목표치

구분	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	'30년	비고
○ 한의사 공공보건 활용 계획 수립	실시						
○ 공공의료기관 내 한의과 설치 확대	연구	시범	확대				
○ 공공보건인력 내 한의사 배치 확대	연구	시범	확대				
○ 통합의료인력 협의체 운영	검토	운영					
○ 국가고시 과목 확대 및 실기 평가 실시	검토	연구	연구	실시			
○ 보수교육 이수율 향상	연구	실시					
○ 연구직 한의사 인력 확대	검토	연구	실시				
○ 한의사 수련 규정 개정	실시						

□ 모니터링 방안

○ 공공의료기관 내 한의과 설치 비율 확인

○ 공공보건인력 내 한의사 배치 비율 확인

○ 통합의료인력 협의체 구성 및 운영 현황 확인

○ 보수교육 이수율 확인

○ 연구직 한의사 비율 확인

5 의료기사

1. 추진계획

□ 의료기사 인력의 적정 관리를 위한 인프라 구축

○ 의료기사 특성을 고려한 수급추계를 2021년부터 추진하되, 이를 5년 단위로 정례화

○ 「보건의료인력지원법」 상의 인력실태조사 이외에 非의료기관 근무 의료기사 면허자에 대한 실태 파악 기제 마련

- 각 협회와 연계, 보건복지부에 신고하는 '직역별 실태 신고자료' 내실화를 우선 추진하되, 필요할 경우 별도의 실태파악 연구 수행
- 「의료법 시행규칙」 상에 규정된 의료기관의 진료과목별 적정 의료기사 기준에 대한 검토와 정비를 단기 과제로 추진

□ 의료기사 인력의 질적 수준 상향 지원

○ 인력의 질 제고의 출발점은 양성과정(교육)이므로, 직역별로 (가칭)학제평가위원회를 장기적으로 운영

○ 실습 및 보수교육 내실화 방안은 단기 과제로 추진

□ 의료기사 현안 논의 기반 마련

○ 의료기사 간 업무범위 재설정 연구를 단기 과제로 추진하되, 현안 논의를 위한 논의구조(예: 의료기사단체총연합회) 강화는 지속적 과제로 추진

□ 연도별 추진계획

구분	단·중기					장기	
	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	'30년	'40년
❶ 의료기사 인력의 적정 관리를 위한 인프라 구축							
○ 환경변화와 의료기사 특성을 반영한 수급요인 도출							
○ 의료기사 수급추계 실시 및 정례화							
○ '직역별 실태 신고자료' 내실화 방안은 통한 非의료기관 분포 의료기사 근무 실태 파악 내실화							
○ 의료기관의 의료기사 배치 적정기준 정비							
❷ 의료기사 인력의 질적 수준 상향 지원							
○ 직역별 (가칭)학제 평가위원회 구성·운영							
○ 직역별 표준교육과정 도출 시도							
○ 면허 발전을 위한 인력의 질 제고 방안 검토							
○ 실습교육 및 보수교육 내실화 방안 마련							
❸ 의료기사 현안 논의를 위한 기반 마련							
○ 현안 논의를 위한 의료기사 논의구조 구성·운영							
○ 의료기사 직역 간 업무범위 설정 연구 추진							

□ 「보건의료인력지원법」을 통해 실태조사, 수급 추계, 면허·자격관리, 배치 기준 검토, 인권보호와 근무환경 개선, 인력지원전문기관 등이 의료기사 직역에도 적용될 예정

○ 의료기사 인력이 현재까지 국가 보건의료인력정책에서 상대적으로 고려가 부족한 측면이 있었다는 점을 고려, 초기 단계에 별도의 예산이 필요하다는 판단에서 소요예산(안)을 제안하고자 함.

□ 수급추계

○ 현재까지 의료기사 직역 수급추계에서 非의료기관 근무 등이 반영되지 못한 점을 감안하여 2021년은 독립적으로 수급추계 소요 예산을 반영하되, 정례화할 경우 종합적인 '보건의료인력 추계'에서 공통 수행

○ 의료기관 배치 기준에 대해서는 별도의 검토 예산 필요

□ 인력의 질적 수준 상향 지원

○ 의료기사 직역 내부의 자율적 운영에 기반하되, 소비자, 정부, 학계 전문가 등이 참여하는 구조가 될 가능성이 있으므로 일부 예산 지원 검토

○ 인력양성체계와 면허체계 등의 개선을 비롯한 종합적인 인력의 질 제고 방안은 별도의 연구를 통해 지원될 필요성이 있다고 판단됨.

□ 의료기사 현안 논의 기반 마련

○ 의료기사 직역 내 논의구조 운영은 '의료기사단체총연합회'가 주도적으로 운영하고, 업무범위 재설정 연구는 별도의 예산 투입이 필요

□ 소요예산

(단위: 백만원)

구분	단·중기					장기	
	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	'30년	'40년
❶ 의료기사 인력의 적정 관리를 위한 인프라 구축							
○ 환경변화와 의료기사 특성을 반영한 수급요인 도출	100	-	-	-	-		
○ 의료기사 수급추계 실시 및 정례화	200				-		
○ '직역별 실태 신고자료' 내실화 방안은 통한 非의료기관 분포 의료기사 근무 실태 파악 내실화	-	-					
○ 의료기관의 의료기사 배치 적정기준 정비	50	50					
❷ 의료기사 인력의 질적 수준 상향 지원							
○ 직역별 (가칭)학제 평가위원회 구성·운영	50	50	50	50	50		
○ 직역별 표준교육과정 도출 시도		-	-	-	-		
○ 면허 발전을 위한 인력의 질 제고 방안 검토		50	50	50			
○ 실습교육 및 보수교육 내실화 방안 마련		-	-				
❸ 의료기사 현안 논의를 위한 기반 마련							
○ 현안 논의를 위한 의료기사 논의구조 구성·운영	-	-	-	-	-		
○ 의료기사 직역 간 업무범위 설정 연구 추진		50	50	50	50		

2. 모니터링

□ 성과지표 및 목표치

구분	’21년	’22년	’23년	’24년	’25년	비고
○ 의료기사 인력 수급 추계	실시				실시	정기 실시
○ 의료기관의 의료기사 인력 배치기준 정비		기준 제안				
○ 의료기사 인력 질 제고 방안 마련 (예: 표준교육과정 마련 및 국가시험과의 연계 등)					방안 발표	
○ 의료기사 인력 현안 논의 거버넌스 운영	운영	운영	운영	운영	운영	
○ 의료기사 직역 간 업무범위 조정(안)					조정안 마련	

6 의료기사 외

1. 추진계획

□ 연도별 추진계획

구분	단·중기					장기	
	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	'30년	'40년
❶ 보건의료인력으로의 관리 대상 규정							
○ 한국표준분류 분류 체계 정비							
○ 실태조사 등 통계 정보 기반 강화							
❷ 인력의 안정적 수급과 미래 수요 인력 예측 가능성 확보							
○ 실태조사 기반 수요와 공급 예측							
❸ 국가자격제도 강화를 통한 인력의 양적·질적 확보							
○ 인력 관리체계(stewardship) 구축 및 강화							
○ 법령 및 사업지침 개정 (업무, 역할 등)							
○ 동일 직종 내 등급 체계 정비, 전문 영역 발굴·강화							
○ 직무 개편, 표준교육과정 개발, 직무 능력 강화							

□ 소요예산

(단위: 백만원)

구분	단·중기					장기	
	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	'30년	'40년
❶ 보건의료인력으로의 관리 대상 규정							
○ 한국표준분류 분류 체계 정비							
○ 실태조사 등 통계 정보 기반 강화	100			100		100	
❷ 인력의 안정적 수급과 미래 수요 인력 예측 가능성 확보							
○ 실태조사 기반 수요와 공급 예측		50			50		50
❸ 국가자격제도 강화를 통한 인력의 양적·질적 확보							
○ 인력 관리체계(stewardship) 구축 및 강화					50	50	50
○ 법령 및 사업지침 개정 (업무, 역할 등)							
○ 동일 직종 내 등급 체계 정비, 전문 영역 발굴·강화			50			50	
○ 직무 개편, 표준교육과정 개발, 직무 능력 강화	50	50	50	50	50	50	50

□ 관련법 제·개정 방향

○ 보건교육사, 보건의료정보관리사 등 모든 보건의료 인력의 업무 범위를 법률 또는 시행규칙에 명시하여 법적 배치 기준 마련

- 보건교육사: 「지역사회 통합건강증진사업 지침 등 건강증진 질병 예방 관련 사업 지침」 수행 업무 명시
- 보건의료정보관리사: 「의료법 시행규칙」 의료기관별 배치 기준 제시

2. 모니터링

□ 성과지표 및 목표치

구분	'16년	'19년	'20년	'21년	'22년	'25년	비고
○ 한국표준직업분류 분류 체계 정비							통계청 업무 일정 파악
○ 실태조사 등 통계 정보 기반 강화				수행			실태조사
○ 실태조사 기반 수요와 공급 예측					수행		추계
○ 인력 관리체계 구축 및 강화				구축	운영	운영	
○ 법령 및 사업지침 개정 (업무, 역할 등)				개정	개정	개정	
○ 등급 체계 정비, 전문 영역 발굴·강화				운영	운영	운영	
○ 직무 개편, 표준교육과정 개발, 직무 능력 강화				운영	운영	운영	

□ 모니터링 방안

○ 통계청의 한국표준직업분류 분류 체계 정비 시점을 예의 주시함.

○ 실태조사에서 확인된 내용을 확인하고, 이를 기반으로 이루어진 수요 및 공급 분석 결과를 들여다봄.

○ 법령 및 사업지침 변경 사항을 추적 관찰함.

