

정책보고서 98-11, 인쇄매수: 211쪽, 인쇄부수: 1,000부

ISBN 89-8187-161-2 93510

행정간행물등록번호 A0045-65520-57-9823

醫藥人力의 需給展望과 政策課題

-醫師, 韓醫師, 齒科醫師, 看護師, 藥師-

崔 恩 英

曹 在 國

金 珍 洙

李 佑 百

韓國保健社會研究院

머 리 말

한 나라의 의료자원은 국민의 건강권을 확보한다는 측면에서 매우 중요할 뿐만 아니라 그 양성과정에 있어서도 많은 투자재원이 요구되기 때문에 장기적인 育成政策이 필요하다. 특히 保健醫療人力의 數와 質은 의료공급의 주요 결정요인이 되고 있기 때문에 적정한 의료인력 수준의 유지는 무엇보다도 중요하다고 할 수 있다.

장래의 사회변화와 보건의료수요 변화를 감안한 保健醫療人力 需給 準備는 계획적인 인력의 공급뿐 아니라 앞으로의 보건정책방향의 지침이 됨으로써 보건정책의 급격한 변화를 방지하여 圓滑한 보건의료 정책의 수행에 도움이 될 수 있다.

보건의료인력 수급계획은 효율적인 의료서비스를 제공할 수 있게 하여 보건의료서비스에 대한 소비자의 滿足度를 높일 수 있을 뿐 아니라 인력의 낭비와 비효율적인 공급을 방지함으로써 비용을 절감하고, 공급된 인력은 효율적으로 관리하게 되어 전반적으로는 국가의 保健醫療費를 節減하게 된다.

1989년 全國民醫療保險 실시 후 몇 년간 급격한 의료수요의 증가 현상이 있었으나 9년이 지난 현재 洋方 醫療需要는 安定化 추세에 접어들었으므로 의료보험 안정화 추세를 바탕으로 하여 장래의 의약인력 수급균형 문제를 다시 연구할 필요성이 있다.

本 研究은 이러한 배경 및 목적을 기반으로 醫師, 韓醫師, 齒科醫師, 看護師 및 藥師人力의 1997년까지 공급 및 수요분석을 기반으로 2012년까지의 예상 공급 및 수요를 추계하여 醫藥人力 供給計劃案을 제시함으로써 21世紀 醫藥人力의 中長期需給에 필요한 정책자료를 제

공하고자 하였다.

연구진에 의하여 이론적으로 접근된 연구결과는 각 職種內의 專門家, 各 職種團體, 保健經濟人 등 실제적인 醫藥人力 需要豫測에 관련이 되는 전문가들과 9회에 걸친 政策懇談會를 통하여 의견을 수렴, 보완하였다.

본 보고서를 작성함에 있어서 자료를 제공해준 관련 協會와 懇談會에 참석하여 좋은 의견을 주신 모든 분들에게 감사를 드린다. 또한 본 연구서의 초안을 읽고 유익한 조언을 해준 本院의 黃那美 책임연구원과 吳泳昊 책임연구원에게 감사를 드리며 편집을 도와준 李蘭姬 연구조원에게도 감사드린다.

끝으로 본 報告書에 수록된 모든 내용은 저자들의 개인적 의견이며 당 연구원의 공식적인 견해가 아님을 밝혀둔다.

1998年 12月

韓國保健社會研究院

院長 鄭 敬 培

目次

要約	15
I. 序論	36
II. 醫師人力 需要와 供給	43
1. 供給分析	43
2. 供給推計	48
3. 供給推計 結果 및 醫師人力 供給의 國際比較	52
4. 需要推計	58
5. 國家別 醫師人力 需給 現況 및 政策	68
6. 醫師人力 需給推計 結果에 대한 論議	82
III. 韓醫師人力 需要와 供給	87
1. 供給分析	87
2. 供給推計	91
3. 供給推計 結果	94
4. 洋·韓方 醫療需要 比較	96
5. 需要推計	100
6. 韓醫師人力 需給推計 結果에 대한 論議	108
IV. 齒科醫師人力 需要와 供給	113
1. 供給分析	113
2. 供給推計	117
3. 供給推計 結果 및 齒科醫師人力 供給의 國際比較	121
4. 需要推計	127

5. 國家別 齒科醫師人力 需給 現況	134
6. 齒科醫師人力 需給推計 結果에 대한 論議	137
V. 看護師人力 需要와 供給	141
1. 供給分析	141
2. 供給推計	147
3. 供給推計 結果	149
4. 需要推計	151
5. 國家別 看護師人力 需給 現況 및 政策	162
6. 看護師人力 需給推計 結果에 대한 論議	169
VI. 藥師人力 需要와 供給	175
1. 供給分析	175
2. 供給推計	181
3. 供給推計 結果 및 藥師人力 供給의 國際比較	184
4. 需要推計	190
5. 日本의 藥劑師 養成政策	193
6. 藥師人力 需給推計 結果에 대한 論議	196
VII. 結 論	199
1. 保健醫療人力 供給에 관한 政策提言	200
2. 醫藥人力 需給研究의 向後課題	203
參 考 文 獻	207

表目次

〈表 II- 1〉	年度別 醫科大學 入學定員, 入學生數 및 卒業生數	44
〈表 II- 2〉	醫科大學의 入學定員別 分布(1998年)	44
〈表 II- 3〉	國家別 醫科大學 入學定員 比較	45
〈表 II- 4〉	年度別 醫師免許 發給 現況	46
〈表 II- 5〉	醫師協會 登錄醫師의 年齡別 就業分野 現況 (1998年 6月)	47
〈表 II- 6〉	就業分野別 會員 現況(1997年)	47
〈表 II- 7〉	醫師人力 供給推計式	48
〈表 II- 8〉	國內 및 國外 醫科大學 卒業者의 國家考試 應試現況	50
〈表 II- 9〉	醫師 國家考試 應試者數 및 合格者數 推計 結果	51
〈表 II-10〉	醫師國家試驗 合格者의 年齡別 分布 (1996, 1997年 平均)	51
〈表 II-11〉	生命表(1995年)	52
〈表 II-12〉	醫師人力 供給推計 結果	53
〈表 II-13〉	人口 10萬名當 醫師數 推計	54
〈表 II-14〉	OECD 主要 會員國의 活動 醫師 適用基準	55
〈表 II-15〉	OECD 主要 會員國의 人口 10萬名當 活動 醫師數	56
〈表 II-16〉	OECD 會員國의 所得段階別 人口 10萬名當 平均醫師數	57
〈表 II-17〉	醫療保險適用 醫科部分 利用比率(1998年 上半期)	59
〈表 II-18〉	醫療保障 適用人口의 1人當 醫療利用量 推移	61
〈表 II-19〉	醫療保障 適用人口 現況 推移	61

〈表 II-20〉	1人當 醫療保險 醫療利用水準의 回歸分析 推定 結果	62
〈表 II-21〉	醫療保險 適用人口의 醫療利用量 推計	63
〈表 II-22〉	醫療保護 適用人口의 醫療利用量 推計	64
〈表 II-23〉	全體 醫療利用의 治療費 支拂方法別 分布	65
〈表 II-24〉	國民 總 醫療利用量 推計	66
〈表 II-25〉	醫師 1人當 1日 및 年間 患者診療量 推定值	67
〈表 II-26〉	醫師人力 需要推計 結果	68
〈表 II-27〉	美國의 醫科大學 入學生數 및 卒業生數 推移	68
〈表 II-28〉	레지던트수와 外國 醫大를 卒業한 레지던트 比率	69
〈表 II-29〉	美國의 人口 10萬名當 活動 醫師數 및 診療 醫師數	69
〈表 II-30〉	美國의 人口 10萬名當 專門醫數 및 一般醫數 推移	70
〈表 II-31〉	美國 醫師人力의 年度別 就業現況	70
〈表 II-32〉	年度別 活動 醫師의 出身 學校別 分類	72
〈表 II-33〉	캐나다의 人口 10萬名當 活動 專門醫數 및 一般醫數 推移(1993~1997年)	74
〈表 II-34〉	日本의 醫師人力供給 推移	79
〈表 II-35〉	業務種類別 醫師數 및 構成比率 現況(1994年)	79
〈表 II-36〉	醫師人力 需給推計 結果 比較(2002~2012年)	83
〈表 II-37〉	供給減少 後의 需給結果 比較(2012年)	84
〈表 III- 1〉	年度別 韓醫科大學 入學定員, 入學生數 및 卒業生數	88
〈表 III- 2〉	韓醫科大學의 入學定員別 分布(1998年)	88
〈表 III- 3〉	年度別 韓醫師免許 發給 現況	89
〈表 III- 4〉	國內 登錄韓醫師의 年齡別 就業分野 現況 (1995年 5月)	90
〈表 III- 5〉	韓方病·醫院 韓醫師 年齡別 分布比率(1994年 9月)	91
〈表 III- 6〉	韓醫師人力 供給推計式	91

〈表 III- 7〉	國內 및 國外 韓醫科大學 卒業者의 國家考試 應試現況	93
〈表 III- 8〉	韓醫師國家試驗 合格者의 年齡別 分布 (1997, 1998年 平均)	93
〈表 III- 9〉	韓醫師人力 供給推計 結果	94
〈表 III-10〉	人口 10萬名當 韓醫師數 推計	95
〈表 III-11〉	洋·韓方 醫療機關別 醫療費 比較	96
〈表 III-12〉	醫療保險 適用 洋·韓方 醫療機關別 診療費 比較	97
〈表 III-13〉	醫療保險 適用人口 1人當 韓方利用量	98
〈表 III-14〉	韓醫師 1人當 1日 및 年間 患者診療量 推定值	101
〈表 III-15〉	國民 總 韓方 醫療利用量 推計	103
〈表 III-16〉	韓方 病·醫院 醫療利用의 治療費 支拂方法別 分布	103
〈表 III-17〉	韓醫師人力 需要推計 結果(1)	103
〈表 III-18〉	1人當 醫療保險 適用 韓方 醫療利用水準의 回歸分析 推定 結果	106
〈表 III-19〉	齒科를 制外한 全體醫療機關 保險 醫療利用量中 韓方이 차지하는 比率의 回歸分析 推定 結果	106
〈表 III-20〉	醫療保險 適用 韓方 醫療利用量 推計	106
〈表 III-21〉	醫療保護 適用 韓方 利用量 推計	107
〈表 III-22〉	國民 總 韓方 醫療利用量 推計	108
〈表 III-23〉	韓醫師人力 需要推計 結果(2)	108
〈表 III-24〉	韓醫師人力 需給推計 結果 比較(1)	109
〈表 III-25〉	韓醫師人力 需給推計 結果 比較(2)	110
〈表 IV- 1〉	年度別 齒科大學 入學定員, 入學生數 및 卒業生數	114
〈表 IV- 2〉	齒科大學의 入學定員別 分布(1998年)	114
〈表 IV- 3〉	國家別 齒科大學 入學定員 比較	115
〈表 IV- 4〉	年度別 齒科醫師免許 發給 現況	115
〈表 IV- 5〉	診療 齒科醫師의 就業分野 現況	116

〈表 IV- 6〉	齒科醫師人力 供給推計式	117
〈表 IV- 7〉	國內 및 國外 齒科大學 卒業者의 國家考試 應試現況 ..	119
〈表 IV- 8〉	齒科 國家考試 應試 및 合格者數 推計 結果	121
〈表 IV- 9〉	齒科醫師 國家試驗 合格者의 年齡別 分布現況 (1997, 1998年 平均)	121
〈表 IV-10〉	齒科醫師人力 供給推計 結果	122
〈表 IV-11〉	人口 10萬名當 齒科醫師數 推計	123
〈表 IV-12〉	OECD 主要 會員國들의 活動 齒科醫師 適用基準	124
〈表 IV-13〉	OECD 主要 會員國의 人口 10萬名當 活動 齒科醫師數	125
〈表 IV-14〉	OECD 會員國의 所得段階別 人口 10萬名當 齒科醫師數	126
〈表 IV-15〉	綜合病院·病院·醫院의 齒科 醫療利用比率 (1998年 上半期)	128
〈表 IV-16〉	醫療保險 適用 1人當 齒科醫療利用量 推移	129
〈表 IV-17〉	1人當 齒科 醫療保險 利用水準의 回歸分析 推定 結果	130
〈表 IV-18〉	齒科 醫療利用水準 推計	131
〈表 IV-19〉	全體 齒科醫療利用의 治療費 支拂方法別 分布	132
〈表 IV-20〉	國民 總 齒科醫療利用量 推計	132
〈表 IV-21〉	齒科醫師 1人當 1日 및 年間 保險患者診療量 推定值 ..	133
〈表 IV-22〉	齒科醫師人力 需要推計 結果	133
〈表 IV-23〉	美國의 齒科醫師人力供給 推移	134
〈表 IV-24〉	日本 齒科醫師의 分野別 就業 現況(1994年)	135
〈表 IV-25〉	日本의 齒科醫師人力供給 推移	136
〈表 IV-26〉	齒科醫師人力 需給推計 結果 比較	138
〈表 IV-27〉	入學定員 減縮 後의 需給比較 結果(2012年)	139
〈表 V- 1〉	年度別 看護教育機關의 入學生數 및 卒業生數	142

〈表 V- 2〉	年度別 看護師免許 發給 現況	143
〈表 V- 3〉	年齡別 免許發給者數 및 可用 看護師數(1996年 12月)	144
〈表 V- 4〉	年度別 看護師 就業現況 推移	146
〈表 V- 5〉	看護教育機關 卒業生의 卒業時 就業率	146
〈表 V- 6〉	看護師人力 供給推計式	147
〈表 V- 7〉	看護教育機關 卒業生의 國家考試 應試 및 合格 現況	148
〈表 V- 8〉	看護師國家試驗 合格者의 年齡別 分布 (1997, 1898年 平均)	148
〈表 V- 9〉	看護師人力 供給推計 結果(2002~2012年)	149
〈表 V-10〉	人口 10萬名當 看護師數 推計	150
〈表 V-11〉	醫院級에 從事하는 看護人力 現況 및 比率	152
〈表 V-12〉	醫療保險 適用 1人當 醫療利用量 推移 (綜合病院, 病院, 醫院)	153
〈表 V-13〉	1人當 醫療保險 利用 醫療水準의 回歸分析 推定 結果	154
〈表 V-14〉	醫療保險 適用人口의 醫療利用水準 推計	155
〈表 V-15〉	醫療保護 適用人口의 醫療利用水準 推計	156
〈表 V-16〉	國民 總 醫療利用水準 推計	157
〈表 V-17〉	臨床看護師 1人當 1日 및 年間 擔當 患者數 推定值	158
〈表 V-18〉	臨床 看護師 需要推計	159
〈表 V-19〉	非臨床分野 從事 看護師 現況	160
〈表 V-20〉	看護教育機關 從事 非臨床看護人力分布(1996年)	161
〈表 V-21〉	OECD主要 會員國의 公認/登錄 看護師 適用基準	162
〈表 V-22〉	美國의 看護人力 分類體系	163
〈表 V-23〉	美國의 看護師 教育機關 入學定員 및 活動人力 (1993年)	165

〈表 V-24〉	日本の看護教育機関數 및 總定員	167
〈表 V-25〉	看護師人力 需給推計 結果 比較	169
〈表 V-26〉	綜合病院의 看護人力 投入實態	170
〈表 V-27〉	供給減少 後의 需給比較 結果(2012年)	171
〈表 V-28〉	老人福祉施設 關聯 看護人力 配置基準	173
〈表 VI- 1〉	1998年度 藥學大學 入學定員	176
〈表 VI- 2〉	年度別 藥學大學 入學定員, 入學生數 및 卒業生數	177
〈表 VI- 3〉	藥學大學의 入學定員 國際比較	177
〈表 VI- 4〉	年度別 藥師免許 發給 現況	179
〈表 VI- 5〉	大韓藥師會 登錄藥師의 年齡別 就業分野 現況(1997年)	180
〈表 VI- 6〉	藥師人力 供給推計式	181
〈表 VI- 7〉	國內 및 國外 藥學大學 卒業者의 國家考試 應試現況	183
〈表 VI- 8〉	藥師國家試驗 合格者의 年齡別 分布現況 (1996, 1997年 平均)	184
〈表 VI- 9〉	藥師人力 供給推計 結果(1997~2012年)	185
〈表 VI-10〉	人口 10萬名當 藥師數 推計	186
〈表 VI-11〉	OECD 主要 會員國의 活動 藥師 適用基準	187
〈表 VI-12〉	OECD 主要 會員國의 人口 10萬名當 活動 藥師數	188
〈表 VI-13〉	OECD 會員國의 所得段階別 人口 10萬名當 平均 藥師數	189
〈表 VI-14〉	OECD 會員國들의 醫師 및 藥師 現況	191
〈表 VI-15〉	人口 對比 藥師數 推計	191
〈表 VI-16〉	醫師人力 對比 藥師數 推計	192
〈表 VI-17〉	日本の 藥科大學(藥學部)數 및 入學定員 推移	193
〈表 VI-18〉	日本の 業務種類別 藥劑師數 및 構成比率 現況 (1994年)	194
〈表 VI-19〉	藥師人力 需給推計 結果 比較	196

圖目次

[圖 I-1]	研究의 內容 및 過程	39
[圖 I-2]	醫藥人力 供給推計 基本過程	40
[圖 II-1]	醫師 1人當 人口數 推計	54
[圖 II-2]	OECD 主要 會員國의 人口 10萬名當 活動 醫師數 推移	57
[圖 II-3]	醫師人力 需要推計 過程	58
[圖 III-1]	韓醫師 1人當 人口數 推計	95
[圖 III-2]	醫療保險 適用人口 1人當 洋·韓方 來院日數 推移	98
[圖 III-3]	醫療保險 適用人口 1人當 來院日數의 增加率 推移	99
[圖 III-4]	醫療利用日數 中 韓方利用日數 比率 推移	100
[圖 III-5]	韓醫師人力 需要推計 過程(1)	102
[圖 III-6]	韓醫師人力 需要推計 過程(2)	104
[圖 IV-1]	齒科醫師 1人當 人口數 推計	123
[圖 IV-2]	OECD主要 會員國의 人口 10萬名當 活動 齒科醫師數 推移	126
[圖 IV-3]	齒科醫師人力 需要推計 過程	127
[圖 V-1]	看護師 1人當 人口數 推計	150
[圖 V-2]	看護師人力 需要推計 過程	151
[圖 VI-1]	藥師 1人當 人口數 推計	186
[圖 VI-2]	OECD 主要 會員國의 人口 10萬名當 活動 藥師數	189

要約

1. 序論

가. 研究目的

본 研究의 목적은 醫師, 韓醫師, 齒科醫師, 看護師 및 藥師人力的 1997년까지 공급 및 수요분석을 기반으로 2012년까지의 예상 공급 및 수요를 추계하여 醫藥人力 供給計劃案을 제시함으로써 21세기 醫藥人力的 中長期需給에 필요한 정책자료를 제공하는데 있음.

나. 研究內容

본 연구의 내용 및 方法論은 다음과 같음.

－ 供給分析

- 醫藥人力 養成機關 조사(학교 수, 입학정원 수, 졸업자수)
- 國家試驗 합격 현황
- 국가시험 합격자의 人口學的 特性(年齡分布, 性)
- 국가면허 등록현황
- 既存 醫藥人力的 人口學的 特性(年齡分布, 性)
- 기존 의약인력의 취업현황

－ 供給推計

- 장래 의약인력 양성 및 공급능력
- 장래 의약인력 손실 수 추계(사망, 은퇴, 해외이주)

- 方法論: 代替推計, 人口學的 方法
- 장래 의약인력 취업률 추계
- 需要分析
 - 연도별 의료보험, 의료보호 적용인구의 의료이용률(來·在院日數)
 - 연도별 의료보험 적용인구 및 의료보호 적용인구
 - 의약인력 1인이 하루에 서비스를 제공하는 평균환자수
- 需要推計
 - 장래의 의료이용률 추계(분야별)
 - 장래 인구 추계
 - 方法論: 의료이용량을 이용한 回歸分析方法, 人口對比 方法, 醫師人力對比 方法
 - 의약인력 1인이 하루에 서비스를 제공하는 평균환자수 추계
 - 의약인력수 추계
- 需給比較
 - 각 직종별 공급추계결과와 수급추계결과 비교
 - OECD국가와의 각 직종별 인구 10만명당 인력공급 비교
 - 외국의 의약인력공급 현황 및 정책
- 展望 및 政策提言
 - 향후 의료수요와 의약인력 수급에 영향을 미칠 수 있는 요인 전망
 - 수급비교 결과에 따른 각 직종별 정책방향 제시

2. 醫師人力 需要와 供給

가. 供給現況

- 1997년 12월 현재 면허등록자수는 62,609명이며, 可用 醫師數는 60,519명으로 전체 면허자수의 96.7%를 차지하며, 診療 醫師數는 54,655명으로 전체 면허자수의 87.3%를 차지하고 있음.
- 향후 의사인력의 공급능력을 나타내는 '98년도 의과대학의 입학정원은 41개 대학에 3,300명으로 이는 '81년 대비 28.9% 증가한 규모임.

나. 供給推計

- 면허등록자수는 1997년 62,609명에서 2012년에는 101,388명으로 61.9% 증가할 것으로 전망됨.
- 可用 醫師數는 2012년에 97,334명에 이를 것으로 전망되는데 이는 1997년에 비해 60.8% 증가한 숫자임.
- 추계된 가용 의사수에 '97년도 연령별 진료의사 비율을 적용할 경우 診療 醫師數는 2012년에 '97년 대비 62.2% 증가한 88,664명으로 전망됨.
- 인구 10만명당 진료 의사수는 '97년에는 119명이었으나 2012년에는 174명으로 예측되고 韓醫師를 포함할 경우에 '97년에는 136명에서 2012년에는 206명으로 증가할 것으로 추계됨.

다. 需要推計 方法

- 醫療保障(外來/入院)利用量 推計
 - 醫療保險(外來/入院)利用量 推計: 의료보험 수요추계모형은 연도가 경과함에 따라 의료이용 증가율이鈍化하는 非線型 回歸模型(Nonlinear Regression Model)으로 가정하였으며 자료는 1990~1997년도 患者 1人當 公教·職場·地域醫療保險이 통합된 醫科 外來/入院 利用日數를 이용
 - 醫療保護(外來/入院)利用量 推計: 醫療保護 受惠者의 의료이용량은 의료수요추계 모형을 별도로 작성하지 않고 1997년 의료보호 이용수준에 의료보험인구의 의료수요 증가추세를 반영하여 추계
- 國民 總醫療利用量 推計
 - 의료보장 이용량(외래/입원)에 全額自費, 産災保險, 自動車保險등에 의한 의료이용량을 補整하여 국민 총의료이용량을 추계
 - 입원진료의 외래진료에 대한 비중을 감안하여, 입원이용량에 '3'을 곱하여 외래이용량으로 환산함.
- 醫師人力 需要推計
 - 국민 총 의료이용량을 醫師 1人當 年間 患者診療量(1일 환자진료량×연간 진료일수)으로 나누어 산출

라. 需要推計

- 의사의 연간 診療 可能日數를 255일로 가정하고 의사 1인당 일일 환자진료량(1992년도 기준)의 장래 유지를 가정한 低位推計의 경우 의사인력의 수요는 2002년에 58,700명이 필요하고 2012년에는 71,167명이 필요한 것으로 展望됨.

- 진료 가능일수를 265일로 가정하고 의사 1인당 환자진료량이 低位推計의 경우 2002년에 56,485명의 의사가 필요하고 2012년에는 68,482명이 필요할 것으로 전망됨.
- 將來 機關別 의사의 진료일수 및 진료시간 감소경향을 토대로 추정된 의사 1인당 환자진료량이 中位推計의 경우 진료 가능일수를 255일로 가정시 의사인력의 수요는 2002년에 68,538명이 필요하고 2012년에는 85,977명이 필요한 것으로 나타남.
- 진료 가능일수를 265일로 가정하고 의사 1인당 환자진료량이 中位推計의 경우 2002년에 65,952명의 의사가 필요하고 2012년에는 82,732명이 필요할 것으로 전망됨.

마. 需給推計 結果 比較

- 진료 가능일수를 265일로 가정하고 의사 1인당 환자진료량이 高位推計일 때 2012년을 제외하고 매년 의사인력에 대한 수요가 공급을 초과하여 공급부족이 예측되나 연도가 경과할수록 供給不足分이 緩和되고 오히려 2012년에는 1,700명 정도 공급과잉이 예측됨.
- 의사 1인당 환자진료량이 中位推計일때 2002년에는 3,000여 명에서 440여 명 정도 의사가 부족하며 2012년에는 2,700여 명에서 5,900여 명 정도 공급과잉이 발생할 것으로 예측됨.
- 의사 1인당 환자진료량이 低位推計일때 진료 가능일수에 관계없이 2012년에 17,500여 명에서 20,200여 명 정도 공급과잉이 예측됨.

바. 國際比較

- 1980~1995년 동안 OECD會員國의 人口 10만명당 활동 의사수는

國民 1人當 經常價格 GDP수준과 비례하며 연도가 경과할수록 증가하는 것으로 분석됨.

- 2002년 한국의 診療 醫師數는 1995년 영국, 일본의 活動 醫師數 수준에 도달하게 될 것으로 전망됨.
- OECD會員國들마다 의사인력 파악에 관한 통계자료 작성 기준이 상이하기 때문에 직접적으로 비교하는 데에는 무리가 있음.

사. 展望 및 政策課題

- 향후 醫療需要 및 醫師人力 需給에 영향을 미칠 수 있는 요인으로 醫療傳達體系改編, 의료서비스의 의료보험 支拂補償制度 변경 (RBRVS 도입 및 DRG제도 확대), 醫藥分業 실시, 洋·韓方 協診領域 擴大, 就業形態의 변화, 남북통일이 있을 수 있음.
 - 醫藥分業으로 인하여 기존의 약국이용자들이 의료기관을 이용하는 사례가 증가할 것이므로 限時的으로 의원급 의료기관의 외래 환자수요는 증가할 것으로 전망됨.
 - 의료전달체계의 改編에 따라 種別, 地域別 의료 이용의 차이가 일어날 수 있음.
 - DRG제도가 확대될 경우 과잉진료 감소 등을 통한 의료수요의 감소가 예상됨.
 - 洋醫學과 韓醫學의 協診體系 擴大 및 一元化는 의료서비스의 중복이용을 감소시킬 전망이다.
- 의사인력의 量的 側面에 대해서는 거의 충족되었으므로 앞으로는 인력의 효율적인 활용 측면에서 質的 水準을 유지해야 할 것임.
 - 國家試驗院, 보건복지부 면허계, 교육부와 의사협회 등을 연계하여 의사인력 데이터베이스를 만들어 지속적으로 자료를 보완 관

- 리하여 의사인력을 공급 및 활동양상 등을 파악하여야 함.
- 의료기관 평가전담기관의 평가결과를 토대로 전공의 수련병원 지정기준을 현행 인력, 시설, 장비 등 양적 기준에 서비스 내용, 진료수준, 수련방법 등 질적 내용을 보장
- 서비스 機能分化에 따른 의사인력기능 정립이 필요함.
- 一次醫療人力 비율의 상향 조정 및 地域別 醫療機關 기능별 수요변화를 감안한 전반적인 의사인력 수급계획 수립이 요청됨.

3. 韓醫師人力 需要와 供給

가. 供給現況

- 1997년 12월 현재 韓醫師 免許登録者數는 9,289명이며, 可用 韓醫師數는 8,718명으로 전체 韓醫師 免許登録者數의 93.9%를 차지하며, 診療 韓醫師數는 7,915명으로 전체 可用 韓醫師數의 90.8%를 차지하고 있음.
- 한의사인력의 잠재적 공급능력을 나타내는 1998년도 입학정원은 11개 대학에 750명임.

나. 供給推計

- 免許登録者數는 1997년에 9,289명에서 2002년에는 12,884명, 2007년에는 15,985명, 2012년에는 18,961명이 될 것으로 추계됨.
- 可用 韓醫師數는 1997년 8,718명에서 2002년에 12,002명, 2007년에 15,126명, 2012년에 18,103명으로 추계됨.

- 추계된 가용 한의사수에 연령별 진료 한의사 비율을 적용할 경우 진료 한의사수는 2012년에 16,714명으로 전망됨.
- 인구 10만명당 한의사수도 국내 可用 韓醫師數를 기준으로 할 경우에는 2002년에는 25명, 2007년에는 30.4명, 2012년에는 35.4명으로 증가될 것으로 예상됨.
- 인구 10만명당 診療 韓醫師數를 기준으로 할 경우, 2002년에는 22.8명, 2007년에는 28명, 2012년에는 32.7명으로 증가할 것으로 예상됨.

다. 需要推計 方法

- 韓方醫療保險의 安定化 趨勢를 이용한 방법
 - 1992~1997년 韓方 病·醫院級 총의료수요의 연평균 증가율 6.56%을 반영하였음.
 - 의료보험 적용 비율은 75%(1994年度 患者調查報告書)라고 가정함.
- 洋方 對比 韓方 比率를 이용하여 추계하는 방법
 - 齒科病·醫院을 제외한 醫療機關 來·在院日數를 이용하여 회귀분석을 하여 장래 來·在院日數를 추계함.
 - 齒科病·醫院을 제외한 醫療機關 來·在院日數의 한방 비율을 이용하여 회귀분석을 하여 장래의 한방 비율을 추계함.
 - 이 두 결과를 이용하여 장래의 韓方需要를 추계하였으며 醫療保險適用比率은 75%(1994年度 患者調查報告書)로 가정함.

라. 需要推計

- 韓方醫療保險의 安定化 추세를 이용한 방법

- 診療 可能日數를 255일로 가정하고 韓醫師 1人當 患者診療量이 低位推計의 경우, 2002년에는 7,691명에서 2012년에는 14,516명의 한의사가 필요할 것으로 전망됨.
- 진료 가능일수를 265일로 가정하고 한의사 1인당 환자진료량이 高位推計의 경우, 2002년에는 9,420명에서 2012년에는 17,778명의 한의사가 필요할 것으로 전망됨.
- 洋方 對比 韓方 比率을 이용하여 추계하는 방법
 - 한의사 1인당 환자진료량이 低位推計의 경우, 2002년에는 7,189명(진료가능일수 265일 가정시)에서 2012년에는 12,797명(진료가능일수 255일 가정시)의 한의사가 필요할 것으로 전망됨.
 - 한의사 1인당 환자진료량이 高位推計의 경우, 2002년에는 9,150명(진료가능일수 265일 가정시)에서 2012년에는 16,287명(진료가능일수 255일 가정시)의 한의사가 필요할 것으로 전망됨.

마. 需給推計 結果 比較

- 韓方醫療保險의 安定化 추세를 이용한 방법
 - 한의사 1인당 환자진료량을 高位推計로 가정한 경우 2012년을 제외하고 매년 한의사 공급이 수요를 초과하여 공급과잉이 예측되며 推計年度의 경과에 따라 공급 과잉정도는 완화할 것으로 전망됨.
- 洋方 對比 韓方 比率을 이용하여 추계하는 방법
 - 고위추계를 기준으로 할 때 매년 한의사 공급이 수요를 초과하여 공급과잉이 예측되며 推計年度가 경과함에 따라 수급차는 감소할 것으로 전망됨.

바. 展望 및 政策課題

- 향후 韓方 醫療需給에 영향을 미칠 수 있는 요인으로는 支佛補償 制度 變更, 한약사 배출, 한의사전문의 도입, 중국 등으로부터 해외유학생 유입, 남북통일이 있을 수 있으며 한방 의료보험 적용 범위가 확대되면 韓方 醫療需要가 증가할 것임. 특히 貼藥이 의료 보험에 적용될 때에는 한방 의료수요가 급격히 증가할 것임.
- 韓醫師專門醫 制度로 인하여 한방의료 서비스 기능분화에 따라 韓方專門分野에 대한 特性化·專門化를 통한 疾病別 治療領域의 수요가 활성화할 것으로 전망됨.
- 洋·韓方 協診領域의 확대 및 상호교류에 따라 새로운 한방의료수요가 창출될 가능성은 높으며, 특히 만성퇴행성 유병률이 높은 고령층 인구 비율의 증가는 한의사 인력의 需要牽引 要因으로 작용할 전망이므로 洋·韓方協診體系의 段階的 導入에 따른 양·한방협진 운영모형의 개발 및 시험 적용이 필요함.

4. 齒科醫師人力 需要와 供給

가. 供給現況

- 1997년 12월 현재 齒科醫師 免許登錄者數는 15,383명이며, 可用 齒科醫師數는 14,469명으로 전체 면허등록자수의 94.1%를 차지하며, 診療 齒科醫師數는 12,318명으로 가용 치과의사수의 85.1%를 차지하고 있음.
- 1998년도 입학정원은 11개 대학에 760명이며, 인구 10만명당 입학정원은 1997년말 현재 1.64명으로 1.55명인 미국보다는 높은

수준임.

나. 供給推計

- 면허등록자수는 1997년 15,383명에서 2012년에는 26,057명으로 약 69.4% 증가할 것으로 전망됨.
- 가용 치과의사는 2012년 24,602명으로 1997년에 비해 70%의 증가가 예상됨.
- 인구 10만명당 치과의사수도 국내 가용 치과의사수를 기준으로 할 경우에는 2002년에는 37.1명, 2007년에는 42.9명, 2012년에는 48.2명으로 증가될 것으로 예상됨.

다. 需要推計 方法

- 醫療保障 齒科醫療利用量 推計
 - 醫療保險 利用量 推計: 의료보험 수요추계모형은 연도가 경과함에 따라 치과의료이용 증가율이 둔화하는 非線型(Nonlinear)으로 가정하였으며 자료는 1990~1997년도 齒科醫療保險 來·在院日數를 이용
 - 醫療保護 齒科醫療利用量 推計: 의료보호 수혜자의 치과의료이용량은 의료수요추계 모형을 별도로 작성하지 않고 1997년 의료보호 이용수준에 醫療保險人口의 치과의료수요 증가추세를 반영하여 추계
- 齒科醫師人力 需要推計
 - 國民 總齒科醫療利用量을 치과의사 1인당 연간 환자진료량(1일 환자진료량×年間 진료일수)으로 나누어 산출

라. 需要推計

- 치과 의사의 1일 의료보험 환자진료량이 16.7명인 低位推計를 가정한 진료가능일수 255일인 경우 2002년에는 12,053명에서 2012년에는 15,674명의 치과 의사가 필요한 것으로 예측되며, 265일인 경우 2002년에는 11,598명에서 15,082명의 치과 의사가 필요한 것으로 예측됨.
- 치과 의사의 1일 의료보험 환자진료량이 12.5명인 高位推計를 가정한 진료가능일수 255일인 경우 2002년에는 13,330명에서 2012년에는 17,334명의 치과 의사가 필요한 것으로 예측되며, 265일인 경우 2002년에는 12,827명에서 2012년에는 16,680명의 치과 의사가 필요한 것으로 예측됨.

마. 需給推計 結果 比較

- 매년 치과 의사 공급이 수요를 초과하여 공급의 과잉이 예측되며 연도가 경과함에 따라 공급과잉 정도가 심해질 것으로 전망됨.
- 高位推計를 기준으로 할 때 2002년에는 2,000여 명에서 2,500여 명 정도 공급과잉이 되고 2012년에는 3,800여 명에서 4,500여 명 정도 공급과잉이 됨.

바. 國際比較

- OECD 會員國을 대상으로 한 치과 의사의 國際比較에서 인구 10만 명당 치과 의사수는 해당 국가의 人口 1人當 經常價格 國內總生産 (GDP: Gross Domestic Product) 수준별로 차이가 있는 것으로 나타났으며 所得段階가 높을수록 치과 의사수가 증가하는 추세를 나타

내고 있음.

- 우리나라 치과의사 공급이 1998년 현재 수준을 유지할 때 2012년에는 가용 치과의사수가 48.2명이 되어 1995년 人口 1人當 經常價格 GDP가 \$10,000에서 \$15,000에 해당하는 국가 그룹의 평균 활동 치과의사수 수준에 近接하게 됨.

사. 展望 및 政策課題

- 齒科醫療需要에 영향을 미칠 수 있는 요인으로는 齒科 醫療保險 급여 범위확대, 齒科醫師專門醫 制度 導入, 불소화 사업 등 구강예방사업 실시, 해외출신 유학생 유입, 南北統一 등이 있을 수 있음.
- 의료보험적용 범위가 義齒까지 확대될 경우 치과의료수요는 급증할 것이며, 반면 불소화 사업 및 치아 홈메우기사업 등과 같은 구강예방사업이 확산·활성화되면 5년 내지 10년 후에는 치과의료수요는 감소할 가능성이 있음(특히 치아우식증 등).
- 해외 치과대학 수험자의 유입이 치과의사공급에 영향을 미치게 될 경우, 이에 대해 豫備試驗制 導入, 국가시험 난이도의 향상, 국가시험 합격자 중 해외 출신 인력에게 일정 비율 할당제를 도입시키는 등의 供給 調節 方案을 고려할 수 있음.
- 치과의사인력의 질관리를 위해 치의학교육제도의 개선 및 재교육을 지속적으로 실시하여야 하며 齒科醫師專門醫 制度 도입에 따른 치과의료 전달체계 확립이 필요함.

4. 看護師人力 需要와 供給

가. 供給現況

- 1997년 12월 현재 看護師 免許登録者數는 133,920명이며, 可用 看護師數는 118,553명으로 전체 면허등록자수의 88.5%를 차지하며, 就業 看護師數는 67,575명으로 전체 면허등록자수의 57%를 차지하고 있음.
- '98년 현재 간호교육기관수는 대학과정 48개교, 전문대학과정 65개교로서 총 113개이며, 인구 10만명당 간호교육기관 입학정원은 '98년도 현재 25.1명임.

나. 供給推計

- 免許登録者數는 1997년에 133,920명에서 2012년에는 295,170명이 될 것으로 추계됨.
- 可用 看護師數는 1997년 118,553명에서 129%증가하여 2012년에는 271,784명으로 추계됨.
- 추계된 가용 간호사수에 1990~1993년 평균 취업률인 57%를 적용할 경우 就業 看護師數는 2012년에 154,917명으로 전망됨.
- 인구 10만명당 간호사수는 가용 간호사수를 기준으로 할 경우에는 2002년에는 347명, 2007년에는 443명, 2012년에는 532명으로 증가될 것으로 예상됨.
- 인구 10만명당 간호사수는 57%로 취업률이 계속 유지된다고 가정할 취업 간호사수를 기준으로 2002년, 2007년, 2012년에 각각 198명, 252명, 303명으로 증가할 것으로 나타남.

다. 需要推計 方法

－ 醫療保障(外來/入院) 利用量 推計

- 醫療保險(外來/入院)利用量 推計: 의료보험 수요추계모형은 연도가 경과함에 따라 의료이용 증가율이 鈍化하는 비선형모형으로 가정하였으며 자료는 1990~1997년도 公教·職場·地域醫療保險 外來/入院日數를 이용함.
- 의료보호(외래/입원) 이용량 추계: 의료보호 수혜자의 의료이용량은 의료수요추계 모형을 별도로 작성하지 않고 1997년 의료보호 이용수준에 의료보험인구의 의료수요 증가추세를 반영하여 추계함.
- 醫院에서는 간호인력을 고용할 때 88.2%(1990~1996년 평균)를 간호조무사로 고용하기 때문에 의원급 의료수요 중에서 간호사가 제공하는 부분은 11.8%를 사용하였음.

－ 國民 總醫療利用量 推計

- 의료보장 이용량(외래/입원)에 全額自費, 産災保險, 自動車保險 등에 의한 의료이용량을 보정하여 외래/입원별 국민 총 의료이용량을 추계함.

－ 看護師人力 需要推計

- 외래/입원별 국민 총의료이용량을 외래/입원 연간 환자진료량(외래/입원 1일 환자진료량×연간 진료일수)으로 나누어 산출한 다음 이를 합산하여 산출함.
- 非臨床分野 看護師는 1997년말 산업보건, 학교보건, 교육기관, 사회복지시설 등에 종사하는 간호사수가 2012년까지 지속된다고 가정

라. 需要推計

- 임상간호사 수요 추계
 - 患者調査結果에서 보고된 看護師 1人當 서비스를 제공한 一日患者數(入院: 4명, 外來: 45명)를 이용하여 추계된 간호사 수요는 진료가능일수 255일의 경우 2002년에 64,056명, 2012년에는 80,324명이 필요한 것으로 전망됨.
 - 現在の 醫療法에 정해진 간호사 定員을 기준으로 한 看護師 1人當 一日 患者數의 경우(入院: 2.5명, 外來: 30명), 진료 가능일수 255일로 가정시 간호사인력의 수요는 2002년에 101,438명이 필요하고 2012년에는 127,210명이 필요한 것으로 나타남.
- 非臨床分野 간호사의 수요는 1996년말 취업자수인 16,726명이 2012년까지 지속된다고 가정

마. 需給推計 結果 比較

- 患者調査結果에서 보고된 간호사 1인당 1일 擔當患者數를 가정할 경우 2002~2012년까지 간호사 초과공급이 예상되는데 근무일수 255일을 가정할 경우 간호사 공급 초과인원은 2002년 14,241명에서 2012년 57,867명으로 연도가 경과할수록 증가함으로써 需給不均衡이 深化될 것으로 전망됨.
- 醫療法에서 규정한 법정 간호사 기준을 가정할 경우에는 2012년 간호사인력의 초과공급을 제외하고는 2002, 2007년 모두 초과수요가 발생할 것으로 전망됨.
- 醫療法에서 규정한 법정 간호사 기준을 가정할 경우 발생할 장래의 간호사인력의 초과수요를 해소하기 위해서는 전체 간호사 중

57%에 불과한 취업간호사를 제외한 遊休 看護人力의 활용 등의 方案이 講究됨.

바. 展望 및 政策課題

- 家庭看護制度, Nursing home, 療養病院 등 간호인력 종사 분야의 확대에 수요는 증가할 것으로 전망됨.
 - 정부는 거동이 불편한 노인 등을 중심으로 보다 저렴한 비용으로 가정에서 서비스를 제공받을 수 있도록 재가간호서비스를 확대하고 있으며 정부는 이를 위하여 1990년에 「의료법」을 개정하여 전문교육과정을 이수한 가정간호사를 양성하고 있는 중임.
- 看護師와 看護助務師간의 업무분담범위 및 역할이 불명확하기 때문에 兩 인력의 간호 서비스 代替정도에 따라 인력의 수급 평가가 다르게 나타날 수 있으며 간호조무사에 의한 대체정도가 클 경우 간호사 인력수요는 감소될 것임.
- 간호사의 이직방지를 위한 직간접 지원책을 마련하여 효율적인 인력활용을 제고시킬 수 있음.
 - 夜間專擔勤務制, 休日勤務制, 時間制 勤務 등의 탄력적 근무시간제를 도입함.
 - 臨床看護師의 경우 결혼 및 자녀 양육, 낮은 보수 및 업무과다의 열악한 근로조건으로 이직률이 높은 실정이므로 이러한 간호사의 근무여건에 소요되는 財源調達을 위해서는 근본적으로 간호관련 醫療酬價의 현실화가 선행되어야 함.
 - 新醫療知識 및 기술에 적용할 수 있도록 유휴인력을 대상으로 한 재교육과정 및 가용인력은행을 관련단체에서 개설하여 인력용역회사 설립을 지원함.

- 향후 예상되는 老人醫療需要 증가에 따른 노인의료시설, 복지시설, 요양시설 등을 확충하여 이에 필요한 法定 看護人力을 養成·配置할 수 있는 방안을 강구할 수 있음.
- 專門看護師 制度의 활성화 및 개발 등도 필요하며, 해외 지역으로의 간호인력 송출도 유희 간호인력의 활용을 제고시킬 수 있으므로 이에 대한 제도적 뒷받침이 마련되어야 할 것임.

5. 藥師人力 需要와 供給

가. 供給現況

- 1997년 12월 현재 藥師 免許登錄者數는 45,820명이며, 가용 약사수는 44,360명으로 전체 면허자등록수의 96.8%를 차지하며, 취업 약사수는 26,616명으로 가용 약사수의 60.0%를 차지하고 있음.
- 약사인력 공급능력인 약학대학 입학정원은 1998년도 현재 20개 대학에 1,340명이며, 인구 10만명당 입학정원은 2.89명임.

나. 供給推計

- 면허등록자수는 현재의 藥學大學 입학정원을 유지할 경우 1997년 45,820명에서 2012년에는 60,599명으로 약 32%증가할 것으로 전망됨.
- 可用 藥師數는 2012년에 55,755명으로 1997년에 비해 약 26%의 증가가 예상됨.
- 가용 약사인력 중에서 就業 藥師가 차지하는 비율은 60%정도로

예측되므로 장래에도 60%의 취업률이 지속된다고 가정하였으며 이 경우 취업 약사는 1997년 26,616명에서 25.7% 증가하여 2012년에는 33,453이 될 것으로 전망됨.

- 전체 가용 약사인력 중에서 60세 이상의 高齡層이 차지하는 비율은 1997년도 12.3%에서 2012년까지 24%로 증가할 것으로 전망되어 他職種에 비해 약사인력이 高齡化될 것임을 알 수 있음.
- 인구 10만명당 可用 藥師數는 1997년 96.5명에서 2012년에는 109.1명으로 증가할 것이며 就業 藥師는 1997년에는 인구 10만명당 57.9명에서 2012년에는 65.5명으로 예측됨.
- 就業 藥師 기준으로는 1997년에는 약사 1인당 담당할 國民數가 1,728명에서 2012년에는 1,527명이 될 것임.

다. 需要推計

- 약사의 경우에는 醫療利用量을 통계적으로 추정하기 어려우므로 다른 직종과 달리 人口 對比 또는 醫師 對比 藥師數 推計方法을 이용하였음.
- 人口 對比 方法: 1995년도 OECD國家들 중 上下位 極端值(Extreme value) 10개를 제외한 9개국의 약사 1인당 평균인구(1,639.34)를 구한 다음 이를 2002~2012년도 將來推計人口에 적용하여 약사수를 산출함.
 - 2002년에 필요한 약사수는 29,318명이고 2012년에는 31,167명의 약사가 필요할 것으로 예측됨.
- 醫師人力 對比 方法: 1995년도 OECD국가들 중 上下位 極端值(Extreme value) 10개를 제외한 9개국의 의사 1인당 평균약사

(0.239)를 구한 다음 이를 2002~2012년도 진료 의사 추계에 적용하여 약사수를 산출함.

- 진료 의사수에 진료 한의사를 포함시, 2002년에 필요한 약사수는 18,275명이고 2012년에는 25,185명의 약사가 필요할 것으로 예측됨.

라. 需給推計 結果 比較

－ 人口 對比 方法:

- 2002~2012년도까지 약사공급이 약사수요를 초과할 것으로 전망되며 공급 초과폭이 2002년 367명에서 2012년 2,286명까지 증가할 것으로 전망됨.
- 이는 藥師供給率이 장래 人口增加率보다 상대적으로 크기 때문인 것으로 분석됨.

－ 醫師人力 對比 方法:

- 의사인력 대비 약사 추계방법을 이용하여 분석한 수급 비교 결과에서는 공급 초과폭이 각년도마다 人口對比 藥師 推計方法을 이용한 결과보다 크게 나타나고 있음.
- 연도가 경과할수록 공급 초과폭은 감소하는 경향을 나타내는데 이는 약사인력의 공급능력에 비해서 장래 진료 의사의 공급능력이 높기 때문인 것으로 분석됨.

마. 國際比較

- － OECD會員國들을 대상으로 한 藥師人力의 國際比較에서 인구 10만명당 약사수는 인구 1인당 經常價格 GDP 수준별로 차이가 있는 것으로 밝혀졌으며 所得水準이 높아질수록 평균 약사수는 증가하

는 추세를 보이고 있음.

- 우리나라 약사공급능력이 1998년 현재 수준을 유지할 경우 약사 면허등록자수를 기준으로 할 때에는 OECD다른 회원국에 비하여 약사수가 많지만 취업 약사수를 기준으로 할 때에는 다른 국가의 약사수와 유사한 수준임.

바. 展望 및 政策課題

- 향후 의료 수급에 영향을 미칠 수 있는 요인으로는 醫藥分業 및 韓醫藥分業 실시, 標準小賣價制度 廢止, OTC醫藥品の 藥局外 販賣, 藥學大學 6年制 導入, 海外 藥學大學 修學者의 지속적 유입현상 등이 예상됨.
- 政府가 新藥開發事業을 지원하고 製藥業界가 연구개발투자를 증대시킬 경우 이에 파생되는 고용 창출효과를 통하여 제약 연구에 종사하는 약사 인력의 수요가 증가할 것으로 전망됨.
- 약사인력 공급측면에서 海外 修學人力의 流入은 '90년 이후 증가 추세에 있는 바, 약사면허취득을 위해 필리핀 등에서 학위를 취득하고 국내 시험에 응시하는 경우가 다수이므로 藥師人力의 質的 低下 防止차원에서 제도적 보완책을 강구할 필요가 있음.
- 2002년에 60세 이상 약사가 전체 可用 藥師人力의 20%를 차지할 것으로 예상되며 이는 여타 보건의료직종 인력에 비해 상대적으로 약사의 고령화 정도가 심한 편일 것으로 판단됨.
- 의약분업제도의 실시 및 조기정착을 통해 의사와 약사의 기능을 명확히 정립하여야 하며 유희인력의 재취업 교육 및 취업알선, 신규 전문인력으로 전직 유도 등 비활동 유희약사인력 활용방안을 모색하여야 함.

I. 序論

1. 研究의 背景 및 目的

21世紀를 대비한 우리나라의 保健醫療의 발전목표는 건강한 삶에 대한 모든 國民의 權利保障, 편리하고 질좋은 보건의료서비스의 효율적 제공에 있으며, 보건의료서비스의 효율적 제공을 위해서는 적정한 醫藥人力 供給의 基盤이 조성되어야 한다. 또한 다른 專門人力의 경우와 마찬가지로 의료인력은 긴 教育年限 및 훈련기간 등으로 의료수가 급증할 경우 신속한 공급이 불가능하여 需給間 均衡을 통한 적정규모유지의 필요성이 항상 강조되는 분야이다. 장래의 사회변화와 보건의료수요 변화를 감안한 保健醫療人力 需給準備는 계획적인 인력의 공급뿐 아니라 앞으로의 보건정책방향 지침의 역할로써 圓滑한 보건의료정책 수행에 필요하다고 할 수 있을 것이다.

보건의료서비스는 여러 보건관련 분야 인력간의 협력에 의한 팀접근으로 이루어지고 있으므로 보건의료인력의 수급계획은 각각의 職種에 대한 개별적인 접근보다는 관련 보건의료인력간의 적합한 비율을 감안함으로써 균형된 보건의료서비스를 제공할 수 있도록 해야 한다. 즉, 보건의료수요의 변화와 인력간의 적합한 비율을 감안한 보건의료인력 수급계획은 효율적인 서비스를 제공할 수 있게 하여 보건의료서비스에 대한 소비자의 滿足度를 제고시킬 수 있을 뿐 아니라 인력의 낭비와 비효율적인 공급을 방지함으로써 비용을 절감하고, 공급된 인력을 효율적으로 관리하게 되어 전반적으로는 국가의 保健醫療費를 節減하는 기능을 담당하게 된다.

우리나라 정부는 1977年度 第4次 經濟開發 5個年 計劃부터 의료인력 수급과제를 정책과제로 다루어오고 있는 바, 우리 研究院에서는 1990~1991년(長短期 保健醫療人力需給에 관한 研究)의 研究와 1990~1991년 연구결과에 대한 재검토 작업의 일환으로 1989년 全國民醫療保險 확대 실시 이후의 醫療利用樣相變化를 고려한 醫師 需給展望에 관한 연구인 1994년의 연구(송건용 외), 그리고 齒科醫師 需給推計에 관한 연구인 1995년의 연구(백화중 외)를 수행하여 왔다.

1989년 全國民醫療保險 제도 실시 후 초기 몇 년간 급격한 의료수요의 증가현상이 있었으나 全國民醫療保險이 실시된 지 9년이 지난 현재 洋方 醫療需要는 安定化 추세에 접어들었으며 韓方 醫療需要의 증가는 洋方 醫療需要의 증가보다 높은 추세를 보이는 등 의료보험 안정화 추세 및 의료소비자의 의료이용행태 변화를 바탕으로 하여 장래의 의약인력 수급균형 문제를 다시 연구할 필요성이 논의되었다. 이같은 논리적 근거에 의해 수행된 本 研究의 구체적인 목적은 醫師, 韓醫師, 齒科醫師, 看護師 및 藥師의 1997년까지 공급 및 수요분석을 기반으로 2012년까지의 공급 및 수요를 추계하여 醫藥人力需給 計劃案을 제시함으로써 향후 21세기에 대비한 醫藥人力 中長期需給에 필요한 정책자료를 제공하는 데 있다.

2. 研究의 內容 및 構成

本 研究의 내용은 醫師, 韓醫師, 齒科醫師, 看護師 및 藥師人力의 1997년까지의 공급 및 수요분석을 기반으로 2012년까지 5년 단위로 醫藥人力의 供給 및 需要 展望値를 추계하여 제시하였으며, 부가적으로 인력수급 및 시장구조에 영향을 미칠 것으로 예상되는 제반 보건 의료제도의 변화전망 및 이에 대비한 인력정책방안을 제시하였다. 아

올려 연구진에 의하여 理論的으로 접근된 연구결과는 각 職種內的 專門家, 各 職種團體, 保健經濟人 등 실제적인 인력수요예측에 관련이 되는 전문가들과 9회에 걸친 政策懇談會를 통하여 의견을 수렴, 보완하였다.

연구방법은 文獻考察, 專門家 및 각 職種團體와의 의견교환 등을 통하여 공급과 수요¹⁾에 필요한 기초자료를 확보하였고 각 인력의 供給과 需要에 대한 추계절차를 포함한 구체적인 연구내용 및 과정은 [圖 I-1]에서 제시하는 바와 같다.

각 의약인력의 공급은 인력의 증가, 손실 그리고 현재 생존하는 의약인력의 세 가지 요소로 구분하여 살펴보았다.

현재의 生存人力은 의약분야에 종사하고 있는 인력과 현재 다른 직종에 종사하고 있거나 취업하고 있지 않은 인력으로 구분되며 본 연구에서는 軍服務者는 의약분야에 종사하지 않는 인력으로 간주하고 현재 의약분야에 취업하고 있는 인력만을 고려하였다.

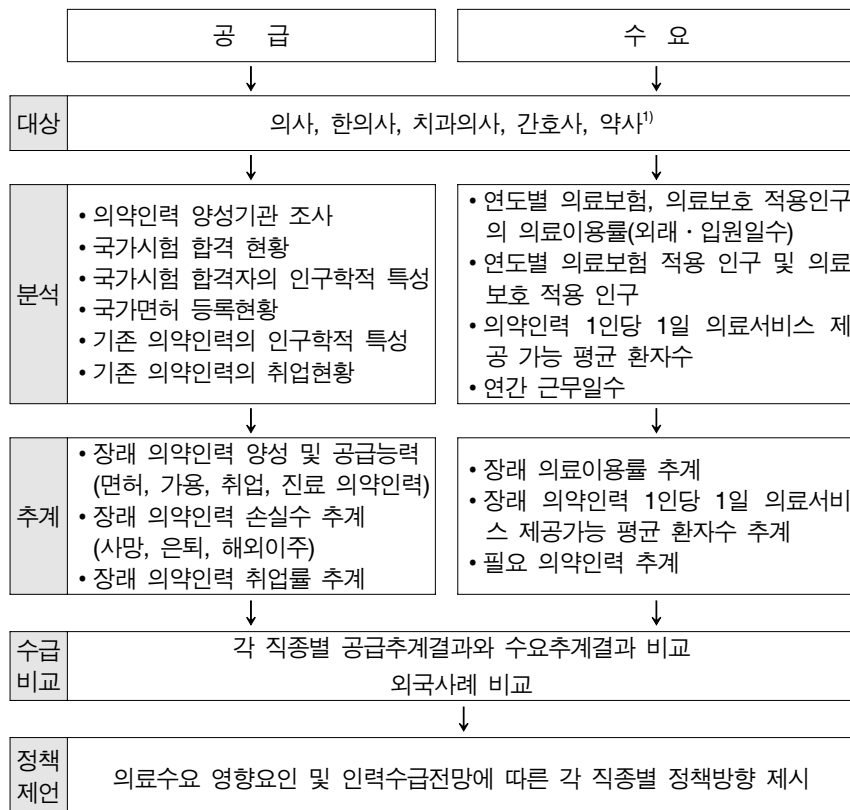
인력증가는 신규 면허발급자수와 海外移住 人力의 복귀, 타 직종에 종사하던 인력의 醫藥職 復歸 등이 원인이 된다. 그러나 본 연구에서 다루고 있는 의약인력 중에서 타 직종에 종사하던 인력의 醫藥職 復歸는 어려우며 海外移住 人力의 復歸도 상당히 미미한 숫자이므로 인력증가는 신규 면허발급자수만을 사용하였다.

인력의 손실은 隱退, 死亡, 海外移住, 未就業 및 다른 직장으로의 轉職을 들 수 있다. 본 연구에서는 사망, 은퇴, 해외이주 숫자는 保健福祉部와 關聯 協會를 통하여 파악하였으며, 파악이 거의 어려운 미취업이나 轉職의 경우는 가용 인력과 현재 취업 인력의 차이로서

1) 일반적으로 需要와 供給은 주로 價格과 數量의 관계를 나타내지만 여기서는 가격(의사의 市場賃金)에 관한 분석이 빠져있어 엄밀한 의미의 需要供給推計는 아니라고 할 수 있다. 그러나 지금까지의 연구에서 이 두 用語를 계속 사용해 왔기 때문에 본 연구에서는 이를 그대로 사용하게 되었다.

사용하였다.

[圖 1-1] 研究의 內容 및 過程



註: 1) 약사인력수요는 인구 대비 약사수 추계방법(Pharmacist to Population Ratio)과 의사 대비 약사인력수 추계방법(Pharmacist to Physician Ratio)을 이용하여 추계함.

또한 공급추계를 위해서는 현재의 인력체계를 변화시키지 않는다는 가정하에서 장래의 인력을 추정하는 基礎推計方法(Baseline Projection Method)과 과거의 流入과 流出者의 연령분포를 이용하여 장래 인력공급을 연령별로 추계하는 人口學的 方法(Demographic Method)을 사용

하였다.

인력공급은 가용 인력수, 취업률, 인력의 증가, 손실 인력수로 구분하여 추계하였다. 인력의 증가는 신규 면허자수를 추계하기 위하여 양성기관의 졸업 예정자수와 國家免許試驗 應試率 및 合格率을 추계하여 계산하였다. 또한 醫藥系列 大學의 입학정원은 1998년도 현 입학정원이 앞으로도 계속 유지될 것으로 가정하였으며 실질 입학인원수는 입학정원자수의 약 10%를 초과할 수 있고 입학생 모두 졸업을 할 수 없으므로 초과 입학생만큼 중간에 탈락할 것으로 예측되어 졸업 예정자수를 입학정원자수로 사용하였다. 國家免許試驗 應試率과 再應試率 그리고 合格率은 각 인력의 특징에 따라 최근 14년에서 18년 동안의 평균을 계산하여 적용하였다. 장래 신규 면허발급자 연령분포는 최근 2년간 의 신규 면허발급자의 연령분포를 적용하였다.

損失 人力數는 기준년도의 연령분포를 확인한 후 標準死亡表를 적용, 특정시기의 연령별 사망률을 이용하여 계산한 사망자수 추정과 연도별 은퇴연령변화에 따라 은퇴자수를 추정하였다. 해외이주율은 최근 5년간 의 평균이주율을 적용하였다.

현재의 인력수와 장래의 인력증가 및 인력손실을 고려하여 추정된 인력수는 특정시기의 국내 가용 인력수가 되며 국내 취업 인력수는 국내 가용 인력수에 추정된 취업률을 적용하여 추정하였다. 즉, 공급 추계를 위한 기본틀은 [圖 1-2]와 같다.

[圖 1-2] 醫藥人力 供給推計 基本過程

$$\begin{array}{l}
 \boxed{\text{전년도 가용 인력수}} + \boxed{\text{신규 인력수}} - \boxed{\text{손실 인력수}} = \boxed{\text{가용 인력수}} \\
 \boxed{\text{가용 인력수}} \times \boxed{\text{취업률}} = \boxed{\text{취업 인력수}}
 \end{array}$$

한편 保健醫療人力需要는 의료수요를 추정 한 뒤 이로부터 필요 의 료 인력수요량을 도출하는 派生需要方法(Derivative Demand)을 사용하 였으며, 의료소비자의 의료수요와 보건의료인력 1인이 하루에 서비스 를 제공하는 환자수의 두 요소를 기본으로 계산하였다.²⁾ 의료수요는 醫療利用率과 같은 개념으로, 실제 사용한 서비스의 총량으로 정의하 여 來·在院日數를 사용하였다. 약사일 경우 의료수요는 약사 1인당 담당하는 인구수로 계산하였다.

그리고 의료수요를 추정하기 위해서는 人口 對比 人力 方法과 의료 수요의 연증가율을 추계하는 방법을 사용하였으며 의료수요의 연증가 율의 추계는 의료수요가 무한히 증가할 수 없으므로 추계연도가 경과 함에 따라 둔화하는 非線型 回歸模型(Nonlinear Regression Model)을 적 용하였다. 의약인력 1인당 1일 서비스 제공이 가능한 환자수는 醫療 法規에 지정되어 있는 조항이나 장래 적정 진료량에 관한 연구결과 및 현재 담당환자수를 사용하였다.

의료인력수요량 추계에 기본이 되는 연간 의료수요량(이용량)을 $TP_{(n)}$ 이라 할 때 이는 (式 I-1)과 같이 n년도의 인구 1인당 내·재원일 수인 $U_{(n)}$ 에 n년도의 인구수인 $P_{(n)}$ 을 곱하여 산출되며, 이로부터 연간 의료인력수요인 $TD_{(n)}$ 를 (式 I-2)에 의해 추정할 수 있다.

$$TP_{(n)} = P_{(n)} \times U_{(n)} \dots\dots\dots(式 I-1)$$

$$TD_{(n)} = \frac{TP_{(n)}}{\text{연간근무일수} \times \text{1인당환자진료량}} \dots\dots\dots(式 I-2)$$

인구 1인당 來·在院日數는 추계연도가 경과함에 따라 둔화하는 비

2) 醫療人力은 진료 서비스활동에 투입된 人的生産要素의 하나이므로 의료인력에 대 한 수요는 의료서비스에 대한 수요에 의하여 영향을 받는 派生需要(Derivative Demand)이다.

선형 회귀모형을 적용하여 추정된 것이며 인구수는 통계청에서 발표한 인구추계를 사용한 것이다.

연구에서는 이상에서 설명된 수급추계 방법을 기본모형으로 하였지만 國外出身 國家考試 應試者, 자료의 확보시기 등과 같은 각 의약 인력 職種別에 국한된 특수한 상황을 감안하여 이를 변형한 모형으로 각 의약인력의 수급 전망치를 추계하였으며 그 이외에 환자수나 醫療利用率 자체의 분석이 어려운 약사의 경우는 의사수 대비, 인구 대비 등 적합한 인력 대비 방법을 이용하여 추계하였다.

이상의 방법론을 내용으로 한 본 연구의 구성은 다음과 같다. II장부터 VI장까지는 각 장 순서별로 醫師, 韓醫師, 齒科醫師, 看護師, 藥師人力에 대한 수요와 공급전망을 2002년부터 2012년까지 5년 단위별로 [圖 I-1]의 內容에 근거하여 분석·추계하였으며, 각 장에서 장래 인력수급에 영향을 미칠 것으로 예상되거나 쟁점이 되고 있는 制度的要因 및 環境變化에 따른 정책방향을 檢討事項으로 제안하였다. 마지막으로 결론인 VII장에서는 각 장에서 제시하였던 保健醫療人力의 供給政策과 관련한 공통적인 方向을 요약하고자 하며, 아울러 본 연구에서 이용한 추계방법의 한계 및 이의 극복을 위한 향후 研究課題에 대하여 논의하였다.

Ⅱ. 醫師人力 需要와 供給

1. 供給分析

가. 醫師 養成 및 免許發給 現況

의사인력이 양성되어 배출되는 데에는 10여 년이라는 教育期間이 소요됨에 따라 현재의 의사인력 공급현황을 파악하는 것은 향후 10년 이후의 의사인력 供給調節에 대한 정책 방향을 示唆한다는 점에서 중요한 의미를 가진다. <表 Ⅱ-1>에서 알 수 있는 바와 같이 1998년 현재 우리나라 醫科大學數는 41개교, 入學定員은 3,300명으로 나타나고 있다. 1970년대 후반부터 추진된 의과대학의 증설 및 입학정원의 증원에 따라 1981년 22개 의과대학의 입학정원은 총 2,560명이었으며 1985년까지 4개 의과대학이 신설되어 210명의 입학정원이 증원, 총 26개 대학에서 2,770명의 입학정원이 책정되었다. 1985년부터 1990년까지는 5개 의과대학이 신설되었으나 총입학정원은 110명의 증원에 불과하였으며 1991년부터 1998년 기간 중에는 9개 의과대학이 신설되어 입학정원이 420명 증원되었다.

현재 입학정원별 의과대학 분포를 살펴보면 <表 Ⅱ-2>와 같다. 전체 41개 의과대학에서 입학정원이 40~50명 수준인 小規模 醫科大學은 43%인 18개 대학이다. 이들 대학은 1988년 이후 신설된 경우가 대부분으로 파악되어 최근의 의사인력 공급 확충은 소규모 입학정원의 의과대학 신설을 통하여 이루어져 왔음을 알 수 있다.

〈表 II-1〉 年度別 醫科大學 入學定員, 入學生數 및 卒業生數
(단위: 개소, 명)

연도	대학수	입학정원	입학생수	졸업생수
1981	22	2,560	2,964	1,353
1982	23	2,640	3,281	1,353
1983	23	2,620	3,385	1,430
1984	23	2,620	2,856	1,612
1985	26	2,770	3,074	1,840
1986	28	2,860	2,978	2,010
1987	28	2,860	3,018	2,583
1988	31	2,880	2,921	2,781
1989	31	2,880	2,896	3,091
1990	31	2,880	2,896	2,903
1991	32	2,880	2,888	2,902
1992	32	2,880	2,897	2,923
1993	32	2,880	2,982	2,943
1994	32	2,880	2,933	2,914
1995	36	3,080	2,975	2,897
1996	37	3,120	3,151	2,910
1997	40	3,260	-	2,798
1998	41	3,300	-	2,842

資料: 대한의사협회, 『보건통계자료집』, 1998.
교육부, 『교육통계연보』, 1981~1998.

〈表 II-2〉 醫科大學의 入學定員別 分布(1998年)
(단위: 명, 개소)

입학정원	40	50	80	90	100	120	140	190
의과대학	10	8	7	1	4	7	3	1

資料: 대한의사협회 내부자료, 1998.

이와 같은 의사인력의 양성현황을 외국과 비교해보면 인구 10만명 당 입학정원이 미국 6.5명, 일본 6.1명, 캐나다 6.2명인데 비하여 우리나라는 7.1명으로서 현 시점에서 이들 선진국보다는 많은 인력이 양성되고 있음을 알 수 있다(表 II-3 참조).

〈表 II-3〉 國家別 醫科大學 入學定員 比較

국 가	한 국('98)	미 국('95)	일 본('97)	캐나다('90)
인 구(1,000명)	46,430	262,755	126,153	27,791
의과대학수	41(52) ¹⁾	126	80	16
총 입학정원(명)	3,300(4,050)	17,085	7,705	1,720
인구 10만명당 입학정원(명)	7.1(8.7)	6.5	6.1	6.2

註: 1) ()은 한의사 포함시.

資料: U.S. Department of Health and Human Services, *Health United States 1996 ~ 1997 and Injury Chartbook*, 1997.

OECD, *OECD Health Data 97*, 1997.

厚生統計協會, 『國民衛生の動向』, 第44卷, 1997.

이형주, 『의사인력 공급 적정화를 위한 인력관리 정책방향』, 『보건복지포럼』, 통권 제5호, 한국보건사회연구원, 1997.

1952년 國民醫療法이 시행되면서 의사를 포함한 간호사, 치과의사, 한의사에 대한 면허가 1차 更新된 이후 정부수정을 거치면서 의사에 대한 전면적인 면허 갱신이 1974년에 단행되었다. 면허 갱신은 면허 소지자중 申告醫師에게 새로운 면허를 교부하는 것으로 우리나라에서는 1994년 7월 8일 의료법 개정 이후 외국 의과대학 졸업자의 국내 의사면허 취득요건을 강화하였으며, 이에 따라 정부가 인정하는 외국 의과대학에서 수학한 자는 우선 해당 국가에서 의사면허를 취득한 후, 국내 의과대학 졸업자와 동일한 醫師 國家考試를 다시 거쳐야만 의사면허를 취득할 수 있게 되었다.

1997년말 현재 우리나라에서 의사면허를 취득한 의사수는 총 63,403명이며 신규 면허의사수는 1987년부터 급격히 증가하기 시작하여 신규 배출 의사수가 3,239명에 달하고 있다. 보건복지부 면허등록 의사수는 전체 면허발급 의사 중에서 보건복지부장관에 대하여 사망 신고를 한 의사를 제외한 의사수로서, 실제 사망 의사의 낮은 신고율 뿐만 아니라 海外移住에 따른 유출이 고려되지 않은 문제점들이 있어 동 자료를 이용한 국내 가용 의사의 추계에는 限界가 있는 것으로 나

타났다(表 II-4 참조).

〈表 II-4〉 年度別 醫師免許 發給 現況

(단위: 명)

연도	신규면허발급현황		보건복지부 면허등록자수
	신규발급수	발급수누계	
1981	1,345	23,639	23,270
1982	1,404	25,043	24,636
1983	1,417	26,460	26,017
1984	1,588	28,048	27,567
1985	1,626	29,674	29,596
1986	2,070	31,744	31,616
1987	2,942	34,686	34,185
1988	2,734	37,420	36,845
1989	2,944	40,364	39,769
1990	2,830	43,194	42,554
1991	2,974	46,168	45,496
1992	2,944	49,112	48,390
1993	3,158	52,270	51,518
1994	2,894	55,164	54,406
1995	2,807	57,971	57,188
1996	2,193	60,164	59,399
1997	3,239	63,403	62,609

資料: 보건복지부, 면허계 내부자료, 1998.
 _____, 『보건복지통계연보』, 1981~1997.

나. 就業 現況

國內 醫師人力의 就業 現況은 <表 II-5>에서 제시된 바와 같이 1998년 6월 현재 大韓醫師協會에 등록된 의사의 연령별 취업현황에서 살펴볼 수 있다.³⁾ 연령별 취업현황을 살펴보면 29세 미만의 경우 의료기관취업률이 3.89%로서 상당부분의 인력이 전공과정에 종사하는

3) 1998년 6월 현재 의사협회에 등록된 의사수는 45,001명으로서 전체 면허등록자수 (62,517)의 72%에 해당한다.

것으로 나타났다. 開院醫를 포함한 의료기관 취업률이 높은 연령층은 35세에서 59세 사이로 평균 91.0%의 높은 취업률을 보이고 있다. 또한 70세 이상의 의료기관 취업률도 상당히 높은 편이다.

<表 II-5> 醫師協會 登錄醫師의 年齡別 就業分野 現況(1998年 6月)
(단위: 명, %)

연령	계 ¹⁾	취업 ²⁾	의료기관	의과대학	전공의	보건소 (지소포함)	기타 ³⁾
전체	45,001	96.2	28,995(64.4)	691(1.5)	12,946(28.8)	677(1.5)	1,692(3.8)
29세 이하	6,738	98.6	262(3.9)	28(0.4)	6,176(91.7)	174(2.6)	98(1.5)
30~34세	10,813	94.4	3,956(36.6)	70(0.7)	5,857(54.2)	324(3.0)	606(5.6)
35~39세	9,324	96.9	7,983(85.6)	141(1.5)	847(9.1)	62(0.7)	291(3.1)
40~44세	6,059	98.3	5,710(94.2)	160(2.6)	59(1.0)	24(0.4)	106(1.8)
45~49세	4,129	98.2	3,920(94.9)	106(2.6)	4(0.1)	23(0.6)	76(1.8)
50~54세	2,424	98.2	2,301(94.9)	63(2.6)	-	16(0.7)	44(1.8)
55~59세	1,693	97.8	1,594(94.2)	44(2.6)	-	17(1.0)	38(2.2)
60~64세	1,681	94.9	1,522(90.5)	51(3.0)	-	22(1.3)	86(5.1)
65~69세	989	88.6	846(85.5)	24(2.4)	-	6(0.6)	113(11.4)
70세 이상	1,151	79.4	901(78.3)	4(0.4)	-	9(0.8)	237(20.6)

註: 1) 군진 제외
2) 취업률은 기타를 제외한 분포임.
3) 기타는 행정, 연구직, 비의료직, 은퇴 및 미취업 등임.
資料: 대한의사협회, 『보건통계자료집』, 1998.

1997년 취업현황을 살펴보았을 때, <表 II-6>에서 알 수 있는 바와 같이 종합병원 및 대학병원에 근무하는 의사수가 가장 많은 것으로 나타났다.

<表 II-6> 就業分野別 會員 現況(1997年)
(단위: 명, %)

종합병원	병원	대학병원	의과대학	의원	전공의	보건소 (지소포함)	기타 ¹⁾	계
3,942	1,812	5,121	672	1,020	12,380	586	1,954	27,487
(14.3)	(6.6)	(18.6)	(2.4)	(3.7)	(45.0)	(2.2)	(7.2)	(100)

註: 1) 기타는 행정직, 연구직, 비의료직, 미취업 및 은퇴 의사들임(군진 제외).
資料: 대한의사협회 기획연구실, 『전국회원실태조사보고서』, 1997.

2. 供給推計

본 공급추계에서는 앞서의 供給現況을 바탕으로 人口學的 方法을 이용하여 2012년까지의 국내 可用 및 診療 醫師數를 추계한 후, 이를 바탕으로 통계청의 장래 인구추계를 적용하여 인구 10만명당 가용 및 진료 의사수⁴⁾도 추계하고자 한다.

<表 II-7> 醫師人力 供給推計式

수 식	내 용
$S_{(n)}=S_{(n-1)}+NS_{(n)}-L_{(n)}$	$S_{(n)}$: n년도의 국내 가용 의사수 $S_{(n-1)}$: n-1년도의 국내 가용 의사수 $NS_{(n)}$: n년도의 신규 의사증가수 $L_{(n)}$: n년도의 인력손실수
$NS_{(n)}=\alpha \times \beta \times G_{(n)}$	$G_{(n)}$: n년도의 국내 의과대학졸업자수 α : 1.095(n년도 의대 졸업생 대비 응시자 비율) β : 0.897(의사국가고시 합격률)
$L_{(n)}=D_{(n)}+EM_{(n)}$	$D_{(n)}$: n년도 사망자수('95년 사망원인 생명표에 따른 '95년도 5세 간격별 일반 사망확률 적용) $EM_{(n)}$: n년도 해외이주자수
기 타	<ul style="list-style-type: none"> · 신규면허취득자 연령분포('96, '97 평균) : <表 II-10> 참조

<表 II-7>에서와 같이 供給分析 資料를 기초로 공급추계에 사용된

4) 진료 의사(Practising physician)란 활동 의사(Active physician)보다 좁은 개념으로 전체 취업분야 중에서 연구, 행정 등과 같이 환자에 대하여 직접적인 의료서비스 제공에 기여할 수 없는 분야에서 종사하는 의사를 제외한 진료영역에서 활동하는 의사인력으로 파악될 수 있다.

基本公式은 다음과 같다.

$$S_{(n)} = S_{(n-1)} + NS_{(n)} - L_{(n)} \dots \dots \dots (式 II-1)$$

가. 新規醫師數

$$NS_{(n)} = \alpha \times \beta \times G_{(n)} \dots \dots \dots (式 II-2)$$

$G_{(n)}$ 은 n 년도 醫大 卒業生數로서 의대과정기간이 6년인 현 제도를 감안할 때 n 년도 醫大 入學生數를 $E_{(n)}$ 이라 하면 $G_{(n)} = E_{(n-6)}$ 이다. 단, 1999年 以後年度의 입학생수는 1998년 입학정원 수준에서 凍結되어 일정하게 유지된다고 가정하였다.

新規 醫師數는 국가고시 응시자수에 국가고시 합격률을 곱하여 계산되며, 응시자수는 신규 졸업생수에 졸업생 대비 응시자 비율을 곱하여 산출할 수 있다. 의대 졸업생 대비 응시자 비율인 α 는 '82년도 부터 '97년까지의 의대 졸업자와 의사 국가시험 응시자수에 대한 자료를 이용하여 年平均 應試率을 산출하였다. $A_{(n)}$ 을 n 년도 의사 국가시험 응시자수라 할 때 16년간 年平均 應試率인 α 는 (式 II-3)과 같이 계산할 수 있다.

$$\alpha = \frac{\sum_{n=1982}^{1997} [A_{(n)} / G_{(n)}]}{16} \dots \dots \dots (式 II-3)$$

마지막으로 國家考試 應試者 合格率인 β 는 1985년도부터 1998년까지의 전체 응시자수 중 전체 합격자수가 차지하는 비율로써 계산하였다(式 II-4 참조). 합격률을 國內 醫大 卒業者와 國外 醫大 卒業者로 구분하여 계산할 경우, 국내 의대 졸업 응시자 합격률은 0.9055로 약간 높아지는 반면에 국외 의대 졸업 응시자 합격률은 0.2495로 극히

저조한 것으로 나타났다.

$$\beta = \frac{\sum_{n=1985}^{1998} W(n)}{\sum_{n=1985}^{1998} A(n)} \dots\dots\dots (式 \text{ II-4})$$

<表 II-8> 國內 및 國外 醫科大學 卒業者의 國家考試 應試現況
(단위: 명, %)

연 도	국가면허고시 응시자수			국가면허고시 합격자수			합격률
	국내졸업	국외수학	계	국내졸업	국외수학	계	
1985	1,761	3	1,764	1,600	3	1,603	90.9
1986	2,130	4	2,134	2,063	1	2,064	96.7
1987	2,629	3	2,632	2,597	1	2,598	98.7
1988	2,795	15	2,810	2,676	11	2,687	95.6
1989	3,146	11	3,157	2,932	1	2,933	92.9
1990	3,084	24	3,108	2,792	6	2,798	90.0
1991	3,171	25	3,196	2,955	9	2,964	92.7
1992	3,104	31	3,135	2,903	11	2,914	93.0
1993	3,150	32	3,182	3,093	18	3,111	97.8
1994	2,941	40	2,981	2,880	14	2,894	97.1
1995 ¹⁾	3,899	120	4,019	2,791	16	2,807	69.8
1996	2,985	69	3,054	2,193	0	2,193	71.8
1997	3,539	83	3,622	3,222	16	3,238	89.4
1998 ²⁾	3,092	85	3,177	2,813	29	2,842	89.5

註: 1) 1995년은 2차에 걸친 국가고시 결과임.
2) 1998년은 1997년 12. 23~24일에 실시된 결과임.

資料: 국립보건원 보건고시과 내부자료, 1998.

<表 II-8>에는 이상의 합격률 등을 계산하는데 사용된 국가고시 응시 및 합격현황이 제시되어 있고, <表 II-9>에는 신규의사수 추계공식을 이용하여 1998년도 입학정원이 계속 유지된다는 가정하에 2012년도까지 추계한 연도별 국가고시 응시자 및 합격자수가 제시되어 있

다. 卒業者와 再應試者를 합한 전체 국가고시 응시자는 2012년도에는 3,614명이 될 것으로 전망되며 이 중에서 졸업자 및 재응시자가 차지하는 비중은 각각 91.3%(3,300명), 8.7%(314명)가 될 것으로 추산된다. 또한 89.7%의 국가고시 합격률이 2012년까지 지속될 경우, 합격자는 3,242명이 배출될 전망이다.

<表 II-9>의 합격자수에 <表 II-10>의 합격자 연령별 분포를 적용하여 신규 의사인력의 연령별 분포를 구하였다.

<表 II-9> 醫師 國家考試 應試者數 및 合格者數 推計 結果
(단위: 명, %)

연 도	응 시 자 수			합격자	불합격자
	계	졸업	재응시		
1997	3,622(100)	2,798(77.3)	824(22.7)	3,238	384
2002	3,417(100)	3,120(91.3)	297(8.7)	3,065	352
2007	3,614(100)	3,300(91.3)	314(8.7)	3,242	372
2012	3,614(100)	3,300(91.3)	314(8.7)	3,242	372

<表 II-10> 醫師國家試驗 合格者의 年齡別 分布(1996, 1997年 平均)
(단위: %)

연 령	~29세	30~34세	35~39세	40~44세	45~49세	50~54세	55~59세	60~64세	계
비율	93.52	5.23	0.99	0.18	0.04	0.00	0.04	0.00	100

資料: 한국보건의료인 국가시험원 내부자료, 1998.

나. 損失 人員數

$$L_{(n)} = D_{(n)} + EM_{(n)} \dots \dots \dots (式 II-5)$$

$D_{(n)}$ 은 n년도 총사망의사수로서 n-5년도에 추계된 국내 가용 의사의 5세 간격 연령계급별 의사수에 1995년도 統計廳이 발표한 生命表(表

II-11 참조)에 따른 5세 간격별 남자 死亡確率을 각각 곱한 다음 이를 모두 합산하여 5로 나누어주면 된다.

$EM_{(n)}$ 은 n년도 해외이주 의사수로서 n년도 신규 면허자수에 '85~'90년 동안의 평균 해외이주율인 0.00658을 적용하였다.

<表 II-11> 生命表(1995年)

연 령	전 체		남 자		여 자	
	사망확률	생잔율	사망확률	생잔율	사망확률	생잔율
20~24세	0.00455	0.99545	0.00607	0.99393	0.00295	0.99705
25~29세	0.00561	0.99439	0.00786	0.99214	0.00325	0.99675
30~34세	0.00681	0.99319	0.00969	0.99031	0.00372	0.99628
35~39세	0.01007	0.98993	0.01464	0.98536	0.00520	0.99480
40~44세	0.01551	0.98449	0.02272	0.97728	0.00789	0.99211
45~49세	0.02290	0.97710	0.03360	0.96640	0.01169	0.98831
50~54세	0.03388	0.96612	0.04999	0.95001	0.01796	0.98204
55~59세	0.04949	0.95051	0.07326	0.92674	0.02742	0.97258
60~64세	0.07233	0.92767	0.10788	0.89212	0.04383	0.95617
65~69세	0.11238	0.88762	0.16440	0.83560	0.07635	0.92365
70~74세	0.18134	0.81866	0.24796	0.75204	0.13692	0.86308

資料: 통계청, 『1995 생명표』, 1996.

3. 供給推計 結果 및 醫師人力 供給의 國際比較

가. 供給推計 結果

1998년 현재의 의과대학 입학정원(3,300명)이 2012년까지 고정될 것이라는 가정하에 추계한 장래 의사공급의 전망은 <表 II-12>과 같으며, 1997년부터 2002년까지 면허발급자수, 면허등록자수, 가용 의사수, 진료 의사수를 추계한 결과를 제시하고 있다.

免許發給者數 累計에서 사망으로 인해 면허가 취소된 인력을 제외한 면허등록자수는 현재의 의과대학 입학정원을 유지할 경우 1997년

62,609명에서 2012년에는 101,388명으로 약 61.9% 증가할 것으로 전망되며 可用 醫師 또한 97,334명으로 1997년에 비해 60.8%의 증가가 예상된다.

<表 II-12> 醫師人力 供給推計 結果

(단위: 명, %)

구 분	1997	2002	2007	2012
인 구 수	45,991,257	48,061,932	49,764,325	51,092,897
면허 발급자수	63,403 (73,073) ³⁾	77,994 (91,682)	94,165 (111,413)	110,375 (131,183)
면허 등록자수(A) ¹⁾	62,609 (71,898)	75,110 (87,994)	88,582 (104,567)	101,388 (120,349)
가용 의사수(B) ²⁾	60,519 (69,237)	72,018 (84,020)	85,028 (100,154)	97,334 (115,437)
진료 의사수(C)	54,655 (62,570)	65,510 (76,464)	77,443 (91,365)	88,664 (105,378)
면허 대비 가용 의사 비율(B/A)	96.7 (96.3)	95.9 (95.5)	96.0 (95.8)	96.0 (95.9)
면허 대비 진료 의사 비율(C/A)	87.3 (87.0)	87.2 (86.9)	87.4 (87.4)	87.5 (87.6)
가용 대비 진료 의사 비율(C/B)	90.3 (90.4)	91.0 (91.0)	91.1 (91.2)	91.1 (91.3)
60세 이상 가용의사 비율	8.1	6.9	6.8	7.9

註: 1) 면허 발급자수에서 사망자를 제외
 2) 75세 이상 은퇴로 간주
 3) ()의 수는 한의사 포함시

추계된 가용 의사수에 <表 II-5>의 '97年度 年齡別 診療醫師 比率을 적용할 경우 診療 醫師數는 2002년, 2007년, 2012년에 각각 65,510명, 77,443명, 88,664명으로 전망되었다. 전체 가용 의사인력 중에서 60세 이상의 高齡層이 차지하는 비율은 6.8~8.1%를 유지할 것으로 전망된다.