○ 연수 활동, 보수 교육, 평생 교육 현황자료를 각 협회로부터 제출받고, 이에 관한 활동이 정부 지침에 따라 이루어지고 있는지 확인함.

참고문헌

〈국내문헌〉

강연석, 이은용, 김근우, 장보형, 조희근, 장욱승, ..., 한라은. (2016). 우수한 한의사 양성 및 배출을 위한 정책제안 연구. 한국한의학교육평가원, 한국보건의료인국가시험원.

강영호, 윤성철, 박진욱, 강희연, 김익한, 서수빈, ... 김혜정. (2016). 건강보험 빅데이터를 활용한 HP2020 평가지표 생산 및 모니터링 지원 방안 마련 연구. 국민건강보험공단, 서울대학교.

강은정, 장선미, 길태수. (2019). AHP를 이용한 고령사회 약국약사의 역할에 대한 우선순위 연구. 한국콘텐츠학회논문지, 19(6), 402-411.

강지영. (2020). 온택트 시대의 시뮬레이션 간호실습교육: 혼합방법 사례연구. 학습자중심교과교육연구, 20(18), 937-957.

건강보험심사평가원. (2019). 제왕절개 분만 모니터링 결과 보고서.

건강보험심사평가원. (2009~2018 각 연도). 건강보험통계연보.

고영선. (1995). 의사인력 공급정책의 방향. 한국개발연구원.

고용노동부. (2018). 개정 근로기준법 설명자료.

교육부. (2019). 고등교육기관 졸업자 건강보험 및 국세DB연계 취업통계조사.

국립중앙의료원. (2019). 공공보건의료 통계집.

국민건강보험공단. (2017). 간호간병통합서비스 표준운영매뉴얼.

국민건강보험공단 건강보험정책연구원. (2017). 비급여 진료비 구성과 현황. 국민건강보험공단.

국민건강보험공단. (2019a). 2018 건강보험통계연보. 국민건강보험공단.

국민건강보험공단. (2019b). 2018 의료급여통계. 국민건강보험공단.

국민건강보험공단. (2019c). 2018년도 건강보험환자 진료비 실태조사. 국민건강보험공단.

국민건강보험공단, 건강보험심사평가원. (2004년, 2011년, 2018년 각 연도). 건강보험통계.

국민건강보험법 시행령 [시행 2020. 11. 1.] [대통령령 제31096호, 2020. 10. 7., 일부개정].

국회예산정책처. (2016). 2016-2060년 장기 재정전망.

국회예산정책처. (2017). 2016회계연도 결산 위원회별 분석【보건복지위원회·여성가족위원회】.

권경희 외.(2013). 약사인력 양성 및 활용 방안 연구. 보건복지부, 동국대학교.

권동렬 외.(2019). 한약사 2차 직무분석 연구. 한국보건의료인국가시험원, 원광대학교.

권상우, 신상우, 임병묵. (2012). 한의학교육에 대한 전공 대학생들의 교육만족도 조사. 대한한의학회지, 33(1), 1-11.

김남일 외. (2011). 뉴 패러다임 한국 한의학교육과정 개발연구. 한국연구재단.

김세라, 장현숙, 유선주, 박수경, 하범만. (2002). 중장기 전문의 수급방안과 전공의 수련과정 질적 개선 연구. 한국보건산업진흥원.

김영경. (2018). 직무기반 간호사 국가시험을 위한 문항개발기준 및 문항개발절차 개선 연구. 한국보건의료인국가시험원.

김영전, 임철일. (2011). 의학교육에서의 역량기반교육의 가능성과 한계 탐색. 의학교육논단, 13(1), 12-23.

김윤경, 박선동, 이병욱. (2014). 한약제제 기준처방의 합리적 개선방안 마련을 위한 연구. 건강보험심사평가원, 원광대학교.

김윤 외. (2018). 병원급 이상 요양기관의 종별 설립기준 적정화 연구. 국민건강보험공단.

김윤 외. (2018). 건강보험 의료이용지도 연구. 국민건강보험공단.

김윤 외. (2019a). 건강보험 의료이용지도(KNHI-Atlas) 구축 3차 연구. 국민건강보험공단.

김윤 외. (2019b). 예방가능한 외상사망률 평가 연구. 보건복지부.

김윤 외. (2020). 우리나라 의료공급체계 개편 방안 연구. 건강보험공단.(발간 예정)

김윤미 외. (2000). 산부인과의원의 제왕절개 분만율에 영향을 미치는 요인. 보건경제와 정책연구, 6(2), 51-82.

김윤정 외. (2020). 간호대학생의 가상 시뮬레이션 실습 경험. 한국간호교육학회지, 26(2), 198-207.

김정희 외. (2019). 간호사의 야간전담 및 유연근무제도 정착을 위한 실태 조사. 임상간호연구, 25(2), 107-119.

김춘배, 김판석. (2012). 한국 보건의료인력의 현황과 정책 과제. Journal of the Korean Medical Association.

김필종. (2019). 의원·치과의원·한의원에 대한 산업집중도 분석. 한국산학기술학회, 20(4), 401-408.

김향숙. (2010). 전문약사제도. 병원약사회지, 27(4), 359-366.

김형선. (2020). 독일의 지역의사제 현황. 의료정책연구소 이슈브리핑 5호. 의료정책연구소.

노인봉. (1969). 韓國의 保健人力 供給 및 需要에 關한 硏究. 보건사회부.

대한여한의사회. (2020). 한방병원 수련과정 담당자의 수련의 선발 및 직무환경 구성경험에 대한 질적 연구.

대한의사협회 의료정책연구소. (2020). [이슈브리핑 1호] 의사수 부족, 진실 아닌 정치적 주장일 뿐.

문아름, 조혜민, 장수현, 강은정, 장선미. (2020). 장기요양시설에서의 약물 관리와 약사의 역할. 약학회지, 64(2), 166-172.

류재우. (2006). 우리나라의 의사 노동시장. 경제학연구.
문화체육관광부. (2018). 2018 근로자 휴가실태조사.
박남수, 김영복, 고광욱, 김민경. (2019). 보건교육사 국가자격제도 활성화 방안 연구.
박명호. (2015). 2016~2060 장기재정전망. 재정포럼, 246(0), 45-56.
박수경 외. (2018). 국민보건의료실태조사. 보건복지부.
박종서. (2016). 취업여성의 일·가정양립 실태와 정책적 함의, 보건복지포럼 236호, 18-36.
박종희. (2018). 의료기사 등에 관한 법률 일부개정법률안 검토보고. 국회 보건복지위원회.
박종희. (2019). 물리치료사법안 검토보고. 국회 보건복지위원회.
박현애, 최정수, 류시원. (1990). 장단기 보건의료인력 수급에 관한 연구. 한국보건사회연구원.
박혜경 외. (2019). 약국 및 의료기관 약제업무 관리지침 개발. 보건복지부·의약품정책연구소·한국병원약사회.
배승진, 임경민, 김다은. (2014). 국내 CRO의 글로벌 경쟁력 강화를 위한 지원 협력 방안 연구. 한국보건산업진흥원, 이화여자대학교.
병원간호사회. (2015-2019). 병원간호인력 배치현황 실태조사.
보건복지부. (2010~2019 각 연도). 보건복지통계연보.
보건복지부. (2015). 제3차(2016-2020) 저출산·고령사회 기본계획.
보건복지부. (2016a). 재난응급의료 비상대응매뉴얼.
보건복지부. (2016b). 제3차 한의약육성발전종합계획 2016-2020.
보건복지부. (2018a). 공공보건의료 발전 종합대책.
보건복지부. (2018b). 아동구강건강실태조사.
보건복지부. (2020a). 2020년 분만취약지 지원사업 안내.
보건복지부. (2020b). OECD Health Statistics 2020.
보건복지부 보도자료. (2017.6.21.). '올해부터 간호학원 등 간호조무사 교육기관에 대한 지정·평가제도 시행'.
보건복지부 보도자료. (2018.10.1.). 공공보건의료 발전 종합대책.
보건복지부 보도자료. (2020.2.24.). '보건복지부 보도자료 '대구 지역의 코로나19 확산 방지를 위해 봉사할 의료인을 모집합니다'.
보건복지부 보도자료. (2020.7.23.) 의대정원 확대 및 공공의대 설립 추진방안.
보건복지부 보도자료. (2020.9.4.). 보건복지부-대한의사협회, 보건의료발전과 코로나19 극복을 위한 합의.
보건복지부 외. (2017). 제2차 제약산업 육성·지원 5개년 종합계획[2018 – 2022].
보건복지부, 국립중앙의료원. (2019). 2019년 지역거점 공공병원 운영평가 결과보고서.