또한 隱退者를 제외한 活動 可能한 醫師人力 중에서 진료 분야에서

종사하고 있는 의사의 비율은 2002년 이후 91% 수준을 유지할 것으로 추정되며 전체 면허등록 의사 대비 진료 의사 비율도 약 87% 수준에서 유지될 것으로 전망된다.

이와 같은 결과를 기초로 할 때 1997년에는 인구 10만명당 진료 의사수가 119명이었으나 2012년에는 174명으로 예측된다. 韓醫師를 포함할 경우에는 1997년 136명이었으나 2012년에는 206명으로 증가할 것으로 추계된다(表 II-13 참조). [圖 II-1]에는 의사 1인이 담당할 인구수를 나타내고 있는데 진료 의사 기준으로 1997년에는 842명이나, 2012년에는 576명을 담당하게 될 것으로 전망된다.

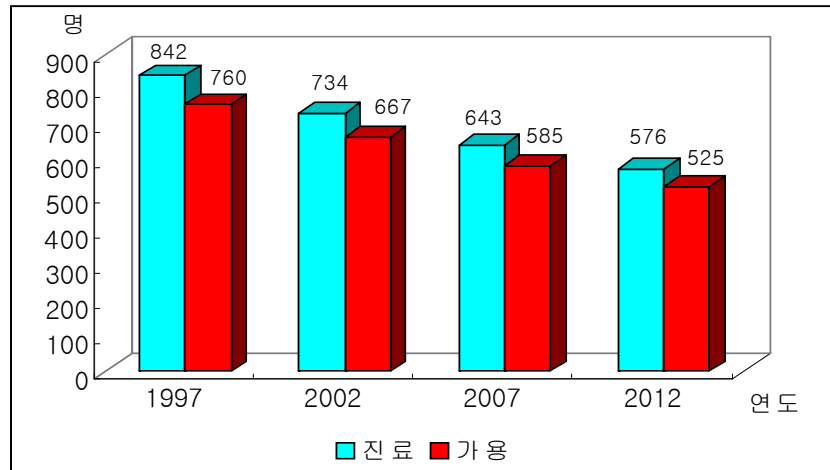
〈表 II-13〉 人口 10萬名當 醫師數 推計

(단위: 명)

구 분	1997	2002	2007	2012
가용 의사수	132 (151) ¹⁾	150 (175)	171 (201)	191 (226)
진료 의사수	119 (136)	136 (159)	157 (184)	174 (206)

註: 1) ()의 수는 한의사 포함

[圖 II-1] 醫師 1人當 人口數 推計



나. 醫師人力供給의 國際比較

우리나라의 醫師人力 供給水準을 다른 나라의 수준과 비교하기 위해서는 각국의 免許, 可用, 活動, 診療 醫師에 대한 통계상의 규정을 먼저 고찰할 필요가 있다. 經濟協力開發機構(OECD)는 會員國들이 보건의료와 관련한 통계자료를 매년 의무적으로 생산하여 제출할 것을 요구하고 있으나 각국이 제출하는 통계현황은 상이한 醫療傳達體系 및 보건의료제도, 의료인력 양성정책에 따라 영향을 받기 때문에 比較의 一貫性이 결여되어 있는 실정이다. <表 II-14>에서 보는 바와 같이 1997년도 OECD 保健統計資料(Health data)에 수록된 주요 회원국들의 活動 醫師(Active physician)適用에 대한 기준은 실제로는 면허의사 기준에 해당하는 것도 있으며 해외 출신 의사들도 포함시키는 국가도 있다. 따라서 이들 국가와 의사공급규모를 비교할 때는 절대적인 기준을 적용하기 어려운 형편이며 각국의 특이한 경제상황 및 보건의료 정책 등을 참고할 필요가 있다.

〈表 II-14〉 OECD 主要 會員國의 活動 醫師 適用基準¹⁾

국 가	진료	비진료 ²⁾	면허	외국인	해외이주자
캐 나 다	○	○	○	○	×
일 본	○	×	×	○	×
한 국 ³⁾	○	×	×	-	-
네덜란드	○	○	○	-	-
뉴질랜드	○	○	×	○	-
스웨덴	○	×	○	○	×
미 국	○	○	×	○	×

註: 1) ○는 적용, ×는 적용불가, -는 구체적으로 명시하지 않음.

2) 비진료 분야는 산업체, 연구, 행정직

3) 종합병원, 병원, 의원, 보건소에 근무하는 의사와 한의사임.

資料: OECD, *OECD Health Data 97*, 1997.

<表 II-15>는 <表 II-14>의 活動 醫師 適用基準을 바탕으로 하여 OECD主要 會員國의 人口 1人當 經常價格(Current price) 國內總生産(GDP: Gross Domestic Product)이 US \$10,000(이하 US 표시 생략)에 근접한 연도와 인구 1인당 GDP, 인구 10만명당 활동 의사수를 나타내고 있다. 각국의 인구 1인당 GDP가 \$10,000를 달성한 年度의 活動 醫師數는 132명에서 189명까지 분포되어 있으며 이는 각 국가의 醫療體系에 따라 의사인력 공급 수준이 상이함을 나타내고 있다.

〈表 II-15〉 OECD 主要 會員國의 人口 10萬名當 活動 醫師數
(단위: US \$, 명)

국 가	일 본	미 국	영 국	스웨덴	한 국
연 도	1981	1979	1986	1977	1995
인구 1인당 GDP(경상가격)	10,051	10,670	9,939	10,122	10,092
인구 10만명당 활동 의사수	132	189	140	187	109

資料: OECD, *OECD Health Data 97*, 1997.

<表 II-16>은 인구 1인당 경상가격 GDP 규모에 따라 5단계별로 구분한 OECD會員國 그룹들의 1980년, 1985년, 1990년, 1995년의 인구 10만명당 평균 활동 의사수를 나타내고 있다. 이 내용을 토대로 하여 2要因 分散分析을 시행한 결과 인구 10만명당 의사수는 1인당 GDP 수준별, 연도별로 有意的인 差異가 있는 것으로 밝혀졌다. 所得段階가 증가하고, 최근 연도에 가까울수록 평균 활동 의사수는 증가하는 추세를 보이고 있다. 우리나라 의사공급이 1998년 현재 수준을 유지하고 2012년에 韓醫師를 포함시킬 경우, 우리나라의 可用 醫師數는 소득수준 \$10,000에서 \$15,000에 해당하는 국가 그룹의 평균 의사수에 근접하게 된다.

<表 II-16> OECD 會員國의 所得段階別 人口 10萬名當 平均醫師數 (단위: 명)

구 분	~\$5,000	\$5,000~ \$10,000	\$10,000~ \$15,000	\$15,000~ \$20,000	\$20,000~	전 체
1980 ¹⁾	156(7) ³⁾	182(7)	191(12)	217(3)	-	184(29)
1985	203(9)	219(9)	222(8)	222(2)	-	215(28)
1990	211(5)	235(3)	242(3)	286(5)	251(12)	247(28)
1995 ²⁾	242(5)	-	304(4)	265(5)	279(14)	274(28)
전 체	200(26)	208(19)	223(27)	257(15)	266(26)	229(113)

註: 1) 1980년도 자료가 없을 경우 1981년도 자료를 이용함.

2) 1995년도 자료가 없을 경우 1994년도 자료를 이용함.

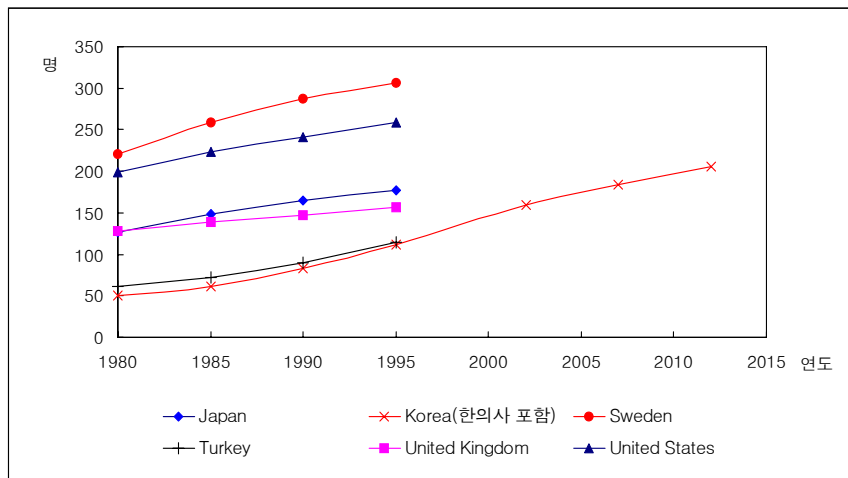
3) ()는 해당국가수를 나타냄.

資料: OECD, *OECD Health Data 97*, 1997.

[圖 II-2]의 OECD 主要 會員國의 인구 10만명당 活動 醫師數의 연도별 추이를 살펴보면 2002년 한국의 진료 의사수(한의사 포함)는 1995년의 영국의 活動 醫師數 수준에 도달하게 된다는 것을 보여주고

있다.

[圖 II-2] OECD 主要 會員國의 人口 10萬名當 活動 醫師數 推移

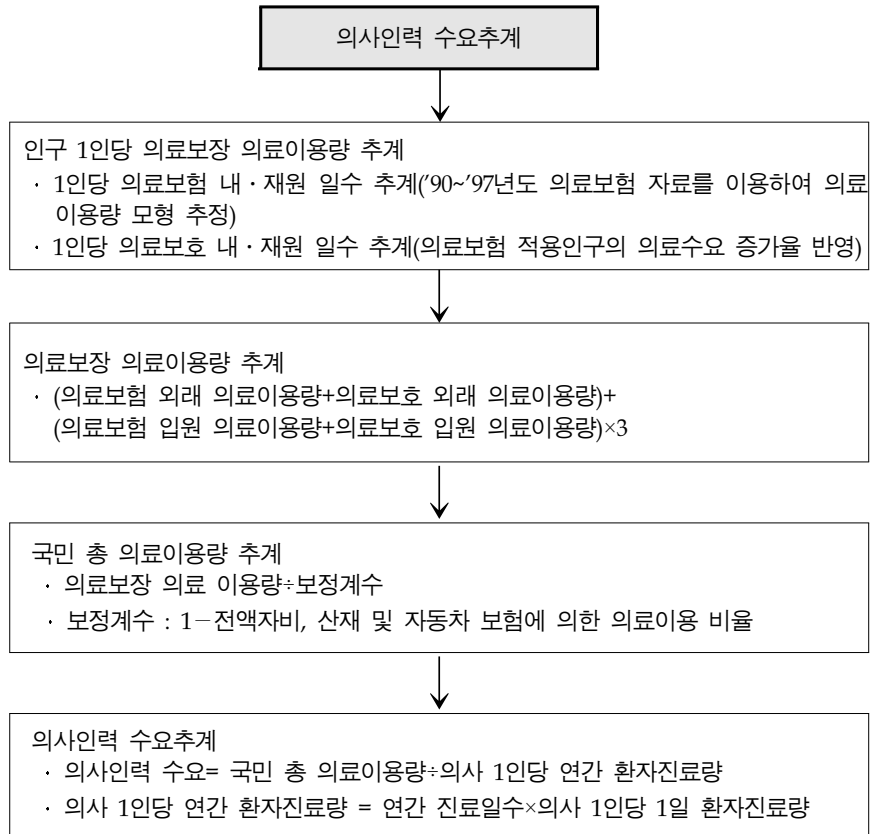


資料: OECD, *OECD Health Data 97*, 1997.

4. 需要推計

장래 필요 의사수는 연간 의료이용량과 의사의 患者診療量에 의해 결정된다. 따라서 [圖 II-3]의 需要推計 過程에 따라 연간 총의료 이용량을 추계한 후 이를 의사 1인당 연간 환자진료량으로 나누어 소요 의사수가 추정되었다.

[圖 II-3] 醫師人力 需要推計 過程



總醫療利用量은 入院 및 外來利用量을 합한 것으로서, 입원진료의 외래진료에 대한 비중을 감안하여 입원 이용량에 '3'을 곱하여 외래이용량으로 환산하였다.⁵⁾ 외래 및 입원이용량은 인구 1인당 연간 의사 방문수와 연간 1인당 在院日數를 각각 추정한 후 해당년도의 인구수를 곱하여 계산되었다.

5) 현행 醫療法상 종합병원, 병원, 의원에서 의사가 담당하는 환자에 대하여 外來患者 3人是 入院患者 1人으로 간주된다.

가. 醫療保險 醫科 利用 比重

醫療保險 適用人口를 대상으로 종합병원, 병원, 의원이 제공하는 의료서비스에는 醫科에 해당하는 부분 이외에도 齒科 醫療利用量이 포함되어 있다. 따라서 의과에 해당하는 의료서비스의 수요를 파악하기 위해서는 종합병원, 병원, 의원을 이용하는 환자들의 전체 의료이용량 중에서 치과 의료이용량을 별도로 除外시켜야 한다. 1998년도 상반기 동안 종합병원, 병원, 의원을 이용한 의료보험 적용 대상 환자들의 전체 의료이용량 중에서 의과에 해당하는 의료이용량 비중을 입원과 외래로 구분하여 분석한 결과는 <表 II-17>에 나와 있다.

<表 II-17> 醫療保險適用 醫科部分 利用比率(1998年 上半期)
(단위: 일, %)

구 분	재 원 일 수			내 원 일 수		
	의 과	치 과	의과비율	의 과	치 과	의과비율
종합병원	11,667,334	55,664	99.5	19,139,874	630,514	96.8
병 원	3,794,285	275	99.9	8,013,011	27,562	99.6
의 원	2,357,243	0	100.0	146,229,190	3,365	99.9
전 체	17,818,862	55,939	99.7	173,382,075	661,441	99.6

資料: 의료보험연합회 내부자료, 1998.

의과 부분 在院日數는 各級 醫療機關 및 全體 水準에서 공통적으로 99% 이상의 높은 비중을 나타내고 있으며 이에 비해 종합병원, 병원, 의원에서 齒科 醫療利用量은 醫科 利用量에 비해 상대적으로 낮음을 알 수 있다. 外來 利用日數의 경우도 종합병원을 제외한 다른 의료기관에서 의과 이용량의 99% 이상의 높은 비중을 보이고 있다.

나. 醫療保障 適用人口의 醫療利用 現況

의료보험 적용자의 1인당 의료이용수준은 전체 의료보험 적용자의 綜合病院, 病院, 醫院의 來·在院 利用日數를 <表 II-17>의 綜合병원, 병원, 의원의 의료이용량의 의과부분 비율을 加重值로 하여 補整한 다음 이를 의료보험 적용인구로 나누어 얻을 수 있다.

이렇게 하여 얻은 의료보험 적용자의 의료이용수준은 입원과 외래에서 지난 수년동안 持續的인 증가추세를 나타내고 있다. 1990년 당시 0.609였던 의료보험 적용인구의 연간 1인당 在院日數는 1997년에는 0.802로 상승하였으며, 연간 1인당 來院日數 또한 1990년의 6.296에서 7.842로 증가하였다. 의료보호 적용인구의 연간 1인당 재원일수는 의료보험 이용량보다 매년 큰 폭으로 증가하여 1990년 1.540에서 1997년에는 5.502로 약 3.5배 정도의 높은 이용량을 나타내고 있다. 1997년을 기준으로 볼 때 의료보호 적용인구의 연간 1인당 의료이용수준은 입원의 경우 의료보험 적용자보다 약 7배 가량 높은 것을 알 수 있으며, 외래의 경우에는 의료보호 적용인구의 의료이용량이 의료보험 적용자보다 약간 높은 것으로 나타나고 있다(表 II-18 참조).

<表 II-19>에서 제시하고 있는 지난 3년간 醫療保障 適用人口 현황을 살펴보면 전체인구에 대한 醫療保障 適用人口 比率은 1995년에 의료보험에 重複加入 등으로 인하여 100%를 上廻하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 중요한 것은 의료보장 유형별 적용비율이며 전체 의료보장 적용인구 중 의료보험 적용대상자는 95.7%이고 의료보호 대상인구는 4.3%인 것으로 조사되었다. 1996년과 1997년에 전체 의료보험 적용인구는 전년 대비 1.3%와 0.7%가 증가한 반면에 의료보호 적용인구는 상대적으로 소폭 감소한 것으로 나타났다.

<表 II-18> 醫療保障 適用人口의 1人當 醫療利用量 推移

(단위: 일)

구 분	의 료 보 험		의 료 보 호	
	입 원	외 래	입 원	외 래
1990	0.609 (100)	6.296 (100)	1.540 (100)	-
1991	0.632 (104)	6.163 (98)	1.250 (81)	-
1992	0.662 (109)	6.283 (99)	2.125 (138)	6.513
1993	0.671 (110)	6.693 (106)	2.501 (162)	7.691
1994	0.683 (112)	6.672 (106)	2.924 (190)	7.862
1995	0.739 (121)	7.225 (115)	3.641 (236)	8.011
1996	0.778 (128)	7.470 (119)	4.504 (292)	8.892
1997	0.802 (132)	7.842 (125)	5.502 (357)	8.799

註: ()은 1990년을 100으로 하였을 때의 지수임.
 資料: 의료보험연합회, 『의료보험통계연보』, 1990~1997.

〈表 II-19〉 醫療保障 適用人口 現況 推移

(단위: 명, %)

연 도	1995	1996	1997	
총 인 구	45,092,991	45,545,282	45,991,257	
의료보장	46,005,485 (100.0)	46,343,739 (100.0)	46,567,193 (100.0)	
의 료 보 험	직 장	16,744,064 (36.4)	17,034,758 (36.8)	17,101,287 (36.7)
	공 교	4,815,146 (10.5)	4,881,032 (10.5)	4,938,464 (10.6)
	지 역	22,456,690 (48.8)	22,687,526 (49.0)	22,885,317 (49.1)
	전 체	44,015,900 (95.7)	44,603,316 (96.2)	44,925,068 (96.5)
의료보호	1,989,585 (4.3)	1,740,423 (3.8)	1,642,125 (3.5)	

資料: 의료보험관리공단, 『의료보호통계연보』, 1995~1997.
 통계청, 『장래인구추계』, 1996.

다. 醫療保險 醫療利用量 推計

醫療保險 醫療利用水準은 보험종류별 保險給與에 있어서 규정상의 차이가 없고 의료이용수준 추이가 유사하기 때문에 公教, 職場, 地域 醫療保險을 구분하지 않고 하나로 통합한 加重平均值로서 추정하였다. 또한 1인당 의료보험 의료이용량은 입원과 외래의 경우 모두 장래 推計年度가 경과함에 따라 증가추세가 鈍化하는 非線型 回歸模型

(Nonlinear regression model)을 적용하여 추계하였다. 이 비선형 의료수요 모형은 시간의 경과에 따라 일정한 비율로 무한히 증가하는 선형 모형과 달리 의료수요의 증가율이 감소하는 특징을 나타내고 있다.6) 회귀模型은 <表 II-18>의 '90~'97년도 1인당 의료보험 의료이용량을 이용하여 추정하였으며, 입원 및 외래 의료이용량의 母數(Parameter) 추정결과는 다음과 같다.

<表 II-20> 1人當 醫療保險 醫療利用水準의 回歸分析 推定 結果

회귀모형: $D = a + b\sqrt{Y - 1989} + e$						
의료보험	분석기간	a		b		Adj R ²
입원	'90~'97	0.483	(0.028)	0.105	(0.013)	0.898
외래	'90~'97	5.014	(0.356)	0.891	(0.168)	0.795

註: ()의 값은 회귀계수의 표준오차(Standard Error)임.
 D : 1인당 의료보험 의료이용일수(1990~1997)
 Y : 연도(1990~1997)
 e : 오차항

<表 II-20>의 회귀模型으로 추정한 인구 1인당 의료보험 의료이용 수준에 <表 II-21>의 각 推計年度의 의료보험 적용인구를 곱하면 의료보험 외래 및 입원 의료이용량이 나오게 된다. 각 추계년도의 의료보험 적용인구는 가장 최근 자료인 <表 II-19>의 1997년도 醫療保障 適用人口 對比 醫療保險 適用人口 比率인 96.5%가 2012년까지 그대로 유지된다고 가정하고 이 비율을 統計廳의 將來推計人口에 곱한 값으로 계산하였으며 그 결과는 <表 II-21>에 제시되어 있다.

6) 본 연구의 의료수요 추계모형이 단순하다는 지적을 받을 수 있으나 장래예측을 하는데는 큰 무리가 없을 것으로 사료된다. 만약 獨立變數로 GNP 또는 經濟成長率 등이 사용될 경우 독립변수 자체의 장래 연도별 예측치를 구하여 대입하여야 하므로 從屬變數의 변동폭이 더 커질 수도 있다. 본 연구에서 사용된 모형은 박현애 외의 研究(1990)등에서도 사용된 바 있다.

〈表 II-21〉 醫療保險 適用人口의 醫療利用量 推計

(단위: 일, 명)

연 도	2002	2007	2012
1인당 의료이용수준(A)			
입 원	0.861	0.928	0.986
외 래	8.227	8.795	9.287
의료보장 적용인구			
총 인 구(100%) ¹⁾	48,061,932	49,764,325	51,092,897
의료보험(96.5%)(B)	46,379,764	48,022,574	49,304,646
의료보호(3.5%)	1,682,168	1,741,751	1,788,251
의료이용량(A×B)			
입 원	39,948,553	44,571,547	48,621,375
외 래	381,561,043	422,335,009	457,911,147

註: 1) 통계청, 『장래인구추계』, 1996.

이상의 추계결과에 의하면 2012년에는 1997년과 비교하여 의료보험 적용인구 1인당 年間 外來 利用日數는 7.84일에서 9.29일로 약 1.18배, 在院 利用日數는 0.802일에서 0.986일로 1.23배 증가하는 것으로 추계 되었다.

라. 醫療保護 醫療利用量 推計

醫療保護 適用人口 1人當 醫療利用量은 의료수요 추계모형을 별도로 작성하지 않고 1997년 의료보호 적용인구의 1인당 의료이용량에 의료보험 인구의 의료수요 증가율을 반영하여 장래 의료수요를 추계 하였다. 각 推計年度의 의료보호 적용인구는 <表 II-19>에서와 같이 장래 推計人口의 3.5%가 2012년까지 그대로 유지될 것으로 가정하였다. 의료보호 적용인구의 의료수요 증가추세는 入院의 경우 <表 II

-21>의 1997년부터 2012년까지의 1인당 의료보험 적용 입원 의료이용량의 연평균 증가율인 2.06%를 계산하였고 外來의 경우에도 1997년부터 2012년까지의 외래 의료이용일수의 연평균 증가율인 1.09%를 적용하여 계산하였다.

이상과 같은 절차에 의해서 추계된 1인당 醫療保護 醫療利用量은 <表 II-22>에서 보는 바와 같이 입원의 경우 2002년에는 6.093, 2007년에는 6.747, 2012년에는 7.471로 증가하고 있으며, 외래의 경우 2002년에는 9.672, 2007년에는 10.633, 2012년에는 11.688로 증가할 것으로 전망된다. 여기에 <表 II-21>의 각 推計年度의 의료보호 적용인구를 곱하면 의료보호 의료이용량이 산출된다.

<表 II-22> 醫療保護 適用人口의 醫療利用量 推計

(단위: 일)

연 도	2002	2007	2012
1인당 의료이용수준			
입 원	6.093	6.747	7.471
외 래	9.672	10.633	11.688
의료이용량			
입 원	10,249,062	11,751,554	13,360,786
외 래	16,270,691	18,519,374	20,901,244

마. 國民 總 醫療利用量 推計

醫療保障制度에 포함되어 있지 않은 全額自費, 自動車 및 産災保險 등에 의한 의료이용량이 加算된 의료이용량은 <表 II-23>의 의료이용의 치료비 지불방법별 분포에 따라 1994년의 의료보험 및 의료보호 적용분을 제외한 나머지 진료량(入院 15.1%, 外來 11.3%)으로 보정하였으며 이에 따라 계산된 國民 總 醫療利用量은 <表 II-24>와 같다.

추정된 국민 총 의료이용량을 총 인구수로 나눈 연간 인구 1인당

입원의료이용수준은 2002년에는 1.229, 2012년에는 이보다 1.16배가 증가한 1.427로 증가하며, 외래이용수준은 2002년에는 9.332, 2012년에는 10.565로 증가할 것으로 전망된다.

〈表 II-23〉 全體 醫療利用의 治療費 支拂方法別 分布

(단위: %)

구 분	전 체	전액자비	의료보험	의료보호	산재보험	자동차 보험	기 타
입 원							
1990	100.0	7.0	78.6	5.5	2.5	5.4	0.9
1992	100.0	7.6	79.4	4.5	2.3	5.3	0.9
1994	100.0	5.8	81.1	3.8	2.1	6.1	1.0
외 래							
1990	100.0	8.3	83.5	5.4	0.9	0.5	1.6
1992	100.0	8.2	82.8	5.8	1.0	0.6	1.6
1994	100.0	8.2	84.3	4.4	0.7	0.6	1.8

資料: 보건복지부, 『1990년도 환자보고서』, 1992.

_____, 『1992년도 환자보고서』, 1994.

_____, 『1994년도 환자보고서』, 1997.

〈表 II-24〉 國民 總 醫療利用量 推計

(단위: 일)

연 도	2002	2007	2012
1인당 의료이용수준			
입 원	1.229	1.331	1.427
외 래	9.332	9.987	10.565
의료이용량			
입 원	59,056,018	66,262,472	72,920,190
외 래	448,513,794	497,017,343	539,811,038

바. 醫師 1人當 患者診療量

의사인력 수요를 추계하기 위해서는 의사 1인당 1일 患者診療量과 의사의 年間 診療 可能日數가 필요하다. 본 연구에서는 의사의 1일 환자진료량을 1995년 송건용 등의 연구에서 추정된 세 가지 假定을 사용하였으며 <表 II-25>에 요약하여 제시하였다.

- 가정 1(低位推計): 의사당 환자진료량 ('92년 기준)의 유지
- 가정 2(中位推計): 장래 기관별 의사의 진료일수 및 진료시간 감소 경향을 토대로 추정된 의사당 환자진료량
- 가정 3(高位推計): 가정 2에서 추정된 의사당 환자 진료량의 95%를 적용

의사의 年間 診療 可能日數로는 박현애 외의 연구(1990)에서 이용된 공휴일, 토요일, 휴일 등을 감안한 265일, 문혁수의 '치과의사수급의 적정성에 관한 연구'(1994)의 설문조사결과 중 법정 공휴일을 제외한 학술대회나 학회참석 등으로 인한 휴진일수 14일을 감안한 255일 두 가지 경우를 가정하였다.

<表 II-25> 醫師 1人當 1日 및 年間 患者診療量 推定值

(단위: 명)

구 분	1일 환자진료량			연간진료일수 2002~2012	연간환자진료량		
	2002	2007	2012		2002	2007	2012
저위추계	41.8	41.8	41.8	255	10,659	10,659	10,659
				265	11,077	11,077	11,077
중위추계	35.8	35.2	34.6	255	9,129	8,976	8,823
				265	9,487	9,328	9,169
고위추계	34.0	33.4	32.9	255	8,670	8,571	8,390
				265	9,010	8,851	8,719

사. 醫師需要 推計 結果

추계된 연간 총의료이용량과 의사당 연간 환자진료량을 근거로 장래 의사 수요를 추정된 결과는 <表 II-26>과 같다. <表 II-26>에 의하면 진료 가능일수 255일과 醫師 1人當 患者診療量(1992年度 기준)의 유지를 가정한 低位推計의 경우 의사인력의 수요는 2002년에 58,700명이 필요하고 2012년에는 71,160여 명이 필요한 것으로 나타났으며, 진료 가능일수를 265일로 가정할 경우 2002년에 56,490여 명의 의사가 필요하고 2012년에는 68,480여 명이 필요할 것으로 전망된다. 장래 기관별 의사의 진료일수 및 진료시간 감소경향을 토대로 추정된 의사 1인당 환자진료량인 中位推計의 경우 진료 가능일수 255일로 가정시 의사인력의 수요는 2002년에 68,540여 명이 필요하고 2012년에는 85,980여 명이 필요한 것으로 나타났으며, 진료 가능일수를 265일로 가정할 경우 2002년에 65,950여 명의 의사가 필요하고 2012년에는 82,730여 명이 필요할 것으로 전망된다.

<表 II-26> 醫師人力 需要推計 結果

(단위: 명)

연 도	진료가능일수(255일)			진료가능일수(265일)		
	2002	2007	2012	2002	2007	2012
저위추계	58,700	65,279	71,167	56,485	62,815	68,482
중위추계	68,538	77,518	85,977	65,952	74,593	82,732
고위추계	72,166	81,696	90,419	69,443	78,613	87,007

5. 國家別 醫師人力 需給 現況 및 政策

가. 美國의 醫師人力 需給政策

1) 醫師人力 現況

1967~1968년에 9,476명이었던 의과대학 입학생수는 지난 30년간 약 80% 증가하여 1995~1996년에는 17,000여 명에 이르고 있고, 최근에는 약 16,000여 명의 졸업생을 排出하고 있다(表 II-27 참조).

〈表 II-27〉 美國의 醫科大學 入學生數 및 卒業生數 推移

(단위: 명)

연 도	'75~'76	'85~'86	'90~'91	'93~'94	'95~'96	'97~'98
입학생수	15,351	16,929	16,803	17,090	17,024	16,844
졸업생수	13,561	16,125	15,481	15,579	15,902	16,114

資料: Barzansky B. et al., "Education Programs in US Medical Schools, 1995~1996", *Journal of American Medical Association*, Vol.276, 1996, pp.714~719.

_____, "Education Programs in US Medical Schools, 1997~1998", *Journal of American Medical Association*, Vol.280, 1998, pp.803~808.

한편 1993~1994년 기간동안 108,064명의 전체 레지던트 중에서 22%가 外國 醫大 卒業生이었으며, 당해 기간 레지던트 1년차는 25,127명이었는데 그 중 69%인 17,330명이 국내 의대 졸업생인 것으로 조사되

었다. 1993~1994년의 레지던트수는 1990~1991년에 비해 13%가 증가하였으며 연간 3,000명 이상 레지던트가 증가하였다(表 II-28 참조).

〈表 II-28〉 레지던트수와 外國 醫大를 卒業한 레지던트 比率
(단위: 명, %)

연 도	'90~'91	'91~'92	'92~'93	'93~'94
레지던트 수	95,327	98,867	102,697	108,064
외국 의대 출신 비율	17	18	20	22

資料: Rivo M. L., Kindig D. A., "A Report Card on the Physician Workforce in the United States", *New England Journal of Medicine*, Vol.334, 1996, pp.892~896.

인구 10만명당 活動 醫師數(Active physician)는 1970년 156명에서 2000년에는 261명으로 증가할 전망이고 診療 醫師數(Practising physician) 또한 115명에서 2000년에는 203명으로 증가할 것으로 전망되고 있다(表 II-29 참조). 한편 1970년에는 活動 醫師 중 17%가 外國 醫大 卒業生이었으나 1990년에는 22%로 증가하였다.

〈表 II-29〉 美國의 人口 10萬名當 活動 醫師數 및 診療 醫師數¹⁾
(단위: 명, %)

연 도	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020
활동 의사수	142	142	156	196	237	261	274	266
진료 의사수	112	111	115	149	182	203	219	214
진료 의사비율	78.9	77.5	73.7	76.0	76.8	77.8	79.9	80.5

註: 1) 接骨醫(Doctor of Osteopathy) 포함

資料: Rivo M. L., Kindig D. A., "A Report Card on the Physician Workforce in the United States", *New England Journal of Medicine*, Vol.334, 1996, pp.892~896.

1965년에서 1992년 사이 人口 10萬名當 一般醫數는 13% 증가에 그친 반면, 專門醫數 增加率은 121%로 대폭적으로 증가하였다. 그 결과로 1965년 당시 전체 의사인력 중 50%였던 一般醫의 비율은 1992년에는 35%로 감소하였으며 이 같은 사실은 미국의 醫師人力供給 政策

이 상대적으로 專門醫 養成에 주력하였음을 설명하고 있다(表 II-30 참조).

<表 II-30> 美國의 人口 10萬名當 專門醫數 및 一般醫數 推移
(단위: 명, %)

연 도	1965	1970	1975	1980	1985	1989	1992
전문의를수	59	65	79	94	106	113	124
일반의수	56	50	51	44	60	63	67
일반의 비율	50	43	39	37	36	36	35

資料: Rivo M. L., Kindig D. A., "A Report Card on the Physician Workforce in the United States", *New England Journal of Medicine*, Vol.334, 1996, pp.892~896.

<表 II-31> 美國 醫師人力의 年度別 就業現況¹⁾
(단위: 1,000명, %)

연 도	1980	1985	1990	1995
진료 분야	376.5 (80.5)	448.8 (81.2)	503.9 (81.9)	582.2 (80.8)
의 원	272.0 (58.2)	330.2 (59.7)	361.0 (58.7)	427.3 (59.3)
병 원 ²⁾	104.5 (22.3)	118.6 (21.5)	142.9 (23.2)	154.9 (21.5)
교육, 행정, 연구	38.4 (8.2)	48.3 (8.7)	43.4 (7.1)	43.1 (6.0)
미 분류	20.6 (4.4)	14.0 (2.5)	12.7 (2.1)	20.6 (2.9)
비활동/미상	32.1 (6.9)	41.6 (7.5)	55.4 (9.0)	74.3 (10.3)
총 계	467.7 (100.0)	552.7 (100.0)	615.4 (100.0)	720.3 (100.0)

註: 1) 接骨醫(Doctor of Osteopathy)제외

2) 레지던트, 인턴, 무급전임의(Clinical Fellow) 포함

資料: U.S. Department of Commerce, Economics and Statistics Administration, *Statistical Abstract of the United States*, 1997.

接骨醫(Doctor of Osteopathy)를 제외한 미국의 의사인력의 1980년 이후 분야별 취업현황은 <表 II-31>에 제시되어 있으며, 전체 의사인력 중 非活動者(Inactive physician) 및 신원파악이 되지 않은 의사를 제외한 活動 醫師는 1995년 당시 89.7%에 이르는 것으로 추정된다. 또한 전체 의사인력 중 진료분야(Patient care)에 종사하고 있는 의사는 1980년 이후 80% 이상의 비율을 유지하고 있으며('95년 당시 활동 의

사에서 차지하는 비율은 90.1%), 상대적으로 행정 및 기타 분야 종사자는 감소 추세에 있다. 1995년도를 기준으로 할 때, 진료분야 의사 중에서 73.4%는 의원급에서 종사하는 것으로 나타났다.

2) 醫師人力 供給政策⁷⁾

1950년대에 미국은 의사인력 부족 현상을 겪었다. 이를 해소하기 위하여 의과대학에 設立寄附金 및 의대학생들의 教育費 融資提供 등의 내용을 포함하는 醫療專門職 教育 支援法(Health Professional Education Assistance Act, 1963)이 제정되었다. 同法 및 後續 개정 법안의 영향으로 인하여 의대 입학생수는 증가하였으며, 1967~1968년에 9,476명이었던 입학생수가 80% 증가하여 1980년대 중반에는 17,000여 명이 되었다.

1960년대와 1970년대에는 의사공급증가와 의료수요 및 욕구문제에 관하여 公共部門 醫療費 支出擴大 政策을 실시하였으며, 自國 醫大의 입학정원의 증가와 해외로부터의 醫師 流入을 통하여 의사인력공급을 확대하였다.

이와 같은 의사인력 증가 정책에도 불구하고 農村地域과 都心地域에서는 의사인력 부족 사태가 지속적으로 발생하였으며 이에 따라 의사인력이 부족한 지역에는 적정 규모의 의사인력을 배치하기 위해 1971년도에 國家保健醫療奉事團(National Health Service Corps)을 조직하였다.

의사인력이 증가한 원인은 주로 外國 醫大를 졸업한 의사(International Medical Graduates: IMG)의 증가에 있었다. 1970년 진료의

7) Sullivan, R. B. et al., "The Evolution of Divergences in Physician Supply Policy in Canada and the United States", *Journal of American Medical Association*, Vol.276, 1996, pp.704~709을 참고하였음.

사의 15%가 IMG였고 1978년에는 20%를 초과하였다. 1960년대에는 의사공급을 증가시키기 위해 移民法의 내용을 완화시켰으나 1976년에 새로이 귀화 및 이민법(Naturalization and Immigration of Act)이 제정되어 외국인 의사가 미국으로 이주하는 것이 어려워졌다. 그러나 IMG 수는 1980년대 이후에도 여전히 증가하였는데 이는 대부분 해외에서 의학교육을 받았던 美國人들이다(表 II-32 참조). 1993년에 外國 醫大 卒業生에 관한 教育 委員會(Educational Council for Foreign Medical Graduates)는 IMG에 대해 영어 구술 및 작문능력을 측정하기 위한 내용을 포함하는 새로운 의사 자격시험을 개발하였다.

〈表 II-32〉 年度別 活動 醫師의 出身 學校別 分類

(단위: 1,000명, %)

연 도	1980	1985	1990	1995
미국의대 졸업자	343.6 (78.9)	398.4 (77.9)	437.2 (78.1)	492.2 (76.2)
외국의대 졸업자 ¹⁾	91.8 (21.1)	112.7 (22.1)	122.8 (21.9)	153.8 (23.8)

註: 1) 외국의대 졸업자는 미국과 캐나다 이외 지역에서 의학교육을 이수한 자임.

資料: U.S. Department of Commerce, Economics and Statistics Administration, *Statistical Abstract of the United States*, 1997.

1980년에 國家 醫學教育 諮問委員會(Graduate Medical Education National Advisory Committee, GMENAC)가 제출한 報告書는 1990년까지 의사인력이 70,000명 過剩供給될 것이며, 2000년에는 145,000명이 過剩供給될 것이므로 의과대학 입학정원을 1984년까지 약 17%정도 감축시킬 것과 아울러 外國人 醫師의 入國을 엄격히 제한해야 한다고 건의하였으나 醫師專門協會는 이와 같은 GMENAC의 예측결과를 비판하였다.

또한 議會는 의사인력 공급추세, 專門醫의 均衡的 養成, 의사의 지역적 분포, 小數人種 醫師數 分布, 의과대학 교육정책 및 財政에 관하

여 분석·보고할 목적으로 醫學教育委員會(Council on Graduate Medical Education: COGME)를 1986년에 설립하였다.

COGME의 第3次 報告書는 2020년 인구 10만명당 의사수를 1995년과 같은 수준으로 유지하기 위해서는 2020년까지 101,670명의 인력 감축이 필요하다고 제안하였고 專門醫의 過剩供給, 소수민족 출신 의사 부족, 一般醫의 不足現狀, 의사의 지역적 분포의 불균형 및 부적절한 의사 수련과정 문제들에 관해서도 언급하였다. 보고서는 또한 이 문제점들을 해결하기 위해 1년차 레지던트 정원을 그해 미국내 의대 졸업생수의 110%로 제한하였고 전체 레지던트 중에서 50%를 일차의료 담당인력으로 양성해야 할 것을 建議하였다.

노령자를 위한 의료보호제도에서 專門醫 과정 지원자에게 지원금을 주는 제도는 의과대학 부속병원에 레지던트를 활용할 수 있는 유인동기를 제공하였으며 이로 인해 레지던트수는 다소 증가하였으며 국내의 의대 입학정원이 고정된 후에도 IMG 레지던트수는 증가하였다. COGME는 第7次 報告書에서 IMG 레지던트수를 줄이기 위해 의료보호 지급금액을 1994년의 25%수준까지 연차적으로 축소하는 내용의 정책을 수립하였다.

COGME의 第8次 報告書에 따르면 미국에서 21세기 초의 환자진료에 필요한 적정 의사수는 인구 10만명당 145명에서 185명 정도로 파악되고 있다. 이 중 전문의는 인구 10만명당 85명에서 105명 정도 필요하고 일반의는 60명에서 80명 정도 필요하다고 분석하였다. 현재 의사공급은 이미 인구 10만명당 200명을 유지하고 있기 때문에 별다른 정책변화가 없으면 의사인력공급이 더 증가할 것으로 전망된다. 만일 그 추세가 계속된다면, 현재 유럽 여러 국가에서 나타나는 專門醫의 不完全雇傭이나 失業 現狀은 21세기초에 미국에서도 발생할 수 있다.

美國에서는 市場 메커니즘이 의사인력공급에 中心的 役割을 담당하고 있다. 국가의 의료개혁 실패 후에 의료기관들은 醫師人力 需給의 지배적 역할을 담당하였으며 적은 수의 전문의, 많은 임상간호사와 醫師補助員을 고용하기 시작하였다. 일부 사람들은 시장력(Market power)이 미국의 의사인력 증가 현상을 조정할 수 있다고 주장하기도 한다.

나. 캐나다의 醫師人力 需給政策

1) 醫師人力 現況

캐나다의 인구 10만명당 活動 醫師數(Active civilian physician)는 1997년 현재 183명이고 이 중 49%가 專門醫이며 나머지 51%가 一般醫 및 一次醫療(Primary care) 擔當醫師으로 대등한 비율을 기록하고 있다. 최근 5년간 전체 의사인력 중에서 일반의가 차지하는 비율은 50% 이상을 유지하고 있으나, 전문의는 증가한 반면에 상대적으로 일반의는 감소 추세를 나타내고 있다(表 II-33 참조).

〈表 II-33〉 캐나다의 人口 10萬名當 活動 專門醫數 및 一般醫數推移 (1993~1997年)

(단위: 명, %)

연 도	1993	1994	1995	1996	1997
전문의를수	89	89	88	90	90
일반의를수	101	98	96	95	93
일반의 비율	53	52	52	51	51

資料: Canada Health Human Resources, 1998.

2) 醫師人力 供給定策⁸⁾

캐나다는 미국의 경우와 유사한 醫師供給 및 地域的 分布문제에 부딪치게 되었다. 미국 州政府와는 달리, 보건의료재정에 대한 책임을 담당하고 있는 캐나다 州政府는 근래에 이러한 문제를 제시한 의사인력정책을 변화시켰다. 구체적으로 캐나다 州 單位 醫師協會는 의대입학정원을 제한하고, 보건의료수요에 대응하기 위하여 전문의 수련과정 비율을 조정하고, 의사 진료활동의 지역적 배치에 대한 誘引動機를 확립시키는 정책을 형성하는 과정에서 州 單位 保健當局, 免許管理當局, 規制機關, 그리고 醫科大學과 함께 적극적으로 참여하고 있다.

1961년에 캐나다 정부는 캐나다 보건의료제도 정책을 검토하고자 第1次 Hall 委員會(the first Hall Commission)라 알려진 국가보건의료서비스위원회(Royal Commission on Health Service)를 조직하였다. 동 위원회가 1964년에 발간한 보고서는 다른 많은 것들 중에서도 특별히 一次 保健醫療 部門에서 醫師人力의 공급을 확대하고자 의과대학의 증설 및 州 單位 保健醫療計劃에 소요되는 聯邦-州 合作 基金造成方案(Federal-provincial funding)을 건의하였다. 이 보고서는 2가지 중요한 변화를 가져왔다. 그 하나는 1966년에 제정된 캐나다 의료보호제도로 포괄적인 醫療 利用度, 환자가 갖는 의료비 부담의 제거, 전례 없던 의사 소득의 증가 현상을 가져오게 되었다. 정부는 또한 의학연구 및 교육시설의 구축을 지원하기 위하여 保健醫療資源基金(Health resources fund)을 창설하였다. 4개의 의과대학이 1966년과 1970년 사이에 신설되어, 현재의 의과대학수는 총 16개에 이르고 있다.

8) Sullivan, R. B. et al., "The Evolution of Divergences in Physician Supply Policy in Canada and the United States", *Journal of American Medical Association*, Vol.276, 1996, pp.704~709을 참고하였음.

委員會가 발간한 第1次 Hall 委員會 報告書는 장래에 필요한 의사 수를 1991년도의 실제 인구인 27,300,000명보다 28%나 높은 35,000,000명의 추계인구에 기초하여 추계하였기 때문에 예상했던 것보다 큰 영향을 가져왔다. 한편 이러한 의사인력공급의 증가에도 불구하고, 非都市地域에서는 의사인력이 부족한 사태가 지속적으로 확산되었다.

1980년에 第2次 Hall 위원회(the second Hall Commission)는 第1次 Hall 委員會의 建議事項이 완전히 반영된 것에 어느 정도 원인이 있었던 의사인력의 과잉공급 상태로부터 벗어나기 위하여 이번에는 의과대학정원수를 감축할 것을 건의하였다. 1984년에 캐나다 국회는 保健法을 채택하였으며, 같은 해에 보건의료인력에 관한 聯邦-州 常任委員會는 1991년까지 一次 專門醫 教育課程에서 학생수를 20% 감축시킬 것과 함께 1985년에는 의과대학 입학정원을 17% 감축시킬 것을 건의하였다.

캐나다에서는 州政府들이 의사인력공급 문제를 해결하기 위해서는 集團적으로 행동해야 한다고 자각하게 되었다. 퀘벡州를 제외한 각州에서는, 聯邦-州-地域社會 保健定策 擔當代表者 委員會가 1991년에 보고서를 펴낸 후에 의사인력공급 정책에 대한 새로운 접근방법의 계기가 뒤이어 나오게 되었다. Barer/Stoddart라 알려진 이 보고서는 퀘벡 외부지역의 醫師人力政策에서 劃期的인 轉換點을 남겼다. 이 보고서는 또한 연방 및 주정부 정책 입안자들, 의과대학, 의학센터, 州 單位 의사협회, 의사인력 규제기관과 같은 이해관계자들과 口頭 인터뷰로부터 얻은 정보를 추가하고 의사인력 공급의 불균형을 是正하고자 多角的인 접근방법을 제안함으로써 최초로 以前 研究結果들을 集大成 하기도 하였다.

Barer/Stoddart 보고서를 채택한 이후 保健定策 擔當代表者 委員會가 제안한 建議案 중 가장 널리 公表된 것은 의대 입학정원 규모를 10%

축소하는 것이었다. 醫科大學長들과 保健定策當局이 이러한 상황에서 어느 정도로 축소시킬 것인가에 대해서 논란을 일으키자, 퀘벡주를 제외한 각 州政府은 상이한 대응 태도를 보였다. 16개의 캐나다 의과 대학들 중에서 최대 규모인 토론토 醫科大學은 온타리오의 縮小 建議案을 全적으로 수용하여 10% 이상 입학정원 규모를 줄였다. 퀘벡주를 제외하고 최초의 정원축소 움직임은 1993년부터 일어났다. 保健定策 擔當代表者 委員會는 Barer/Stoddart 보고서의 建議案을 모두 수용하였으며, 1993년 12월에는 國家 醫師人力資源 計劃樹立을 요청하였다. 이들은 醫大教育課程 後 職種(Postgraduate medical education positions)규모의 축소를 단행하고자 의사수련과정 조정 위원회(National Coordinating Committee for Postgraduate Medical Training: NCCPMT)를 설치하였으며 위원직은 의사계, 의대, 캐나다 보건부, 의대가 所在한 8개 州의 保健 擔當 長官들로 選任되었다.

1980년대의 기타 政策은 의사들을 의료서비스가 脆弱한 地域에 배치시킬 수 있도록 유인하였으며, 地域社會 水準으로 의료인력을 分散시켜 1970년대 초기 캐나다의 一般醫 對 專門醫 比率은 60:40으로부터 1990년대에는 50:50으로 낮아지게 되었다.

1990년대 중반까지 캐나다 州政府들은 國家的 醫師供給戰略을 개발하기 위해 계속적으로 협력하는 과정에서 州政府들의 개별적인 정책들을 結集시킴으로써 증가하는 의료인력의 費用上昇에 대처하였다. 대부분의 州政府들은 입학정원을 제한하거나 醫療保險 請求件數 또는 個人 支給額 수준을 제한함으로써 의사 수련과정, 해외이주, 지역적 분포에 대하여 통제하였다.

캐나다에서 IMG 레지던트수는 증가하지 않았을 뿐 아니라, 州政府는 의사의 해외이주를 억제시키고 의사인력 공급증가율을 하락시키는 정책을 취하였다. Newfoundland州와 Saskatchewan州를 제외하고, 새로운

규제는 캐나다의 州地域에서 진료활동을 하고 研修하는데 필요한 비자와 免許證을 취득하려는 IMG들을 制限하였다.

주단위 보건의료정책에 재정적 참여를 위한 지침을 설정하는 것과는 별도로, 캐나다 정부는 실제로 보건과 교육 문제에서 10개 주 단위에 대해 憲法的 主權을 갖고 있지 않다. 주정부는 의대 교육과정과 의료서비스의 재정문제에 관해 거의 獨占的인 통제권을 행사함에 따라 주정부는 醫大學部課程과 醫科大學院을 連繫的으로 운영할 수 있었다.

캐나다에서 의사인력공급정책이 성공할 수 있었던 이유는 다음과 같다. 첫째, 대부분의 州는 의사단체, 의과대학, 규제담당자, 그리고 서비스 이용자를 항상 포함하는 의사인력의 이해관계자간에 정기적인 對面接觸式 相互交流를 촉구하는 常設 委員會를 이행하고 있다. 두 번째, 캐나다의 의과대학원 교육은 가장 중요한 이해관계자이며 교육과정을 연속적으로 관리하는 의과대학의 管轄權에 속하게 되었다. 마지막으로 모든 주에서는 의사면허발급(Physician licensure)은 주 단위별 免許管理業務와 연계되어 있어 승인 받은 레지던트 프로그램을 履修하지 않은 의사들은 보건의료계획(Health plans)으로부터 나오는 지원금을 받을 수 없다. 아울러 전문의별 면허를 관리함으로써 각 州들은 필요하다고 인식된 만큼 수련의 중에서 전문의 과별 비율에 더욱더 영향을 미칠 수 있었다.

다. 日本의 醫師人力 需給政策⁹⁾

1) 醫師人力 現況

1984년까지 8,360명까지 계속 증가하였던 日本의 醫科大學 입학생

9) 厚生統計協會, 『國民衛生の動向』, 第44卷, 1997의 내용을 참고함.

수는 1985년에 8,340명으로 감소한 시작한 이후 지속적으로 감소추세를 유지, 1995년에는 1985년에 비해 入學定員이 7.6% 감소한 7,710명에 이르고 있다. 또한 1994년도에 調査된 日本의 醫師人力數는 230,519명으로 人口 10萬名當 人力은 184.4名이며 의사 1인당 인구수는 542명인 것으로 추계되었다(表 II-34 참조).

〈表 II-34〉 日本의 醫師人力供給 推移

(단위: 명)

연 도	1980	1985	1990	1995
의과대학 입학생수	8,260	8,340	7,750	7,710
의과대학수	79	80	80	80
인구 10만명당 의사수	127	-	165	184.4 ¹⁾

註: 1) 平成6年(1994年度) 資料임.

資料: 厚生統計協會, 『國民衛生の動向』, 第44卷, 1997.

1994년도에 調査된 日本의 醫師人力을 業務分野別로 분류하면 전체 醫師人力 중 95.8%가 醫療施設에서 從事하고 있으며 研究·行政 분야 종사자도 3%인 것으로 밝혀졌다. 한편 의료시설에 종사하는 의사인력 중에서 醫院을 포함하는 診療所に 종사하는 의사인력은 35.1%, 교육 기관 부속병원 종사자는 18.4%, 나머지 46.5%는 病院 從事者인 것으로 조사되었다(表 II-35 참조).

〈表 II-35〉 業務種類別 醫師數 및 構成比率 現況(1994年)

(단위: 명, %)

분 야	의료시설 ¹⁾	노인보건시설	연구·행정기관 ²⁾	기타·무직	계
인력수	220,853	861	6,929	1,876	230,519
비 율	95.8	0.4	3.0	0.8	100.0

註: 1) 병원, 의료교육기관 부속병원, 진료소(의원 포함)

2) 위생행정기관, 보건위생시설 포함

資料: 厚生統計協會, 『國民衛生の動向』, 第44卷, 1997.

2) 醫師人力 供給政策

1961년부터 全國民 醫療保險制度가 확립됨에 따라 의료수요의 급속한 증가가 예상되었다. 그 때문에 1960년부터 의학부의 입학정원을 증원함과 동시에 1970년부터는 醫學部의 설치가 인정되어 1973년부터 의대가 없는 지역에 의대 신설 계획이 추진되었으며 1981년에는 國·公·私立大學 醫學部의 入學定員은 醫學專門學敎 설립 당시를 제외하고 과거 최고 8,360명이 되었다.

그 결과 『1985년까지는 人口 10萬名當 醫師 150名을 확보한다』는 목표가 1983년에 달성되어 오히려 의사수의 증가에 따른 문제가 우려되기에 이르렀다. 그 때문에 1984년에 『將來 醫師需給에 관한 檢討委員會』가 설치되었으며 1984년 11월 중간의견 및 1986년 6월의 최종의견에서 “1995년을 목표로 의사의 신규진입을 최소한 10% 줄여야만 한다”한다는 제안이 건의되었다. 이 제안의 채택으로 인하여 이후에 大學 醫學部·醫科大學定員 減少와 募集人員 減少가 이루어졌다.

이후 의료계획의 策定이나 고령자 보건복지 추진 10개년 전략 발전 등이 도모되어 왔으며 醫師需給 均衡의 장래상황을 파악하고 이후 추진해야 할 과제에 대해서 검토하기 위해 1993년 7월에 『醫師需給 改善 등에 관한 檢討委員會』가 설치되어 1994년 11월에 의견서 제출이 이루어졌다. 委員會가 실시한 추계에 의하면 장래에 의사공급 과잉현상이 일어날 가능성이 높다고 판단되지만 그 추계상의 前提條件의 動向을 잠시 지켜보고, 다시 검증한 결과가 필요하다면 適正化 對策을 실시함과 동시에 醫學部 入學定員의 10% 감소가 이루어질 수 있도록 더욱 관계자의 노력을 요망하게 되었다.

또한 1994年度에 실시한 醫師·齒科醫師·藥劑師에 관한 全國調査에 의하면 申告 醫師數는 230,519名(인구 10만명당 184.4명)으로 1997년도

까지 입학정원의 減少率은 전체적으로 7.8%(국립 10.5%, 공립: 0.8%, 사립 5.1%)에 이르게 된다.

라. 主要 國家의 醫師人力 政策에서의 敎訓

醫療人力 養成은 많은 社會的 資源과 時間이 필요하므로 충분한 계획을 바탕으로 양성이 추진되지 않으면 장래의 의료수요와 의료인력 의 공급간에 量的·質的 罅이 발생할 가능성이 높다. 의료수요의 증가를 예상하지 못하는 경우 이에 대한 의료인력의 양성에는 어려움이 따르며, 의료인력이 과잉공급될 경우 의사인력의 非效率的인 활용으로 의료자원의 낭비를 초래할 뿐만 아니라 의도적인 수요 창출을 통한 國民醫療費의 상승을 초래할 수 있다. 따라서 각국은 미래의 의료수요에 대처하기 위해 適정한 醫療人力 需給計劃을 세우고 있다.

각국들의 공통적 특징은 1960년대까지는 의사인력 부족현상을 해소하기 위하여 의사인력 양성을 확대하기 위한 여러 가지 정책을 시도하였으며, 그 규모가 급증한 1980년대에는 사정이 바뀌어서 의사인력 공급과잉문제, 의료서비스의 질 문제, 專門醫와 一般醫 比率 및 의사인력의 지역적 불균형 분포에 관한 문제에 직면하였다. 이를 해소하기 위해 各國은 自國의 실정에 맞는 醫師需給의 목표 설정과 一次醫療 擔當人力 確保를 위한 정책을 세우고 있다.

先進 各國의 경우 의사인력의 量的 側面에 대해서는 거의 충족되었으므로 質的 側面과 효율적인 활용 측면에서 모두 배려를 하고 있다. 특히 의료수요는 앞으로 Telemedicine이나 Informatics와 같은 醫療情報化의 發展과 의료기술의 발달에 따른 의료기기의 尖端化·多樣化, 인구의 고령화 의 진행 등에 의해 영향을 많이 받을 것으로 생각된다. 각국들은 이러한 醫療환경의 변화에 대처하기 위해 醫學敎育제도의

개선, 레지던트 프로그램의 질 향상 및 평생 교육을 하는 등 의료인력의 質 管理에 노력하고 있다.

보건의료계획 중에는 의료관계자의 양성계획이 중요하므로 우리나라에서도 持續적으로 의료인력 양성 관계 부처인 보건복지부와 교육부간에 충분한 의견 교환 및 政策 協議를 통한 中長期的 需給展望이 이루어져야 한다.

6. 醫師人力 需給推計 結果에 대한 論議

가. 醫師人力 需給推計 結果 比較

현재의 의과대학 입학정원인 3,300명을 고정할 경우의 의사공급과 의사 1인당 1일 환자진료량에 대한 세 가지 가정과 진료일수에 대한 두 가지 가정에 의해 추계된 의사수요를 비교한 결과는 <表 II-36>과 같다.

의사의 공급과 수요간에 불균형이 예상되는데 진료 가능일수를 265일로 가정하고 의사 1인당 환자 진료량이 고위추계일 때 2012년을 제외하고 매년 의사 수요가 공급을 초과하여 공급부족이 예측되나 연도가 경과할수록 공급 부족분이 완화되고 오히려 2012년에는 1,660여명 정도 공급과잉이 예측된다.¹⁰⁾ 의사 1인당 환자 진료량이 중위추계일 때 2002년에는 3,000여 명에서 440여 명 정도 의사가 부족하였으

10) 醫師人力의 需給不均衡을 논의시 수요에 대응하는 기준이 되는 인력공급은 가용 의사인력이나 就業 醫師人力보다도 診療 醫師人力이 타당할 것으로 사료된다. 그 이유는 본 연구에서 추계하고자 하는 의사인력수요가 진료 의사가 제공하는 의료서비스의 수혜자인 환자의 醫療利用量과 환자를 대상으로 한 진료 의사인력의 生産性으로부터 직접적으로 도출되기 때문이며, 기타 분야에 종사하는 의사인력의 경우 이러한 개념을 적용하는데는 무리가 있다. 이같은 적용기준은 한의사, 치과 의사의 경우에도 해당한다.

나 2012년에는 2,700여 명에서 5,900여 명 정도 공급과잉이 예측되며 저위추계를 가정하면 2012년까지 공급과잉이 예측된다.

〈表 II-36〉 醫師人力 需給推計 結果 比較(2002~2012年)

(단위: 명)

연 도	진료가능일수(255일)			진료가능일수(265일)		
	2002	2007	2012	2002	2007	2012
공 급						
면허등록	75,110	88,582	101,388	75,110	88,582	101,388
가용의사	72,018	85,028	97,334	72,018	85,028	97,334
진료의사(A)	65,510	77,443	88,664	65,510	77,443	88,664
수 요(B)						
저위추계	58,700	65,279	71,167	56,485	62,815	68,482
중위추계	68,538	77,518	85,977	65,952	74,593	82,732
고위추계	72,166	81,696	90,419	69,443	78,613	87,007
수급차(A-B)						
저위추계	6,810	12,164	17,497	9,025	14,628	20,182
중위추계	△3,028	△ 75	2,687	△ 442	2,850	5,932
고위추계	△6,656	△4,253	△1,755	△3,933	△1,170	1,657

나. 醫師人力 需給 調節方案

본 연구는 의사 1인당 1일 환자진료량에 대한 3개의 가정과 診療 可能日數에 대한 2개의 가정에 대하여 각각의 수급비교 결과를 제시하고 있다. 이에 현실성이 높은 환자진료량이 中位推計와 診療 可能日數 255일을 중심으로 醫師人力의 量的 調節 측면에서 需給 對案을 제시하고자 한다.

需給推計 結果에 의하면 2002년에는 3,000여 명 정도 의사가 부족하였으나 2012년에는 2,700여 명 정도 공급과잉이 예측된다.

현재의 공급능력으로 우리나라 인구 10만명당 가용 의사수는 2002

년에 150명(한의사 포함하면 175명), 2012년에 191명(한의사를 포함하면 226명)으로 급속히 증가하여 외국의 의사공급 과잉상태인 인구 10만명당 의사수 150~200명에 2002년에 도달하게 된다. 미국 COGME의 第8次 報告書에 따르면 21世紀 초의 환자진료에 필요한 적정 의사수는 인구 10만명당 145명에서 185명 정도이다. 인구 10만명당 진료 의사수는 2002년에 136명(한의사 포함하면 159명), 2005년에 157명(한의사 포함하면 184명)으로 우리나라는 2002년에 그 목표에 도달하며 2007년 이후에는 適正 醫師數를 초과공급할 것으로 예측된다.

이 두 가지 측면에서 파악할 때 의사공급의 과잉이 예견되므로 醫大入學定員의 減縮이 이루어져야 할 것이며, 2012년에 의사인력의 수요와 공급간균형을 목표로 한 입학정원의 감축 인원과 감축에 따른 供給減少 效果는 <表 II-37>과 같이 추정된다.

- 방법 1 (일시 감원): 2002년에 입학정원 600명 감원
- 방법 2 (일시 감원): 2002년에 입학정원 640명 감원

<表 II-37> 供給減少 後의 需給結果 比較(2012年)

(단위: 명)

연 도	의사수요 (A)	의사공급(B)	수급비교(B-A)
2012	85,977	방법 1: 86,178	201
		방법 2: 86,008	31

나. 展望 및 政策課題

의사의 신규 공급은 醫大 入學定員 규모와 海外出身 人力의 공급규모에 의해 영향을 받는다. 본 연구는 현 입학정원 3,300명이 고정될 것으로 가정하여 의사공급을 추계 하였으나 현 입학정원이 변동할 경우 그 변화 폭을 고려해 주어야 할 것이다. 또한 의사시험 응시자중

外國 醫大卒業生數는 아직까지 적으므로 이를 고려하지 않았으나 그 수가 증가할 경우 미국의 경우와 같이 의사 공급에 적지 않은 영향을 미칠 것이다. 앞에서 언급한 국가들에서는 자국의 의사 공급을 제한하는 방편으로 외국수학인력의 국내 진입을 어렵게 하는 여러 정책들을 제시하고 있는 바, 우리나라에서도 醫師人力供給政策 차원에서 外國大學 修學者의 質 管理 및 海外出身 人力 流入의 억제가 필요하다면 예비시험제 도입 등과 같은 여러 정책을 講究하여야 한다.

의사인력의 손실부분은 사망이나 해외이주에 영향을 받는다. 하지만 사망자나 海外移住에 대한 보고가 의무화되어 있지 않고 신고에만 의존하고 있어 보건복지부에 등록된 면허의사수에 사망자나 해외이주자가 포함되어 있는 실정이다. 이 같은 人的 資料의 미비로 인하여 정확한 生存 醫師數 추계에 어려움이 따르므로, 보건복지부는 行政自治部 電算網과 연계하여 최소한 死亡者와 國籍을 상실한 사람을 면허 등록 통계에서 제외 시켜야 할 것이다. 그와 아울러 국가시험원, 보건복지부 면허계, 교육부와 의사협회 등이 연계하여 의사인력 데이터베이스를 구축하고 醫師 免許登錄 시기 이후부터 지속적으로 자료를 보완하고 後續 管理(Follow-up)하여 의사인력의 이주 및 활동양상 등을 動態적으로 파악하여야 할 것이다.

장래의 진료 의사수는 해당 연도에 추계된 가용 의사수에 1997년도 연령별 진료 의사 비율을 적용하였으며, 앞으로의 經濟狀況의 變化 및 이로 인한 就業構造의 變化 등의 요인들에 따라 진료 의사 비율에는 변화가 있을 수 있다.

의료수요를 추계할 때 단순히 의료이용량의 증가율만 고려하였으나 제도적으로 향후 의료수요에 영향을 미칠 수 있는 요인은 많을 것으로 사료되는데, 예를 들면 醫療傳達體系改編, 의료서비스의 醫療保險 支拂補償制度 變更(RBRVS 도입 및 DRG제도 확대 등), 醫藥分業 實

施, 洋·韓方 協診領域 擴大, 醫師人力 海外送出 活性化, 의사당 환자 진료량의 변화 그리고 南北統一 등이 있다.

醫療傳達體系가 개편될 경우 의료기관별, 지역별 의료이용의 차이가 발생할 것이며 이는 전체 의료이용량에 영향을 주어 의사인력의 수급에도 영향을 미칠 것이다. 의료이용자 중 상당수가 의료기관, 약국, 한방의료기관을 중복 또는 대체 이용하고 있는 실정에 비추어, 의약분업이 실시되면 약국 이용자들이 의료기관을 이용하는 사례가 증가할 것으로 예상되며 洋醫學과 韓醫學이 一元化되면 기존의 중복 이용량이 감소될 것으로 사료된다. 또한 DRG제도가 확대될 경우에도 의사의 의료서비스 제공량이 감소할 것이다. 앞으로 의사인력의 海外就業도 있을 것으로 예상되나 선진국들의 자국내 의사공급과잉에 대한 대책으로 外國 醫師人力의 流入을 막고 있으므로 先進國보다는 타 지역(중동 등)으로 해외취업이 예상된다.

위에서 검토한 사항이외에도 의사인력 수급에 영향을 미칠 요인이 더 있을 것으로 판단되며 <表 II-36>에서 제시한 의사인력 수급은 여러 가지 여건 변화가 발생할 경우에도 그 변화 폭만큼이 감안되어야 할 것이다.

우리나라 의사인력의 양적 측면에 대해서는 거의 충족되었으므로 앞으로는 질적 측면과 효율적인 활용 측면에서 모두 배려가 이루어져야 한다. 의료인력의 質管理를 위해 의학교육제도의 개선, 레지던트 프로그램의 질 향상 및 재교육을 지속적으로 실시하여야 한다. 또한 일차의료담당 인력을 양성할 유인책을 마련해야 하며 專門醫人力 供給, 醫療人力의 地域的 分布에 관한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

Ⅲ. 韓醫師人力 需要와 供給

1. 供給分析

가. 韓醫師 養成 및 免許發給 現況

1952년 韓醫師制度가 만들어진 이래 1970년대 초반까지 1개에 불과했던 韓醫科大學은 70년대에 2개 대학, 80년대에 5개 대학, 90년대 초반에 3개 대학이 신설되어 1998년 현재 전국에 11개 한의과대학이 있다. 이들 한의과대학의 入學定員은 최소 30명부터 최대 120명까지 분포되어 있으며, 1998년 현재 전국 한의과대학의 입학정원은 총 750명으로 책정되어 있다(表 Ⅲ-1, 表 Ⅲ-2 참조). 1981년에 4개 대학에서 排出된 졸업생수는 143명이었으나 1998년에는 692명의 졸업생이 배출되었다. 과거 17년동안 한의과대학 졸업생수는 다섯 배 증가하였으며, 졸업생수는 1999년 이후부터 매년 750명 수준을 유지할 것으로 추정되어 향후 한의사수의 급격한 증가현상이 예상된다. 1993년 韓藥分爭에 따른 한의대 학생들의 留級結果로 인하여 1997년에는 불과 10명이 졸업을 하였으나 2000년에는 당시의 豫科 1학년 학생들과 1994년도 입학생이 동시에 졸업할 것으로 예상된다. 따라서 한의사인력의 공급 추계시 2000년 졸업생수는 平年度 졸업생수의 2배로 고려하였다.

<表 III-1> 年度別 韓醫科大學 入學定員, 入學生數 및 卒業生數
(단위: 개소, 명)

연도	대학수	입학정원	입학생수	졸업생수
1981	4	360	404	143
1982	5	460	514	178
1983	5	460	-	197
1984	5	460	-	182
1985	5	460	528	218
1986	5	460	522	277
1987	6	550	593	412
1988	8	610	634	395
1989	8	610	616	520
1990	9	650	658	532
1991	9	650	654	540
1992	11	750	750	411
1993	11	750	758	598
1994	11	750	567	319
1995	11	750	776	664
1996	11	750	758	557
1997	11	750	-	-
1998	11	750	-	692

資料: 대한한의사협회 내부자료, 1998.
교육부, 『교육통계연보』, 1981~1997.

<表 III-2> 韓醫科大學의 入學定員別 分布(1998年)
(단위: 명, 개소)

입학정원	30	40	50	60	80	100	120
한외과대학	2	2	1	1	2	2	1

資料: 대한한의사협회 내부자료, 1998.

保健福祉部에서는 보건복지부에 신고된 사망자를 제외한 면허 등록 한의사수를 매년 保健福祉統計年報에 발표하고 있으며, <表 III-3>은 1981년 이후 한의사 면허 발급현황을 나타내고 있다. 1974년에 실시

한 醫療人들의 免許更新 이후 1997년말까지 9,670명의 한의사에게 면허가 발급되었으며, 면허등록자수는 9,289명으로 집계되었다. 그러나 保健福祉統計年報에 발표되는 免許 登録資料는 未申告된 死亡者와 海外移住者를 포함하고 있으므로 국내의 가용 및 진료 한의사수는 면허등록자수보다 적을 것으로 추정된다.

〈表 III-3〉 年度別 韓醫師免許 發給 現況

(단위: 명)

연 도	신규면허발급현황		보건복지부 면허등록자수
	신규발급수	발급수누계	
1981	147	3,081	3,133
1982	179	3,260	3,268
1983	168	3,428	3,409
1984	212	3,640	3,591
1985	218	3,868	3,789
1986	338	4,196	4,041
1987	415	4,611	4,426
1988	527	5,138	4,932
1989	525	5,663	5,435
1990	379	6,042	5,792
1991	347	6,399	6,120
1992	740	7,129	6,839
1993	751	7,880	7,569
1994	628	8,508	8,179
1995	557	9,065	8,714
1996	601	9,666	9,299
1997	-	-	9,289

資料: 보건복지부, 면허계 내부자료. 1998.

_____, 『보건복지통계연보』, 1981~1997.

나. 就業 現況

大韓韓醫師協會에 등록된 韓醫師人力들을 중심으로 就業現況을 살펴본 결과, <表 III-4>에서 제시된 바와 같이 90.5%의 한의사가 병·의

원급 의료기관에 종사하고 있는 것을 알 수 있다. 醫療機關에 종사하고 있는 한의사 중 45~49세 연령층 한의사는 97.3%로 가장 높은 비율을 나타내고 있으며, 29세 이하 연령층은 87.2%, 65세 이상 연령층에서는 77.6%의 취업률을 보여 타 연령층 한의사에 비해 의료기관 취업률이 낮은 것으로 나타났다.

<表 III-4> 國內 登錄韓醫師의 年齡別 就業分野 現況(1995年 5月)
(단위: 명, %)

연령	전체	병·의원	타분야/미취업/은퇴
전체	8,195 (100.0)	7,413 (90.5)	782 (9.5)
29세 이하	1,821 (100.0)	1,588 (87.2)	233 (12.8)
30~34세	2,537 (100.0)	2,354 (92.8)	183 (7.2)
35~39세	1,323 (100.0)	1,210 (91.5)	113 (8.5)
40~44세	581 (100.0)	542 (93.8)	39 (6.2)
45~49세	265 (100.0)	248 (97.3)	17 (2.7)
50~54세	373 (100.0)	358 (96.0)	15 (4.0)
55~59세	373 (100.0)	346 (92.8)	27 (7.2)
60~64세	277 (100.0)	259 (93.5)	18 (6.5)
65~69세	147 (100.0)	129 (87.8)	18 (12.2)
70세 이상	508 (100.0)	379 (74.7)	129 (25.3)

資料: 대한한의사협회 내부자료, 1995.

<表 III-5>에서 韓方病·醫院에 종사하는 診療 韓醫師의 현황을 年齡別 및 韓方病·醫院別로 분류하여 비율을 분석한 결과 韓醫院에 종사하는 연령층은 30~39세가 49%로 가장 많았으나, 韓方病院에서는 29세 이하 연령층이 55%정도 종사하고 있는 것으로 나타났다. 또한 해당 연령층별 한방병원과 의원에 종사하는 비율에서는 전체 한의사의 91%가 의원에서 근무하고 있지만 29세 이하 한의사들 중 한방병원에서 종사하는 비율은 27%로 타 연령층보다 높았다. 타 연령층에서는 한의원에서 종사하는 한의사 비율이 94%이상으로 상당히 높은 것으로 나타났다(表 III-5 참조).

<表 III-5> 韓方病·醫院 韓醫師 年齡別 分布比率(1994年 9月)

(단위: %)

	29세 이하	30~39세	40~49세	50~59세	60~69세	70세 이상	전 체
한의원	15(73)	49(94)	11(94)	13(96)	6(98)	6(99)	100(91)
한방병원	55(27)	31(6)	7(6)	6(4)	1(2)	0(1)	100(9)

註: ()은 해당 연령층에서 한의원과 한방병원에 종사하고 있는 한의사수의 비율임.
 資料: 대한한 의사협회 내부자료, 1995.

2. 供給推計

한 의사인력의 공급추계식은 기본적으로 의사인력의 공급추계식과 동일하며 <表 III-6>과 같다.

<表 III-6> 韓醫師人力 供給推計式

수 식	내 용
$S_{(n)} = S_{(n-1)} + NS_{(n)} - L_{(n)}$	$S_{(n)}$: n년도의 국내 가용 한의사수 $S_{(n-1)}$: n-1년도의 국내 가용 한의사수 $NS_{(n)}$: n년도의 신규 한의사수 $L_{(n)}$: n년도의 인력손실수
$NS_{(n)} = \alpha \times \beta \times G_{(n)}$	$G_{(n)}$: n년도의 한의대 졸업자수 α : 1.015(n년도 한의대 졸업생 대비 응시자 비율) β : 0.935(n년도 응시자 대비 합격자 비율)
$L_{(n)} = D_{(n)}$	$D_{(n)}$: n년도 사망자수('95년 사망원인 생명표에 따른 '95년도 5세 간격별 남자 사망확률 적용)
기 타	· 신규면허취득자 연령분포('97, '98 평균) : <表 III-8> 참조 · 국내 가용 한의사의 연령별 진료분야 취업률 : <表 III-4> 참조

新規 韓醫師數는 한의사 국가고시 응시자수에 국가고시 합격률을 곱하여 계산되며, 응시자수는 입학정원에 기준한 신규 졸업생수에 졸업생 대비 응시자 비율을 곱하여 산출할 수 있다. 韓醫大 卒業生 對比 應試者 比率인 α 는 <表 III-1>에서 '82년도부터 '97년까지의 한의대 졸업자와 <表 III-7>의 한의사 국가시험 응시자수에 대한 자료를 이용하여 年平均 응시율을 산출하였다. $A_{(n)}$ 을 n년도 한의사 국가시험 응시자수, $G_{(n)}$ 을 n년도 한의대 졸업생수라 할 때 16년간 연평균 응시율인 α 는 (式 III-1)과 같이 계산할 수 있다.

$$\alpha = \frac{\sum_{n=1982}^{1997} [A_{(n)} / G_{(n)}]}{16} \dots\dots\dots(\text{式 III-1})$$

應試者 對比 合格者 比率인 β 는 <表 III-7>에서 보는 바와 같이 '81년부터 '98년까지의 한의사 국가시험 응시자수 및 합격자수에 관한 자료로 계산하였다. $A_{(n)}$ 을 n년도 한의사 국가시험 응시자수, $W_{(n)}$ 을 n년도 한의사 국가시험 합격자수라 할 때 18년간 연평균 합격률인 β 는 (式 III-2)와 같이 계산할 수 있다.

$$\beta = \frac{\sum_{n=1981}^{1998} [W_{(n)} / A_{(n)}]}{18} \dots\dots\dots(\text{式 III-2})$$

연령별 新規 韓醫師數는 신규한의사수에 '97, '98년도 국가고시 합격자의 연령별 분포를 곱하여 추정할 수 있다(表 III-8 참조). 한의사 국가고시 합격자에는 35세 이상 고령층도 3.22%를 차지하고 있는 것으로 나타났다.

〈表 III-7〉 國內 및 國外 韓醫科大學 卒業者의 國家考試 應試現況
(단위: 명, %)

연 도	응시자수	합격자수	합격률
1981	147	147	100.0
1982	178	178	100.0
1983	169	168	99.4
1984	212	212	100.0
1985	218	218	100.0
1986	277	277	100.0
1987	412	412	100.0
1988	535	526	98.3
1989	530(1) ²⁾	525(1)	99.1
1990	535	379	70.8
1991	545	347	63.7
1992	761(3)	701(1)	92.1
1993	766	751	98.0
1994 ¹⁾	655	628	95.9
1995	573	557	97.2
1996 ¹⁾	611	601	98.4
1997	8	4	50.0
1998	654	648	99.1

註: 1) 2차에 걸친 응시자수 합계임.

2) 괄호안의 숫자는 해외 수학자수임.

資料: 국립보건원 보건고시과 내부자료, 1998.

n년도 사망 한의사수인 $D_{(n)}$ 은 한의사의 5세 간격 연령별 분포에 통계청에서 발표한 1995년도 생명표의 남자 5세 연령별 사망률을 곱하여 계산하였으며 해외이주자는 고려하지 않았다.

〈表 III-8〉 韓醫師國家試驗 合格者의 年齡別 分布(1997, 1998年 平均)
(단위: %)

연 령	25~29세	30~34세	35~39세	40~44세	45~49세	50~54세	계
비 율	81.13	15.64	2.15	0.92	0	0.15	100

資料: 국립보건원 보건고시과 내부자료, 1998.

3. 供給推計 結果

앞서 언급한 각종 자료들과 가정들을 적용하여 추계한 한의사인력의 장래 공급결과는 <表 III-9>의 내용과 같다. 면허발급수 누계에서 사망신고를 제외한 수인 면허등록자수는 현 입학정원이 계속 유지될 경우 1997년에 9,289명에서 2002년에는 12,884명, 2007년에는 15,985명, 2012년에는 18,961명이 될 것으로 추계되었다.

<表 III-9> 韓醫師人力 供給推計 結果

(단위: 명, %)

구 분	1997	2002	2007	2012
면허 발급자수	9,670	13,688	17,248	20,808
면허 등록한의사수(A) ¹⁾	9,289	12,884	15,985	18,961
가용 한의사수(B) ²⁾	8,718	12,002	15,126	18,103
진료 한의사수(C)	7,915	10,954	13,922	16,714
면허 대비 가용 한의사 비율(B/A)	93.9	93.2	94.6	95.5
면허 대비 진료 한의사 비율(C/A)	85.2	85.0	87.1	88.2
가용 대비 진료 한의사 비율(C/B)	90.8	91.3	92.0	92.3
60세 이상 가용 한의사 비율	11.7	6.2	5.2	4.6

註: 1) 면허 발급자수에서 사망자를 제외
 2) 75세 이상 은퇴로 간주

可用 韓醫師數는 1997년 8,718명에서 2002년에 12,002명, 2007년에 15,126명, 2012년에 18,103명으로 추계되었으며 가용 한의사의 은퇴연령은 75세로 가정하였다. 추계된 가용 한의사수에 1995년도 年齡別 韓醫師 就業率을 적용할 경우 診療 韓醫師數는 2002년, 2007년, 2012년에 각각 10,954명, 13,922명, 16,714명으로 전망되었다.

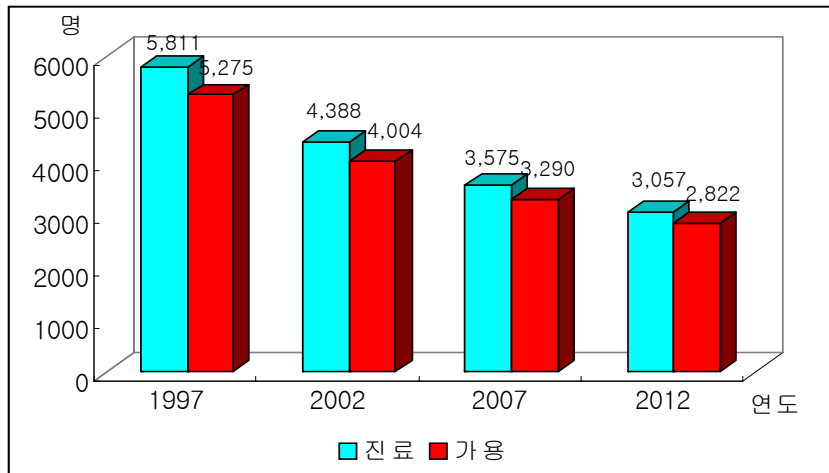
인구 10만명당 한의사수도 국내 가용 한의사수를 기준으로 할 경우에는 2002년에는 25명, 2007년에는 30.4명, 2012년에는 35.4명으로 증가될 것으로 예상되며, 1995년도 취업률이 계속 유지된다고 가정할 경우 진료 한의사수를 기준으로 22.8, 28, 32.7명으로 증가할 것으로 나타났다(表 III-10 참조).

〈表 III-10〉 人口 10萬名當 韓醫師數 推計

(단위: 명)				
구 분	1997	2002	2007	2012
가용 한의사	19.0	25.0	30.4	35.4
진료 한의사	17.2	22.8	28.0	32.7

[圖 III-1]은 供給推計 結果를 韓醫師 1人이 담당할 人口數를 나타내고 있다. 1997년에는 진료 한의사 1명이 환자 5,811명을 담당하였으나 15년 후인 2012년에는 3,057명으로 감소할 것으로 전망된다.

[圖 III-1] 韓醫師 1人當 人口數 推計



4. 洋·韓方 醫療需要 比較

가. 韓方 醫療費 支出 現況

<表 III-11>은 洋·韓方 醫療機關別 醫療費 推移를 보여주고 있다. 1995년에는 全體醫療費(洋方 醫療機關, 韓方 病·醫院)중 한방 의료기관을 이용하는데 지출된 의료비 비율은 1995년 11.0%에서 1996년 13.1%로 증가하였다. 종합병원을 포함한 洋方 醫療機關의 '95年 對比 '96年度 醫療費 增加率은 21.6%를 기록한 반면, 韓方 病·醫院에서는 48.1%로 상대적으로 양방 의료수요보다 높았음을 알 수 있다.

<表 III-11> 洋·韓方 醫療機關別 醫療費 比較

(단위: 10억원, %)

구 분	1995	1996	전년대비 증가율
양방 의료기관	9,559 (89.0)	11,619 (86.9)	21.6
종합병원	5,014 (46.7)	6,341 (47.4)	26.5
병 원	1,364 (12.7)	1,470 (11.0)	7.8
의 원	3,181 (29.6)	3,808 (28.5)	19.7
한방 병·의원	1,185 (11.0)	1,755 (13.1)	48.1
총 계	10,744 (100.0)	13,374 (100.0)	24.5

資料: 정영호·강성호, 『1996년 國民醫療費 推計와 支出構造分析』, 韓國保健社會研究院, 1998.

<表 III-12>는 洋·韓方 醫療機關別 醫療保險 適用 診療費의 年度別 추이를 보여주고 있다. 1995년에는 의료보험 적용 전체의료비 중에서 韓方 醫療機關 利用에 소요된 진료비 비율은 1995년 2.52%에서 1996년 3.0%로 증가하였으며 前年 對比 醫療費 增加率은 한방 병·의원에서 47.5%로써 <表 III-11>의 증가율인 48.1%와 유사함을 알 수 있다. 반면에 양방 의료보험 적용 진료비는 전체 의료비 중 97% 이상을 차지하고 있으며 '96년도 의료비 증가율은 23.2%로 나타났다. <表 III-11>과 <表 III-12>의 내용에서는 韓方 醫療需要가 급격히 증가하였으며 한방이 양방에 비해 非保險給與의 비율이 높기 때문에 상대적으로 높은 의료비 증가율을 나타냄을 알 수 있다.

<表 III-12> 醫療保險 適用 洋·韓方 醫療機關別 診療費 比較

(단위: 10억원, %)

구 분	1995	1996	전년대비 증가율
양방 의료기관	5,462 (97.48)	6,728 (97.00)	23.18
종합병원	2,711 (48.38)	3,429 (49.44)	26.48
병 원	461 (8.23)	559 (8.06)	21.26
의 원	2,290 (40.87)	2,740 (39.50)	19.65
한방 의료기관	141 (2.52)	208 (3.00)	47.52
한방병원	16 (0.29)	23 (0.33)	43.75
한방의원	125 (2.23)	185 (2.67)	48.00
총 계	5,603 (100.0)	6,936 (100.0)	23.79

資料: 의료보험연합회, 『의료보험통계연보』, 1995~1997.

나. 韓方 醫療利用量

<表 III-13>에서는 醫療保險 適用人口 1인당 한방이용량을 보여주고 있다. 1990년 한방 病·醫院의 在院日數는 0.0065였으나 1997년에는 0.0184로 1990년에 비해 183% 증가하였다. 1990년 한방 病·의원의 내원일수는 0.1129였으나 1997년에는 0.5913으로 1990년에 비해 무려 424%나 증가하였다.