보건복지부, 한국보건산업진흥원. (2007). 2007 지역거점 공공병원 운영평가 결과 분석 보고서.
보건성, 세계보건기구. (2012). 북한 의사인력.
보건의료노조. (2019). 간호사 이직률 실태조사 결과 보도자료.
서경화. (2016). 의사인력 수급 거버넌스와 추계방법 비교 연구 -5개국을 중심으로-. 이화여자대학교 박사학위논문.
성태경 외. (2013). 의료생활협동조합 한의원의 일차의료서비스 수준 평가. 대한예방한의학회지, 17(2), 69-78.
손동환 외. (2018). 약사국가시험 제도 개선 연구. 한국보건의료인국가시험원.
손세호, 조현재, 김현덕. (2020). 생산성을 고려한 치과의사의 공급 추계와 적정성. 대한치과의사협회지, 58(2), 68-82.
송지호 외. (2013). 간호학 임상실습교육 실태 조사. 한국간호교육학회지, 19(2), 251-264.
식품의약품안전처. (2019). 2019 식품의약품통계연보.
식품의약품안전평가원. (2018). 스마트 헬스케어 의료기기 기술표준 전략 보고서.
신수진. (2013). 간호사 실기시험제도도입 실행방안 연구. 한국보건의료인국가시험원.
신수진 외. (2017). 간호학 임상실습교육의 현황과 발전방안. 의학교육논단, 19(2):76-82.
신수진 외. (2019). 신규간호사 교육체계에 대한 실태조사: 프리셉터십 운영을 중심으로. 의학교육논단. 21(2), 112-122.
신영석. (2019). 국외출장 결과보고서. 한국보건사회연구원.
신영석, 윤장호. (2014). 한국형 통합 의료체계 모형 탐색, 보건행정학회지, 24(4), 304-311.
신영석 외. (2010). 일산병원 한방진료과 설치 타당성 연구. 건강보험공단일산병원, 한국보건사회연구원.
신영석 외. (2018). 보건의료인력 실태조사. 보건복지부·한국보건사회연구원.
신영석 외. (2019a). 전문간호사제도 활성화를 위한 연구. 보건복지부·한국보건사회연구원.
신영석 외. (2019b). 약사직능 발전을 위한 미래약사비전 수립 연구 - 지역 약국을 중심으로. 대한약사회·한국보건사회연구원.
신현웅. (2020). K-방역으로 본 보건의료 정책과제. 경사연 리포트, 23.
신현웅 외. (2020). 2020년도 유형별 환산지수 연구. 국민건강보험공단·한국보건사회연구원.
심문숙 외. (2014). 간호조무사 국가시험과목 타당성 연구. 한국보건의료인국가시험원.
양경희 외. (2019). 국내 간호학사 임상실습교육 개선을 위한 탐색적 연구. 한국간호연구학회지, 3(2), 13-24.
양봉민. (1992). 의료장비의 확산과 의료의 불평등. 의보동향.
여성가족부 보도자료. (2020. 2. 11.). 2019년 경력단절여성 등의 경제활동 실태조사 결과 발표.

오수영. (2016). 분만인프라 붕괴: 원인 및 문제점. 대한의사협회지, 59(6), 417-423.
오영호. (2015). 보건의료인력 중·장기 수급추계연구: 2015~2030. 한국보건의료인국가시험원.
오영호 외. (2006). 의료공급중장기 추계. 요양급여비용연구기획단·한국보건사회연구원.
오영호 외. (2007). 보건의료 인력자원의 지역별 분포 적정성과 정책과제. 한국보건사회연구원.
오영호 외. (2009). 보건의료자원배분의 효율성 증대를 위한 모니터링 시스템 구축 및 운영 -2009년 보건의료자원실태조사 보고서. 한국보건사회연구원.
오영호 외. (2010). 보건의료인력수급 중장기추계. 한국보건의료인국가시험원·한국보건사회연구원.
오영호 외. (2014). 보건의료인력 중·장기 수급추계 연구: 2015~2030. 한국보건의료인국가시험원·한국보건사회연구원.
오정미 외. (2017). 약학교육 선진화 방안연구--국내 약학교육 핵심역량 도출.
오종희 외. (2015). 법제도 개선을 위한 통합의료 중장기 발전전략 수립 연구. 한국보건산업진흥원.
유대규, 손현아, 안정림. (2017). 약사직역의 현황, 역할 그리고 미래. 의약품정책연구, 12(1), 4-32.
유승흠, 손태용, 오현주. (1996). 의과대학 졸업 10년 후 활동의사의 출신대학별 근무지역과 지역별 출신대학 분포. 예방의학회지.
윤강재, 이상영, 채수미, 김대은, 한동운. (2017). 의-한의 이원화체계 현황과 개선방안 모색. 보건복지부·한국보건사회연구원.
윤석준 외. (2010). 기후변화에 의한 질병부하평가 및 예측기법 개발 연구. 환경부, 고려대학교 산학협력단.
윤석준, 김영은, 정재훈, 고든솔, 정윤선. (2017). 건강보험 보장성 강화정책에 따른 합리적 국민 의료비 관리방안. 생명보험협회, 손해보험협회, 고려대학교 산학협력단.
윤석준 외. (2018). 한국인의 질병부담 측정 및 미래예측에 관한 연구. 한국보건산업진흥원, 고려대학교 산학협력단.
윤효정, 조성현. (2017). 신입간호사의 지역간 이동 양상과 영향요인. 한국간호교육학회지, 23(3), 353-362.
이건정, 황성우. (2015). 재취업 지원사업 참여 간호사의 취업 실태 분석. 한국콘텐츠학회논문지, 15(5), 386-402.
이건정 외. (2015). 간호사 경력단절 방지 및 재취업 활성화 방안. 보건복지부·이화여자대학교.
이상영 외. (2003). 보건의료자원 수급현황 및 관리정책 개선방안. 한국보건사회연구원.
이상호. (2012). 한국 소아치과의 현재와 전망. 대한소아치과학회지, 39, 206-225.

이소영 외. (2018). 2018년 전국 출산력 및 가족보건·복지 실태조사 연구보고서. 한국보건사회연구원.

이숙정 외. (2013). 하이브리드모델 활용 시뮬레이션 교육이 간호학생의 간호수행능력과 자신감에 미치는 효과. 성인간호학회지, 25(1), 170-182.

이순희 외. (2018). 간호조무사 직무분석 연구. 한국보건의료인국가시험원.

이시균, 박진희, 김수현 외. (2017). 중장기 인력수급 전망 2016~2026. 한국고용정보원.

이시균, 박진희, 정재현 외. (2018). 중장기 인력수급 전망 2017~2027. 한국고용정보원.

이완석, 예기훈. (2017). 전국 안경원 및 안경사 현황을 통한 인력수급에 관한 연구. 한국안광학회지, 22(4), 279-290.

이용재 외. (2013). 조산원 적정수가 및 활성화 방안 연구보고서. 대한간호협회.

이윤성 외. (2007). 전공의 정원책정을 위한 전문의 수요 추계 연구. 대한의학회.

이윤성, 김윤, 전기홍, 강희정, 배재경. (2017). 미래보건의료체계 개선방향 미련을 위한 정책연구. 보건복지부·대한의학회.

이종선, 정헌주, 고형면 외. (2017). 2017년 보건의료산업노동조합 조합원 노동실태 및 임·단협 요구안 마련을 위한 보건의료노동자 실태조사 연구, 고려대학교 노동문제연구소·민주노총 전국보건의료산업노동조합.

이종구 외. (2017). 공중보건장학의 제도보완 방안연구. 보건복지부.

이지선. (2015). 통합의료 중장기 발전 전략 수립 연구.

박정훈, 이정찬 (2020. 4. 22.). [이슈브리핑 1호] 의사수 부족, 진실 아닌 정치적 주장일 뿐. 대한의사협회 의료정책연구소,

임철일 외. (2016). 한의사 역량모델 정립 및 활용방안. 대한한의학회지, 37(1), 101-113.

장명희. (2020), 간호인력 경력경로 분석을 통한 장기근속 유도 방안 개발. 대한간호협회.

정기혜, 신영석, 이삼식, 윤석명, 김진수, 정경희, ... 김경은. (2011). 건강한 100세를 위한 부문별 대응정책 개발. 한국보건사회연구원.

정진주 외. (2004). 출산여성의 건강증진 방안-제왕절개분만을 중심으로 연구보고서. 한국여성정책연구원.

정진호 외. (2017). 간호간병통합서비스 확대 실시 고용영향평가. 고용노동부. 한국노동연구원.

정형선, 신정우, 이준협, 정완교. (2015). 국민의료비 미래추계 구축방안. 보건복지부, 연세대학교 산학협력단.

정형선 외. (2011). 적정 의사인력 및 전문분야별 전공의 수급추계 연구. 연세대학교 의료· 복지연구소.

조성현 외. (2016). 의료법에 의거한 의료기관 종별 간호사 정원기준 충족률 추이 분석. 간호

행정학회지. 22(3), 209-219.
조재국 외. (2004). 간호조무사 인력의 효율적 활용과 관리체계 개선방안. 한국보건사회연구원.
주호노. (2019). 의료법상 의료인단체의 설립능력 -대한간호협회와 대한간호조무사협회의 갈등을 중심으로-. 한국의료법학회지, 27(2), 7-34.
최은영 외. (1998). 의료인력의 수급전망과 정책과제. 한국보건사회연구원.
최혁용. (2020). 한의사 인력확충 국회 간담회 발표자료: 통합의대 도입 개편 방안.
통계청. (2005~2018). 인구동향조사.
통계청. (2019). 장래인구 및 가구추계.
통계청. (2019). 2018년 생명표.
통계청. (2020). 서비스업조사.
통계청. (2020). 한국표준직업분류.
통계청 보도자료. (2019. 3. 27.). 장래인구특별추계: 2017~2067년.
한국건강증진개발원. (2019). 제4차 국민건강증진종합계획 2019년 동향보고서.
한국보건사회연구원 보도자료. (2015. 3. 27.). 보건의료 수급 중장기 추계 결과 발표.
한국보건산업진흥원. (2018). 의료정보 및 의료 ICT분야 전문인력 수요전망과 인력양성방안.
한국보건의료연구원. (1996). 중장기 보건의료기술개발 전략 수립 연구.
한국전문간호사협회 정책연구소. (2019). 국내 전문간호사 업무범위(안).
한국한의학교육평가원. (2019). 한의학교육 인증 기준 2021-2025.
한약진흥재단, 대한한의사협회, 부산대학교한의학전문대학원, 한국한의학연구원. (2019). 2018 한국한의약연감.
한창이 외. (2020). 한의과대학 실습 만족도 조사. 한방안이비인후피부과학회지, 22(2), 12-24.
홍윤철 외. (2020). 우리나라 의사인력 적정성 연구.
황나미 외. (2019). 근로환경 개선 등을 위한 간호조무사 활동현황 및 활용방안 연구보고서. 한국보건사회연구원.
황도경, 안수인. (2018). 미래 보건의료 정책 수요 분석 및 정책 반영 방안. 한국보건사회연구원.
황종윤 외. (2017). 의료 취약지 안전한 출산을 위한 지원체계 방안 연구 보고서. 보건복지부.
행정안전부. 2019년 주민등록인구현황.