<表 III-13> 醫療保險 適用人口 1人當 韓方利用量

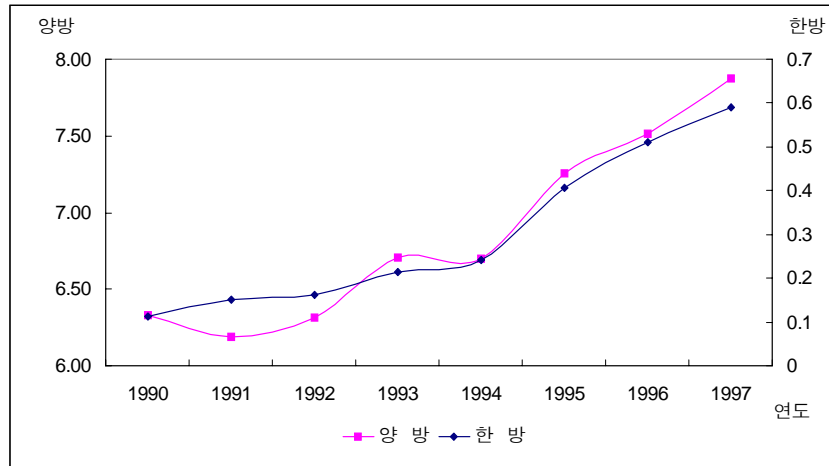
(단위: 일)

연도	입 원	외 래
1990	0.0065 (100)	0.1129 (100)
1991	0.0079 (122)	0.1508 (134)
1992	0.0091 (140)	0.1613 (143)
1993	0.0113 (174)	0.2143 (199)
1994	0.0111 (171)	0.2404 (213)
1995	0.0144 (222)	0.4057 (359)
1996	0.0160 (246)	0.5094 (451)
1997	0.0184 (283)	0.5913 (524)

註: ()은 1990년의 값을 100으로 기준하였을 때의 지수임.
 資料: 의료보험연합회, 『의료보험통계연보』, 1991~1998.

[圖 III-2]는 양방과 한방 의료보험 적용인구 1인당 來院日數의 1990~1997년까지의 연도별 추이를 비교하여 보여주고 있으며 1994년 이후 양·한방 의료보험 이용 來院日數가 이전 시기보다 급격한 추세로 증가하였음을 알 수 있다.

[圖 III-2] 醫療保險 適用人口 1人當 洋·韓方 來院日數 推移



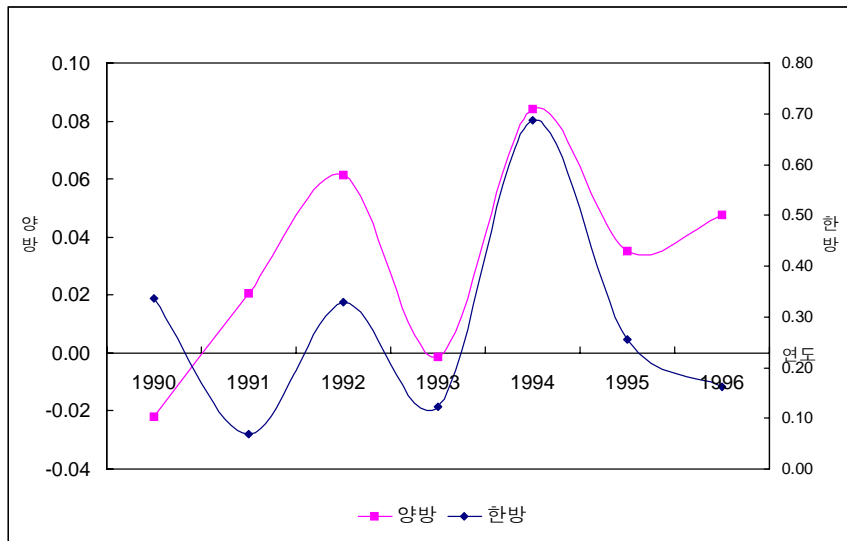
資料: 의료보험연합회, 『의료보험통계연보』, 1991~1998.

[圖 III-3]은 醫療保險 適用人口 1人當 洋方 및 韓方 來院日數의 전년 대비 증가율 추이를 보여주고 있으며 한방 내원일수 증가폭이 양

방 來院日數 增加幅보다 높음을 알 수 있다. 1994년에는 양·한방 모두 전년 대비 내원일수 증가율이 다른 해에 비해 높은데 특히 한방의 경우, 1994년부터 韓方의 醫療酬價가 현실화되고 給與가 확대되었기 때문이다. 1994년 이후에는 의료이용량 증가율이 감소하고 있다.

[圖 III-4]는 齒科를 제외한 전체 의료기관 의료이용일수 중 한방 이용일수비율 추이를 보여주고 있다. 입원일 경우 1990년에는 1.04%였으나 1997년에는 2.24%로 증가하였으며, 외래일 경우에도 1990년에는 1.65%였으나 1997년에는 6.99%로 증가하였다. 이것으로 지난 7년간 의료보험 한방 의료이용량이 급격히 팽창되었음을 알 수 있다.

[圖 III-3] 醫療保險 適用人口 1人當 來院日數의 增加率 推移

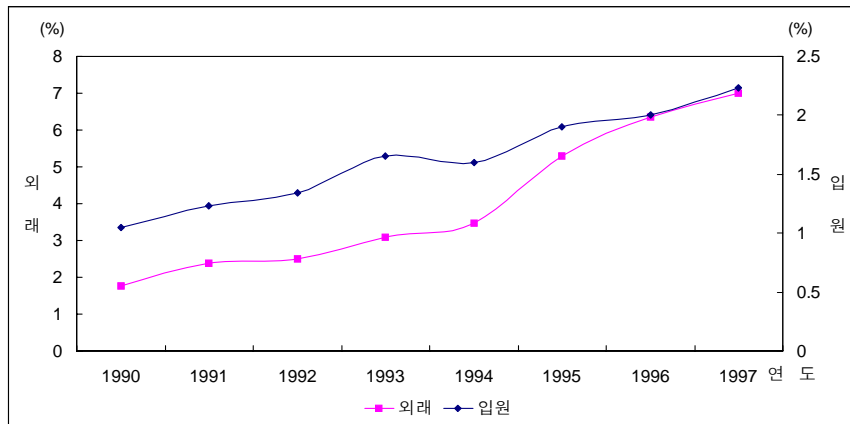


資料: 의료보험연합회, 『의료보험통계연보』, 1990~1997.

[圖 III-4] 醫療利用日數 中 韓方利用日數 比率 推移¹⁾

註: 1) 치과의료이용일수 제외

資料: 의료보험연합회, 『의료보험통계연보』, 1990~1998.



5. 需要推計

본 연구에서는 한의사인력의 수요를 추계하기 위한 방법으로 醫療保險適用 安定化 趨勢를 反映한 推計方法과 이에 대한 대안적인 방법으로 齒科를 制外한 醫療機關 醫療利用量과 韓方醫療比率을 利用한 推計方法을 적용하였다.

한의사인력의 수요는 연간 국민의 한방 병·의원 의료이용량과 한의사의 患者 診療量에 의해서 결정된다. 따라서 두 종류의 방법을 적용하여 연간 總 韓方 病·醫院 醫療利用量을 추계한 후 이를 한의사 1인당 연간 환자진료량으로 나누어 필요한 한의사수가 추정되었다.

총 한방 의료이용량은 입원 및 외래이용량을 합한 것으로서, 醫療法에서 규정된 바와 같이 入院診療의 外來診療에 대한 비중을 감안하여 입원 이용량에 '3'을 곱하여 외래 이용량으로 환산하였다.

가. 韓醫師 1人當 患者 診療量

한의사 수요를 추계하기 위해서는 한의사의 1일 환자진료량과 한의사의 勤務日數가 필요하다. 본 연구에서는 한의사 1인의 1일 환자진

료량에 관하여 이종수의 연구(1997)에서 추정된 2가지 가정을 사용하였다(表 III-14 참조).

- 가정 1(低位推計): 1일 적정진료량 (5시간 30분형)
- 가정 2(高位推計): 1일 실제 평균진료량 ('97년 실질조사)

연간 진료 가능일수는 의사인력의 경우와 동일하게 255일과 265일 두 가지를 가정하였다.

〈表 III-14〉 韓醫師 1人當 1日 및 年間 患者診療量 推定值
(단위: 일수, 명)

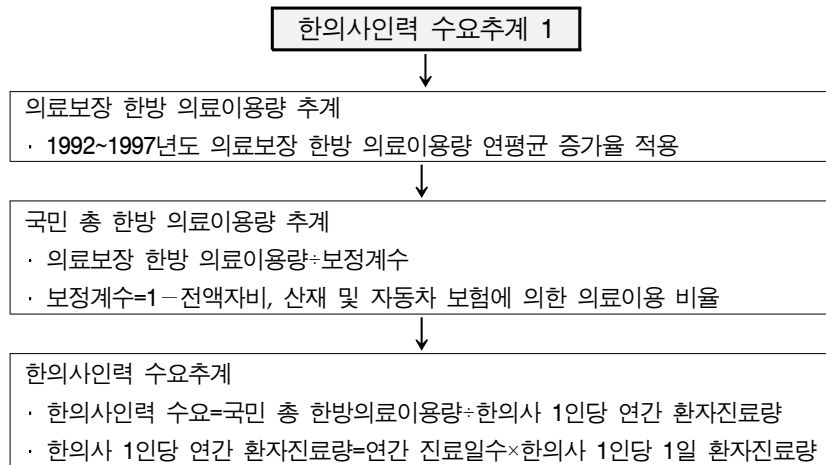
구 분	1일 환자진료량 ¹⁾	연간진료일수	연간환자진료량
저위추계 (1일 적정진료량)	28	255 ²⁾	7,140
고위추계 (실질적인 진료량)	22	265 ³⁾	5,830

- 註: 1) 이종수, 『한의사인력의 공급적정화 방안』, 『의료정책과제자료집』, 의료개혁위원회, 1997.
 2) 문혁수, 『치과의사수급의 적정성에 관한 연구』, 『대한구강보건학회지』, 제18권 제1호, 1994.
 3) 박현애·최정수·류시원, 『장단기 보건의료인력 수급에 관한 연구-의사, 치과의사, 한의사, 치과위생사』, 한국보건사회연구원, 1990.

나. 醫療保險適用 安定化 趨勢를 反映한 推計

醫療保險適用 安定化 趨勢를 反映한 한의사인력 수요는 [圖 III- 5]와 같은 절차를 거쳐 추계하였다.

[圖 III-5] 韓醫師人力 需要推計 過程(1)



먼저 의료보장 한방 의료이용량을 추계하기 위해 1997년 이후 한방 내원이용일수 증가폭이 안정화된다는 가정하에 1992~1997년 한방 병·의원의 의료수요의 연평균 증가율인 6.56%를 적용하여 한방수요를 추계하였다. 한편 醫療保障制度에 포함되어 있지 않은 全額自費, 自動車 및 産災保險등에 의한 의료이용량이 가산된 總 韓方 醫療利用量은 한방 의료이용의 치료비 지불방법별 분포에 따라 <表 III-16>의 1994년의 의료보험 및 의료보호 적용분을 제외한 나머지 진료량(25%)으로 의료보장 한방의료이용량에 보정하였으며 이에 따라 계산된 총 의료이용량은 <表 III-15>와 같다.

推計結果에 의하면 2002년도의 國民 1人當 總 韓方 醫療利用量은 1.143으로 洋方 醫療利用量의 8.8%수준이며, 2012년에는 13.7%까지 상승할 것으로 전망된다.

〈表 III-15〉 國民 總 韓方 醫療利用量 推計

(단위: 일)

연 도	2002	2007	2012
국민 총 한방 의료이용량	54,916,014	75,444,801	103,647,689
1인당 한방 의료이용량	1.143	1.516	2.029

<表 III-16> 韓方 病·醫院 醫療利用의 治療費 支拂方法別 分布

(단위: %)

구 분	전 체	전액자비	의료보험	의료보호	산재보험	자동차보험	기 타
1990	100.0	40.43	57.75	0.23	0.00	0.00	1.59
1992	100.0	25.35	72.61	0.54	0.04	0.02	1.45
1994	100.0	23.71	72.33	3.00	0.14	0.02	0.80

資料: 보건복지부, 『1990년도 환자보고서』, 1992.
 _____, 『1992년도 환자보고서』, 1994.
 _____, 『1994년도 환자보고서』, 1997.

추계된 연간 총 의료이용량과 한의사 1인당 연간 환자진료량을 근거로 장래 한의사 수요를 추정한 결과는 <表 III-17>과 같다.

<表 III-17> 韓醫師人力 需要推計 結果(1)

(단위: 명)

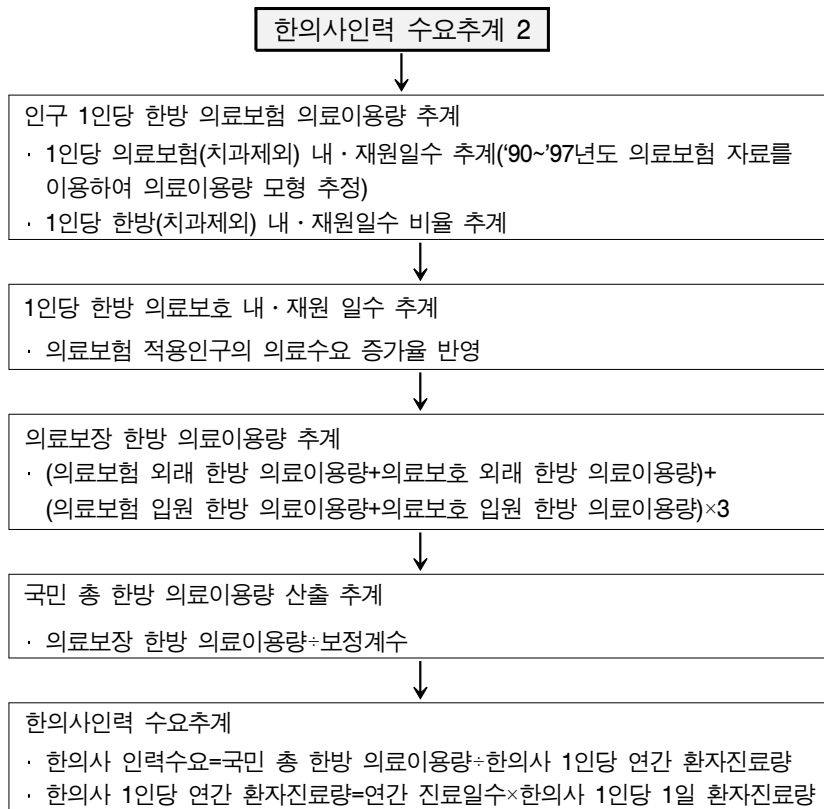
연 도	진료가능일수(255일)			진료가능일수(265일)		
	2002	2007	2012	2002	2007	2012
저위추계	7,691	10,566	14,516	7,401	10,168	13,969
고위추계	9,789	13,448	18,476	9,420	12,941	17,778

다. 齒科를 制外한 醫療機關 醫療利用量과 韓方 醫療比率을 利用한 推計

여기에서 韓方 醫療需要는 [圖 III-6]의 내용과 같이 두 단계 과정을

거쳐 추계된다. 우선적으로 장래 齒科 病·醫院을 제외한 醫療機關의 來·在院日數를 추계하였으며 두 번째 단계에서는 장래 齒科 病·醫院을 제외한 의료기관의 來·在院日數에서 한방 의료이용일수가 차지하는 비율을 추계하였다.

[圖 III-6] 韓醫師人力 需要推計 過程(2)



먼저 齒科 病·醫院을 제외한 의료기관의 來·在院日數를 이용한 회귀분석을 통하여 장래 來·在院日數를 추계를 하였으며 그 결과는 <表 III-18>에 요약되어 있다. 그리고 치과병원을 제외한 의료기관 내·재원일수의 韓方 比率를 이용한 회귀분석을 통하여 장래의 한방비율을 추

계하였고 이상에서 산출된 두 결과를 이용하여 장래의 한방 의료수요를 추계하였다. 韓方 醫療保險 適用比率은 <表 III-16>과 마찬가지로 75%(1994年度 患者調査報告書)라고 가정하였다.

<表 III-18>의 推定 回歸模型에 의해 구한 1人當 醫療保險 適用 韓方醫療利用水準에 <表 III-19>의 회귀모형을 이용하여 추정한 韓方 醫療利用比率을 곱하면 1인당 의료보험 한방 의료이용량이 추계된다. 이 1인당 의료보험 한방 의료이용량에 각 推計年度의 의료보험 적용인구를 곱하면 의료보험 외래 및 입원 의료이용량이 나오게 된다. 醫師人力의 需要推計와 마찬가지로 각 推計年度의 의료보험 적용인구는 가장 최근 자료인 1997년도 의료보장 인구 대비 의료보험 적용 인구 비율인 96.5%가 2012년까지 그대로 유지된다고 가정하고 이 비율을 장래추계인구에 곱한 값으로 계산하였으며 그 결과는 <表 III-20>에 제시되어 있다.

推計結果에 의하면 2012년에는 1997년과 비교하여 1인당 연간 韓方 外來利用日數는 0.591에서 1.243으로 110% 증가할 것으로 전망되며 入院利用日數는 87%정도 증가하여 洋方 醫療需要보다도 증가폭이 클 것으로 예상된다. 또한 이 추계결과를 <表 II-21>에서 치과를 제외한 양방의료보험 의료이용량과 비교하여 볼 때, 2002년에는 한방 입원이용량은 양방 입원이용량의 2.7%, 2012년에는 3.5%수준으로 전망된다. 한편 외래이용량의 경우, 양방 대비 한방이용비율은 2002년에는 9.3%, 2012년에는 13.4%까지 상승할 것으로 예상된다.

<表 III-18> 1人當 醫療保險 適用 韓方 醫療利用水準의 回歸分析 推定 結果

$$\text{회귀모형: } D = a + b\sqrt{Y - 1989} + e$$

의료보험	분석기간	a		b		Adj R ²
입 원	'90~'97	0.485	(0.030)	0.111	(0.014)	0.896
외 래	'90~'97	4.803	(0.458)	1.155	(0.216)	0.798

註: ()은 회귀계수의 표준오차(Standard error)임.
 D : 치과를 제외한 1인당 전체의료기관 의료이용량(1990~1997)
 Y : 연도(1990~1997)
 e : 오차항

〈表 III-19〉 齒科를 制外한 全體醫療機關 保險 醫療利用量中 韓方이 차지하는 比率의 回歸分析 推定 結果

$$\text{회귀모형: } P = a + b\sqrt{Y - 1989} + e$$

의료보험	분석기간	a		b		Adj R ²
입 원	'90~'97	0.003	(0.002)	0.006	(0.001)	0.948
외 래	'90~'97	-0.020	(0.010)	0.029	(0.005)	0.841

註: ()은 회귀계수의 표준오차(Standard error)임.
 P : 치과를 제외한 전체의료기관 의료이용량 중 한방이 차지하는 비율(1990~1997)
 Y : 연도(1990~1997)
 e : 오차항

〈表 III-20〉 醫療保險 適用 韓方 醫療利用量 推計

(단위: 일)

연 도	2002	2007	2012
한방의료이용량			
입 원	1,078,549	1,392,218	1,697,934
외 래	35,539,005	48,469,225	61,260,898
1인당 한방의료이용량			
입 원	0.02325	0.02899	0.03444
외 래	0.76626	1.00930	1.24250

1人當 醫療保護 韓方 醫療利用量은 의료보호 적용인구의 의료수요

증가추세가 의료보험 적용인구의 증가추세를 따를 것으로 가정하여 의료수요 추계모형을 별도로 작성하지 않고 1997년도 醫療保護 適用 人口의 1인당 韓方 醫療利用量에 의료보험 인구의 의료수요 증가율을 반영하여 장래 의료수요를 추계하였다. 각 추계년도의 의료보호 적용 인구 비율인 3.5%는 2012년까지 그대로 유지될 것으로 가정하였으며, 의료보호 적용 한방 의료이용량추계 결과는 <表 III-21>에 제시되어 있다.

의료보장 비적용 의료이용량까지 포함된 총 한방 의료이용량은 한방 의료보험과 의료보호 의료이용량에 韓方 非保險適用比率인 25%(1994年度 患者調査報告書)로 補整하였으며 이에 따라 계산된 총 의료이용량은 <表 III-22>와 같다.

추계된 연간 총 의료이용량과 한의사 1인당 연간 환자진료량을 근거로 장래 한의사 수요를 추정한 결과는 <表 III-23>과 같다.

<表 III-21> 醫療保護 適用 韓方 利用量 推計

(단위: 일)

연 도	2002	2007	2012
의료보호 이용량			
입 원	45,364	58,472	74,733
외 래	1,097,914	1,468,543	1,947,738
1인당 이용량			
입 원	0.02697	0.03357	0.04179
외 래	0.65268	0.84314	1.08919

<表 III-22> 國民 總 韓方 醫療利用量 推計

(단위: 일)

연 도	2002	2007	2012
국민 총 한방 의료이용량	53,344,879	72,386,452	91,368,848
1인당 한방 의료이용량	1.1099	1.4546	1.8792

〈表 III-23〉 韓醫師人力 需要推計 結果(2)

(단위: 명)

연 도	진료가능일수(255일)			진료가능일수(265일)		
	2002	2007	2012	2002	2007	2012
저위추계	7,471	10,138	12,797	7,189	9,756	12,314
고위추계	9,509	12,903	16,287	9,150	12,416	15,672

6. 韓醫師人力 需給推計 結果에 대한 論議

가. 韓醫師人力 需給推計 結果 比較

1) 醫療保險適用 安定化 趨勢를 反映한 推計

수급추계결과를 비교하면 한의사의 공급과 수요간에 불균형이 예상 되는데 고위추계 2012년을 제외하고 매년 한의사 공급이 수요를 초과 하여 공급과잉이 예측된다. 저위추계를 기준으로 할 때 2002년에는 3,260여 명에서 3,550여 명 정도 공급과잉이 되고 2012년에는 2,200여 명에서 2,750여 명 정도 공급과잉이 될 것으로 전망된다. 그러나 연도가 경과함에 따라 수급차의 폭은 감소하여 공급의 과잉정도가 다소 완화됨을 알 수 있다.

〈表 III-24〉 韓醫師人力 需給推計 結果 比較(1)

(단위: 명)

연 도	진료가능일수(255일)			진료가능일수(265일)		
	2002	2007	2012	2002	2007	2012
공 급						
면허등록	12,884	15,985	18,961	12,884	15,985	18,961
가 용	12,002	15,126	18,103	12,002	15,126	18,103
진 료(A)	10,954	13,922	16,714	10,954	13,922	16,714
수 요(B)						
저위추계	7,691	10,566	14,516	7,401	10,168	13,969
고위추계	9,789	13,448	18,476	9,420	12,941	17,778
수급차(A-B)						
저위추계	3,263	3,356	2,198	3,553	3,754	2,745
고위추계	1,165	474	△1,762	1,534	981	△1,064

註: 한방수요의 증가율은 '92~'97년 병·의원의 총의료수요의 연평균 증가율 6.56%을 반영하였으며 의료보험 적용 비율은 75%(94년도 환자조사보고서)라고 가정함.

2) 齒科를 制外한 醫療機關 醫療利用量과 韓方醫療比率을 利用한 推計

이 경우에도 한의사의 공급과 수요간에 불균형이 예상되는데 매년 한의사 공급이 수요를 초과하여 공급과잉이 예측된다. 고위추계를 기준으로 할 때 2002년에는 1,400명에서 1,800명 정도 공급과잉 상태이고 2012년에는 430명에서 1,040명 정도 공급과잉 상태일 것으로 전망되지만 연도가 경과함에 따라 수급차는 감소함을 알 수 있다.

<表 III-25> 韓醫師人力 需給推計 結果 比較(2)

(단위: 명)

연 도	진료가능일수(255일)			진료가능일수(265일)		
	2002	2007	2012	2002	2007	2012
공 급						
면허등록	12,884	15,985	18,961	12,884	15,985	18,961
가 용	12,002	15,126	18,103	12,002	15,126	18,103
진 료(A)	10,954	13,922	16,714	10,954	13,922	16,714
수 요(B)						
저위추계	7,471	10,138	12,797	7,189	9,756	12,314
고위추계	9,509	12,903	16,287	9,150	12,416	15,672
수급차(A-B)						
저위추계	3,483	3,784	3,917	3,765	4,166	4,400
고위추계	1,445	1,019	427	1,804	1,506	1,042

나. 考慮事項

본 연구는 한의사당 환자진료량에 대한 2개의 가정과 진료가능일수에 대한 2개의 가정에 대하여 각각의 수급비교 결과를 제시하고 있다. 이에 실질적 환자진료량인 고위추계와 진료가능일수 255일을 중심으로 수급대안을 논하고자 한다.

醫療保險適用 安定化 趨勢를 反映한 推計에서는 2002년에는 1,170여 명 정도 공급과잉이 되다가 2012년에는 1,780여 명 정도 한의사가 부족하게 된다. 반면에 齒科를 制外한 醫療機關 醫療利用量과 韓方醫療比率을 利用한 推計의 경우 2002년에는 1,400명 정도 공급과잉이 되고 2012년에는 430명 정도 공급과잉이 된다. 두 추계방법 결과가 2012년에 상이하므로 한방 의료수요가 안정화될 때까지 기다려 再推計를 한 다음 韓醫師人力 需給計劃을 세워야 할 것으로 판단된다.

다. 展望 및 政策課題

의사의 경우와 유사하게 향후 한의사 인력수급에 영향을 미칠 수 있는 요인으로는 醫療保險의 支拂補償制度 變更, 韓醫藥分業 實施, 한방 의료보험 적용범위 확대, 洋·韓方 協診領域의 擴大, 중국 등으로부터 해외유학생 유입, 남북통일 등이 있을 수 있다. 특히 貼藥이 韓方 醫療保險에 적용될 때에는 한방 의료수요가 급격히 증가하고 따라서 한의사 인력수요도 증가할 것으로 전망된다. 또한 아직까지 海外 修學者의 韓醫師 流入은 적은 숫자이기는 하나 3,000여 명 이상으로 추정되고 있는 中國地域 留學生들이 향후 국내에 유입될 경우 이들의 처리문제가 큰 변수로 등장할 것이다.

이러한 中國 留學生 出身의 한의사 유입이 한의사공급에 영향을 미치게 될 경우, 이에 대해 豫備試驗制 導入, 한의사 국가시험 난이도의 향상, 국가시험 합격자 중 해외 출신 인력에게 일정 비율 할당제를 도입시키는 등의 供給 調節 方案을 고려할 수 있다.

한편 '80년대 한방진료의 영역이던 急性疾患은 '90년대 접어들어 양방진료영역으로 이전되고 있으며, 반면 양방진료영역에 속했던 慢性疾患은 한방진료영역으로 대체되는 등 洋·韓方 協診領域의 교차 및 확대 추세가 나타나고 있다. 아직까지 洋·韓方 協診體系에 관한 구체적인 자료는 부족한 실정이나, 이 같은 洋·韓方 協診領域의 확대 및 상호교류에 따라 새로운 한방의료수요가 창출될 가능성은 높다. 특히 만성퇴행성 유병률이 높은 고령층 인구 비율의 증가는 한의사 인력의 需要牽引 要因으로 작용할 전망이다. 이 같은 추세에 대응하여 洋·韓方 協診體系의 단계적 도입에 따른 洋·韓方 協診 運營模型의 개발 및 시험 적용이 필요할 것으로 전망된다.

韓方 醫療保險 適用比率은 1994년 당시 75%에 이르고 있는 것으로 추정되나 韓方 醫療保險 非給與 項目의 감소가 계속됨에 따라 한방의료보험 변화의 장래 추계는 어려운 실정이므로 한방 의료보험의 조속

한 정착이 실질적인 연구를 위해 필요하며, 이와 더불어 한방 의료이용자에 대한 適正 診療量 測定도 시급한 과제이다.

또한 2000년부터 도입될 韓醫師專門醫 制度로 인하여 한방의료 서비스 기능분화에 따라 韓方專門分野에 대한 特性化·專門化를 통한 疾病別 治療領域의 수요가 활성화할 것으로 전망된다. 이에 따라 새로운 韓藥製劑 및 專門 韓方治療技術 개발로 국민의 한방의료이용 증가에 따른 韓方醫療市場 규모가 확대될 것으로 예측되는 바, 향후 韓醫師專門醫 人力需給 政策도 향후 韓醫師人力 需給 政策에 반영되어야 할 것이다.

IV. 齒科醫師人力 需要와 供給

1. 供給分析

가. 齒科醫師 養成 및 免許發給現況

국내의 齒科醫師人力 教育기관으로는 1991년까지 10개 치과대학이 있었으나 1992년도에 강릉대학 치과대학이 신설됨에 따라 1998년 현재 총 11개 대학 760명의 입학정원에 이르고 있다. 卒業定員制가 적용되었던 기간인 1981년에서 1987년 사이의 치과대학 入學定員은 불규칙하게 변동하였으며 1988년 이후에는 입학정원제의 還元 및 치과대학의 入學生 減員定策으로 인하여 감소하였음을 알 수 있다(表 IV-1 참조).

국내 11개 치과대학을 入學定員 規模別로 구분하여 살펴보면 입학정원은 최저 40명에서 최고 100명이며 입학정원이 80명인 치과대학수가 6개 대학으로 가장 많다(表 IV-2 참조).

이와 같은 齒科醫師人力의 養成 現況을 외국의 치과의사인력 공급 능력과 비교해 보면 인구 10만명당 입학정원은 미국의 경우 1.55명('95), 일본은 2.38명('97)이었으며 우리나라는 1.64명('98)으로써 미국보다 공급능력은 높지만 일본에 비해서는 상대적으로 낮음을 알 수 있다(表 IV-3 참조).

〈表 IV-1〉 年度別 齒科大學 入學定員, 入學生數 및 卒業生數
(단위: 개소, 명)

연도	대학수	입학정원	입학생수	졸업생수
1981	10	859	843	342
1982	10	911	1,036	322
1983	10	1,001	-	352
1984	10	932	-	368
1985	10	940	908	464
1986	10	849	835	569
1987	10	822	805	770
1988	10	730	738	895
1989	10	720	721	987
1990	10	720	731	960
1991	10	720	721	879
1992	11	760	765	818
1993	11	760	767	836
1994	11	760	761	748
1995	11	760	761	740
1996	11	760	797	620
1997	11	760	-	720
1998	11	760	-	-

資料: 교육부, 『교육통계연보』, 1981~1998.
대한치과의사협회 내부자료, 1998.

〈表 IV-2〉 齒科大學의 入學定員別 分布(1998年)

(단위: 개소)

입학정원	40	60	70	80	100
치과대학수	2	1	1	6	1

資料: 대한치과의사협회 내부자료, 1998.

〈表 IV-3〉 國家別 齒科大學 入學定員 比較

국 가	한 국('98)	미 국('95)	일 본('97)
치과대학수	11	54	29
입학 정원(명)	760	4,078	3,005
인구 10만명당 입학정원(명)	1.64	1.55	2.38
인구 천만명당 의과대학수	2.37	2.06	2.30

資料: U.S. Department of Health and Human Services, *Health United States 1996 ~ 1997 and Injury Chartbook*, 1997.

厚生統計協會, 『國民衛生의動向』, 第44卷, 1997.

<表 IV-4> 年度別 齒科醫師免許 發給 現況

(단위: 명)

연 도	신규면허발급현황		보건복지부 면허등록자수
	신규발급수	발급수누계	
1981	327	3,969	3,947
1982	319	4,288	4,266
1983	345	4,633	4,611
1984	361	4,994	4,972
1985	464	5,458	5,436
1986	559	6,017	5,995
1987	766	6,783	6,761
1988	896	7,679	7,658
1989	1,065	8,744	8,630
1990	1,006	9,750	9,619
1991	527	10,277	10,137
1992	1,161	11,438	11,285
1993	898	12,336	12,180
1994	763	13,099	12,939
1995	706	13,805	13,681
1996	-	-	14,371
1997	-	-	15,383

資料: 대한의사협회, 『보건통계자료집』, 1998.

1997년말 현재까지 우리 나라에서 齒科醫師 免許를 취득한 치과의사수는 총 15,383명이며, 이들의 年度別 發給 및 登錄者 現況은 <表

IV-4>와 같다. 이는 1981년 당시 면허등록 치과의사의 3,947명에 비해 3.89배 증가하였음을 보여주는 것이다. 단, 保健福祉部 免許登録者數는 총 면허발급자 중에서 보고된 사망자만을 제외한 것으로서 未報告 死亡者 및 海外移住者가 포함되어 있어 실제 可用 齒科醫師數보다는 클 것으로 생각된다.

나. 就業 現況

보건복지통계연보에 의하면 1997년말 현재 국내에서 診療分野에 종사하고 있는 全體 齒科醫師數는 12,318명인 것으로 추정되고 있으며 이들의 就業 現況을 살펴볼 때 의원급에서 종사하는 치과의사는 9,632명으로 전체의 78.2%를 차지하고 있다. 또한 병원에서 종사하는 치과의사는 약 15%에 달하는 것으로 나타났으며 이 중 치과병원에서 근무하고 있는 588명으로 병원 종사 치과의사의 32.1%인데 비해, 종합병원에서 근무하고 있는 齒科醫師人力은 1,201명으로 65.6%였다. 保健所 및 支所 등에서 근무하고 있는 인력은 公衆保健醫를 포함하여 6.9%인 것으로 나타났다(表 IV-5 참조).

〈表 IV-5〉 診療 齒科醫師의 就業分野 現況

(단위: 명, %)

	1995	1996	1997
병 원	1,469 (13.3)	1,566 (13.6)	1,832 (14.9)
의 원	8,707 (78.6)	9,156 (79.7)	9,632 (78.2)
보 건 소	153 (1.3)	164 (1.5)	193 (1.6)
보건지소·보건진료소	753 (6.8)	599 (5.2)	661 (5.3)
전 체	11,082 (100.0)	11,485 (100.0)	12,318 (100.0)

資料: 보건복지부, 『보건복지통계연보』, 1996~1998.

2. 供給推計

齒科醫師人力의 供給推計方式은 의사인력 공급추계식을 基本模型으로 적용하였지만 1990년도 이후 증가추세에 있는 국외 치과대학 출신 응시자가 인력공급에 미치는 영향을 반영시키기 위해 별도로 국외 치과대학 수험자의 응시율 및 합격률을 계산하였으며 추계식은 <表 IV-6>과 같다.

<表 IV-6> 齒科醫師人力 供給推計式

수 식	내 용
$S_{(n)}=S_{(n-1)}+NS_{(n)}-L_{(n)}$	$S_{(n)}$: n년도의 국내 가용 치과의사수 $S_{(n-1)}$: n-1년도의 국내 가용 치과의사수 $NS_{(n)}$: n년도의 신규 치과의사증가수 $L_{(n)}$: n년도의 인력손실수
$NS_{(n)}=G_{(n)}(\alpha_1\beta_1+\alpha_2\beta_2)$	$G_{(n)}$: n년도의 국내 치과대학 졸업자수 α_1 : 1.065 (국내 졸업자 대비 국내 졸업응시자 비율) α_2 : 0.364 (국내 졸업자 대비 국외 졸업응시자 비율) β_1 : 0.907 (국내 졸업응시자 평균합격률) β_2 : 0.228 (국외 졸업응시자 평균합격률)
$L_{(n)}=D_{(n)}$	$D_{(n)}$: n년도 사망자수('95년 사망원인 생명표에 따른 '95년도 5세 간격별 일반 사망확률 적용) ※ 해외이주는 최근 동향(해외이주자 귀국)에 비추어 향후 추계에서 제외됨.
기 타	· 신규면허취득자 연령분포('97, '98 평균) : <表 IV-9> 참조

가. 新規 齒科醫師數

推計式에서 사용된 齒科醫師人力의 增加 및 損失數의 계산에 필요한 母數에 대한 假定值들의 導出過程을 정리하면 다음과 같다.

α_1 은 國內 齒科大學 卒業生 對比 國內 齒科大學 出身 應試率로써,

1981년부터 1998년까지의 18년간 平均值인 1.065이다. α_2 는 '92~'98년도 평균 國內 齒科大學 卒業生 對比 國外 齒科大學 出身 應試率로서 0.364인데, 이는 1990년도 이후 증가추세에 있는 국외 치과대학 출신 응시자수가 치과의사인력 공급에 미치는 영향을 반영하기 위해 α_1 과 별도로 계산하였다. $G_{(n)}$ 을 국내 치과대학 졸업자수, 국내 치과대학 출신 국가고시 응시자를 $AI_{(n)}$, 국외 치과대학 출신 국가고시 응시자를 $AO_{(n)}$ 라 할 때, 응시율 α_1 과 α_2 는 (式 IV-1)과 (式 IV-2)에 의하여 구할 수 있다.

$$\alpha_1 = \frac{\sum_{n=1981}^{1996} [AI_{(n)} / G_{(n)}]}{16} \dots\dots\dots(式 IV-1)$$

$$\alpha_2 = \frac{\sum_{n=1992}^{1998} [AO_{(n)} / G_{(n)}]}{7} \dots\dots\dots(式 IV-2)$$

치과대학 졸업생들의 국가고시 응시 및 합격현황을 살펴보면 <表 IV-7>과 같다. 전체 국가고시 응시자수는 1989년 이후 1,000여 명 정도가 유지되고 있으나 이를 國內 卒業者와 國外 卒業者 出身別로 분리시켜 보면 국내 졸업자는 1992년을 基點으로 하여 감소 추세인 반면에, 국외 졸업자는 1989년 이후 높은 증가추세를 나타내고 있다.

국내 치과대학 졸업자의 國家考試 合格率은 1991년도와 1996년도를 제외하고는 90% 이상의 높은 합격률(1981~1998년도 평균 90.7%)을 나타내고 있으나 國外 修學者의 국가고시 합격률은 모든 年度에서 50% 미만을 밑도는 등(1986~1998년도 평균 22.8%) 국내 졸업자와 비교해 볼 때 극히 저조하여, 국내와 국외 응시자를 모두 포함한 전체 합격률이 1990년 이후 전반적으로 하락하는 양상을 보이고 있다.¹¹⁾

〈表 IV-7〉 國內 및 國外 齒科大學 卒業者의 國家考試 應試現況

(단위: 명, %)

연도	응시자수			합격자수			합격률		
	국내 졸업	국외 수학	계	국내 졸업	국외 수학	계	전체	국내 졸업	국외 수학
1981	344	-	344	335	-	335	97.4	97.4	-
1982	331	-	331	325	-	325	98.2	98.2	-
1983	356	-	356	352	-	352	98.9	98.9	-
1984	373	-	373	371	-	371	99.5	99.5	-
1985	465	-	465	464	-	464	99.8	99.8	-
1986	570	3	573	566	1	567	99.0	99.1	33.3
1987	775	4	779	767	1	768	98.6	99.9	25.0
1988	904	9	913	898	4	902	98.8	99.6	50.0
1989	995	39	1,034	966	18	984	95.2	97.0	46.1
1990	977	71	1,048	963	33	996	95.0	95.5	46.5
1991	897	61	958	522	1	523	54.6	58.2	1.6
1992	1,180	81	1,261	1,128	23	1,151	91.3	95.6	28.4
1993	906	103	1,009	868	14	882	87.4	95.8	13.6
1994	756	182	938	715	36	751	80.1	94.4	19.8
1995	778	262	1,040	711	40	751	72.2	91.5	15.3
1996	767	330	1,097	659	25	684	62.4	85.9	7.6
1997	842	476	1,318	816	201	1,017	77.2	96.9	42.2
1998	757	385	1,142	687	63	750	65.7	90.8	16.3

資料: 국립보건원 보건고시과 내부자료, 1998.

이와 같이 國內 卒業應試者와 國外 修學人力 合格率이 차이를 보여 1981~1998년도 國內 졸업응시자 平均합격률인 β_1 과 1986~1998년도 國외 졸업응시자 平均합격률인 β_2 로 구분하여 계산하였다. β_1 은 國內 치과대학 졸업 응시자수 $AI_{(m)}$ 의 1981년부터 1998년까지 합계에서 같은 기간동안 國內 치과대학 졸업 합격자수인 $WI_{(m)}$ 의 합계가 차지하는 비율로 계산하였다(式 IV-3 참조). 國외 치과대학 졸업 응시자의 平均합격률인 β_2 는 β_1 와 마찬가지로 國외 치과대학 졸업 응시자수

11) 최근 필리핀 치과대학을 불법으로 졸업하고 國家考試를 응시한 사건이 사회문제화되고 있고 이에 대한 대응책으로 豫備試驗制度 導入이 검토되고 있다. 본 연구에서는 이 제도가 확정되지 않았으므로 이를 고려하지 않았다.

AO_(n)의 1986년부터 1998년까지 합계에서 국외 치과대학 졸업생 합격자수 WO_(n)의 합계가 차지하는 비율로 계산하였다(式 IV-4 참조).

$$\beta_1 = \frac{\sum_{n=1981}^{1998} WI_{(n)}}{\sum_{n=1981}^{1998} AI_{(n)}} \dots\dots\dots(式 IV-3)$$

$$\beta_2 = \frac{\sum_{n=1986}^{1998} WO_{(n)}}{\sum_{n=1986}^{1998} AO_{(n)}} \dots\dots\dots(式 IV-4)$$

치과대학 졸업생수는 1998년도 입학정원이 장래 推計年度까지 그대로 유지된다고 가정할 때 실제 입학생수를 기준으로 하면 1996년도 입학생이 6년 후 졸업하는 시기인 2002년도에는 797명이 되며, 그 이후 2012년까지는 변화가 없을 것이다. 여기에 (式 IV-1)과 (式 IV-2)으로 계산한 卒業生 對比 平均應試率인 α₁, α₂에 국가고시 합격률 β₁, β₂를 각각 곱하여 국내 및 국외 대학 출신 응시자 및 합격자를 추계한 결과는 <表 IV-8>과 같다. 이 분석에 따르면 2012년의 면허등록자수는 26,057명이 될 것으로 예상되며, 국가고시 전체 합격자중 외국 대학 출신 합격자가 차지하는 비율은 1997년도의 201명(19.8%)에서 2012년도에는 63명(7.8%)으로 낮아질 것으로 전망된다.

<表 IV-8>의 합격자수에 <表 IV-9>의 합격자 연령별 분포를 적용하여 신규 치과의사인력의 연령별 분포를 구하였다.

〈表 IV-8〉 齒科 國家考試 應試 및 合格者數 推計 結果

(단위: 명, %)

연 도	졸업생수 (국 내)	응시자		합격자		합격률		면허등록자수
		국내	국외	국내	국외	국내	국외	
1997	720	842	476	816	201	96.9	42.2	15,383
2002	797	849	290	771	66	90.8	22.8	19,077
2007	760	810	277	735	63	90.7	22.7	22,650
2012	760	810	277	735	63	90.7	22.7	26,057

〈表 IV-9〉 齒科醫師 國家試驗 合格者의 年齡別 分布現況(1997, 1998 年 平均)

(단위: %)

연 령	20~24세	25~29세	30~34세	35~39세	40~44세	45~49세	50~54세	계
분 포	0.17	78.33	11.91	5.53	3.44	0.56	0.06	100

資料: 국립보건원 보건고시과 내부자료, 1998.