〈국외문헌〉

Ahern S, e al. (2019). Needs-based planning for the oral health workforce - development and application of a simulation model. Human Resources for Health, 17, 55.

AHIP. (2016). Impact of Physician Workforce Supply on Health Care Network Adequacy.

Alberti, H,, Randles, HL,, Harding, A,, McKinley, RK. (2017) Exposure of undergraduates to authentic GP teaching and subsequent entry to GP training: a quantitative study of UK medical schools. Br J Gen Pract, 67(657), e248-e252.

American Dental Association. (2017.). State-Level Dentist Workforce Projections Data and Methods.

Birch, S. (2019). Demand-based models and market failure in health care: Projecting shortages and surpluses in doctors and nurses. Health Economics, Policy and Law, 14(2), 291-294.

Capstick, S., Beresford, R., Gray A. (2008). Rural pharmacy inNew Zealand: Effects of a compulsory externship onstudent perspectives and implications for workforceshortages. Australian Journal of Rural Health, 16, 150-155.

Carol Sakala. (1993). Medically unnecessary cesarean section births: introduction to a symposium. Social Science & Medicine, 37(10), 1177-1198.

Cavender, A., Alban, M. (1998). Compulsory medical service in Ecuador: The physician's perspective. Social Science and Medicine, 47(12), 1937-1946.

Cole, D. (2016). Physician workforce planning in Ontario:and future focus. Royal College of Physician and Surgeons of Canada.

Commission on Social Determinants of Health. (2008). Closing the gap in a generation: Health equity through action on the social determinants of health. Final report of the Comission on social determinants of health. Geneva, Switzerland: WHO,

Commonwealth Fund. (2017). Mirror, Mirror 2017: International Comparison Reflects Flaws and Opportunities for Better U.S. Health Care.

Courtney, M. et al. (2002). The impact of rural clinical placementon student nurses' employment intentions. Collegian, 9(1), 12-18.

Dorothy Shaw et al. (2016). Drivers of maternity care in high-income countries: can

health systems support woman-centred care?, Lancet, 388(10057), 2282-2295.

Drovandi, A., Robertson, K., Tucker, M. et al. (2018). A systematic review of clinical pharmacist interventions in paediatric hospital patients. Eur J Pediatr, 177, 1139-1148.

Ellen D Hodnett. (2012). Alternative versus conventional institutional settings for birth. Cochrane Database Syst Rev, Issue 8.

Frehywot, S. et al. (2010). Compulsory service programme as a means of deploying and retaining health workers inrural, remote and underserved areas – a global analysis. Geneva. World Health Organization.

Goodman, DC., Fisher, ES., Bubolz, TA., Mohr, JE., Poage, JF. (1996). Wennberg JE. Benchmarking the US physician workforce. An alternative to needs-based or demand-based planning. JAMA, 276(22), 1811-1817.

Greenberg, L., and Cultice J.M. (1997). *Forecasting the Needs for Physicians in the United States: The Health Resources and Services Administration's Physicisan Requirement Model.* Health Services Research, 31(6), 723-737.

Grobler, L. et al. (2009). Interventions for increasing the proportion of health professionals practising in rural and other under served areas (Review). The Cochrane Library, Issue 1.

Halaas, GW. et al. (2008). Recruitment and retention of rural physicians: Outcomes from the rural physician associate program of Minnesota. Journal of Rural Health, 24(4), 345-352.

Hall, TL., A, Mej'ia, eds. (1998). Health manpower planning: principles, methods, issues. World Health Organization.

Health Workforce New Zealand. (2016). Information Guide for District Health Boards.

Hommes, F,, Drees, S,, Geffert, K, et al. (2020). How are social determinants of health represented in German medical education?: a qualitative content analysis of key-curricular documents. BMJ Open, 10, e036026.

HRSA NCHWA. (2020). Using HRSA's Health Workforce Simulation Model to Estimate the Rural and Non-Rural Health Workforce.

Huang, C. S., Cher, T. L., Lin, C. P., & Wu, K. M. (2013). Projection of the dental workforce from 2011 to 2020, based on the actual workload of 6762 dentists

in 2010 in Taiwan. Journal of the Formosan Medical Association, 112(9), 527-536.

Humphreys, J. et al. (2007). Improving primary health care work-force retention in small rural and remote communities: How important is ongoing education and training? Canberra, Australian Primary Health Care Research Institute.

ILO. (2015). The organization of working time and its effect in the health services sector: a comparative analysis of Brazil, South Africa and the Republic of Korea.

International Labour Organization. (2018). Health sector Policy brief: Decent Working Time for Nursing Personnel.

Jane Sandall. (2016). Midwife-led continuity models versus other models of care for childbearing women. Cochrane Database Syst Rev, 28(4).

J.O.Martins. (2006). Projections of OECD Health and Long-term care public expenditure.

Joan Crawford. (2017). Community Based Attachments in Prevocational Medical Training. Medical Council of New Zealand. (http://www.conference.co.nz/files/docs/gp17/presentations/friday/1115%20joan%20crawford2017%20-%20general%20practice%20conference%20-%20dunedin%20(jc%20version).pdf)

Kaye, DK., Mwanika, A. (2010). Sewankambo N. Influence of the training experience of Makerere University medical and nursing graduates on willingness and competence to work in rural health facilities. Rural and Remote Health, 10, 1372.

Kim, AM., Park, JH., Yoon, TH., Kim, Y. (2019). Hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions as an indicator of access to primary care and excess of bed supply. BMC Health Serv Res, 19(1), 259. Published 2019 Apr 27. doi:10.1186/s12913-019-4098-x.

Kim, YE., Park, H., Jo, MW., Oh, IH., Go, DS., Jung, J., Yoon, SJ. (2019). Trends and Patterns of Burden of Disease and Injuries in Korea Using Disability-Adjusted Life Years. J Korean Med Sci, 34(Suppl 1):e75. doi: https://doi.org/10.3346/jkms.2019.34.e75.

Kinsella, S., & Kiersey, R. (2016). Health Workforce Planning Models, Tools and

Processes in Five Countries-An Evidence Review. Health Research Board, Dublin.

Koenig, L., Siegel, JM., Dobson, A., Hearle, K., Ho, S., Rudowitz, R. (2003). Drivers of healthcare expenditures associated with physician services. Am J Manag Care, 9 Spec No 1:SP34-42.

Laditka JN, Laditka SB, Probst JC. (2005). More may be better: evidence of a negative relationship between physician supply and hospitalization for ambulatory care sensitive conditions. Health Serv Res, 40(4), 1148-1166.

Leung, W.C. (2002). Competency based medical training: review. BMJ, 325(28), 693-696.

Malgieri, A., Michelutti, P., & Hoegaerden, M. V. (2015). Handbook on health workforce planning methodologies across EU countries. Joint Action Health Workforce Planning and Forecasting, Bratislava: Ministry of Health of the Slovak Republic.

Martin Albrecht & Richard Ochmann. (2017). 독일 주치의 공급의 지역격차. 국제사회보장리뷰. 한국보건사회연구원.

Maryann Alexander et al. (2015). NCSBN Simulation Guidelines for Prelicensure Nursing Programs. Journal of Nursing Regulation, 6(3), 39-42.

McNutt. (1981). *GMENAC: Its Manpower Forecasting Framework*. AM J Public Health, 71, 1116-1124.

Ministry of Health. (2014). The Role of the Health Workforce New Zealand. Wellington: Ministry of Health.

Minister of Health. (2016). New Zealand Health Strategy: Roadmap of actions 2016. Wellington: Ministry of Health

Ministry of Health. (2017). Statement of Strategic Intentions 2017 to 2021. Wellington: Ministry of Health.

Ministry of Health. (2017b). Heath Workforce New Zealand: Annual Report to the Minister of Health 1 July 2015 to 30 June 2016. Wellington: Ministry of Health.

Ministry of Health. (2018). Heath Workforce New Zealand: Annual Report to the Minister of Health 1 July 2016 to 30 June 2017.

Ministry of Health. (2018b). Mental Health and Addiction Workforce Action Plan

2017-2021 (2nd edn). Wellington: Ministry of Health.

Murray, CJ., Ezzati, M., Flaxman, AD., Lim, S., Lozano, R., Michaud, C., et al. (2012). GBD 2010: design, definitions, and metrics. Lancet, 380(9859), 2063-2066.

OECD. (2019). Health at a Glance.

OECD, Eurostat and World Health Organization. (2017). A System of Health Accounts 2011: Revised edition, OECD Publishing, Paris.

Ono, T., G. Lafortune and M, Schoenstein. (2013). "Health Workforce Planning in OECD Countries: A Review of 26 Projection Models from 18 Countries", OECD Health Working Papers, No. 62.

Rabinowitz, HK. et al. (2005). Long-term retention of graduates from a program to increase the supply of rural family physicians. Academic Medicine, 80, 728-732.

Raymond G., and De Vries. (2012). Midwives, obstetrics, fear and trust: a four-part invention, 21(1), 9-10.

Ravn-Nielsen LV, Duckert M, Lund ML, et al. (2018) Effect of an In-Hospital Multifaceted Clinical Pharmacist Intervention on the Risk of Readmission: A Randomized Clinical Trial. JAMA Intern Med, 178(3), 375-382.

Rees, G. H. (2019). The evolution of New Zealand's health workforce policy and planning system: a study of workforce governance and health reform. Human resources for health, 17(1), 51.

Reid, SJ. (2001). Compulsory community service for doctors in South Africa - an evaluation of the first year. South African Medical Journal, 91(4), 329-335.

Roberfroid, D., Leonard, C., Stordeur, S. (2009). Physician supply forecast: better than peering in a crystal ball?. Hum Resour Health, 7, 10. doi:10.1186/1478-4491-7-10

Smucny, J. et al. (2005). An evaluation of the Rural MedicalEducation Program of the State University of New York Upstate Medical University, 1990-2003. AcademicMedicine, 80, 733-738.

Suellen Miller et al. (2016). Beyond too little, too late and too much, too soon: a pathway towards evidence-based, respectful maternity care worldwide. Lancet, 388(10056), 2176-2192.

Hayden, J. K., Smiley, R. A., Alexander, M., Kardong-Edgren, S., & Jeffries, P. R.

(2014). The NCSBN National Simulation Study: A Longitudinal, Randomized, Controlled Study Replacing Clinical Hours with Simulation in Prelicensure Nursing Education. Journal of Nursing Regulation, 5(2), S3-S40.

U.S. Department of Health and Human Services, Health Resources and Services Administration, National Center for Health Workforce Analysis. (2015). *Technical Documentation for HRSA's Health Workforce Simulation Model*. Rockville, Maryland: U.S. Department of Health and Human Services.

White, CD. et al. (2007). Making a difference: education and training retains and supports rural and remote doctors in Queensland. Rural and Remote Health, 7, 700.

Wilson, NW. et al. (2009). A critical review of interventions to redress the inequitable distribution of healthcare professionals to rural and remote areas. Rural and RemoteHealth, 9, 1060.

Worley, P. et al. (2000). The Parallel Rural Community Curriculum: an integrated clinical curriculum based in rural general practice. Medical Education, 34, 558.

WHO. (2008). HRH action framework.

WHO. (2010). Increasing access to health workers in remote and rural areas through improved retention: Global policy recommendations.

WHO. (2015). WHO Statement on Caesarean Section Rates (WHO reference number: WHO/RHR/15.02)

Yip, W., Lee, Y. -C., Tsai, S., Chen, B. (2017). Managing health expenditure inflation under a single-payer system: Taiwan's National Health Insurance, Social Science & Medicine. doi: 10.1016/j.socscimed.

YK, Park. (2016). Perception Study of Traditional Korean Medical Students on the Medical Education Using the Dundee Ready Educational Environment Measure. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine.

후생노동성. (2015). 보건의료 2035.

후생노동성. (2019). 의사확보계획수립지침.

〈웹페이지〉

가나가와 현, 의료 종사자의 확보·양성.
https://www.pref.kanagawa.jp/documents/21870/06_kakuronn-5.pdf에서 2020.11.1. 인출.

건강보험심사평가원 보건의료빅데이터 개방시스템.
http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olapHumanResourceStatInfo.do에서 2020.10.30. 인출.

건강보험심사평가원 홈페이지.
http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olapHthInsRvStatInfo.do에서 2020.9.1. 인출.

국립중앙의료원.(2015~2018 각 연도). 응급의료현황통계,
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=411&tblId=DT_41104_421&conn_path=I3에서 2020.11.9. 인출.

국민건강보험공단, 건강보험심사평가원(2014~2018 각 연도). 건강보험통계,
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX_35001_A018&conn_path=I3에서 2020.11.3. 인출.

국민건강보험공단, 건강보험심사평가원. (2019). 건강보험통계.
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=354&tblId=DT_HIRA4U&conn_path=I3에서 2020.11.3. 인출.

대한영양사협회. 영양사 소개.
https://www.dietitian.or.kr/work/introduction/ki_about.do에서 2020.5.31. 인출.

한국영양교육평가원. 임상영양사. http://www.kidee2011.or.kr/php/03_test_1.php에서 2020.5.31. 인출.

대한응급구조사협회. 응급구조사현황-기관별 취업 현황.
http://www.emt.or.kr/stats_recsroom/stats_recsroom_base/stats_recsroom_main/emrrsc_sttus3에서 2020.5.31. 인출.

대한응급구조사협회. 응급구조사현황-응급구조사 합격률.
http://www.emt.or.kr/stats_recsroom/stats_recsroom_base/stats_recsroom_main/emrrsc_sttus4에서 2020.5.31. 인출.

통계청.
http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B040A3&conn_path=I3에서 2020.11.12. 인출.

통계청. 시도별 공공의료기관 진료과목 현황. 통계청 KOSIS에서 인출.

통계청. 종별 인력현황. 통계청 KOSIS에서 인출.
통계청 주민등록연앙인구.
https://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parTabId=M_01_01#SelectStatsBoxDiv에서 2020.9.1. 인출.
한국건강증진개발원 홈페이지. https://www.khealth.or.kr/에서 인출.
한국보건의료인국가시험원 홈페이지. http://www.kuksiwon.or.kr/에서 인출.
한국한의학교육평가원 홈페이지. http://www.ikmee.or.kr/에서 인출.

American Dental Association. (2020). Geographic Access to Dental care.
https://www.ada.org/en/science-research/health-policy-institute/geographic-access-to-dental-care에서 인출.
Federale overheidsdienst. (2019). Planningscommissie - medisch aanbod.
https://overlegorganen.gezondheid.belgie.be/nl/advies-en-overlegorgaan/commissies/planningscommissie-medisch-aanbod에서 2020.10.30.인출.
HRSA 홈페이지. https://www.hrsa.gov/about/organization/bureaus/bhw/index.html에서 2020.11.1. 인출.
HRSA 홈페이지. https://bhw.hrsa.gov/national-center-health-workforce-analysis에서 2020.11.1. 인출.
HRSA 홈페이지. https://bhw.hrsa.gov/shortage-designation/types에서 2020.11.1. 인출.
HRSA 홈페이지.
https://bhw.hrsa.gov/health-workforce-analysis/research/program-highlights)에서 2020.11.1. 인출.
HRSA 홈페이지. https://www.hrsa.gov/about/strategic-plan/index.html에서 2020.11.1. 인출.
HRSA 홈페이지. https://www.hrsa.gov/about/strategic-plan/goal-2.html에서 2020.11.1. 인출.
IHME. GBD Compare. https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/에서 인출.
Ministry of Health. (2019a). Health and disability workforce strategic priorities and action plan.
https://www.health.govt.nz/our-work/health-workforce/health-and-disability-workforce-strategic-priorities-and-action-plan#framework에서 2020.10.30.인출.

Ministry of Health. (2019b). Education and training. https://www.health.govt.nz/our-work/health-workforce/education-and-training에서 2020.10.30.인출.

Ministry of Health. (2019c). Health workforce taskforces. https://www.health.govt.nz/our-work/health-workforce/health-workforce-taskforces에서 2020.10.30.인출.

OECD 홈페이지. OECD Health data 2020.

OECD 홈페이지. https://data.oecd.org/gdp/gross-domestic-product-gdp.htm에서 2020.11.12. 인출.

OECD 홈페이지. OECD Health Statistics 2020. http://oecd.org/els/health-systems/health-data.htm에서 2020.11.1. 인출.

Scope of practice policy 홈페이지. http://dev.scopeofpracticepolicy.org/practitioners/nurse-practitioners/에서 2020.11.12. 인출.

〈기사〉

강현구. (2020. 5. 26.). 변화하는 의료환경, 의사 평생 교육 역량 절실. 의약뉴스. http://www.newsmp.com/news/articleView.html?idxno=205783에서 인출.

강환웅. (2018. 7. 18.). 한의사 연구직 진출 확대: 처우개선 문제 해결이 최우선. 한의신문. http://www.akomnews.com/bbs/board.php?bo_table=news&wr_id=5078에서 인출.

김대영. (2019. 10. 31.). 미래 보건의료 환경 대응위한 한의학 교육 전략은? 한의신문. http://www.akomnews.com/bbs/board.php?bo_table=news&wr_id=36988에서 인출.

김대영. (2020. 4. 6.). 코로나19 환자의 약 15%가 '한의약진료' 받았다!. 한의신문. http://www.akom.org/Home/AkomArticleNews/1098759?NewsType=5에서 인출.

김준호. (2018. 4. 19.). 한의학硏, 최근 3년간 한의사 7명 입사-7명 퇴사...왜'. 민족의학신문. https://www.mjmedi.com/news/articleView.html?idxno=34681에서 인출.

박숙현. (2018. 7. 12.). 젊은 한의사들 “취업 및 개원 안내서 필요하다”.민족의학신문. http://www.mjmedi.com/news/articleView.html?idxno=35117에서 인출.

신성식. (2020. 4.28.). 건보료 체납 작년보다 500억 증가 “하반기엔 더 늘어날 것”. 중앙일보. https://news.joins.com/article/23764564에서 인출.

신재우. (2018. 9. 26.). 노인진료비 1인당 연 400만원 넘었다...국민 총진료비의 41% 차지. 연합뉴스. https://www.yna.co.kr/view/AKR20180926015800017에서 인출.

윤영채. (2019. 10. 29.). 국립암센터, 일산병원 등 국공립 의료기관에 한의과 개설여부 관심'. 메디게이트. http://medigatenews.com/news/2430937818에서 인출.

이민주. (2018. 1. 29.). 전공의법 시행에도 근무시간 준수 24% 불과...9일 연속당직 서기도. 청년의사. http://www.docdocdoc.co.kr/news/articleView.html?idxno=1051942에서 인출

임솔. (2019. 7. 19.). 병의협 "정부, 불법 PA 무면허 의료행위 합법화 계획 즉각 철회해야". 메디게이트뉴스. https://www.medigatenews.com/news/1955566844에서 인출.

정선형. (2020. 4. 7.). 감염병 차단 '"질병 수사관"…130명 활동하지만 인력 부족. 문화일보. http://www.munhwa.com/news/view.html?no=2020040701031830341001에서 인출.