나. 損失 齒科醫師數

$D_{(n)}$ 은 n년도에 사망한 치과의사수로서 n-5년도에 추계된 국내 可用 齒科醫師의 5세 간격 연령계급별 치과의사수에 1995년도 통계청이 발표한 生命表(表 II-11 참조)에 따른 5세 간격별 남자 사망확률을 각각 곱한 다음 이를 모두 합산하여 5로 나누어주면 된다. 해외이주 치과의사는 최근 동향에 비추어 볼 때 거의 보이지 않으므로 향후 추계에 서 고려하지 않았다.

3. 供給推計 結果 및 齒科醫師人力 供給의 國際比較

가. 供給推計 結果

1998년 현재의 齒科大學 入學定員인 760명이 2012년까지 고정될 것

이라는 가정하에 추계한 장래 치과의사공급의 전망은 <表 IV-10>과 같으며 1997년부터 2002년까지 免許發給者數, 免許登錄者數, 可用 齒科醫師數, 診療 齒科醫師數를 추계한 결과를 제시하고 있다. 면허발급자수 누계에서 사망으로 인해 면허가 취소된 인력을 제외한 면허등록자수는 현재의 치과대학 정원을 유지할 경우 '97년 15,383명에서 2012년에는 26,057명으로 약 69.4%증가할 것으로 전망되며 가용 치과의사 또한 24,602명으로 1997년에 비해 70%의 증가가 예상된다.

<表 IV-10> 齒科醫師人力 供給推計 結果

(단위: 명, %)

구 분	1997	2002	2007	2012
면허 발급자수	15,506	19,496	23,486	27,476
면허 등록 치과의사수(A) ¹⁾	15,383	19,077	22,650	26,057
가용 치과의사수(B) ²⁾	14,469	17,831	21,350	24,602
진료 치과의사수(C)	12,318	15,335	18,361	21,158
면허 대비 가용 치과의사 비율(B/A)	94.1	93.5	94.3	94.4
면허 대비 진료 치과의사 비율(C/A)	80.0	80.4	81.1	81.2
가용 대비 진료 치과의사 비율(C/B)	85.1	86.0	86.0	86.0
60세이상 가용 치과의사 비율	5.6	5.6	5.4	5.5

註: 1) 사망자수 제외

2) 75세 이상 은퇴로 간주

가용 치과의사의 診療分野 就業率은 1995~1997년 평균 수준인 약 86%가 추계년도 동안 유지될 것을 가정하였으며 또한 전체 면허등록자 중에서 진료 치과의사가 차지하는 비율은 推計年度 동안 80%이상을 유지하고 있다. 전체 가용 치과의사인력 중에서 60세 이상의 고령층이 차지하는 비율은 '97년도 5.6%로 그 수준을 계속 유지할 것으로 전망된다.

이와 같은 결과를 기초로 할 때 장래 우리나라의 인구 10만명당 치과의사수는 가용 치과의사수를 기준으로 할 경우 2002년에는 37.1명,

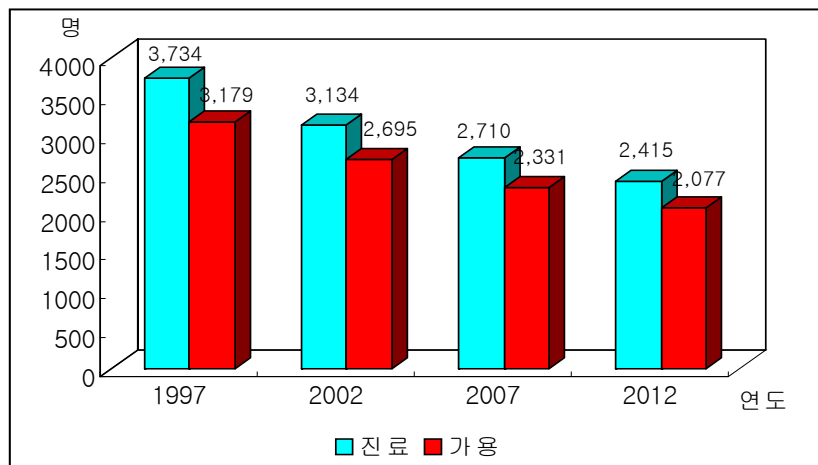
2007년에는 42.9명, 2012년에는 48.2명으로 증가될 것으로 예상되며, 국내 진료 치과의사수를 기준으로 31.9, 36.9, 41.5명으로 증가할 것으로 나타났다(表 IV-11 참조).

〈表 IV-11〉 人口 10萬名當 齒科醫師數 推計

(단위: 명)

구 분	1997	2002	2007	2012
가용 치과의사	31.4	37.1	42.9	48.2
진료 치과의사	26.8	31.9	36.9	41.5

[圖 IV-1] 齒科醫師 1人當 人口數 推計



[圖 IV-1]에는 齒科醫師 1인이 담당할 인구수를 나타내고 있다. 진료 치과의사 기준으로 1997년에는 치과의사 1인당 담당할 인구수가 3,734명이나 2012년에는 2,415명을 담당하게 될 것으로 추계되었다.

나. 齒科醫師人力供給의 國際比較

各國의 치과의사인력 공급수준에 관한 國際比較는 앞서의 醫師供給

에서 살펴본 것과 마찬가지로 각국의 齒科專門醫 制度, 상이한 치과 의료전달체계 및 口腔保健政策에 따라 영향을 받기 때문에 일관성 있게 비교할 수 없는 실정이다. <表 IV-12>에서 보는 바와 같이 1997년도 OECD 保健統計資料(Health data)에 수록된 주요 회원국들의 活動 齒科醫師(Active dentist)適用에 대한 기준은 실제로는 免許 齒科醫師 기준에 해당하는 것도 있으며 齒科醫師 專門醫 制度가 도입된 국가에서는 齒科醫師 專門醫 職種에 따라 특정한 專門醫 職種은 活動 齒科醫師 범주에 포함시키는 국가가 있는가 하면, 어떤 국가에서는 이를 제외시키고 있다.¹²⁾

<表 IV-12> OECD 主要 會員國들의 活動 齒科醫師 適用基準¹⁾

국 가	진료	비진료 ²⁾	면허	외국인	해외이주자
캐 나 다	○	○	○	×	○
일 본	○	×	×	○	×
한 국 ³⁾	○	×	×	×	-
네덜란드	○	○	○	-	-
뉴질랜드	○	○	×	○	-
스 웨 덴	○	×	-	○	×
미 국	○	-	×	○	×

註: 1) ○는 적용, ×는 적용불가, -는 구체적으로 명시하지 않음.

2) 비진료 분야는 산업체, 연구, 행정직

3) 종합병원, 병원, 의원, 보건소에 근무하는 치과의사임.

資料: OECD, *OECD Health Data 97*, 1997.

<表 IV-13>과 <表 IV-14>는 OECD會員國들의 치과의사 공급현황을 비교 제시하고 있다. <表 IV-13>은 한국의 1995년도 인구 1인당 經常 價格 國內總生産(GDP)과 근접한 수준의 인구 1인당 國內總生産額을

12) 아일랜드(Ireland)와 같은 국가는 활동 치과의사수에 stomatologist, odontologist, orthodontologist, technician등을 모두 포함시키는 반면, 캐나다에서는 stomatologist를 제외시키고 있다.

갖는 주요 OECD會員國들의 연도 및 인구 10만명당 활동 치과의사수를 제시하고 있다. 國民 1人當 GDP가 \$10,000에 도달한 시기에 각국의 치과의사수는 23명에서 91명까지 분포되어 있으며 1995년 우리나라의 인구 10만명당 活動 齒科醫師數는 각국의 인구 1인당 GDP가 \$10,000에 도달한 시기의 활동 치과의사수와 비교해 보면 낮은 수준에 있음을 알 수 있다. 이같이 各國의 유사한 소득수준에 대해서도 치과의사공급 규모가 차이가 나는 것은 口腔保健診療의 消費는 所得水準뿐만 아니라 國家의 口腔保健政策, 國民의 口腔健康 水準, 그리고 구강보건진료와 관련한 여러 가지 社會文化的 要因이 복합적으로 작용하고 있기 때문이다.

〈表 IV-13〉 OECD 主要 會員國의 人口 10萬名當 活動 齒科醫師數
(단위: US \$, 명)

국 가	일 본	미 국	영 국	스웨덴	한 국
연 도	1981	1979	1986	1977	1995
인구 1인당 GDP(경상가격)	10,051	10,670	9,939	10,122	10,092
인구 10만명당 활동 치과의사수	47	53	35	91	23

資料: OECD, *OECD Health Data 97*, 1997.

<表 IV-14>는 OECD국가들을 대상으로 1980년, 1985년, 1990년, 1995년의 인구 10만명당 활동 치과의사수를 각년도별로 1인당 경상 GDP 수준에 따라 5개 집단으로 구분한 평균 치과의사수를 나타내고 있다. 이 자료를 이용하여 2要因 分散分析을 시행한 결과 인구 10만명당 치과의사수는 1인당 GDP 수준별로 차이가 있는 것으로 나타났으며 소득단계가 높을수록 치과의사수가 증가하는 추세를 나타내고 있다. 우리나라 치과의사 공급이 1998년 현재 수준을 유지할 때 2012년에는 가용 치과의사수가 48.2명이 되어 1995년 \$10,000에서 \$15,000에 해당하는 국가 그룹의 평균 치과의사수 수준에 근접하게 된다.

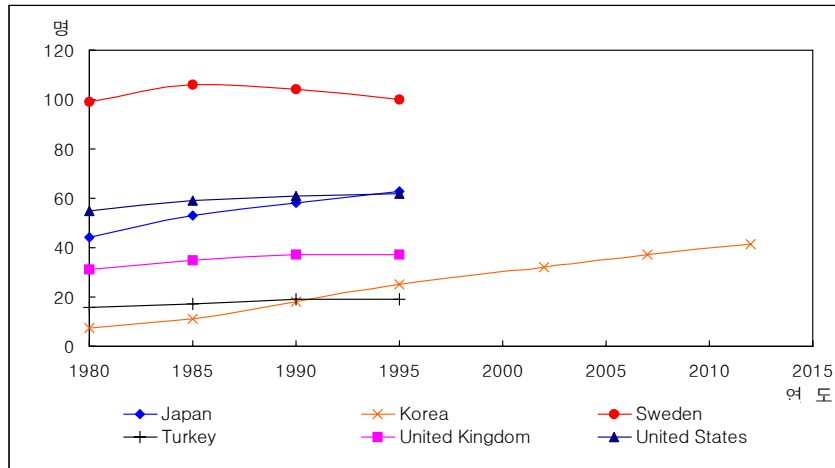
〈表 IV-14〉 OECD 會員國의 所得段階別 人口 10萬名當 齒科醫師數
(단위: 명)

구 분	\$ ~5,000	\$5,000~ \$10,000	\$10,000~ \$15,000	\$15,000~ \$20,000	\$20,000~	전 체
1980 ¹⁾	23(7) ³⁾	39(6)	49(12)	76(3)	-	43(28)
1985	30(9)	46(8)	64(8)	71(2)	-	48(27)
1990	33(5)	45(3)	34(3)	47(5)	67(12)	51(28)
1995 ²⁾	37(5)	-	47(4)	44(5)	68(14)	55(28)
전 체	30(26)	43(17)	51(27)	55(15)	67(26)	49(111)

註: 1) 1980년도 자료가 없을 경우 1981년 자료를 이용함.
 2) 1995년도 자료가 없을 경우 1994년도 자료를 이용함.
 3) ()는 해당국가수를 나타냄.
 資料: OECD, *OECD Health Data 97*, 1997.

[圖 IV-2]의 OECD주요 국가의 인구 10만명당 活動 齒科醫師數의 연도별 추이에서 보는 바와 같이 2007년의 한국의 진료 치과의사수는 1995년도 영국의 活動 齒科醫師 수준에 도달하게 될 것으로 전망된다.

[圖 IV-2] OECD主要 會員國의 人口 10萬名當 活動 齒科醫師數 推移

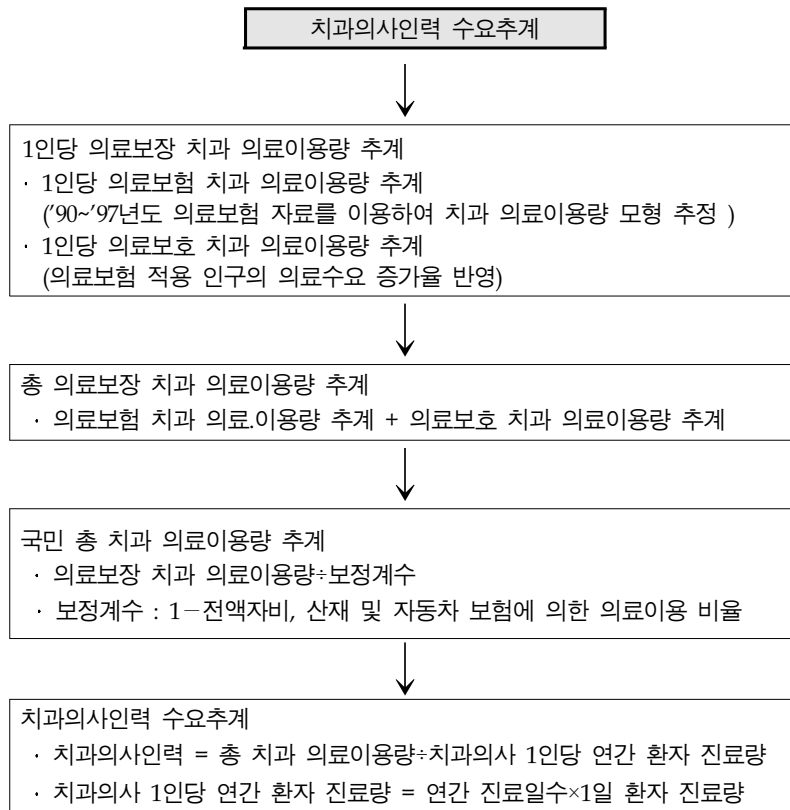


資料: OECD, *OECD Health Data 97*, 1997.

4. 需要推計

齒科醫師人力 需要는 연간 齒科 醫療利用量과 齒科醫師의 患者診療 量에 의해서 결정된다. 따라서 [圖 IV-3]의 需要推計 科程에 따라 연간 총 치과 의료이용량을 추계한 후 이를 치과의사 1인당 연간 환자 진료량으로 나누어 치과의사수를 추정하였다.

[圖 IV-3] 齒科醫師人力 需要推計 過程



가. 齒科 醫療利用量 推計

치과 의료이용량은 人口 1人當 年間 醫療保險 適用 齒科 醫療利用 日數에 將來推計人口를 곱하여 산출한 의료보험 적용 치과이용량과 1997년 의료보호 이용수준에 의료보험 적용인구의 치과 의료수요 증가추세를 반영하여 추계한 의료보호 적용 치과 의료이용량을 합산하여 산출하였다.

인구 1인당 醫療保險 齒科利用量은 의사의 경우와 동일하게 醫療法 시행규칙(第28條의 4)에 의하여 입원진료량 대 외래진료량의 비중을 1:3으로 하여, 입원이용량에 '3'을 곱하여 외래이용량으로 환산하였다. 치과 의료이용량에는 齒科 病·醫院이외에도 綜合病院·病院·醫院 등의 齒科 診療實積도 포함되므로 <表 IV-15>의 종합병원·병원·의원급 전체 의료이용량 중에서 1998년도 상반기 의료보험 치과 진료실적 비율을 1990~1997년도 1인당 의료보험 의료이용량에 곱하여 치과 의료이용량으로 환산하였다. 재원일수인 I_1 , I_2 에 3을 곱하여 내원일수로 환산한 후 이를 내원일수 O_1 , O_2 에 합하여 산출된 1인당 의료보험 치과 이용량은 1990~1997년 기간동안 비교적 안정적인 증가추세를 나타내고 있다(表 IV-16 참조).

<表 IV-15> 綜合病院·病院·醫院의 齒科 醫療利用比率(1998年 上半期)
(단위: %)

구 분	종합병원	병 원	의 원	계
입 원	0.47	0.00	0.00	0.47
외 래	3.19	0.34	0.00	3.53

資料: 의료보험연합회 내부자료, 1998.

<表 IV-16> 醫療保險 適用 1人當 齒科醫療利用量 推移

(단위: 일)

연 도	1인당 재원일수		1인당 내원일수		1인당 치과이용량 ⁵⁾
	I ₁ ¹⁾	I ₂ ²⁾	O ₁ ³⁾	O ₂ ⁴⁾	
1990	0.0001673	0.0019236	0.5283	0.0191	0.5537 (100) ⁶⁾
1991	0.0002800	0.0020107	0.5471	0.0199	0.5739 (104)
1992	0.0001870	0.0021279	0.5939	0.0213	0.6221 (112)
1993	0.0001436	0.0021820	0.6249	0.0225	0.6544 (118)
1994	0.0002356	0.0022188	0.6345	0.0232	0.6650 (120)
1995	0.0002214	0.0024165	0.7230	0.0258	0.7567 (137)
1996	0.0002264	0.0025502	0.8020	0.0282	0.8386 (151)
1997	0.0001585	0.0025863	0.8497	0.0302	0.8881 (160)

註: 1) 연간 1인당 치과 병·의원 재원일수

2) <表 IV-15>를 적용한 연간 1인당 종합병원·병원·의원의 치과 의료이용 재원일수

3) 연간 1인당 치과 병·의원 내원일수

4) <表 IV-15>를 적용한 연간 1인당 종합병원·병원·의원의 치과 의료이용 내원일수

5) $(I_1+I_2) \times 3 + (O_1+O_2)$

6) ()은 1990년을 100으로 하였을 때의 지수임.

資料: 의료보험관리공단, 『의료보호통계연보』, 1993~1998.

의료보험연합회, 『의료보험통계연보』, 1991~1998.

나. 醫療保險 齒科 醫療利用量 推計

1인당 의료보험 치과 의료이용량은 현실적으로 장래 추계년도가 경과함에 따라 증가추세가 둔화한다는 가정하에 의사의 경우와 동일하게 다음과 같이 연도에 제공근을 취한 값을 독립변수로 하는 非線型 模型을 적용하여 추계하였다.

회귀모형은 <表 IV-16>의 1990~1997년도 1인당 의료보험 치과 의료 이용량을 이용하여 추정하였으며, 이에 따른 母數 推定結果는 <表 IV-17>과 같다.

〈表 IV-17〉 1人當 齒科 醫療保險 利用水準의 回歸分析 推定 結果

회귀모형: $D = a + b\sqrt{Y - 1989} + e$					
분석기간	a		b		Adj R ²
'90~'97	0.3214	(0.056)	0.1828	(0.027)	0.868

註: ()의 값은 회귀계수의 표준오차(Standard Error)임.

D : 1인당 의료보험 치과의료이용량 (1990~1997)

Y : 연도(1990~1997)

e : 오차항

推定 回歸模型에 의사의 경우와 마찬가지로 의료보험 적용인구가 96.5%로 계속된다는 가정하에 각 추계년도의 의료보험 적용인구를 곱하면 醫療保險 齒科 醫療利用量이 나오게 된다. 1인당 치과 의료이용량은 2002년에는 0.986으로 1997년보다 10.4% 증가할 것으로 전망되며 2012년에는 1.198로 추정된다(表 IV-18 참조).

다. 醫療保護 齒科 醫療利用量 推計

1人當 醫療保護 齒科 醫療利用量은 의사의 경우와 동일하게 醫療需要 推計模型을 별도로 작성하지 않고 1997년 1인당 의료보호 치과 의료이용량에 의료보험 인구의 의료수요 증가율을 반영하여 장래 치과 의료수요를 추계 하였다. 각 추계년도의 의료보호 적용인구는 <表 IV-18>에서와 같이 총인구의 3.5%가 유지될 것으로 가정하였으며 적용될 의료보험 인구의 의료수요 증가추세는 <表 IV-18>의 1997년부터 2012년까지의 의료보험 치과 의료이용량의 年平均 增加率인 2.76%를 계산하였다. 이상과 같이 추계된 1인당 의료보호 치과 이용량은 2002년에는 0.393, 2007년에는 0.450, 2012년에는 0.516으로 증가하고 있으며, 여기에 <表 IV-18>의 각 추계년도의 의료보호 적용인구를 곱하면 醫療保護 齒科 醫療利用量이 나오게 된다.

<表 IV-18> 齒科 醫療利用水準 推計

(단위: 일, 명)

연 도	2002	2007	2012
1인당 치과의료이용량			
의료보험	0.9806	1.0971	1.1982
의료보호	0.3930	0.4503	0.5161
의료보장 적용 인구			
총 인 구(100%)	48,061,932	49,764,325	51,092,897
의료보험(96.5%)	46,379,764	48,022,574	49,304,646
의료보호(3.5%)	1,682,168	1,741,751	1,788,251
의료보장적용 치과이용량			
의료보험(A)	45,480,130	52,684,443	59,077,413
의료보호(B)	661,085	784,382	922,835
의료보장(C=A+B)	46,141,215	53,468,825	60,000,248
1인당 치과이용량	0.9600	1.0744	1.1743

라. 醫療保障 齒科 醫療利用量 推計

이상에서 추계된 의료보험 치과 의료이용량과 의료보호 치과의료이용량을 합산하면 전체 의료보장 치과 의료이용량이 산출된다. 추정된 의료보장 齒科 醫療利用량을 醫療保障 適用 人口로 나눈 1人當 醫療保障 치과의료 이용량은 2002년에는 0.9600, 2007년에는 1.0744, 2012년에는 1.1743으로 증가할 것으로 예상된다.

마. 國民 總 齒科 醫療利用量 推計

齒科 醫療保障制度에 포함되어 있지 않은 全額自費, 自動車 및 産災保險등에 의한 치과 의료이용량이 가산된 국민 총 치과 의료이용량은 <表 IV-19>의 치과 의료이용의 치료비 지불방법별 분포에 따라 1994년의 의료보험 및 의료보호 적용분을 제외한 나머지 진료량

(10.11%)으로 補整하였으며 이에 따라 계산된 總 齒科 醫療利用量은 <表 IV-20>과 같다.

추정된 총 치과 의료이용량을 총인구수로 나눈 國民 1人當 齒科 醫療利用水準은 2002년에는 1.068, 2012년에는 이보다 1.13배가 증가한 1.3063으로 전망된다.

<表 IV-19> 全體 齒科醫療利用의 治療費 支拂方法別 分布

(단위: %)

구 분	전 체	전액자비	의료보험	의료보호	산재보험	자동차보험	기 타
1990	100.0	9.85	86.12	2.67	0.56	0.30	0.51
1992	100.0	8.57	88.98	2.10	0.01	0.02	0.32
1994	100.0	8.67	88.21	1.69	0.02	0.02	1.39

資料: 보건복지부, 『1990년도 환자보고서』, 1992.
 _____, 『1992년도 환자보고서』, 1994.
 _____, 『1994년도 환자보고서』, 1997.

<表 IV-20> 國民 總 齒科醫療利用量 推計

(단위: 일)

년 도	2002	2007	2012
1인당 치과 의료이용수준	1.0679	1.1952	1.3063
국민 총 치과 의료이용량	51,328,991	59,478,379	66,746,063

바. 齒科醫師 1人當 患者診療量

齒科醫師人力 需要를 추계하기 위해서는 치과의사의 1일 환자 진료량과 치과의사의 근무일수가 필요하다. 본 연구에서 치과의사 1일 환자 진료량을 백화종 外의 研究(1995)에서 추정된 두 가지 가정을 사용하였으며, <表 IV-21>에 두 가지 가정에 따른 연간 患者診療量을 요약하여 제시하였다.

- 가정 1(低位推計): 1990~1994년 치과의사 1인당 1일 평균 환자 진료량의 평균
- 가정 2(高位推計): 1990년 患者調査 加重平均

연간 진료가능일수로는 의사의 경우와 동일하게 265일과 255일을 가정하였다.

〈表 IV-21〉 齒科醫師 1人當 1日 및 年間 保險患者診療量 推定值
(단위: 명, 일)

구 분	1일 환자 진료량	연간진료일수	연간 환자 진료량
가정1: 저위추계	16.7	255	4258.5
		265	4425.5
가정2: 고위추계	15.1	255	3850.5
		265	4001.5

추계된 연간 총 의료이용량과 齒科醫師 1人當 年間 患者診療量을 근거로 장래 치과의사 수요를 추정한 결과는 <表 IV-22>와 같다. 수요 추계결과에 의하면 診療 可能日數 255일을 기준시 低位推計로는 2002년에 필요한 치과의사인력은 12,050여 명에서 2012년에는 15,670여 명으로 증가할 것이 예상되며 高位推計는 이보다 높은 수준인 13,330명에서 2012년에는 17,330여 명으로 증가할 것으로 전망된다.

〈表 IV-22〉 齒科醫師人力 需要推計 結果
(단위: 명)

연 도	진료가능일수(255일)			진료가능일수(265일)		
	2002	2007	2012	2002	2007	2012
저위추계	12,053	13,968	15,674	11,598	13,440	15,082
고위추계	13,330	15,448	17,334	12,827	14,865	16,680

5. 國家別 齒科醫師人力 需給 現況

가. 美國의 齒科醫師人力 現況

1980년 당시 美國의 齒科大學 入學定員은 60개 대학의 6,066명이었으나 6개 치과대학이 운영 등의 이유로 인하여 廢校하여 1995년에는 입학생수가 1980년 대비 33% 減縮된 4,078명으로 나타나고 있다(表 IV-23 참조).

〈表 IV-23〉 美國의 齒科醫師人力供給 推移

연 도	(단위: 명, 개소)			
	1980	1985	1990	1995
치과대학 입학생수	6,066	4,893	3,938	4,078
치과대학수	60	60	56	54
인구 10만명당 치과의사수	54	57	57	-

資料: U.S. Department of Health and Human Services, *Health United States 1996-97 and Injury Chartbook*, 1997.

OECD, *OECD Health Data 97*, 1997.

美國의 齒科醫療傳達體系에는 一般齒科醫師와 專門齒科醫師 制度가 확립되어 있다. 專門齒醫는 구강외과, 보철과, 교정과, 예방 및 공중구강보건과, 근관치료과, 구강병리과 및 소아치과의 8개 과목 분야에 해당하며 환자는 일반치과의에게 진료를 받을 수 있을 뿐만 아니라 곧바로 전문치과의에게 직접 진료를 받을 수 있다.

미국의 專門齒醫는 齒科病院級 診療機關에서 各 專門科를 운영하는 한편, 一般齒醫와 마찬가지로 지역사회에서 전문치과 개업의로 활동할 수 있다. 치과대학 졸업생의 專門齒科醫師에 대한 選好度는 높은 편이므로 미국 전체 치과의사의 90% 이상이 가입한 美國齒科醫師協會(American Dental Association: ADA)는 각 치과대학의 각 專攻科別로

조사를 하여 전공의를 위한 수련정원을 정해놓고 이를 강력히 적용시켜 전체 전문치의수를 20% 미만인 되도록 調節하고 있다. 하지만 專攻修鍊醫數는 과거와 비슷한 수준을 유지하고 있는데 비해, 치과대학 입학정원은 상대적으로 감소하는 추세이기 때문에 미국에서 專門齒醫의 비율은 20% 이상이 될 것으로 전망되고 있으므로, 각 치과대학에서는 일반치의보다 폭넓은 수련교육을 위하여 각 치과대학마다 1~2년 과정의 一般齒醫 綜合修鍊 과정을 開設하여 각과 진료와 임플란트 과정 등을 非學位 과정으로 수련시키고 있다.

나. 日本의 齒科醫師人力 現況

1994년도에 調査된 日本의 齒科醫師數는 81,055명으로 人口 10萬名 當 人力은 64名이다. 전체 치과의사수 중 97.6%가 醫療施設에서 從事하고 있으며 研究·行政 분야 종사자는 1%인 것으로 밝혀졌다. 한편 의료시설에 종사하는 치과의사인력 중에서 齒科醫院을 포함하는 診療所에 종사하는 치과의사는 87.1%, 교육기관 부속병원 종사자는 10.1%, 나머지 2.8%는 病院 從事者인 것으로 조사되었다(表 IV-24 참조).

〈表 IV-24〉 日本 齒科醫師의 分野別 就業 現況(1994年)

(단위: 명, %)

분 야	의료시설 ¹⁾	노인보건시설	연구·행정기관 ²⁾	기타·무직	계
인력수	79,091	1	804	1,159	81,055
비 율	97.6	0.0	1.0	1.4	100

註: 1) 병원, 의료교육기관 부속병원, 진료소(치과의원 포함)

2) 위생행정기관, 보건위생시설 포함

資料: 厚生統計協會, 『國民衛生の動向』, 第44卷, 1997.

60, 70년대에는 齒科 診療需要의 증가에 대비하고 치과의사 및 치학부의 地域的 偏在 문제를 해결하기 위해 1976년도 이후 4개 국립대

학에 齒學部를 설치하고 기존의 국립 및 사립대학의 입학정원을 증원 시켰다.

그 결과 1985년도에는 國·公·私立 大學의 齒學部數는 27대학 29학부, 입학정원(재 3년차 입학정원을 포함)은 3,380명이 되었다(表 IV-25 참조). 1980년에 인구 10만명당 44명이던 치과의사수는 1990년에는 미국보다 약간 높은 수준인 58명에 이르고 있다.

〈表 IV-25〉 日本의 齒科醫師人力供給 推移

(단위: 명, 개소)

연 도	1980	1985	1990	1995
치과대학 입학생수	3,360	3,380	3,060	3,005
치과대학수	29	29	29	29
인구 10만명당 치과의사수	44	-	58	64 ¹⁾

註: 1) 平成 6年(1994年度) 資料

資料: 厚生統計協會, 『國民衛生の動向』, 第44卷, 1997.

日本의 齒科醫師人力 政策을 담당하는 厚生省은 1984년 당시의 養成 人員 規模 그대로 치과의사수의 증가가 지속되면 1990년에 인구 10만명당 67명, 1995년에 75명, 2000년에 83명, 2025년 121명, 2050년에 136명이 된다고 추계하였으며, 의사와 같이 치과의사에 대해서도 장래의 치과의료의 고도화, 齒醫學教育 등의 요인을 충분히 고려하여 장래 치과의사수가 적정한 수준이 되도록 검토하기 위해 장래의 치과 의사 수급에 관한 檢討委員會를 설치하였다. 同 委員會는 1986년 7월에 “1995년을 목표로 치과의사의 신규진입을 최소한 20%삭감해야 한다”라는 최종의견을 정리하였다. 그리하여 齒科大學·齒醫學部에서는 입학정원의 削減이나 입학정원은 그대로 유지한 채 募集人員의 削減을 시작하였으며 이러한 감축 정책으로 인해 현재 입학정원은 1981년에 비해 19.7% 축소되었다.

1987년도부터 齒科醫師의 資質 向上을 위해 졸업 직후 치과의를 대상으로 하여 치과대학 부속병원 등에서 종합적인 진료능력을 습득하기 위해 臨床研修를 하고 있으며 1987년 첫째 厚生省과 文部省을 합하여 620명을 대상으로 實施하였지만, 해마다 대상 수가 늘어 1997년에는 1,530명을 대상으로 하였다.

또한 1993년도부터 임상연수의 대상시설로서 公·私立醫科大學의 醫科·口腔外科를 더하였다.

1996년의 齒科醫師法 一部改定에 의해 치과 의사 면허취득 후 1년 이상 임상연수를 하는 것이 의무화되어 1997년도부터 大學附屬病院 外 厚生大臣이 지정하는 임상연수시설에서 임상연수가 실시되고 있다.

최근 인구의 급속한 高齡化에 따라 국민의 치과의료에 대한 요구가 다양화·고도화에 따라 이후 치과의료수요의 변화 등에 대응하여 보다 資質 높은 齒科醫師의 養成이 요구되고 있기 때문에 1993년도부터 『앞으로의 치과 의사 양성의 바람직한 방법에 관한 검토회』가 설치되어, 종합적인 치과 의사의 양성에 대해 검토가 이루어지고 있다.

6. 齒科醫師人力 需給推計 結果에 대한 論議

가. 齒科醫師人力 需給推計 結果 比較

1998년의 치과대학 입학정원인 760명을 고정할 경우의 치과 의사 공급, 치과 의사당 1일 환자 진료량에 대한 2가지 가정과 진료일수에 대한 2개 가정에 의해 추계된 의사수요를 비교한 결과는 <表 IV-26>과 같다. 치과 의사의 공급과 수요간에 불균형이 예상되는데 매년 치과 의사 공급이 수요를 초과하여 공급의 과잉이 예측된다. 고위추계를 기준으로 할 때 2002년에는 2,000명에서 2,500명 정도 공급과잉이 되고 2012년에는 3,800명에서 4,500명 정도 공급과잉이 된다. 연도가 경과

함에 따라 공급과잉 정도가 심해짐을 알 수 있다.

〈表 IV-26〉 齒科醫師人力 需給推計 結果 比較

(단위: 명)

연 도	진료가능일수(255일)			진료가능일수(265일)		
	2002	2007	2012	2002	2007	2012
공 급						
면허등록	19,077	22,650	26,057	19,077	22,650	26,057
가 용	17,831	21,350	24,602	17,831	21,350	24,602
취 업(A)	15,335	18,361	21,158	15,335	18,361	21,158
수 요(B)						
저위추계	12,053	13,968	15,674	11,598	13,440	15,082
고위추계	13,330	15,448	17,334	12,827	14,865	16,680
수급차(A-B)						
저위추계	3,282	4,393	5,484	3,737	4,921	6,076
고위추계	2,005	2,913	3,824	2,508	3,496	4,478

나. 齒科醫師人力 需給 調節方案

본 연구는 齒科醫師 1인당 환자진료량에 대한 2개의 가정과 진료 가능일수에 대한 2개의 가정에 대하여 각각의 수급비교 결과를 제시하고 있다. 이 중 患者診療量을 高位推計로 가정하고 診療 可能日數를 255일로 예상할 경우를 중심으로 需給 對案을 논하고자 한다.

현 입학정원을 유지시 2002년에는 2,000여 명 정도, 2012년에는 3,800여 명 정도 치과의사인력의 공급과잉이 예측되며 年度가 경과할 수록 공급과잉 현상이 심화할 것으로 전망된다.

2012년에 可用 齒科醫師數는 인구 10만명당 48.2명으로 예측되고 1995년 OECD會員國들 중 國民 1人當 經常價格 GDP가 \$10,000에서 \$20,000에 속하는 국가들의 平均 活動 齒科醫師數는 인구 10만명당

45.3명이었다. 따라서 齒科醫師人力供給 水準은 2012년에 우리나라 가용 치과의사수를 기준으로 볼 때 선진국 수준에 도달할 것임을 알 수 있다.

齒科醫療需要에 의한 추계결과는 치과의사의 供給過剩으로 나타나며 先進 國家의 치과의사수와 비교시에는 비슷한 치과의사수를 확보할 것으로 예측된다. 두 가지 방법으로 추계한 결과에 차이가 있으므로 2012년에 가용 치과의사수를 인구 10만명당 46명을 목표로 치과의사인력의 需給調節 方案을 제시하고자 한다. 입학정원의 감축 인원과 감축에 따른 공급감소 효과는 <表 IV-27>과 같이 추정된다.

- 방법 (일시 감원): 2006년에 입학정원 80명 감원

<表 IV-27> 入學定員 減縮 後의 需給比較 結果(2012年)

(단위: 명)

연도	수요(A)	공급(B)	수급비교(B-A)
2012	17,334	20,220	2,886

이와 같이 入學定員을 減縮하면 2012년에 可用 齒科醫師는 人口 10萬名當 46名, 診療 齒科醫師數는 인구 10만명당 40명을 유지할 것으로 예측된다.

다. 考慮事項 및 政策提案

齒科醫療需要에 영향을 미칠 수 있는 요인으로는 齒科 醫療保險 적용확대, 齒科醫師專門醫 制度 導入, 불소화 사업 등 구강예방사업 실시, 海外 修學人力 流入, 南北統一 등이 있을 수 있다. 현재 일반 국민의 기본적인 齒科醫療需要는 치아 예방에 대한 진료보다는 拔牙 治療가 대상이 되는 치아우식증 및 치주질환에 국한되어 있다. 또한

아직까지 醫療酬價가 齒科醫療需要에 상당한 영향을 미치고 있는 실정에 비추어 치과의료수요 측정에 있어 保險適用·非保險適用 項目을 구분하여야 하나 현실적으로 이러한 항목들의 장래 수가전망은 불투명하다고 할 수 있다. 다만 치과 의료보험 적용범위가 義齒까지 확대될 경우 치과의료수요는 증가할 것으로 전망되며, 반면 불소화 사업 및 치아 홈메우기사업 사업 등과 같은 구강예방사업이 확산·활성화되면 5년 내지 10년 후에는 치아우식증과 같은 拔齒 위주의 齒科醫療需要는 감소할 가능성이 있다.

의사 및 한의사인력 공급과 마찬가지로 海外 修學人力의 齒科醫師流入이 문제화하고 있으나 아직까지는 應試者數에 비해 合格率은 상대적으로 저조한 편이라 할 수 있다. 특히 이들 해외 수학인력 중 다수가 필리핀 치과대학 출신이며 국내 치과대학과 구별되는 필리핀 치과대학의 상이한 學制 및 齒醫學教育의 水準을 고려하면 해외 수학인력의 累積의 流入은 치과 의료서비스 제공의 質的인 차원에서 신중히 논의되어야 한다. 따라서 이에 대한 대응책으로 예비시험제도 도입 등이 검토되고 있지만 본 연구에서는 이 제도가 확정되지 않았으므로 이를 고려하지 않았다. 언급한 바와 같이 필리핀 등 국외 치과대학 유학생들에게 예비시험 제도 및 試驗應試資格의 強化 方案을 도입할 경우 전체 齒科醫師人力에서 해외출신 齒科醫師가 차지하는 공급 규모는 현재보다 감소할 것으로 예상된다.

우리나라 치과의사인력의 양적 측면에 대해서는 거의 충족된 것으로 판단되며, 앞으로는 질적 측면과 효율적인 활용 측면에서 모두 배려가 이루어져야 한다. 따라서 齒科醫療人力의 質管理를 위해 치의학 교육제도의 개선 및 재교육을 지속적으로 실시하여야 하며, 齒科專門醫師 制度 도입 등을 통한 齒科 醫療傳達體系 확립이 필요할 것으로 판단된다.

V. 看護師人力 需要와 供給

1. 供給分析

가. 看護師人力 養成 및 免許發給 現況

看護師人力의 供給은 看護學을 전공하는 대학 또는 전문대학을 졸업한 자 또는 보건복지부장관이 인정하는 외국의 학교를 졸업하고 외국의 간호사 면허를 취득한 자가 醫療法 第9條의 규정에 의한 간호사 국가고시에 합격한 다음 면허를 취득하는 방식으로 이루어진다. 현재 간호교육기관의 教育體制는 4년제 대학과정과 3년제 전문대학 과정으로 二元化되어 있으며 그 현황은 <表 V-1>과 같다. <表 V-1>에 의하면 1998년 현재 우리나라의 간호교육기관은 4년제 대학이 48개교, 3년제 전문대학이 65개교로 총 113개 대학이 설립되어 있다. 간호대학 및 전문대학의 수는 1981년부터 완만한 증가추세를 보여오다가 1995년부터 급격히 증가하기 시작, 1995년부터 4년 동안 41개 기관이 신설되었으며 이로 인해 전체 간호사 養成人力은 64.5% 증가하여 공급 규모가 급격히 증가한 추세이다. 간호학과 졸업생은 1997년 12월 현재 3년제 64개 전문대학에서 5,824명(85.1%), 42개 4년제 대학에서 1,024명(14.9%) 등 총 6,845명의 졸업생이 배출되었으며, 1998년에 입학한 4년제 간호학과 학생들이 졸업하는 2002년부터는 약 11,660명 정도의 간호사가 배출될 전망이다.

〈表 V-1〉 年度別 看護教育機關의 入學生數 및 卒業生數

(단위: 개소, 명)

연도	교육기관			입학생			졸업생		
	전문대	대학	계	전문대	대학	계	전문대	대학	계
1981	39	15	54	3,819	881	4,700	-	660	-
1982	40	15	55	4,758	845	5,603	2,347	669	3,016
1983	40	15	55	4,486	885	5,371	2,502	623	3,125
1984	44	15	59	4,963	906	5,869	3,507	615	4,122
1985	45	15	60	5,557	910	6,467	4,341	757	5,098
1986	45	15	60	5,899	873	6,772	4,028	776	4,804
1987	43	17	60	5,634	853	6,487	4,665	800	5,465
1988	43	17	60	5,560	803	6,363	5,425	866	6,291
1989	44	18	62	5,500	865	6,365	5,608	875	6,483
1990	44	18	62	5,780	850	6,630	6,476	852	7,328
1991	44	19	63	5,700	923	6,623	5,434	827	6,261
1992	44	20	64	5,701	962	6,663	5,347	775	6,122
1993	44	23	67	5,820	1,115	6,935	5,531	838	6,369
1994	44	27	71	6,072	1,305	7,377	5,565	861	6,426
1995	55	33	88	7,162	1,592	8,754	5,543	895	6,438
1996	61	38	99	8,440	1,800	10,240	5,691	900	6,591
1997	64	42	106	9,120	2,040	11,160	5,824	1,024	6,845
1998	65	48	113	9,420	2,240	11,660	-	-	-

資料: 대한간호협회, 『간호교육기관 실태조사』, 1990~1998.
교육부, 『교육통계연보』, 1982~1998.

우리나라의 看護師 免許發給은 1914년 總督府令에 의하여 産婆養成 制度와 시험을 통한 면허제도가 규정되면서 시작되었으나 일관성 있게 운영되지 못했다. 1952년 國民醫療法이 시행되면서 간호사를 비롯한 의사, 치과의사, 한의사 등의 면허가 일제히 更新되었으며 1962년 대폭수정된 改定 醫療法에 의해 면허제도에도 많은 변화를 가져오게 되었다. 그 후 1975년에 第3次 醫療人 免許更新이 실시되어 면허갱신을 하지 않은 상당수 간호사의 면허가 抹消되었으며 당해연도 면허신청을 하지 않은 간호사의 追加申告는 1983년까지 계속되었다. 이와 같은 3차에 걸친 면허갱신에도 불구하고 간호사의 전체 면허발급수를 정확하게 파악하는 데는 많은 어려움이 있다. 本 研究에서는 간호사

면허발급자의 현황을 파악하기 위하여 1981년부터 1997년까지의 기록을 살펴보았다. <表 V-2>와 같이 간호사의 면허발급현황은 1984년부터 新規 면허발급자수가 큰 폭으로 증가하기 시작하여 현재까지도 지속되고 있는 실정이다. 그러나 保健福祉部 면허등록자수는 면허발급자수에서 保健福祉部 장관에게 사망신고를 한 간호사를 제외한 수이나 발급자수 누계와 등록자수의 차이가 1996년에 275명밖에 차이가 없는 것을 보아 死亡申告率이 저조한 것을 알 수 있다. 전체 신규면허 발급수보다 적게 나타나는 등 간호사의 사망신고율이나 해외 이주에 따른 人力損失率이 보건복지부 면허등록자수에 정확하게 반영되어 있지 않아 이 자료를 근거로 국내 可用 看護師數를 파악하는데는 한계가 있다.