정진호. (2020. 3. 6.). "대구돕겠다" 지원해도...법적논란 이유로 봉사 막힌 한의사들. 중앙일보. https://news.joins.com/article/23723581에서 인출.

조운. (2020. 9. 9.). 전공의 파업 중 발생한 무면허 의료행위 심각·· "대책 마련해야". 메디파나뉴스.http://m.medipana.com/index_sub.asp?NewsNum=262567에서 인출.

최성훈. (2019. 12. 18.). 공공병원 한의과 설치 확대가 필요하다. 한의신문. http://www.akomnews.com/bbs/board.php?bo_table=news&wr_id=37533에서 인출.

최은택. (2018. 10. 19.). "흡연 등 건강위험요인 진료비 지출 9조원 추산". 히트뉴스. http://www.hitnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=3431에서 인출.

황병우. (2019. 11. 25.). 전공의 평균 근무시간 78.6hr...병원 간 편차는 여전. 메디컬타임즈. https://www.medicaltimes.com/Users/News/NewsView.html?ID=113044에서 인출.

황병우. (2019. 10. 15.). 산부인과 인프라 붕괴 막을 해법은?...분만수가 현실화. 메디칼타임즈. https://www.medicaltimes.com/Users/News/NewsView.html?ID=1129562에서 인출.

[부록 1] 미래 보건의료체계 시나리오에 따른 질병부담 및 의료인력 변화 예측

1. 미래 보건의료체계 시나리오에 따른 질병부담 및 의료인력 변화 예측

가. 개요

□ 보건의료체계 미래 변화에 따른 의료수요, 즉 의료이용량 추이를 전망하고자 함.

○ 수요기반접근법(health demands method), 작업부하량접근법(의사 수요 추정 방정식) 적용을 전제로 하였음.

○ (결과변수) 장애보정생존년수(disability-adjusted life years, DALYs)

- 보건의료체계 미래 변화 요인에 따른 의료수요를 예측하고 추계에 적용 가능한 지표를 고려하였음.
- DALYs는 의료이용량(재원일수), 의료인력 간 치환 적용이 가능함. 단, 현재 수준의 DALY당 인력수준을 기준으로 함.

〈부표 1〉 장애보정생존년수 개념 및 자료원

장애보정생존년수 disability adjusted life years, DALYs	=	조기사망으로 인한 수명의 손실 years of life lost, YLLs	+	장애로 인한 건강년수의 상실 years lived with disability, YLDs
자료원		(통계청) 사망원인통계		(국민건강보험공단) 청구자료 + 질환별 유병발생통계 (: 암등록통계, 퇴원손상심층조사자료)

○ (자료범위) 2007년~2015년 성·연령·질환별 DLAYs

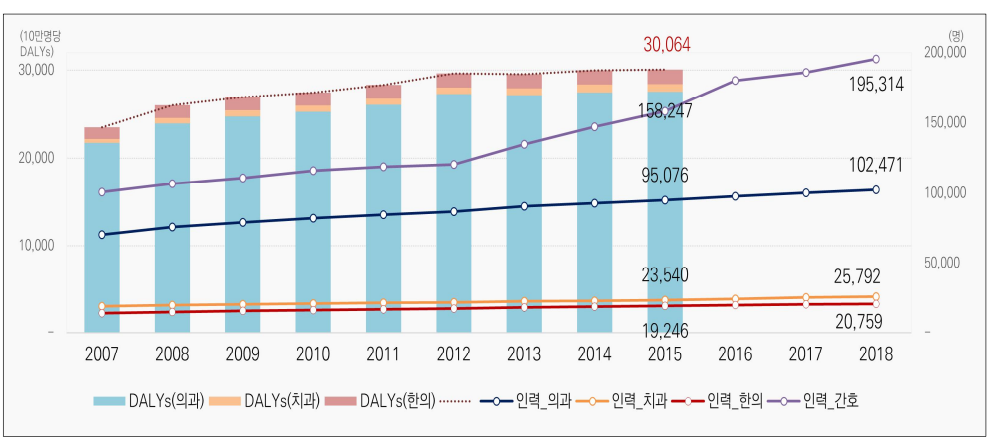
- 연도별 DALYs 의과 및 치과를 대상으로 하였음.
- 치과 및 한의 질병부담은 2015년 기준 전체 질병부담에서 차지하는 비중(치과 2.9%, 한의 5.5%)을 적용함.

○ (의료이용량) 10만명당 DALYs 당 재원일수 및 인력으로 치환 적용함.

〈부표 2〉 질병부담 및 재원일수, 인력 수준

연도	2007	2010	2013	2015	'13~'15 평균
10만명당 1daly당 재원일수	33,683	32,994	32,745	32,893	32,850
10만명당 1daly당 의사	3.24	3.25	3.35	3.45	3.40
10만명당 1daly당 치과의사	40.23	30.49	27.53	26.57	26.68
10만명당 1daly당 한의사	10.92	10.70	11.19	11.63	11.39
10만명당 1daly당 간호사	4.30	4.23	4.56	5.26	4.91

〔부도 1〕 질병부담 및 인력 현황(2007-2018년)



나. 산출방법

□ 보건의료체계 변화 요인에 따른 질병부담의 변화를 예측하여 인력 수로 환산함.

○ (기준연도) 한국인의 장애보정생존년수 산출 연도인 2015년을 기준으로 함.

○ (목표연도) 2020, 2030, 2040년을 기본으로 하되, 요인별 특성에 따라 목표연도 설정함.

○ (시나리오) 8가지 요인의 11가지 시나리오 전제로 하였으며, 수요에 영향을 주는 요인 8가지 시나리오를 최종 제시함.

- (가정) 각 요인은 상호 독립(mutually independent)을 가정으로 함.
- (주의) 수요 추정식에 직접 반영될 요인과의 중복 여부 등을 고려해야 함.

〈부표 3〉 보건의료체계 미래 변화 요인 및 시나리오

요인		미래 전망						
구분	세부요인	시점			시나리오(안)		결과	
		'20	'30	'40			수요	공급
건강상태 (질병부담)	질병구조 변화	○	○	○	질병부담 연평균 증가율	1.9%(최근 5년)	DALYs	-
						2.5%(가정1)		
						3.0%(가정2)		
인구구조	저출산·고령화		○	○	건강한 고령화			
경제전망	소득수준	○	○	○	실질 경제성장률			
제도	보장성 강화	○	-	-	('22) 건강보험보장률 70%			
	지불제도 변화	-	-	○	총액계약제의 도입		입원 일수	
사회환경	기후변화	○	○	○	기후변화로 인한 질병부담 증가		DALYs	인력 수
	남북통일	-	-	○	북한 주민의 인력 및 질병부담 흡수			
	4차산업혁명	○	○	○	의사 생산성 증가	100%	-	-
						110%		
						115%		

다. 결과

1) 질병부담 및 질병구조의 변화

□ 2007-2015년 한국인의 질병부담 추이를 바탕으로 목표연도의 질병부담을 예측하였음. 연평균 증가율은 최근 5년 평균 1안) 1.9%를 기준으로 2안) 2.5%, 3안) 3.0% 을 고려함.

○ 치과 및 한의 질병부담 비중은 2015년 기준(치과 2.9%, 한의 5.5%)을 적용함.

〈부표 4〉 연도별 질병부담 추이(2007-2015년)

(단위: 10만명당 DALYs, %)

		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
DALYs		23,469	25,965	26,877	27,436	28,279	29,627	29,553	29,988	30,064
연평균 증가율			10.6%	3.5%	2.1%	3.1%	4.8%	-0.2%	1.5%	0.3%
질병군	- 감염성/모성영양	809	810	793	824	798	819	787	825	806
	- 만성질환	18,529	20,820	21,594	21,996	22,783	24,063	24,051	24,470	24,620
	- 손상	2,840	2,905	3,011	3,106	3,141	3,115	3,089	3,042	2,983
진료구분	- 의과	21,703	23,897	24,720	25,239	26,012	27,243	27,110	27,451	27,523
	- 치과[1]	475	639	678	687	710	753	817	886	886
	(비중)	2.0%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.8%	3.0%	2.9%
	- 한의[2]	-	-	-	-	-	-	-	-	1,655
	(비중)	-	-	-	-	-	-	-	-	5.5%

주: 1) 치과 질병부담은 치아우식증(dental caries) 및 치주질환(periodontal disease)을 대상으로 함.
2) 한의의 경우, 2011년부터 한방 관련 청구코드가 KCD로 통합됨에 따라 2015년 단년도 산출 시에는 한방청구를 포함, 2007-2015년 시계열적 추이 분석 시에는 한방청구를 제외함.

자료: 윤석준 외(2018)

□ 연평균 증가율 시나리오에 따라 한국인의 질병부담은 2015년 대비 2020년 9.9%~15.9%, 2030년 32.6%~55.8%, 2040년 60.1%~109.4% 증가할 것으로 예측됨.

〈부표 5〉 (질병구조) 연평균 증가율에 따른 질병부담 예측 결과

(단위: 10만명당 DALYs)

시나리오		2020	2030	2040
연평균 증가율	1) 1.9% (최근 5년)	33,029	39,866	48,118
	의과	30,291	36,561	44,129
	치과	920	1,110	1,340
	한의	1,718	2,074	2,503
	2) 2.5%	34,014	43,541	55,737
	의과	31,195	39,932	51,116
	치과	947	1,212	1,552
	한의	1,769	2,265	2,899
	3) 3.0%	34,852	46,838	62,947
	의과	31,963	42,956	57,729
	치과	970	1,304	1,753
	한의	1,813	2,436	3,274

2) 인구구조-건강한 고령화

□ 건강한 고령화란,[204][205] 의료비 지출 추계 시, 평균수명 증가에 따라 '현재의 특정 연령군의 건강상태'는 '관찰 년도의 동일한 연령군의 건강상태'와 완전히 일치되지 않음. 즉, 평균수명이 증가하면서 연령에 따른 의료 이용 경향과 의료비 지출 경향이 다를 것으로 간주함.

○ 예를 들어, 2030년의 70세 건강상태는 현재의 67세, 2040년의 70세 건강상태는 현재의 65세와 같다고 가정하여 의료비를 추계함.

○ 개선된 건강상태는 평균수명에 의존하는 것으로 가정, 기준연도와 목표연도와의 기대여명 차이를 반영함.

□ 2015년 질병부담 수준을 기준으로 인구구조 변화에 따른 질병부담과 개선된 건강상태를 반영한 질병부담의 차이를 산출함.

---

204) J.O.Martins. (2006). Projections of OECD Health and Long-term care public expenditure.
205) 정형선, 신정우, 이준협, 정완교. (2015). 국민의료비 미래추계 구축방안. 보건복지부, 연세대학교 산학협력단.

○ 순수 고령화는 2015년 성·연령별 질병부담을 2020, 2030, 2040년의 성·연령별 인구 수에 적용하여 순수 인구구조 변화에 따른 질병부담을 예측함.

- 통계청 장래인구추계의 중위인구 추계를 사용하였음.

○ 건강한 고령화는 기준연도인 2015년 대비 목표연도(2020, 2030, 2040년)의 기대여명 차이를 건강개선으로 반영함.

- 50세 이상을 대상으로 적용하였음. 인구구조 변화 대비 65세 미만에서는 감소, 65세 이상에서는 증가하는 경향임.

〈부표 6〉 연도별 기대여명

(단위: 세)

기대여명	2015	2030	2040
계	83.2	85.2	86.8
남	80.3	82.6	84.6
여	86.1	87.7	89.0

자료: 통계청. 장래인구추계.

□ 순수 고령화에 따른 목표연도 질병부담(인구 10만명당 DALYs)은 2030년 46,541, 2040년 46,876인 대비, 건강한 고령화로 인한 질병부담은 2030년 44,995, 2040년 45,274이었음.

○ 건강한 고령화로 인한 질병부담 절감 효과는 2030년 3.3%, 2040년 3.4%임.

〈부표 7〉 (인구구조) 건강한 고령화로 인한 질병부담 감소 효과: 50세 이상

(단위: 10만명당 DALYs)

시나리오		2030			2040		
		남	여	계	남	여	계
순수 고령화(A)		49,406	43,919	46,541	49,984	43,986	46,876
건강한 고령화(B)		47,008	43,153	44,995	47,315	43,377	45,274
효과	(B-A)	- 2,399	- 766	- 1,546	- 2,669	- 609	- 1,602
	(B-A)/A	- 5.1%	- 1.8%	- 3.4%	- 5.6%	- 1.4%	- 3.5%

3) 경제전망-소득수준

□ 경제성장률에 따른 1인당 명목GDP 대비 질병부담을 예측하였음.

○ 1인당 명목GDP는 국회예산정책처 「2016-2060년 장기 재정전망(2016.08.)」을 활용하였음.[206]

〈부표 8〉 연도별 경제수준

(단위: 만원, 조원)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1인당 명목GDP	2,238	2,353	2,445	2,669	2,781	2,869	2,976	3,080	3,250
경제성장률(실질,%)	5.8%	3.0%	0.8%	6.8%	3.7%	2.4%	3.2%	3.2%	2.8%
경상의료비	56.1	62.7	70.1	78.7	83.9	88.7	94.0	101.4	110.2
GDP 대비	5.4%	5.7%	6.1%	6.2%	6.3%	6.4%	6.6%	6.8%	7.0%

자료: 통계청. 국민계정, 국민보건계정

□ 1인당 명목GDP 대비 질병부담 추이를 추정한 결과, 2015년 대비 2020년 질병부담은 12.6%, 2030년 34.1%, 2040년 56.6% 증가할 것으로 예측됨.

〈부표 9〉 (경제전망) 경제성장률에 따른 질병부담 예측 결과

(단위: 만원, 10만명당 DALYs)

시나리오	2010	2020	2030	2040
경제성장률(%)	6.8%	3.0%	2.2%	1.7%
1인당 명목GDP	2,669	4,409	7,066	11,098
DALYs	27,436	33,843	40,318	47,076

자료: 국회예산정책처(2016).

206) 국회예산정책처. (2016). 2016-2060년 장기 재정전망. 국회예산정책처.

4) 제도-보장성 강화

□ 2014년과 2015년의 건강보험 보장률 변화량(0.2%) 대비 질병부담 변화량을 고려하여 2022년 건강보험 보장률 70% 달성 시나리오에 따른 질병부담을 예측함.

○ 건강보험 보장률의 경우 연도에 따른 변화량에 일관성이 없어(증가 및 감소) 추이에 따른 예측에 한계가 있음.

○ 건강보험 보장률은 2017년 보장률 62.7% 기준, 2022년 70.0% 달성을 목표로 연평균 약 1.5% 증가를 가정함.

□ 2014-2015년 건강보험 보장률 증가 대비 질병부담 증가를 반영할 경우, 2022년 건강보험 보장률 70% 달성시 질병부담은 2015년 대비 2022년 8.4% 증가할 것으로 예측됨.

〈부표 10〉 (보장성 강화) 건강보험 보장률 향상에 따른 질병부담 예측 결과

(단위: %, 10만명당 DALYs)

시나리오	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022
건강보험 보장률	63.2%	63.4%	62.6%	62.7%	64.2%	65.6%	67.1%	70.0%
DALYs	29,988	30,064	-	-	30,353	30,909	31,465	32,577

자료: 국민건강보험공단. 진료비 실태조사. 각 연도.

5) 제도-지불제도의 변화

□ 주요 지불제도 변화로 고려할 수 있는 '총액계약제' 도입을 고려함.

○ 대만은 1995년 전민건강보험을 운영, 1998년부터 2002년에 걸쳐 총액계약제를 시행하였으며, 총액계약제로 인한 의료이용량 변화를 분석한 결과, 입원일수 연평균 0.37% 증가함.[207)]

- 의료이용(진료비) 절감 효과에 대한 시나리오를 가정할 수 있음.

207) Yip, W., Lee, Y. -C., Tsai, S., Chen, B., (2017). Managing health expenditure inflation under a single-payer system: Taiwan's National Health Insurance, Social Science & Medicine. doi: 10.1016/j.socscimed.

□ 2030년 총액계약제 도입 시, 기존 추이에 따른 재원일수 예측 결과보다 2040년 입원일수 855.5만 일이 증가함.

〈부표 11〉 (지불제도) 총액계약제 도입에 따른 재원일수 예측 결과

(단위: 백만일)

시나리오		2020	2030	2040
재원일수 추이에 따른 예측 (선형회귀)	입내원일수	1,113.2	1,342.2	1,571.3
	외래	947.6	1,111.0	1,274.4
	입원	165.5	231.2	296.9
총액계약제 2030 도입	입원 (연평균 0.37%)	-	-	8.6
	계(입원+외래)	-	-	1,579.8

6) 사회환경-기후변화

□ 기후변화로 인한 질병부담 증가분을 반영할 수 있음.[208)]

○ (기후변화) 폭염일수 증가, 평균기온 상승, 오존 농도 증가, 태풍

○ (관련 질환) 심장질환, 호흡기질환, 감염성질환, 류마티스질환, 손상 등

□ 기후변화에 따른 질병부담(인구10만명당 DALYs)은 2020년 688, 2030년 및 2040년에는 799일 것으로 예측됨.

〈부표 12〉 (기후변화) 기후변화에 따른 질병부담 예측 결과

(단위: 10만명당 DALYs)

시나리오	2020	2030	2040
폭염일수 증가	519	629	629
평균기온 상승	7	7	7
오존농도 증가	159	159	159
태풍	3	4	4
계(DALYs)	688	799	799

208) 윤석준 외. (2010). 기후변화에 의한 질병부하평가 및 예측기법 개발 연구. 환경부, 고려대학교 산학협력단.

7) 사회환경-남북통일

□ 목표연도의 북한 의료인력 수, 북한 주민의 질병부담을 고려하여 추정하였음. 통일은 공급(의료인력의 증가)과 수요(질병부담의 증가)에 모두 영향을 줌.

○ (공급-의료인력) 2040년 남북통일 가정 시, 2040년 북한의 의사인력 중 한국의 의사인력과 역할이 유사한 '의사(준의 제외)' 33천명, 한의사 6.1천명, 치과의사 6.0천명 유입 가능함.

〈부표 13〉 (남북통일) 통일에 따른 의사인력 예측 결과

(단위: 명)

구분	2001	2012	2040
계	72,332	85,713	119,774
준의[1]	37,772	44,760	62,547
의사	19,944	23,633	33,024
고려의사[2]	3,700	4,384	6,126
구강의사	3,641	4,314	6,028
약제사	7,276	8,622	12,048

주: 2001년 및 2040년 직종별 비중은 2012년 비중을 반영하여 추정함
1) 준의: 3-4년제 전문대학 졸업자. 역할 및 기능 제한
2) 고려의사: 한국의 한의사
자료: 보건성, 세계보건기구. (2012). 북한 의사인력.

○ (수요-질병부담) IHME(Institute for Health Metrics and Evaluation) 국제질병부담 연구(Global Burden of Disease, GBD)에서 추정한 북한의 질병부담 추이를 고려, 2040년 10만명당 DALYs를 추정함.

- 남한 대비 북한의 질병부담은 2007년부터 2015년까지 평균 1.3배 수준임.
- 인구수는 통계청 「북한통계[209]」에서 제시한 값을 활용함.