<表 V-2> 年度別 看護師免許 發給 現況

(단위: 명)

연 도	신규면허발급현황		보건복지부 면허등록자수
	신규발급수	발급수누계	
1981	3,241	43,619	43,605
1982	3,048	46,663	46,651
1983	2,936	49,603	49,587
1984	4,496	54,099	54,081
1985	5,026	59,126	59,104
1986	5,167	64,292	64,270
1987	5,559	69,851	69,819
1988	6,314	76,165	76,143
1989	6,515	82,680	82,657
1990	6,377	89,057	89,031
1991	6,303	95,360	95,335
1992	5,800	101,160	101,140
1993	6,743	107,903	107,883
1994	6,437	114,340	114,320
1995	6,102	120,442	120,415
1996	6,730	127,172	127,145
1997	6,774	133,948	133,920

資料: 보건복지부, 총무과 면허계 내부자료, 1998.
 _____, 『보건복지통계연보』, 1982~1997.

나. 國內 可用 看護師 現況

國內 可用 看護師는 전체 면허발급 간호사에서 海外移住者, 死亡者를 제외한 수에 국내거주 간호사에서 隱退者를 제외한 간호사를 말한다. 면허발급 간호사에 대한 사망 및 해외이주에 관한 정확한 통계자료가 없어 1996년 12월 현재 大韓看護協會에 등록된 연령별 면허등록 자료를 참조하여 살펴보았다. <表 V-3>에서 제시된 바와 같이 전체 면허발급자의 年齡分布를 살펴보면 75.7%가 39세 미만이며 그중 25~29세 미만 年齡層이 가장 높은 비율을 나타내고 그 다음으로 30~34세 연령층, 20~24세 연령층 순으로 나타났다. 또한 隱退者는 공무원 인사규정에 명시된 바와 같이 60세 이상 연령층으로 정의하였다. 1996년 현재 127,172명의 면허발급자중에서 해외로 이주한 간호사수는 총 10,764명으로 파악되었으며 40대 연령층에서 5,301명으로 가장 많은 분포를 보이는 것으로 밝혀졌다.

<表 V-3> 年齡別 免許發給者數 및 可用 看護師數(1996年 12月)
(단위: 명, %)

연령	면허발급자수	사망자	해외이주	은퇴	국내가용
계	127,172 (100.0)	2,055	10,764	2,572	111,781
20~24세	20,262 (15.9)	54	226	0	19,982
25~29세	33,076 (26.0)	141	496	0	32,439
30~34세	25,174 (19.8)	181	438	0	24,554
35~39세	17,724 (13.9)	203	1,534	0	15,987
40~44세	12,124 (9.5)	219	2,839	0	9,066
45~49세	7,693 (6.0)	176	2,462	0	5,055
50~54세	4,595 (3.6)	154	1,524	0	2,918
55~59세	2,597 (2.0)	130	688	0	1,779
60~64세	1,486 (1.2)	96	264	1,126	0
65~69세	965 (0.8)	121	139	706	0
70세 이상	1,474 (1.2)	581	154	740	0

資料: 박현애, 『간호인력 공급적정화 방안』, 『의료정책과제자료집』, 의료개혁위원회, 1998.

다. 就業 現況

1990년 이후의 간호사의 취업현황을 살펴보면 의료기관에서 직접간호를 담당하는 臨床看護分野, 保健所, 保健診療所 등에서 地域社會 保健을 담당하는 保健看護分野, 教育機關, 기타 行政·研究 分野, 社會福祉施設 등으로 다양하게 나타났다. 취업분야별 현황을 살펴보면 1990년 이후 지속적으로 臨床分野(病院, 醫院 및 助産所)에서 취업 활동하고 있는 간호사가 70% 이상으로 나타나 가장 높은 분포를 보이고 있으며, 보건간호, 교육기관 순으로 취업활동하고 있는 것으로 나타났다(表 V-4 참조).

可用 人力에 대한 간호사 就業率을 살펴보면 1990~1993년까지 57% 내외로 변화가 없는 것으로 밝혀졌다(김화중 외, 1996). 1996년말 현재 취업률은 전체 가용간호사 111,781명 중에서 67,230명이 취업하고 있는 것으로 파악되어 60% 정도이며, 여타 醫藥人力 職種에 비해 낮은 취업률을 기록하고 있다. 그러나 大韓看護協會에서 매년 실시하고 있는 看護教育 實態調査에 의하면 졸업시 취업률은 1997년까지 95% 이상을 유지하여 왔으나 1998년도 졸업생들의 평균 취업률은 79.2%로 예년보다 낮은 취업률을 기록하고 있어 IMF관리체제로 인한 新規 看護人力 採用에 대한 영향이 심각함을 알 수 있다(表 V-5 참조). 1997년 이전까지의 취업률은 4년제 간호대학이 전문대학 과정보다 약간 높았으나 1998년에는 전문대학 졸업생의 취업률이 79.7%로 대학과정 졸업생보다 높았음을 알 수 있다. 한편 1997년까지 나타난 신규 간호사의 높은 취업률과 가용 간호사의 취업률의 차이는 간호사 人力構造上的 높은 移職率을 반영하고 있다.

〈表 V-4〉 年度別 看護師 就業現況 推移

(단위: 명)

구 분	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	자료원
임상간호								보건복지통계연보
병 원	29,651	32,362	33,643	36,350	40,727	43,217	45,948	
의 원	3,327	3,725	4,166	4,140	4,514	4,317	4,393	
조산소	359	342	254	223	196	179	163	
보건간호								보건복지통계연보
보 건 소	3,227	3,286	3,339	3,301	3,260	2,891	2,537	
보건진료소	2,034	2,035	2,039	2,041	2,045	2,039	2,032	
산업보건	1,974	2,012	2,213	2,053	1,895	1,650	1,700	노동부내부자료
학교보건	3,814	4,038	4,199	4,359	4,414	5,142	5,772	교육통계연보
교육기관								
대 학	245	252	259	320	451	550	603	간호교육실태조사
전문대	516	500	488	776	763	919	1,030	
기타								
행정연구	101	252	229	340	367	421	593	대한간호협회요람
의료보험	446	478	479	485	561	574	574	의료보험연합회자료
사회복지시설	817	845	855	903	891	1,015	1,050	보건사회백서
군진	844	813	813	813	835	835	835	비공식자료
계	47,355	50,940	52,976	56,104	60,919	63,749	67,230	

資料: 장현숙 외, 『간호인력 수급·활용 방안 연구』, 한국보건의료관리연구원, 1998.

〈表 V-5〉 看護教育機關 卒業生의 卒業時 就業率

(단위: 명, %)

구 분	1994	1995	1996	1997	1998
대 학					
취 업	845 (98.1)	856 (95.2)	887 (98.7)	1,010 (97.2)	1,078 (76.6)
미취업	16 (1.9)	43 (4.8)	12 (1.3)	29 (2.8)	330 (23.4)
계	861 (100.0)	899 (100.0)	899 (100.0)	1,039 (100.0)	1,408 (100.0)
전문대학					
취 업	5,027 (97.4)	5,008 (92.6)	5,309 (95.7)	5,612 (95.8)	5,244 (79.7)
미취업	139 (2.7)	399 (7.4)	176 (3.2)	246 (4.2)	1,334 (20.3)
계	5,166 (100.0)	5,407 (100.0)	5,485 (100.0)	5,858 (100.0)	6,578 (100.0)
전 체					
취 업	5,872 (97.4)	5,864 (93.0)	6,196 (97.1)	6,622 (96.0)	6,322 (79.2)
미취업	155 (2.6)	442 (7.0)	188 (2.9)	275 (4.0)	1,664 (20.8)
계	6,027 (100.0)	6,306 (100.0)	6,384 (100.0)	6,897 (100.0)	7,986 (100.0)

資料: 대한간호협회, 『간호교육실태조사』, 1994~1998.

_____, 내부자료, 1998.

2. 供給推計

看護師人力의 공급추계방식도 醫師·韓醫師·齒科醫師의 경우와 동일하며 구체적인 공식은 <表 V-6>과 같다.

<表 V-6> 看護師人力 供給推計式

수 식	내 용
$S_{(n)}=S_{(n-1)}+NS_{(n)}-L_{(n)}$	$S_{(n)}$: n년도의 국내 가용간호사수 $S_{(n-1)}$: n-1년도의 국내 가용간호사수 $NS_{(n)}$: n년도의 신규 간호사수 $L_{(n)}$: n년도의 인력손실수
$NS_{(n)}=\alpha \times \beta \times G_{(n)}$	$G_{(n)}$: n년도의 간호교육기관 졸업자수 α : 1.0523(n년도 간호 교육기관 졸업생 대비 응시자 비율) β : 0.9470(n년도 응시자 대비 합격자 비율)
$L_{(n)}=D_{(n)}+E_{(n)}$	$D_{(n)}$: n년도 사망자수('95년 사망원인 생명표에 따른 '95년도 5세 간격별 여자 사망확률 적용) $E_{(n)}$: n년도 해외이주자수(신규면허자수×0.012)

新規 看護師數는 국가고시 응시자수에 국가고시 합격률을 곱하여 계산되며, 응시자수는 入學定員에 기준한 신규 졸업생수에 卒業生 對比 應試者 比率를 곱하여 산출할 수 있다. 연령별 신규 간호사수는 신규 간호사수에 <表 V-8>의 1997, 1998년도 국가고시 합격자의 연령별 분포비율을 곱하여 추정하였다. 看護教育機關 卒業生 對比 應試者 比率인 α 는 <表 V-1>에서 1990년을 제외한 '85년부터 '97년까지의 4년제 看護大學 졸업자 및 3년제 看護專門大學 졸업자와 <表 V-7>의 간호사 국가시험 응시자수에 대한 자료를 이용하여 연평균 응시율을 산출하였다. 應試者 對比 合格者 比率인 β 는 <表 V-7>에서 보는 바와 같이 1985년부터 1998년까지의 간호사 국가시험 응시자수

및 합격자수에 관한 자료로 계산하였다.

損失 看護師數는 死亡者와 海外移住者로 나누어 추계 하였다. 해외 이주자수는 박현애 등이 1990년에 발표한 『醫療人力需給에 관한 研究』에서 가정한 신규 면허자의 海外移住率인 0.012를 적용하여 추계 하였다. 死亡 看護師數는 위에서 추정된 해외이주자수를 제외한 간호사의 5세 간격 연령별 분포에 통계청에서 발표한 1995년도 생명표의 여자 5세 연령별 사망률을 곱하여 계산하였다.

〈表 V-7〉 看護教育機關 卒業者の 國家考試 應試 및 合格 現況

(단위: 명, %)

구 분	응시자수	합격자수	합격률
1985	5,262	5,008	95.2
1986	5,361	5,160	96.3
1987	5,698	5,550	97.4
1988	6,436	6,311	98.1
1989	6,640	6,508	98.0
1990	6,617	6,373	96.3
1991	6,507	6,300	96.8
1992	6,361	5,794	91.1
1993	6,889	6,739	97.8
1994	6,617	6,436	97.3
1995	6,647	6,096	91.7
1996	7,124	6,740	94.6
1997	7,219	6,774	93.8
1998	8,440	7,164	84.9

資料: 국립보건원 보건고시과 내부자료, 1998.

〈表 V-8〉 看護師國家試驗 合格者の 年齡別 分布(1997, 1998年 平均)

(단위: %)

연 령	24세 이하	25~29세	30~34세	35~39세	40~44세	45세 이상	계
비 율	77.28	21.61	0.9	0.12	0.04	0.05	100

資料: 국립보건원 보건고시과 내부자료, 1998.

3. 供給推計 結果

앞서 언급한 推計 假定들을 적용한 看護師人力의 推計結果는 <表 V-9>의 내용과 같다. 면허발급수 누계에서 死亡申告를 제외한 수인 면허등록자수는 현 입학정원이 계속 유지될 경우 1997년에 133,920명에서 2002년에는 183,600여 명, 2007년에는 239,740여 명, 2012년에는 295,170명이 될 것으로 추계되었다.

可用 看護師數는 1997년 118,550여 명에서 2002년에 166,710여 명, 2007년에 220,440명, 2012년에 271,780여 명으로 추계되었다. 가용 간호사 추계시 看護師의 隱退年齡은 공무원 인사관리 규정에 준하여 60세로 가정하였으며 추계된 가용 간호사수에 1990~1993년 평균 취업률인 57%를 적용할 경우 취업 간호사수는 2002년, 2007년, 2012년에 각각 95,020여 명, 125,650여 명, 154,920여 명으로 전망되었다.

인구 10만명당 간호사수는 57%로 취업률이 계속 유지된다고 가정한 취업간호사수를 기준으로 각 추계년도에 198명, 252명, 303명으로 증가할 것으로 나타났다(表 V-10, 圖 V-1 참조).

<表 V-9> 看護師人力 供給推計 結果(2002~2012年)

(단위: 명, %)

구 분	1997	2002	2007	2012
면허발급수누계	133,948	184,398	241,807	299,215
면허 등록자수(A)	133,920	183,605	239,736	295,170
가용 간호사(B) ¹⁾	118,553	166,708	220,440	271,784
취업 간호사(C) ²⁾	67,575	95,023	125,651	154,917
면허 대비 가용 간호사 비율(B/A)	88.5	90.8	92.0	92.1
면허 대비 취업 간호사 비율(C/A)	50.5	51.8	52.4	52.5
가용 대비 취업 간호사 비율(C/B)	57	57	57	57

註: 1) 60세 이상은 은퇴로 가정하고 추정함.

2) 가용 간호사에 취업률 57%를 적용하여 추계함.

〈表 V-10〉 人口 10萬名當 看護師數 推計

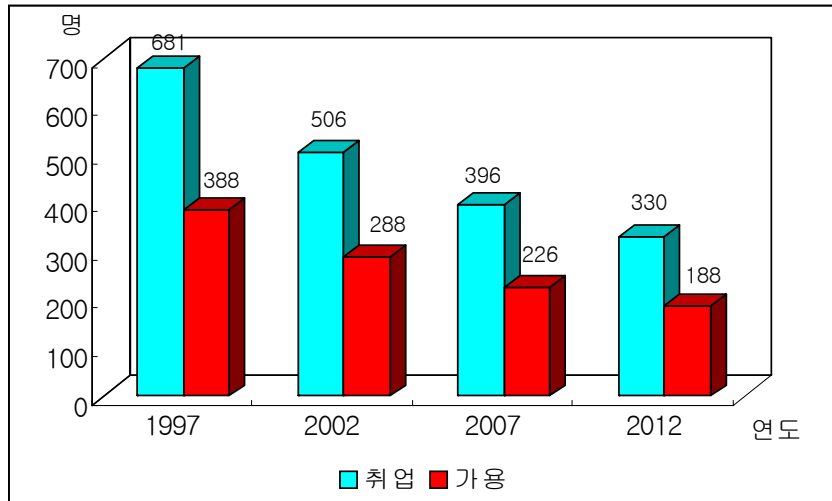
(단위: 명)

구 분	1997	2002	2007	2012
가용 간호사	257.8	347	443	532
취업 간호사 ¹⁾	146.9	198	252	303

註: 1) 취업률 57%가 유지된다고 가정

[圖 V-1]은 각 推計年度에 간호사 1인이 담당할 환자수를 나타내고 있다. 1997년에는 就業 看護師 1명당 681명의 환자를 담당하였으나 2012년에는 1997년의 절반 수준인 330명으로 減少할 것으로 전망된다. 또한 가용 간호사 1인당 담당할 환자수는 1997년 388명에서 2012년에는 188명으로 감소할 것으로 전망된다.

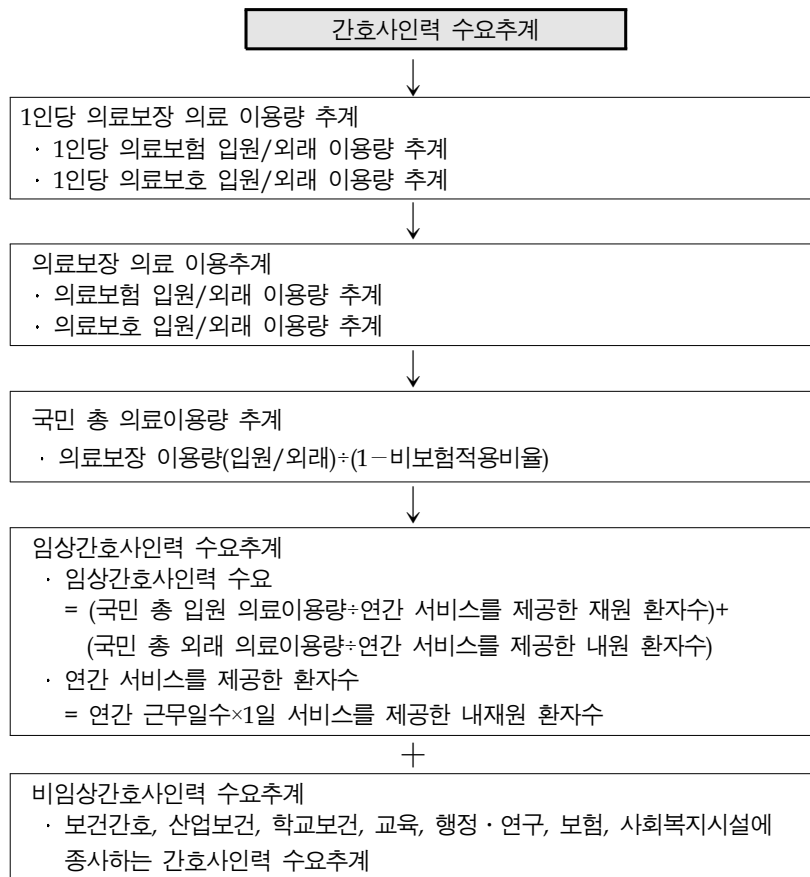
[圖 V-1] 看護師 1人當 人口數 推計



4. 需要推計

전체 간호사인력의 수요는 [圖 V-2]의 推計過程과 같이 患者의 醫療需要에 근거하여 推計한 臨床看護師人力 需要와 보건간호, 산업보건, 학교보건, 교육, 행정·연구, 보험, 사회복지시설에 종사하는 非臨床看護師人力 需要를 합산하여 산출된다.

[圖 V-2] 看護師人力 需要推計 過程



가. 醫院級 看護師人力 從事 比率

綜合病院, 病院, 醫院 등의 의료기관에서 종사하는 임상간호인력에는 看護師와 看護助務師가 있으므로 이들이 제공하는 간호활동 중에서 간호사가 제공하는 의료서비스의 수요를 별도로 파악해야 이러한 의료수요로부터 派生되는 간호사인력의 需要를 추계할 수 있다.

1990~1996년 동안 附設醫院을 포함한 의원급 의료기관에 종사하는 간호사 및 간호조무사인력의 현황 및 비율을 분석한 결과 부설의원을 제외한 의원급 간호인력 중 간호사가 차지하는 비율의 연도별 분포는 10.2%('95)에서 12.3%('92) 사이로 평균 11% 내외로 나타났으며, 부설 의원급의 간호인력중 간호사가 차지하는 비율의 연도별 분포는 49.6%('91)에서 52.2%('92) 사이로 평균 50% 내외인 것으로 밝혀졌다. 부설의원을 포함한 전체 의원급의 간호인력 중에서 간호사가 차지하는 비율은 <表 V-11>에서 볼 수 있듯이 연도별로 11%대에서 일정하게 유지되고 있으며, 따라서 의원급의 의료보험 의료이용량에는 1990~1996년 평균비율인 11.8%를 반영하여 이를 간호사가 제공하는 의료서비스에 대한 수요로 파악하였다.

<表 V-11> 醫院級에 從事하는 看護人力 現況 및 比率

(단위: 명, %)

구분	의 원		부 설 의 원		전 체 의 원		간호사 비율
	간호사	간호조무사	간호사	간호조무사	간호사	간호조무사	
1990	2,706	22,364	301	301	3,007	22,665	11.7
1991	2,958	23,935	337	342	3,295	24,227	11.9
1992	3,459	24,703	340	311	3,799	25,014	13.2
1993	3,449	27,635	344	320	3,793	27,955	11.9
1994	3,612	29,259	345	341	3,957	29,600	11.8
1995	3,401	29,991	364	355	3,765	30,346	11.0
1996	3,554	30,617	352	352	3,906	30,969	11.2

資料: 보건복지부, 『보건복지통계연보』, 1991~1997.

나. 醫療保險 適用人口의 醫療利用 現況

간호사 인력수요를 추계하는 데 필요한 의료보험 적용자의 1인당의 의료이용수준은 전체 의료보험 적용자의 종합병원, 병원급의 來·在院利用日數와 <表 V-11>를 근거로 補整한 醫院給의 來·在院利用日數를 합산하고 이를 의료보험 적용 인구로 나누어 얻을 수 있다.

<表 V-12> 醫療保險 適用 1人當 醫療利用量 推移(綜合病院, 病院, 醫院)

(단위: 일)

연 도	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
외 래	1.503 (100)	1.500 (99.8)	1.556 (103.5)	1.646 (109.5)	1.675 (111.4)	1.830 (121.8)	1.937 (128.9)	2.051 (136.5)
입 원	0.523 (100)	0.548 (104.8)	0.575 (109.9)	0.590 (112.8)	0.605 (115.7)	0.659 (126.0)	0.696 (133.1)	0.717 (137.1)

註: ()은 1990년도를 100으로 하였을 때의 지수임.
 資料: 의료보험연합회, 『의료보험통계연보』, 1991~1998.

이렇게 하여 얻은 의료보험 적용인구 1인당 의료이용수준은 입원과 외래에서 지난 수년동안 지속적인 增加趨勢를 나타내고 있다. '90년 당시 0.523였던 의료보험 적용인구의 연간 1인당 在院日數는 '97년에는 0.717로 상승하여 '90년을 기준으로 할 때 37.1% 증가하였으며 연간 1인당 來院日數 또한 1.503('90)에서 2.051('97)로 36.5% 증가하였음을 알 수 있다(表 V-12 참조).

다. 醫療保險 醫療利用量 推計

1人當 醫療保險 醫療利用量은 입원과 외래의 경우 모두 장래 추계 년도가 경과함에 따라 증가추세가 둔화한다는 가정하에 의사·한의사·

치과 의사의 경우와 마찬가지로 연도에 제공근을 취한 값을 獨立變數로 하는 非線型 回歸模型을 적용하여 추계하였다. 回歸模型은 <表 V-12>의 1990~1997년도 1인당 의료보험 의료이용량을 이용하여 추정하였으며, 입원 및 외래의료이용량의 母數 推定結果는 <表 V-13>과 같다. 모수 추정결과 모형의 適合度를 나타내는 Adj R²는 입원 및 외래 모두에서 높은 것으로 나타났으며 추정 回歸係數 또한 1% 有意水準에서 통계적으로 유의한 것으로 분석되었다.

<表 V-13> 1人當 醫療保險 利用 醫療水準의 回歸分析 推定 結果

회귀모형: $D = a + b\sqrt{Y - 1989} + e$				
의료보험	분석기간	a	b	Adj R ²
입원	'90~'97	0.396 (0.025)	0.107 (0.012)	0.918
외래	'90~'97	1.089 (0.104)	0.306 (0.049)	0.844

註: ()의 값은 회귀계수의 표준오차임.

D : 1인당 의료보험 의료이용량(1990~1997)

Y : 연도(1990~1997)

e : 오차항

<表 V-13>의 推定 回歸模型에 근거하여 구한 1인당 의료보험 이용 의료수준에 <表 II-19>의 각 추계년도의 의료보험 적용인구를 곱하면 의료보험 외래 및 입원 의료이용량이 나오게 된다. 각 추계년도의 의료보험 적용인구는 가장 최근 자료인 1997년도 의료보장 인구 대비 의료보험 적용인구 비율인 96.5%가 2012년까지 그대로 유지된다고 가정하고 이 비율을 將來推計人口에 곱한 값으로 계산하였으며 그 결과는 <表 V-14>에 제시되어 있다.

<表 V-14> 醫療保險 適用人口의 醫療利用水準 推計

(단위: 일)

연 도	2002	2007	2012
1인당 醫療보험 醫療이용량			
입 원	0.78204	0.85033	0.90962
외 래	2.19133	2.38606	2.55515
醫療보험 醫療이용량			
입 원	36,270,942	40,834,841	44,848,355
외 래	101,633,350	114,584,799	125,980,690

추계결과에 의하면 2012년에는 1997년과 비교하여 인구 1인당 연간 外來 訪問日數는 2.05회에서 2.56회로 약 1.25배, 在院日數는 0.717에서 0.910으로 1.27배 증가하는 것으로 추계되었다.

라. 醫療保護 醫療利用量 推計

1인당 醫療保護 醫療利用量은 醫療需要 推計模型을 별도로 작성하지 않고 1997년 1인당 醫療보호 적용인구의 醫療이용량(入院: 5.403, 外來: 2.875)에 醫療보험 인구의 醫療수요 증가율을 반영하여 장래 醫療수요를 추계 하였다. 이 때 적용된 1997년 1인당 醫療보호 적용인구의 醫療이용량은 醫療保險 醫療利用量 資料와 같이 <表 V-11>의 의원급에 종사하는 간호사의 비율(11.8%)을 보정한 값이다. 각 추계 년도의 醫療보호 적용인구는 <表 II-19>에서와 같이 장래추계인구의 3.5%가 2012년까지 그대로 유지될 것으로 가정하였다. 醫療보험 인구의 醫療수요 증가추세는 入院의 경우 <表 V-14>의 1997년부터 2012년까지의 1인당 醫療보험 입원 醫療이용량의 年平均 增加率인 2.22%를 계산하였고 外來의 경우에도 1997년부터 2012년까지의 外래의료이용량의 年平均 增加率인 2.26%를 적용하여 계산하였다.

〈表 V-15〉 醫療保護 適用人口의 醫療利用水準 推計

(단위: 일)

연 도	2002	2007	2012
1인당 의료보호 의료이용량			
입 원	6.03259	6.73582	7.52103
외 래	3.21419	3.59356	4.01770
의료보호 의료이용량			
입 원	10,147,834	11,732,129	13,449,489
외 래	5,406,806	6,259,081	7,184,653

이상과 같이 추계된 1인당 의료보호 이용량은 入院의 경우 2002년에는 6.033, 2007년에는 6.736, 2012년에는 7.521로 전망되며 이를 1997년과 비교시 각각 1.12배, 1.25배, 1.39배로 증가하게 된다. 外來의 경우 2002년에는 3.214, 2007년에는 3.593, 2012년에는 4.018로 증가할 것으로 전망된다. 추계된 1인당 의료보호 이용량에 2012년까지 각 추계년도의 의료보호 적용인구를 곱하면 전체 의료보호 의료이용량이 나오게 된다(表 V-15 참조).

마. 國民 總 醫療利用量 推計

醫療保障制度에 포함되어 있지 않은 全額自費, 自動車 및 産災保險 등에 의한 의료이용량이 가산된 국민 총의료이용량은 <表 II-23>의 의료이용의 治療費 지불방법별 분포에 따라 1994년의 의료보험 및 의료보호 적용분을 제외한 나머지 서비스를 제공한 환자수(입원 15.1%, 외래 11.3%)로 補整하였으며 이에 따라 계산된 총의료이용량은 <表 V-16>과 같다.

〈表 V-16〉 國民 總 醫療利用水準 推計

(단위: 일)

연 도	2002	2007	2012
국민 총 의료이용량			
입 원	54,610,325	61,843,493	68,585,699
외 래	120,676,614	136,238,872	150,130,037
1인당 의료이용량			
입 원	1.13625	1.24273	1.34237
외 래	2.51086	2.73768	2.93837

추정된 총 의료이용량을 총인구수로 나눈 연간 인구 1인당 입원 의료이용수준은 2002년에는 1.136, 2012년에는 이보다 1.18배가 증가한 1.342로 증가하였으며, 외래이용수준은 2002년에는 2.511, 2012년에는 2.938로 전망된다.

바. 臨床看護師가 서비스를 提供하는 患者數

총의료이용량을 기초로 臨床看護師 需要를 추계하기 위해서는 간호사가 서비스를 제공하는 患者數와 臨床看護師의 勤務日數가 필요하다. 본 연구에서는 임상간호사 수요를 추계하는 데 필요한 간호사 1일 서비스를 제공하는 환자수에 대해 두 가지 가정을 하기로 한다. 첫 번째 가정은 '92년 환자조사자료(1994)에 의한 것으로써 1일 평균 입원환자 4명과 외래환자 45명이 간호사가 1일 서비스 제공하는 환자수이다. 두 번째 가정은 醫療法 施行規則에 규정된 간호사가 서비스를 제공하는 환자수로 입원의 경우 1일 2.5명, 외래의 경우 30명을 간호하는 것으로 하였다.¹³⁾ 연간 勤務 可能日數로는 265일과 255일 두

13) 醫療法에서는 醫療機關에 배치하는 看護師 定員과 관련, 綜合病院, 病院, 醫院에서는 연평균 1일 入院患者 5인에 대하여 2인을 기준으로 하여 그 단수에는 1인을

경우를 가정하였다(表 V-17 참조).

〈表 V-17〉 臨床看護師 1人當 1日 및 年間 擔當 患者數 推定値
(단위: 명, 일)

구 분	1일 담당 환자수		연간근무일수	연간 담당 환자수	
	입원	외래		입원	외래
가정1: 환자조사	4.0	45	255	1,020	11,475
			265	1,060	11,925
가정2: 의료법규	2.5	30	255	637.5	7,650
			265	662.5	7,950

資料: 보건복지부, 『1992년도 환자조사보고서』, 1994.

사. 臨床看護師 需要推計 結果

앞에서 추계된 연간 총 의료이용량과 연간 臨床看護師가 서비스를 제공하는 환자수를 근거로 2012년까지의 임상간호사 수요를 추정할 결과는 <表 V-18>과 같다. <表 V-18>에 의하면 患者調査에서 얻은 간호사 1인당 환자수를 이용하여 추계된 간호사 수요는 근무 가능일수 255일의 경우 2002년에 64,060여 명, 2012년에는 80,320여 명이 필요한 것으로 나타났으며 근무 가능일수를 265일로 가정할 경우 2002년에 61,640여 명의 간호사가 필요하고 2012년에는 77,290여 명의 간호사가 필요할 것으로 전망된다. 현재의 醫療法에 정해진 간호사 정원을 기준일 경우 근무가능일수 255일로 가정시 간호사인력의 수요는 2002년에 101,440여 명의 간호사가 필요하고 2012년에는 127,210명이 필요한 것으로 나타났으며, 진료가능일수를 265일로 가정할 경우 2002년에 97,610명, 2012년에는 122,410명이 필요할 것으로 전망된다.

추가하며 外來患者 12人是 入院患者 1人으로 환산한다고 규정하고 있다.

<表 V-18> 臨床 看護師 需要推計

(단위: 명)

년 도	진료가능일수(255일)			진료가능일수(265일)		
	2002	2007	2012	2002	2007	2012
환자조사	64,056	72,503	80,324	61,639	69,768	77,293
의료법규	101,438	114,818	127,210	97,610	110,486	122,410

아. 非臨床看護師 需要 推計

臨床分野를 제외한 기타분야로는 保健看護, 産業保健, 學校保健, 教育, 行政·研究, 醫療保險, 社會福祉施設, 軍診 등을 들 수 있으며, 이 같은 非臨床分野에 종사하는 간호사의 '94~'96년간의 인력 현황은 <表 V-19>와 같다.

보건간호의 경우 1996년말 현재 전국보건소에 근무하는 간호사는 2,537명으로 1995년보다도 354명 감소한 것으로 나타났으며 전체 비임상분야 종사 간호사인력에서 차지하는 비율 또한 1994년의 21.1%에서 15.2%로 낮아졌다. 보건진료소에 근무하는 간호사는 1996년말 현재 2,032명인 것으로 1995년과 별 다른 변화가 없지만 전체 비임상분야 종사 간호사인력에서 차지하는 비율은 다소 하락하고 있는 것으로 나타났다.

학교보건의 경우 초등학교, 중학교, 고등학교, 기술학교, 고등기술학교, 공민학교, 고등공민학교, 특수학교, 유치원 및 각종학교에 양호 교사 1인을 두도록 규정하고 있는 학교보건시행령 제6조에 따라 추계한 결과 이 분야에 종사하고 있는 양호교사는 1995년보다 630명이 증가한 5,772명(34.7%)으로 비임상분야에서 가장 인원이 많은 것으로 집계되었다.

〈表 V-19〉 非臨床分野 従事 看護師 現況

(단위: 명, %)

	1994	1995	1996	자 료 원
보건간호				보건복지통계연보
보 건 소	3,260(21.1)	2,891(18.0)	2,537(15.2)	
보건진료소	2,045(13.2)	2,039(12.7)	2,032(12.1)	
산업보건	1,895(12.2)	1,650(10.3)	1,700(10.2)	노동부내부자료
학교보건	4,414(28.5)	5,142(32.1)	5,772(34.5)	교육통계연보
교육기관				
대 학	451(2.9)	550(3.4)	603(3.6)	간호교육기관실태조사
전문대	763(4.9)	919(5.7)	1,030(6.2)	
기타				
행정연구	367(2.4)	421(2.6)	593(3.5)	대한간호협회요람
의료보험	561(3.6)	574(3.6)	574(3.4)	의료보험연합회자료
사회복지시설	891(5.8)	1,015(6.3)	1,050(6.3)	보건사회백서
군 진	835(5.4)	835(5.2)	835(5.0)	비공식자료
계	15,482(100.0)	16,036(100.0)	16,726(100.0)	

간호교육기관에서의 간호학과 교수진에는 전임교수 요원 이외에 시간강사, 연구원, 조교 등이 포함된다. 1996년 간호교육기관실태조사에 따르면 대학교에 종사하고 있는 간호인력은 603명, 전문대학에 종사하고 있는 간호인력은 1,030명으로 조사되었으며 이들의 직위별 분포는 <表 V-20>에 나타나 있다. 대학 및 전문대학 교육과정에서 공통적으로 시간강사의 비율(대학 33.2%, 전문대학 45.2%)이 가장 높은 것을 알 수 있으며, 전임강사 이상급의 직위에서 대학에서는 교수요원이 많은데 비해 전문대학에서는 부교수 직위의 비율이 상대적으로 더 높은 것으로 나타나 있다.

〈表 V-20〉 看護教育機關 從事 非臨床看護人力 分布(1996年)

(단위: 명, %)

구 분	대 학	전 문 대 학	전체교육과정
교 수	131 (21.7)	130 (12.6)	261 (16.0)
부 교 수	50 (8.3)	148 (14.4)	198 (12.1)
조 교 수	55 (9.1)	83 (8.1)	138 (8.5)
전임강사	35 (5.8)	105 (10.2)	140 (8.6)
시간강사	200 (33.2)	466 (45.2)	666 (40.8)
연 구 원	21 (3.5)	19 (1.8)	40 (2.4)
조 교	111 (18.4)	79 (7.7)	190 (11.6)
계	603 (100.0)	1,030 (100.0)	1,633 (100.0)

資料: 대한간호협회, 『간호교육실태조사』, 1997.

산업장에서 실제로 근무하고 있는 산업보건 간호사는 산업안전보건 법시행령에서 규정되어 있는 간호사의 수의 30% 이하일 것으로 추정되고 있으며, 노동부 내부자료를 근거로 할 때 '96년 말 현재 1,700명으로 집계되었다.

이상에서 언급한 임상간호 이외 분야의 간호사 수요는 임상간호에 비해 규모가 적고 기존의 자료 이외에는 추계할 방법이 현실적으로 존재하지 않기 때문에 본 연구에서는 장래 비임상분야 간호사 수요가 1996년말 수준으로 일정하게 유지된다는 가정하에 2012년까지 비임상분야 종사 간호사에 대한 수요를 1996년말 현재 임상분야를 제외한 비임상분야 취업 간호사수인 16,726명으로 추정하였다.

5. 國家別 看護師人力 需給 現況 및 政策

OECD會員國들이 생산하는 看護師人力에 관한 통계자료는 국가간 상이한 看護人力體系 때문에 비교상의 일관성이 결여되어 있다. OECD會員國들이 매년 작성하여 제출하는 「OECD Health data」의 公認/登錄 看護人力(Certified/Registered Nurse)에는 간호사 인력수에 대한 자료가 별도로 제시되어 있지 않으며, <表 V-21>과 같이 각 국가마다 看護助務師를 看護人力 범주에 포함시켜 보고하는 경우도 있기 때문에 실제 看護師人力보다 과대추계된 국가도 있는 실정이다. 따라서 OECD통계자료에서는 교육연한에 따라 최소 3년 이상 기간의 정규 과정을 이수한 간호인력은 1級 看護人力(First-level nurse), 1~2년 정도 기간의 정규과정을 이수한 간호인력은 2級 看護人力(Second-level nurse)으로 분류하고 있으나 여기에서 언급하고 있는 정규 과정조차도 국가간에 차이가 많아 양적 기준에서는 직접적인 비교가 어렵다. 이하에서는 미국과 일본의 간호인력 분류체계 및 養成政策을 考察하여 우리나라의 현황과 비교하고 政策的인 시사점을 얻고자 한다.

<表 V-21> OECD主要 會員國의 公認/登錄 看護師 適用基準¹⁾

국 가	의료활동	산업,연구,행정	면허	自營	외국인	해외이주자
캐 나 다	○	○	○	○	○	-
일 본	○	○	×	×	○	×
한 국 ²⁾	○	×	×	-	-	×
뉴질랜드	○	○	×	○	○	-
스 웨 덴	○	○	-	○	○	×
미 국	○	○	○	○	○	×

註: 1) ○는 적용, ×는 적용불가, -는 구체적으로 명시하지 않음.

2) 종합병원, 병원, 의원, 보건소에서 종사하는 조산사, 간호사, 간호조무사 포함
資料: OECD, *OECD Health Data* 97, 1997.

가. 美 國

1) 看護人力 分類體系

미국의 간호인력체계는 <表 V-22>에서 보는 바와 같이 助産師, 登錄 看護師(Registered Nurses: RN), 免許實務 看護師(Licensed Practical Nurses: LPN), 看護助務師(Nursing Aides: NS)와 情神看護助務師(PA: Psychiatric Aides)로 구성되어 있다.

<表 V-22> 美國의 看護人力 分類體系

간호인력 분류체계			
간호 인력 (교육 기간)	등록 간호사(RN) - ADN (2년) - BSN (4~5년) - DP (2~3년)	면허실무 간호사(LPН) (1년: 교과수업과 병원 임상실습 포함)	간호조무사(NA) 정신간호조무사(PA) (4개월: 최소75시간)
교육 기관	- 지역사회, 전문대학 - 대학 또는 대학교 - 병원	주에서 공인된 1,098개 프로그램기관(기술·직업 학교, 지역사회, 전문대학, 고등학교, 병원, 대학, 대학교)	고등학교, 직업·기술센터, 간호, 지역대학
주요 업무	- 환자를 돌보고 재원 기간동안 건강한 상태를 유지시키는 업무 • 환자치료나 약물관리시 의사보조역할, 회복, 재활 등을 돕는 업무 • 환자를 교육하거나 가족보호자들에게 적절한 간호를 교육	- 의사나 간호사(RN) 지시하에 환자를 돌보는 업무 • 온도, 혈압, 맥박, 호흡 체크 • 목욕, 옷갈아 입히기, 개인위생, 음식제공, 감정적 안정유지 • 욕창, 주사나 관장제 준비·제공 등 • 환자관찰, 약물·치료에 대한 역반응 보고 등	- 육체적, 정신적 환자나 부상자, 장애자를 돌보거나 안전한 상태로 돌보는 업무 • 환자가 부를 때 응답 • 메모전달, 침상정리, 옷갈아 입히기, 목욕, 음식 섭취를 도우는 업무 • 피부를 보호하고 온도, 혈압, 맥박을 재거나 잡자리, 산책시 도움 • 수술, 검사시 에스코트, 의료용구 저장, 이동, 설치 • 환자의 신체적, 정신적, 감정적 상태를 기록, 변화상태를 알려줌

資料: U.S. Department of Labor, *Occupational Outlook Handbook*, 1996.

登録 看護師의 교육연한은 최소 2년에서 5년까지 분포되어 있으며 교육연한에 따라 ADN(Associate Degree), BSN(Bachelor of Science Degree in nursing), DP(Diploma Programs)으로 구분되며 교육기관도 지역사회, 전문대학, 대학 또는 병원부설 기관 등으로 다양하다. 免許實務 看護師의 교육 연한은 임상실습을 포함하여 1년이며 주에서 공인된 기관에서 교육을 받는다. 간호조무사는 75시간에서 4개월 사이의 교육을 받고 간단한 환자를 돕는 역할을 수행한다.

2) 看護師人力 供給現況

미국의 登録 看護師(RN)와 免許實務 看護師(LPN)의 1993년도 교육기관 및 입학정원, 활동인력 현황에 관한 자료는 <表 V-23>과 같다. 간호사 교육기관은 총 2,652개소로 집계되었으며, 이 중 56.3%가 등록간호사 관련 교육기관이다. 입학정원 규모에서는 등록간호사 교육기관의 정원이 총 입학정원의 67.8%를 차지하였으며, 특히 BSN 입학정원이 총 입학정원의 40.3%(등록간호사 양성 기관 입학정원 기준으로는 59.4%)에 이르는 것으로 나타나 교육기관 1개소당 평균 입학정원은 87.9명으로 다른 간호사인력 양성 기관보다도 높았다. 그러나 등록간호사인력을 대상으로 할 때 실제 활동하는 인력은 ADN가 60%였으며, BSN인력은 ADN의 절반수준에 그쳐 유휴인력이 많고 인력의 활용도가 낮은 것으로 나타났다.

간호사 교육기관의 연도별 추이를 살펴보면 1980년에는 2,684개소, 1985년에는 2,624개소로 1993년의 교육기관수는 1980년 대비 1.2% 감소한 것을 알 수 있다. 이는 주로 ADN 및 BSN 교육기관수의 증가에도 불구하고 DP 교육과정의 대폭적인 감소와 LPN 양성기관수의 감소 추세가 이를 相殺시킨 사실에 기인한다.¹⁴⁾

〈表 V-23〉 美國의 看護師 教育機關 入學定員 및 活動人力(1993年)
(단위: 명)

구 분	교육기관(A)	입학정원(B)	(B/A)	활동인력
등록 간호사(RN)	1,493 (56.3)	126,837 (67.8)	85.0	1,946,300 (100.0)
- ADN	507 (19.1)	41,290 (22.1)	81.4	1,180,200 (60.6)
- BSN	857 (32.3)	75,382 (40.3)	87.9	606,400 (31.2)
- DP	129 (4.9)	10,165 (5.4)	78.8	159,700 (8.2)
면허실무 간호사(LPN)	1,159 (43.7)	60,149 (32.2)	51.9	-
계	2,652 (100.0)	186,986 (100.0)	70.5	-

資料: U.S. Department of Health and Human Services, *Health United States 1996~1997 and Injury Chartbook*, 1997.