209) 1993년 및 2008년 북한에서 실시한 인구일제조사(인구센서스) 결과를 이용하여 1993~2008년 센서스 사이 연도의 과거 북한인구와 2009년~2055년 장래 북한인구를 추계함.

〈부표 14〉 (남북통일) 통일에 따른 질병부담 예측 결과

(단위: 10만명당 DALYs)

시나리오	2007	2010	2012	2015	2040
북한	33,404	33,307	33,424	33,559	62,553
남한	23,469	27,436	29,627	30,064	48,118
비(북/남)	1.5	1.3	1.2	1.2	(평균) 1.3
계(DALYs)	-	-	-	-	53,063

자료원: IHME. GBD Compare. https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/

8) 사회환경-4차산업혁명

□ 4차산업혁명으로 인한 의료인력 관련 영향을 반영하고자 하였음.

○ AI 플랫폼을 운영해 의사 작업을 개선하고 검사 정확도를 향상시켜 2~3년 내 의사의 생산성을 10-15% 높일 수 있을 것으로 예측함.[210)]

○ 4차 산업혁명으로 AI 플랫폼 운영 시, 의사 인력의 생산성 향상을 반영 가능

9) 종합

□ 미래 보건의료체계 시나리오에 따른 질병부담 변화 예측

○ 질병부담(10만명당 DALYs)의 최근 5년간의 추세(연평균 증가율 1.9%)에 따른 질병부담 증가에 각 시나리오별 요인이 추가될 때(독립 가정) 증가 혹은 감소되는 질병부담(10만명당 DALYs)을 반영함.

- (2030년) 인구 10만명당 DALYs 최소 38,320 (기준 대비 96.1%) – 최대 46,838 (기준 대비 117.5%)
  - 질병부담 증가율 3.0% 〉 질병부담 증가율 2.5% 〉 기후변화 〉 경제성장 〉 (기준) 질병부담 증가율 1.9% 〉 건강한 고령화
- (2040년) 인구 10만명당 DALYs 최소 46,516 (기준 대비 130.8%) – 최대 62,947 (기준 대비 96.7%)

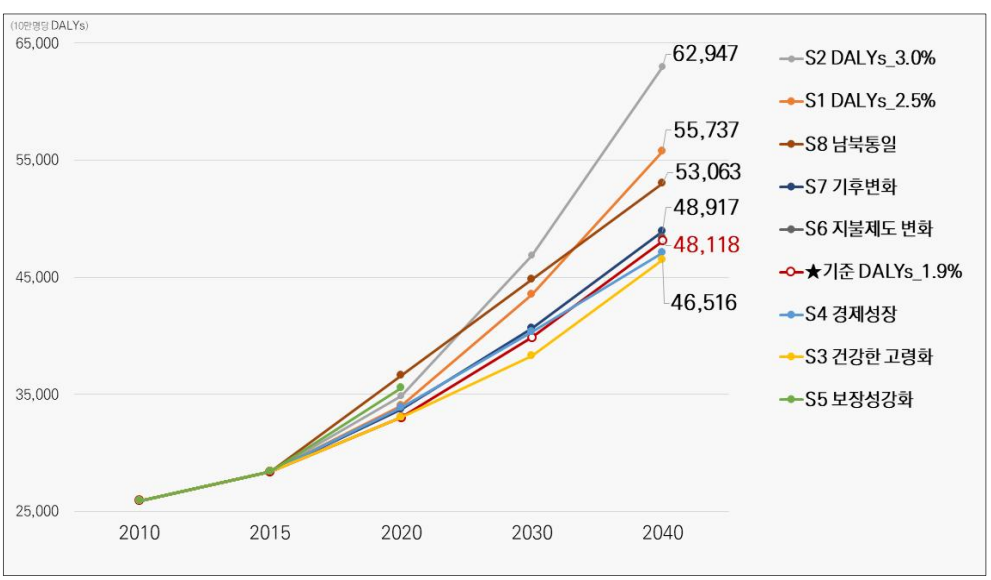
210) 식품의약품안전평가원. (2018). 스마트 헬스케어 의료기기 기술표준 전략 보고서.

- 질병부담 증가율 3.0% 〉 질병부담 증가율 2.5% 〉 남북통일 〉 기후변화 〉 지불제도 변화 〉 (기준) 질병부담 증가율 1.9% 〉 경제성장 〉 건강한 고령화

〈부표 15〉 시나리오별 질병부담(10만명당 DALYs) 예측 결과: 2020-2040년

요인		구분	DALYs (10만명당)		
			2020	2030	2040
질병구조변화	Baseline	★ 기준	33,029	39,866	48,118
	2.5%	시나리오1	+ 985	+ 3,675	+ 7,619
	3.0%	시나리오2	+ 1,823	+ 6,972	+ 14,829
건강한 고령화		시나리오3		- 1,546	- 1,602
경제성장		시나리오4	+ 814	+ 452	- 1,042
보장성강화		시나리오5	+ 2,513		
지불제도 변화		시나리오6			+ 260
기후변화		시나리오7	+ 688	+ 799	+ 799
남북통일		시나리오8			+ 4,945
4차 산업혁명		(생산성)	-	-	-

[부도 2] 시나리오별 질병부담(10만명당 DALYs) 예측 결과: 2020-2040년



□ 의료인력 예측

○ 2013-15년 평균 10만명당 1DALYs당 필요 인력*을 산출하여 기존 인력 추이 대비 수급 차이를 비교하였음.

* 의사 3.40명, 치과의사 26.68명, 한의사 11.39명

- 진료구분별 질병부담 비중(의과 91.5%·치과 2.9%·한의 5.5%)에 따라 변화 요인의 영향력이 비례함을 가정함.

○ 2016-2018년 의사 인력은 연평균 2,465명 증가함. 이를 기준으로 2030년 및 2040년 인력 추계 시, 각 132,051명, 156,701명임.

- (수요 시나리오1) 질병구조 변화를 연평균 2.5%(중위) 가정 시, 의사 인력은 기존 인력 증가 추세에 비해 2030년 3,285명, 2040년에 16,544명 부족할 것으로 예측됨.
- (수요 시나리오2) 질병구조 변화와 통일을 제외한 4가지 보건의료체계 변화가 있을 시, 의사 인력은 2040년 11,619명 부족할 것으로 예측됨.
- (수요 시나리오3) 질병구조 변화와 통일을 포함한 5가지 보건의료체계 변화가 있을 시, 의사 인력은 2040년 26,989명 부족할 것으로 예측됨.

〈부표 16〉 진료구분별 수요시나리오에 따른 인력 수급추계(안)

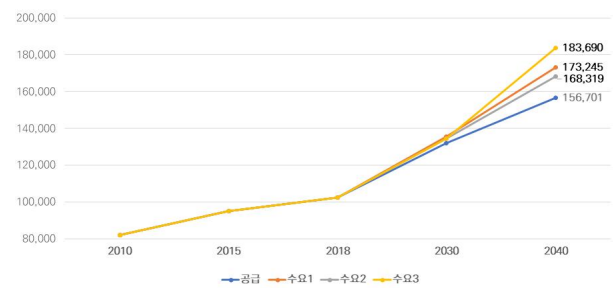
(단위: 명)

시나리오		2030	2040
의과			
(공급)	기존 인력증가(3년 평균, 연 2,465명)	132,051	156,701
		수급 차	
수요1	질병구조변화(중위, 2.5%) (1)	-3,285	-16,544
수요2	질병구조변화+건강한 고령화+경제성장+지불제도 변화+기후변화 (5)	-2,368	-11,619
수요3	질병구조변화+건강한 고령화+경제성장+지불제도 변화+기후변화+통일 (6)	-2,368	-26,989
치과			
(공급)	기존 인력증가(3년 평균, 연 751명)	34,800	42,307
		수급 차	
수요1	질병구조변화(중위, 2.5%) (1)	576	-1,503
수요2	질병구조변화+건강한 고령화+경제성장+지불제도 변화+기후변화 (5)	808	-258
수요3	질병구조변화+건강한 고령화+경제성장+지불제도 변화+기후변화+통일 (6)	808	-4145

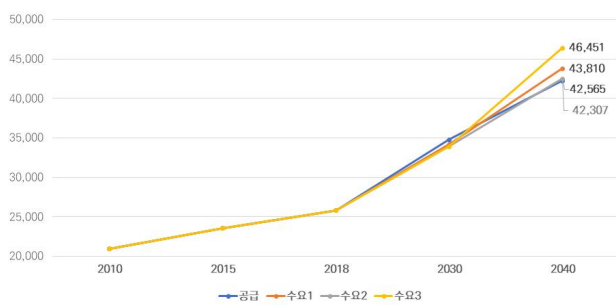
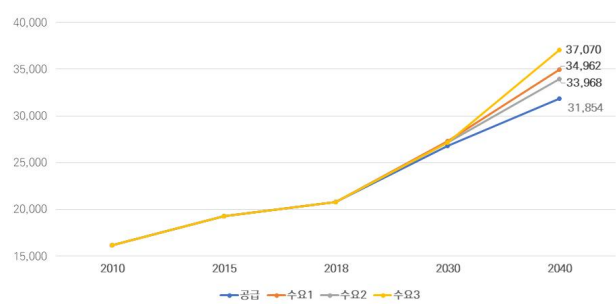
시나리오		2030	2040
한의			
(공급)	기존 인력증가(3년 평균, 연 504명)	26,811	31,854
		수급 차	
수요1	질병구조변화(중위, 2.5%) (1)	-501	-3,108
수요2	질병구조변화+건강한 고령화+경제성장+지불제도 변화+기후변화 (5)	-316	-2,114
수요3	질병구조변화+건강한 고령화+경제성장+지불제도 변화+기후변화+통일 (6)	-316	-5,215

[부도 3] 시나리오별 의료인력 수급 예측 결과

의과



치과



한의