3) 登錄看護師(RN) 現況¹⁵⁾

1996년 3월 현재 미국내에서 登錄看護師로 활동할 수 있는 자격증을 보유한 사람들의 숫자는 2,558,874명으로 추계되고 있다. 이 중 82.7%인 2,115,815명이 간호 관련 업무에 종사하고 있다. 전체 登錄看護師중에서 간호 관련직에 종사하고 있는 비율은 1992년 3월 調査와 96년 3월 調査 모두에서 유사한 것으로 밝혀졌다. 하지만, 1996년 조사에서는 常勤職(full-time)으로 근무하고 있는 간호사의 비율은 59%로써 1992년의 조사 결과 밝혀진 57%보다도 높았다.

전체 登錄看護師의 평균 연령은 44.3세였으며, 看護職에 종사하고 있는 간호사의 평균 연령은 42.3세였다. 또한 1996년 현재 登錄看護師로 활동하고 있는 2,115,815명 중에서 113,683명이 男性 看護師로 전체에서 5.4%를 차지하고 있으며, 이는 1992년에 비해 현저히 증가한

14) ADN 및 BSN 교육기관수는 1980년 당시 1,074개소로 1993년의 교육기관수는 1980년 대비 27%증가하였으나, DP 교육과정은 1980년 대비 무려 58.5%가 축소되었다. LPN양성기관수 또한 1980년에는 1,299개소였으나 1993년에는 이보다 10.8%감소한 1,159개소로 줄어들었다.

15) Bureau of Health Professions, *National Sample Survey of Registered Nurses*, March 1996을 참고하였음.

수치이다. 1992년 3월에는 간호직에 종사하고 있는 전체 인력인 1,853,024명 중에서 4.3%인 79,557명이 男性인 것으로 추계되었다.

간호 관련 업무에 종사하는 登録看護師 중 60%인 1,270,870명이 병원에서 근무하고 있으며, 17%인 362,648명은 地域 및 公共 保健單位에서 근무하고 있었다. 의사나 간호사의 單獨 및 合同 開業活動이나, 보건 기관 등을 포함한 응급 보호 시설에서 종사하는 인력도 178,930명으로 8.5%나 되었다. 요양 시설 및 기타 시설 등에서 근무하는 면허 간호사수는 전체의 8.1%로써 170,856명이었다. 나머지 활동 면허 간호사들이 근무하는 영역은 간호 교육, 聯邦 및 州 官廳 및 관련 단체, 또는 保險會社인 것으로 나타났다.

나. 日本

1) 看護人力 供給現況

日本の 看護婦(師) 및 准看護婦(師)의 연도별 教育機關數 및 總定員數 推移는 <表 V-24>와 같다. 1995년도의 간호부(사) 총정원은 143,103으로 '80년 대비, 46%증가하였는데 이는 주로 3년 과정 간호부정원의 '90년대 이후 대폭적인 증가에 기인한다. 반면에 준간호부는 시설수 및 정원이 지속적인 하락세를 보여 1995년도의 총정원은 간호부의 50% 미만을 기록하고 있다.

한편 厚生省의 『衛生行政業務報告』에 의하면 1996년말 현재 일본의 전체 就業 看護婦(師)·准看護婦(師)數는 928, 896명으로 74.9%인 695, 855명이 병원에 근무하고 있으며 診療所 従事者는 18.4%인 170, 989명인 것으로 나타났다. 또한 社會福祉施設 및 老人福祉施設에 종사하고 있는 인원은 전체의 3.3%이며 나머지 人員은 보건소, 간호학교급양성소, 방문간호에서 활동하는 것으로 파악되었다.

〈表 V-24〉 日本의 看護教育機關數 및 總定員

(단위: 명)

연도	간 호 부(사)						준 간 호 부(사)	
	3년 과정		2년 과정		총 계		시설수	총정원
	시설수	총정원	시설수	총정원	시설수	총정원		
1980	391	53,554	460	44,472	851	98,026	704	75,257
1985	431	61,365	419	41,266	850	102,631	650	73,613
1990	469	69,932	407	41,985	876	111,917	622	72,563
1995	591	95,543	437	47,560	1,028	143,103	587	68,710

資料: 厚生統計協會, 『國民衛生の動向』, 第44卷, 1997.

2) 看護人力 養成

일본에서는 과거로부터 정부차원에서 간호직원 확보대책은 중요한 정책이었고, 1992년 6월에 성립된 看護婦 등의 확보를 위한 법률 및 同 法에 기초한 基本指針을 근거로 각종 정책을 종합적으로 수립함으로써 『看護職員 需給展望』달성에 힘쓰고 있다.

看護職員 養成에 관해서는 1994년 12월 『적은 수의 자녀·고령사회 간호문제 검토 보고서』의 제안에 따른 정책이 추진되고 있다. 간호직원의 기초교육 내용이나 교육환경을 개선하기 위해 1996년 3월에는 『看護職員 養成에 관한 커리큘럼 개선 검토의 중간보고서』가 정리되었다. 이 보고서의 주요 내용으로는 看護婦 3年 科程의 커리큘럼에 家政看護 및 情神看護學의 신설, 單位制의 도입 등 교육내용 충실과 탄력화를 도입하는 것과 保健婦와 看護婦 또는 助産婦와 看護婦 2개의 試驗資格을 3년 6개월 이상으로 줄 수 있는 종합커리큘럼 등이 제안되었다. 政府 當局은 이것을 수용하여 보건부, 조산간호부 학교 양성소 지정규칙, 지도요령 및 안내서가 1996년 8월에 개정되어 1997년 4월 입학부터 적용하게 되었다.

准看護婦 養成의 올바른 방법에 대해서는 1995년 10월부터 『准看護

『婦 問題調査 檢討會』가 발족되었고, 准看護婦 養成 등의 실태를 파악하기 위해 1996년 2월에 전국적인 조사를 실시하였다. 그 결과 관계자의 노력에 따라 현행의 准看護婦 養成科程 內容을 간호부 양성과정에 도달한 정도로까지 개선되었고, 21세기초에 간호부 양성제도를 통합하도록 노력해야 하는 것이 제안되었다.

3) 移職防止 및 再就業 推進對策

향후 젊은 층의 勞動力 人口減少로 인해 신규 취업자의 확보가 곤란하게 될 것으로 예견되기 때문에 간호직원 확보에 대해서는 移職防止 및 潛在 看護職員의 再就業 對策에 중점을 두고 있다. 移職防止 對策으로서는 院內 保育施設에 대한 충분한 支援을 하고 재취업에 대해서는 잠재 간호직원의 취업을 위하여 1992년부터 중앙 및 都道府縣 간호센터(Nurse bank)를 설치하였다. 1995년의 재취업자는 18,019명이고 1995년 간호센터의 登錄者數는 약 66,000명이다.

4) 資質向上 對策

1996년부터 看護婦 養成所의 教員養成 講習會를 6개월에서 8개월로 연장하고, 강습내용을 보완함과 동시에 실습지도자 강습회(6주간)를 22개소로 확충하고, 간호교육의 질 향상을 위해 노력하고 있다. 또한 방문간호에 대한 국민의 요구 증가에 따라 1996년부터 간호센터에서 시행하고 있는 방문간호 양성강습회를 연 2회에서 3회로 하고 있으며 강습기간을 20일에서 30일로 연장했다. 또 1995년부터는 종래의 방문, 간호부 양성지도자 강습회를 보완하고 방문간호부 지도자 연수회(3개월, 30인)를 개최하고 있다.

6. 看護師人力 需給推計 結果에 대한 論議

가. 看護師人力 需給推計 結果 比較

현재의 간호교육기관 113개의 입학정원인 11,160명을 고정할 경우의 간호사인력공급과 간호사 1인당 서비스를 제공하는 환자수에 대한 두 가지 가정과 근무일수에 대한 두 가지 가정(255일, 265일)에 의해 추계된 臨床看護師人力 및 非臨床看護師人力 需要를 합한 전체 간호사 인력수요를 비교한 결과는 <表 V-25>와 같다.

<表 V-25> 看護師人力 需給推計 結果 比較

(단위: 명)

연 도	진료가능일수(255일)			진료가능일수(265일)		
	2002	2007	2012	2002	2007	2012
공 급						
면허등록	183,605	239,736	295,170	183,605	239,736	295,170
가 용	166,708	220,440	271,784	166,708	220,440	271,784
취 업(A)	95,023	125,651	154,917	95,023	125,651	154,917
수 요(B) ¹⁾						
환자조사	80,782	89,229	97,050	78,365	86,494	94,019
의료법규	118,164	131,544	143,936	114,336	127,212	139,136
수급차(A-B)						
환자조사	14,241	36,422	57,867	16,658	39,157	60,898
의료법규	△23,141	△5,893	10,981	△19,313	△1,561	15,781

註: 1) 비임상 간호사 16,726명 포함.

患者調査 결과를 가정으로 할 경우 2002~2012년까지 간호사 초과공급이 예상되는데 勤務日數 255일을 가정할 경우 간호사 공급 초과인원은 2002년 14,241명에서 2012년 57,867명으로 연도가 경과할수록 증가함으로써 需給不均衡이 심화될 것으로 전망된다. 한편 의료법규를 가정할 경우에는 2012년 간호사인력의 초과공급을 제외하고는 2002,

2007년 모두 초과수요가 발생할 것으로 전망된다. 의료법규를 가정시 발생할 장애의 간호사인력의 초과수요를 해소하기 위해서는 전체 간호사중 57%에 불과한 취업간호사를 제외한 遊休 看護人力의 활용 등의 방안이 강구된다. 2002~2012년의 가용 간호사 인력이 이들 초과수요를 모두 흡수할 경우 어느 정도의 취업률이 필요한지를 파악하기 위해 255일을 기준으로 하여 醫療法規基準 인력 수요를 해당 년도의 가용 공급인력으로 나누어 본 결과 2002년에는 70.9%, 2007년에는 59.6%, 2012년에는 53.0%로 나타났다. 즉 현재 입학정원을 동결한다고 하더라도 2002년에 간호사 취업률을 70.9%, 2007년에는 59.6%로 높일 경우 환자를 간호하는데 필요한 간호사를 충족할 수 있다는 것이다.

〈表 V-26〉 綜合病院의 看護人力 投入實態

(단위: 개소, %)

구 분	3차 진료기관	종합병원	계
간호사 1인당 입원 환자수			
2.5명 이하	13(50.0)	32(34.0)	45(37.5)
2.6~4.0명	9(34.6)	19(20.2)	28(23.3)
4.0명 이상	4(15.4)	43(45.7)	47(39.2)
계	26(100.0)	94(100.0)	120(100.0)

資料: 황나미·고덕기, 『종합병원 간병인 활용현황과 개선방안』, 韓國保健社會研究院, 1998.

<表 V-26>은 醫療機關을 대상으로 조사한 看護人力 投入基準 遵守 實態를 파악한 내용이다. 간호사 1인당 입원환자수를 보면 法定 基準인 2.5명 또는 그 이하인 기관이 37.5%로, 전체 종합병원의 1/3만이 준수하고 있는 것으로 나타났다. 3次 診療機關의 경우는 50%이며 그 나머지 綜合病院은 34%로 3차 진료기관의 법정 간호인력 투입기준 준수상태가 더 양호한 것으로 나타났다. 조사대상 전체 기관을 대상으로 볼 때 법정기준 이하 간호인력을 투입하는 기관은 62.5%이므로

간호사 수급추계 비교시 患者調査結果를 가정한 수요추계를 이용하는 것이 보다 현실적이라 할 수 있다.

나. 看護師人力 需給 調節方案

量的인 看護人力 需給 차원에서 간호사 근무일수를 255일, 의료법 규를 준수한다고 가정을 중심으로 수급대안을 논하고자 한다.

현 입학정원을 유지시 2002년에는 23,141명의 간호사가 부족하고 2007년에는 간호사 5,893명이 부족하나 2012년에는 10,981명의 간호사 초과공급이 발생한다. 이를 해소하기 위해 2012년에 간호사인력의 수요와 공급간 균형을 목표로 한 입학정원의 감축 인원과 감축에 따른 공급감소 효과는 <表 V-27>과 같이 추정된다.

- 방법 (일시 감원): 2004년에 4년제 입학정원 20%(448명) 감원, 2005년에 3년제 입학정원 20%(1,884명) 감원

<表 V-27> 供給減少 後の 需給比較 結果(2012年)

(단위: 명)			
연 도	간호사수요 (A)	간호사공급(B)	수급비교(B-A)
2012	143,936	148,375	4,439

이와 같이 입학정원을 감원하면 2012년에 가용 간호사는 인구 10만 명당 510명이며 취업 간호사는 인구 10만명당 290명이 될 것으로 전망된다.

다. 展望 및 政策課題

看護師人力 需給에 영향을 미칠 요인들을 고려하면, 家庭看護制度, Nursing Home, 療養病院 등 간호인력 종사 분야의 확대로 간호사 수요는 증가할 것으로 전망된다. 정부는 舉動이 불편한 노인 등을 중심으로 보다 저렴한 비용으로 가정에서 서비스를 제공받을 수 있도록 在家看護서비스를 확대하고 있다. 재가간호서비스 확대사업은 방문간호사업의 추진과 병원중심 가정간호 사업의 시범적 실시를 그 내용으로 하고 있으며, 정부는 이를 위하여 1990년에 醫療法을 개정하여 전문교육과정을 이수한 家庭看護師를 양성하고 있는 중이다.

看護師와 看護助務師간의 業務 分擔範圍 및 역할이 불명확하기 때문에 양 인력의 서비스 代替 정도에 따라 간호사인력의 수급 평가가 다르게 나타날 수 있으나, 간호조무사에 의한 대체 정도가 클 경우 看護師人力 需要는 감소될 것으로 예측된다. 외국에서 간호인력은 여러 단계로 구분되어 있고 각 단계별로 역할이 구분되어 있으므로, 우리나라도 간호인력의 업무 및 역할 범위에 따른 간호 업무 수행이 필요할 것으로 판단된다.

간호사의 경우 양성 또는 공급 자체에는 문제가 없으나 유희인력이 많다는데 큰 문제가 있으며, 특히 활동 간호사의 75% 정도를 차지하고 있는 임상간호사의 경우 결혼 및 자녀 양육, 낮은 보수 및 업무과다 등의 열악한 근로조건으로 이직률이 높은 실정이다. 美國의 경우 就業看護師의 59%가 常勤職(full time)근로자이고 평균 간호사 연령은 44.3세인 반면, 우리나라 취업 간호사의 대부분은 상근직이며 병원 취업간호사의 평균 연령은 20대 중반이다. 이와 같은 차이는 우리나라 간호사의 이직률이 높기 때문이므로 간호사의 이직 방지를 위한 直間接 支援策을 마련하여야 하며 간호사의 근무여건을 개선하기 위해서

는 재원조달이 필요한 바, 근본적으로는 간호관련 수가의 현실화가 선행되어야 할 것이다. 또한 夜間專擔勤務制, 休日勤務制, 時間制(part time)勤務 등의 탄력적 근무시간제를 도입이 필요할 것으로 판단된다.

아울러 새로운 의료지식 및 기술에 적용할 수 있도록 유휴인력을 대상으로 한 再教育課程 및 可用人力銀行을 관련단체에서 개설하여 인력용역회사 설립을 지원이 필요하다.

향후 예상되는 老人醫療需要 增加에 따른 老人醫療施設, 福祉施設 등이 확충되면 <表 V-28>에서와 같이 필요한 施設關聯 法定 看護人力의 양성·배치 규정으로 인해 新規 雇傭效果가 創出될 수 있을 것으로 기대된다.

<表 V-28> 老人福祉施設 關聯 看護人力 配置基準

시 설	간호사 또는 간호조무사
노인주거복지시설	
양로시설	입소자 50인당 1인 이상
실비양로시설	입소자 50인당 1인 이상
유료양로시설	입소자 40인당 1인 이상
실비노인복지주택	-
유료노인복지주택	-
노인의료복지시설	
노인요양시설	입소자 25인당 1인 이상을 두어야 하며, 그 중 1인 이상은 간호사이어야 함.
실비노인요양시설	상 동
유료노인요양시설	상 동
노인전문요양시설	상 동
유료노인전문요양시설	입소자 20인당 1인 이상을 두어야 하며, 그 중 1인 이상은 간호사이어야 함.
노인전문병원	연평균 1일 입원환자 6인당 1인을 기준으로 하되, 간호조무사는 간호사 정원의 3분의 2범위내에서 둘 수 있음.

資料: 保健福祉部, 『老人福祉法令集』, 1998.

아울러 전국의 遊休看護人力の 일부를 활용하여 慢性疾患을 진 독립생활 제한노인을 대상으로 건강을 상담하고 환자를 관리하는 老人家口 訪問看護事業을 확대 실시함으로써 노인건강관리의 실효성을 제고할 수 있다. 또한 방문간호사업과 연계하여 지역사회의 기존 시설 자원을 활용하여 간호사가 방문간호사업 대상자를 시설에서 관리하는 등 遊休看護人力の 活用度を 제고할 수 있으며 專門看護師制度의 활성화 및 개발도 필요한 실정이다.

또한 최근의 經濟狀況 여파에 따른 취업난을 해소하기 위한 海外地域으로의 看護人力 送出, 공공근로사업의 취업 등을 통해서도 잠재적 유휴인력을 활용하여야 할 것이며, 특히 의료기관의 근로여건(時間制 업무 허용, 탁아소 설치 등)을 향상시켜 遊休看護人力を 勞動市場으로 유인하여 복귀시킬 수 있도록 關係當局 및 醫療機關들이 노력해야 할 것이다.

VI. 藥師人力 需要와 供給

1. 供給分析

가. 藥師人力의 養成 및 免許發給現況

1915년 1年制의 朝鮮藥學講習所의 개설로 국내에 근대적 의미의 약 학교육이 도입된 이후 1998년 현재 우리나라에는 20개 대학에서 약학 교육을 실시하고 있다(表 VI-1참조). 1998년 현재 국내 20개 약학대학 의 총 입학정원은 1,340명으로 6개의 國立大學과 14개의 私立大學이 있으며 지역적으로는 서울에 9개 藥學大學이 집중되어 있고, 나머지 17개 대학이 지방에 분산되어 있다.

약학대학 입학정원을 規模別로 분류하면 입학정원이 80명인 藥學大學(藥學科, 製藥學科, 韓藥學科 모두 포함)이 20%인 5개로 가장 많았 으며, 입학정원 100명 이상인 학교는 3개였다.

약학대학 정원을 學科別로 분류하면 藥學科 정원은 전체의 82.4%인 1,105명이며, 製藥學科 정원은 전체의 8.6%에 해당하는 115명인 것으로 나타났다. 제약학과 정원이 약학과에 비해 상대적으로 적은 것은 1990년도 이후 일부 약학대학에서 제약학과를 약학과에 흡수하면서 약학과 학부제로 統合運營되는 추세에 있기 때문이다. 한편 韓藥分爭 이후인 1996년부터 경희대학교와 원광대학교가 韓藥學科를 신설하여 40명의 신입생을 모집하였으며, 그 이후 增員 및 우석대학교의 한약 학과 신설로 인해 전국의 한약학과 전체 입학정원은 1998년 현재 120 명에 이르고 있다.

〈表 VI-1〉 1998年度 藥學大學 入學定員

(단위: 명)

학교명	약학대학(약학부) ¹⁾			계	여대	의대 설치학교
	약학과	제약학과	한약학과			
강원대	40	-	-	40	-	-
경성대	40	-	-	40	-	-
경희대	40	-	40	80	-	○
덕성여대	80	-	-	80	○	-
동덕여대	40	-	-	40	○	-
부산대	30	30	-	60	-	○
삼육대	30	-	-	30	-	-
서울대	40	40	-	80	-	○
성균관대	65	-	-	65	-	○
숙명여대	80	-	-	80	○	-
영남대	70	-	-	70	-	○
원광대	60	-	40	100	-	○
이화여대	120	-	-	120	○	○
전남대	60	60	-	60	-	○
우석대	40	-	40	80	-	-
조선대	75	-	-	75	-	○
중앙대	120	-	-	120	-	○
충남대	20	20	-	40	-	○
충북대	25	25	-	50	-	○
효성카톨릭대	50	-	-	50	○	○
총계	1,105	115	120	1,340	5	13

註: 약학부가 설치된 학교는 덕성여대, 성균관대, 숙명여대, 영남대, 이화여대, 전남대, 중앙대, 효성카톨릭대 등 8개 대학임.

資料: 약학대학교육협의회 내부자료, 1998.

年度別 藥學大學 정원 및 입학, 졸업생수를 살펴보면 졸업정원제 적용으로 한때 1,429명이던 입학생수가 1980년대 후반을 지나면서 점차 감소하였으나 1996년부터 다시 증가하기 시작하여 1998년 현재 입학생수가 1,340명인 것으로 나타났다(表 VI-2 참조).

우리나라의 약사인력의 양성 현황을 외국의 약사인력 공급능력과 비교하면 1998년도 현재 인구 10만명당 입학정원이 미국 3.46명(1995), 일본 6.12명(1997)인데 비해 우리나라는 2.89명으로서 선진국보다 적은

약사인력이 양성되고 있음을 알 수 있다. 그러나 '98년도 약학대학 1개소당 평균 입학정원은 67명으로 미국(122.9명)이나 일본(167.8명)보다 상대적으로 낮은 수준을 유지하고 있다(表 VI-3 참조).

〈表 VI-2〉 年度別 藥學大學 入學定員, 入學生數 및 卒業生數
(단위: 개소, 명)

연도	약학대학	입학정원	입학생수	졸업생수
1981	17	-	674	971
1982	19	-	1,070	939
1983	19	-	1,207	1,119
1984	19	-	1,429	1,304
1985	19	-	1,301	1,020
1986	19	-	1,235	1,476
1987	19	-	1,174	1,522
1988	20	-	1,228	1,530
1989	20	-	1,229	1,448
1990	20	1,180	1,231	1,369
1991	20	1,180	1,238	1,312
1992	20	1,180	1,243	1,225
1993	20	1,180	1,252	1,212
1994	20	1,180	1,230	1,226
1995	20	1,180	1,231	1,225
1996	20	1,220	1,303	1,205
1997	20	1,220	1,361	1,213
1998	20	1,340	-	-

資料: 교육부, 『교육통계연보』, 1981~1998.

〈表 VI-3〉 藥學大學의 入學定員 國際比較
(단위: 명, 개소)

국 가	한 국('98)	미 국('95)	일 본('97)
약학대학(A)	20	74	46
입학정원(B)	1,340	9,091	7,720
약학대학 1개소당 입학정원(B/A)	67	122.9	167.8
인구 10만명당 입학정원	2.89	3.46	6.12

資料: U.S. Department of Health and Human Services, *Health United States 1996~1997 and Injury Chartbook*, 1997.

厚生統計協會, 『國民衛生の動向』, 第44卷, 1997.

앞에서도 언급한 바와 같이 1915년 조선약학강습소를 시작으로 우리나라에 처음으로 藥學教育이 실시된 이래 해방을 거치면서 藥學大學이 설립되기 시작하였고 1954년부터 藥師考試를 통한 시험에 의한 약사 면허를 부여하는 현재의 藥師制度가 정착되었다. 1978년 이전에는 약사고시에 합격하였다 하더라도 합격자가 먼저 교부 신청을 하지 않으면 면허증이 발급되지 않았으나, 1978년부터는 약사면허 취득요건을 갖추지 못한 사람을 제외하고는¹⁶⁾ 합격과 동시에 免許證이 발급되고 있다. 1998년 12월 현재 발표된 약사면허 등록자료에 의하면 47,330명에게 면허가 발급된 것으로 나타났으나 사망자와 면허취소자를 제외한 수치로 실제 藥師免許 所持者數는 약사면허 총 발급자수보다 적다는 문제점을 내포하고 있다. 따라서 실제 사망자에 대한 정확한 파악이 이루어지지 못하고 있고, 해외이주에 대한 집계도 정확하지 않아 免許需給 管理用으로는 부족한 자료로 나타나고 있다.

신규면허발급자 현황을 살펴보면 卒業定員制 실시에 따른 약대정원 증원에 따라 1987년 1,541명까지 증가하였다가 차차 감소하는 추세를 보이고 있다. 그러나 최근 몇 년간 약사고시 응시자중 外國의 藥大를 졸업하고 국내에서 면허를 취득하려는 사람이 점차 증가하고 있어 이러한 점이 藥師人力 需給에 충분히 반영되어야 할 것이다(表 VI-4 참조).¹⁷⁾

16) 藥師免許取得 자격미달사유가 없다면 면허증이 부여된다. 예를 들면 未成年者의 경우는 成年이 된 후 발급된다.

17) 1990년대 들어와 外國藥學大學 卒業者의 국내 약사면허응시가 급증하였고 이들 중 필리핀 약대 출신응시자가 대부분을 차지하고 있다. 1990년부터 1997년까지 총 375명의 외국약대출신자의 國內免許取得이 있었고 이중 359명이 필리핀에서 藥學士를 취득한 것으로 나타났으며, 不法 卒業者들의 국내 면허응시문제로 최근 논란이 일고 있다.

<表 VI-4> 年度別 藥師免許 發給 現況

(단위: 명, %)

연도	신규발급수	발급수누계	보건복지부 면허등록자수			정기신고 약사수	신고율
			남	여	계		
1981	-	-	12,461	12,850	25,311	18,150	71.7
1982	-	-	12,843	13,464	26,307	18,837	71.6
1983	-	-	13,224	14,171	27,395	19,623	71.6
1984	1,342	29,385	13,616	14,915	28,531	20,086	70.4
1985	1,342	30,727	14,118	15,748	29,866	20,547	68.8
1986	1,487	32,214	14,527	16,807	31,334	21,090	67.3
1987	1,541	33,715	14,885	17,970	32,855	21,707	66.1
1988	1,506	35,261	15,189	19,155	34,344	22,637	66.0
1989	1,429	36,690	15,521	20,235	35,756	24,039	67.2
1990	1,380	38,070	15,832	21,286	37,118	24,476	65.9
1991	1,193	38,263	16,151	22,245	38,396	25,094	65.3
1992	1,193	39,456	16,432	23,132	39,564	25,876	65.4
1993	1,243	40,699	16,879	23,900	40,779	27,044	66.3
1994	1,314	42,013	17,823	24,214	42,037	26,911	64.0
1995	1,267	43,280	17,996	25,273	43,269	27,704	64.0
1996	-	-	18,344	26,233	44,577	28,892	63.4
1997	-	-	18,591	27,229	45,820	26,548	57.9
1998	-	-	19,013	28,317	47,330	-	-

資料: 보건복지부 면허계 내부자료, 1998.
 _____, 『보건복지통계연보』, 1982~1998.
 대한약사회, 『약사공론』, 1997.
 _____, 내부자료, 1998.

다. 就業 現況

藥師의 就業現況을 살펴보기 위해서는 전체 면허등록약사를 기초로 살펴보는 것이 바람직하나 統計資料가 부족하여 대한약사회의 1997년 말 會員 身上申告를 참고로 하여 조사하였다.

약사의 취업현황을 분석한 결과 <表 VI-5>에서 볼 수 있듯이 전반적으로 약국에 종사하는 약사의 비율은 연령이 높아질수록 증가하는 반면에, 生産 및 醫療機關에 종사하는 약사의 비율은 상대적으로 낮

은 연령층에서 높은 것으로 나타나 약사의 轉職에 따른 연령별 특성을 확인할 수 있다.

약사의 就業構造를 分野別로 細分化하여 살펴보면 전체적으로는 藥局에 종사하는 약사가 74.3%(19,734명)으로 가장 많았으며, 그 다음으로는 생산에 종사하는 약사가 6.6%(1,752명), 醫療機關 소속 약사가 5.8%(1,531명)인 것으로 나타났다. 각 취업 분야를 年齡群別로 분석하여 본 결과 약국에 종사하는 약사의 비율은 모든 연령군에서 기타 분야에 종사하는 약사의 비율보다 현저히 높은 것으로 나타났으나, 연령이 높아질수록 그 비율이 높아져 50~54세 연령층에서 81.8%로 가장 높은 것으로 나타났다. 또한 의료기관 소속 약사는 29세 미만 연령대에서는 33.1%에 해당하는 것으로 나타났으나, 그 이후 연령대에서는 종사 비율이 급격히 낮아지는 것으로 밝혀졌다.

〈表 VI-5〉 大韓藥師會 登錄藥師의 年齡別 就業分野 現況(1997年)
(단위: 명, %)

연령	계 ¹⁾	약국	생산	유통	의료기관 ²⁾	보건소	교육기관	기타 ³⁾
전체	26,548	19,734(74.3)	1,752(6.6)	285(1.1)	1,531(5.8)	104(0.4)	96(0.4)	3,046(11.5)
29세 이하	2,283	788(34.5)	441(19.3)	16(0.7)	755(33.1)	17(0.7)	1(0.0)	265(11.6)
30~34세	3,966	2,653(66.9)	369(9.3)	37(0.9)	363(9.2)	35(0.9)	3(0.1)	397(12.8)
35~39세	3,904	3,114(79.8)	205(5.3)	31(0.8)	141(3.6)	16(0.4)	5(0.1)	392(10.0)
40~44세	3,325	2,658(79.9)	178(5.4)	31(0.9)	83(2.5)	9(0.3)	13(0.4)	353(10.6)
45~49세	2,876	2,307(80.2)	138(4.8)	37(1.3)	50(1.7)	5(0.2)	8(0.3)	331(11.5)
50~54세	3,075	2,516(81.8)	138(4.5)	36(1.2)	45(1.5)	9(0.3)	13(0.4)	318(10.3)
55~59세	3,568	2,906(81.4)	144(4.0)	41(1.1)	49(1.4)	11(0.3)	22(0.6)	395(11.1)
60~64세	2,489	2,034(81.7)	83(3.3)	33(1.3)	33(1.3)	2(0.1)	19(0.8)	285(11.5)
65~69세	714	540(75.6)	37(5.2)	12(1.7)	8(1.1)	0(0.0)	12(1.7)	105(14.7)
70세 이상	348	218(62.6)	19(5.5)	11(3.2)	4(1.1)	0(0.0)	0(0.0)	96(27.6)

註: 1) 1997. 12. 31 현재 전체 면허등록자 중 57.9%에 해당함.

2) 종합병원, 의원, 한방병원이 해당됨.

3) 기타는 행정, 비약업, 군복무, 은퇴, 가사, 피교육 및 미취업 등임.

資料: 대한약사회 내부자료, 1998.

2. 供給推計

藥師人力의 供給推計方式은 齒科醫師人力의 공급추계방식과 같이 1990년도 이후 증가추세에 있는 국외 약학대학 출신 응시자가 국내 약사인력공급에 미치는 영향을 반영시키기 위해 별도로 국외 藥學大學 修學者의 응시율 및 합격률을 계산하였으며 추계식은 <表 VI-6>과 같다.

<表 VI-6> 藥師人力 供給推計式

수 식	내 용
$S_{(n)} = S_{(n-1)} + NS_{(n)} - L_{(n)}$	$S_{(n)}$: n년도의 국내 가용약사수 $S_{(n-1)}$: n-1년도의 국내 가용약사수 $NS_{(n)}$: n년도의 신규 약사수 $L_{(n)}$: n년도의 인력손실수
$NS_{(n)} = G_{(n)}(\alpha_1\beta_1 + \alpha_2\beta_2)$	$G_{(n)}$: n년도의 국내 약학대학졸업자수 α_1 : 1.075 (국내 졸업자 대비 국내 졸업응시자 비율) α_2 : 0.114 (국내 졸업자 대비 국외 졸업응시자 비율) β_1 : 0.945 (국내 졸업응시자 평균합격률) β_2 : 0.384 (국외 졸업응시자 평균합격률)
$L_{(n)} = D_{(n)}$	$D_{(n)}$: n년도 사망자수('95년 사망원인 생명표에 따른 '95년도 5세 간격별 전체 인구 사망확률 적용)

가. 新規 藥師數

$$NS_{(n)} = G_{(n)}(\alpha_1\beta_1 + \alpha_2\beta_2) = E_{(n-4)}(\alpha_1\beta_1 + \alpha_2\beta_2) \dots \dots \dots (式 VI-1)$$

$G_{(n)}$ 은 n년도 藥大 卒業生數로서 약학대학 과정이 4년인 현 제도를 감안하여 n-4년도의 藥大 入學生數인 $E_{(n-4)}$ 로 가정하였다. 단, 1999년

이후년도의 입학생수는 1998년 입학정원 수준에서 凍結되어 일정하게 유지된다고 가정하였다.

α_1 은 1981~1996년도 16년간 평균 國內 卒業者 對比 國內 卒業應試者 比率을 나타내며 $AI_{(n)}$ 을 n년도 국내 졸업응시자수라 할 때 <表 VI-7>의 자료를 사용하여 (式 VI-2)에 의해 계산하였다. α_2 은 1992~1996년도 5년간 평균 國內 卒業者 對比 國外 卒業應試者 比率을 나타내며 $AO_{(n)}$ 을 n년도 국외 졸업응시자수라 할 때 <表 VI-7>의 자료를 사용하여 다음의 (式 VI-3)으로 계산하였다.

$$\alpha_1 = \frac{\sum_{n=1981}^{1996} [AI_{(n)} / G_{(n)}]}{16} \dots\dots\dots(式 VI-2)$$

$$\alpha_2 = \frac{\sum_{n=1992}^{1996} [AO_{(n)} / G_{(n)}]}{5} \dots\dots\dots(式 VI-3)$$

β_1 은 1989~1997년도 연평균 國內 卒業應試者의 平均合格率을 나타내며 <表 VI-7>에서 보는 바와 같이 國內 藥大 卒業應試者數 $AI_{(n)}$ 의 1989년부터 1997년까지 합계에서 같은 기간동안 國內 藥大 卒業合格者數인 $WI_{(n)}$ 의 합계가 차지하는 비율로 계산하였다(式 VI-4참조). 國外 藥大 卒業應試者의 平均 合格率인 β_2 는 β_1 와 마찬가지로 國外 藥大 卒業應試者數 $AO_{(n)}$ 의 1989년부터 1997년까지 합계에서 國外 藥大 卒業合格者數 $WO_{(n)}$ 의 합계가 차지하는 비율로 계산하였다(式 VI-5 참조).¹⁸⁾ 합격률 계산 결과 국내 약대 졸업생 합격률인 β_1 은 94.5%에 이르는 높은 합격률을 나타낸 반면에, 국외 약대 졸업생 합격률인 β_2 는 38.4%로 극히 저조함을 알 수 있다.

18) 앞에서도 언급한 바와 같이 앞으로 불법 졸업자들의 국내 면허응시는 불가능할 것이나 현재로서는 정확한 統計資料가 없어 과거자료를 그대로 사용하였다.

$$\beta_1 = \frac{\sum_{n=1989}^{1997} WI(n)}{\sum_{n=1989}^{1997} AI(n)} \dots\dots\dots(式 VI-4)$$

$$\beta_2 = \frac{\sum_{n=1989}^{1997} WO(n)}{\sum_{n=1989}^{1997} AO(n)} \dots\dots\dots(式 VI-5)$$

<表 VI-7> 國內 및 國外 藥學大學 卒業者의 國家考試 應試現況

(단위: 명, %)

연 도	국가면허고시 응시자수			국가면허고시 합격자수			합격률
	국내졸업	국외졸업	계	국내졸업	국외졸업	계	
1981	1,039	-	1,039	940	-	940	90.5
1982	1,072	-	1,072	977	-	977	91.1
1983	1,213	-	1,213	1,097	-	1,097	90.4
1984	1,244	-	1,244	1,150	-	1,150	92.4
1985	1,406	-	1,406	1,342	-	1,342	95.5
1986	1,548	-	1,548	1,487	-	1,487	96.1
1987	1,599	-	1,599	1,541	-	1,541	96.4
1988	1,583	2	1,585	1,505	1	1,506	95.0
1989	1,525	6	1,531	1,428	1	1,429	93.3
1990	1,458	11	1,469	1,376	4	1,380	93.9
1991	1,394	13	1,407	1,318	6	1,324	94.1
1992	1,289	39	1,328	1,188	5	1,193	89.8
1993	1,312	73	1,385	1,224	19	1,243	89.8
1994	1,311	117	1,428	1,255	59	1,314	92.0
1995	1,285	180	1,465	1,208	59	1,267	86.5
1996	1,288	281	1,569	1,225	120	1,345	85.7
1997	1,284	260	1,544	1,177	103	1,280	82.9
1998	-	-	1,512	-	53	1,236	81.8

資料: 국립보건원 보건고시과 내부자료, 1998.

신규 약사인력 연령별 합격자 분포는 <表 VI-8>에서 보는 바와 같

이 1996년과 1997년도 약사 국가고시 합격자들의 평균을 적용하였다. 2년간 전체 합격자 중 30세 미만의 합격자가 차지하는 비중은 88.5%를 나타내고 있다.

〈表 VI-8〉 藥師國家試驗 合格者의 年齡別 分布現況(1996, 1997年 平均)
(단위: %)

연 령	20~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	계
비 율	33.37	55.16	7.58	2.50	0.99	0.28	0.08	0.04	100

資料: 한국보건의료인 국가시험원 내부자료, 1998.

나. 損失人員

$$L_{(n)} = D_{(n)} \dots \dots \dots (式 VI-6)$$

$D_{(n)}$ 은 지난 5년 동안의 총 사망 약사수로서 의사인력 사망자 추정 방식과 같다. 人力 損失數의 한 구성요소인 海外移住者數는 新規 藥師人力 중 해외이주율을 곱하여 산출되지만 97, 98년도 大韓藥師會 申告藥師중에서 해외이주자는 총 3명으로 극히 낮은 해외이주율을 나타내고 있다. 따라서 본 供給推計에서 해외이주로 인한 약사의 손실은 거의 발생하지 않을 것으로 분석되어 人力損失에서 제외하였다.

3. 供給推計 結果 및 藥師人力 供給의 國際比較

가. 供給推計 結果

1998년 현재의 藥學大學 入學定員인 1,340명이 2012년까지 고정될

것이라는 가정하에 추계한 장래 藥師供給의 전망은 <表 VI-9>와 같으며 1997년부터 2012년까지 면허발급자수, 면허등록자수, 可用 藥師數, 就業 藥師數 및 就業率을 추계한 결과를 제시하고 있다.

<表 VI-9> 藥師人力 供給推計 結果(1997~2012年)

(단위: 명, %)

구 분	1997	2002	2007	2012
면허발급수누계	46,905	52,649	59,544	66,439
면허등록자수(A) ¹⁾	45,820	51,282	56,324	60,599
가용 약사(B) ²⁾	44,360	49,475	53,847	55,755
취업 약사(C)	26,616	29,685	32,308	33,453
면허 대비 가용 약사 비율(B/A)	96.8	96.5	95.6	92.0
면허 대비 취업 약사 비율(C/A)	58.0	57.9	57.4	55.2
가용 대비 취업 약사 비율(C/B)	60	60	60	60
60세 이상 가용 약사 비율	12.3	20.6	24.5	24.0

註: 1) 면허 발급자수에서 사망자를 제외

2) 75세 이상 은퇴로 간주

免許發給者數 누계에서 사망으로 인해 면허가 취소된 인력을 제외한 면허등록자수는 현재의 약학대학 정원을 유지할 경우 1997년의 45,820명에서 2012년에는 60,600여 명으로 약 32%증가할 것으로 전망되며 가용 약사 또한 55,760여 명으로 1997년에 비해 25.7%의 증가가 예상된다. 취업약사수도 비슷한 분포를 보일 것으로 예상된다. 大韓藥師會의 會員定期申告에서 나타난 과거기록과 견해를 분석한 결과, 전체 可用 藥師중 就業 藥師數가 차지하는 비율은 60% 정도로 추정되므로 장래에도 藥師人力의 就業率이 60%가 지속된다고 가정하였다. 전체 가용약사 인력 중에서 60세 이상의 高齡層이 차지하는 비율은 1997년도 12.3%에서 2012년까지 24%로 증가하여 他職種에 비해 인력이 고령화 현상이 深化할 것으로 전망된다.

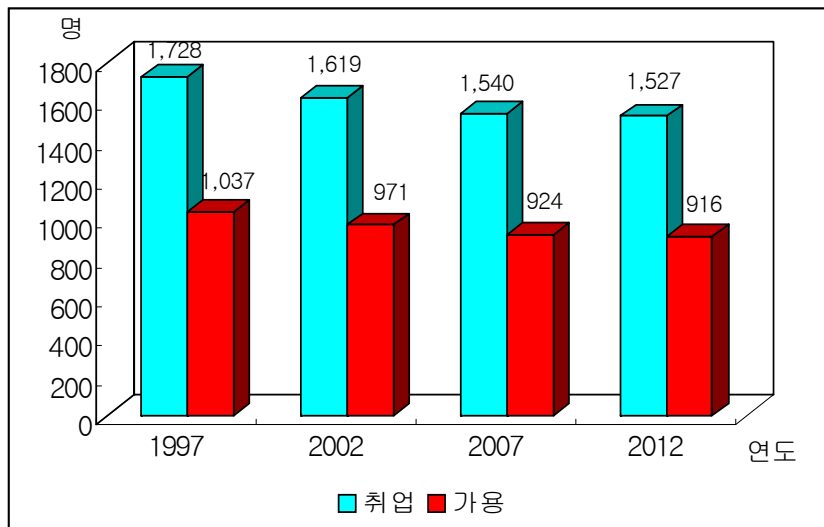
이와 같은 결과를 기초로 할 때 장래 우리나라의 인구 10만명당 약사수는 취업 약사수를 기준으로 할 때 1997년에 인구 10만명당 약사수가 57.9명이었으나 2012년에는 65.5명으로 예측된다(表 VI-10, 圖 VI-1 참조). [圖 VI-1]에는 약사 1인이 담당할 인구수를 나타내고 있는데 취업 약사 기준으로는 1997년에는 약사 1인당 담당할 인구수가 1,728이나, 2012년에는 1,527명으로 낮아지게 될 것이다.

〈表 VI-10〉 人口 10萬名當 藥師數 推計

(단위: 명)

연 도	1997	2002	2007	2012
가용 약사수	96.5	102.9	108.2	109.1
취업 약사수	57.9	61.8	64.9	65.5

[圖 VI-1] 藥師 1人當 人口數 推計



나. 藥師人力 供給의 國際比較

OECD保健統計資料에서 各國이 규정하고 있는 活動 藥師人力 (Active pharmacist)기준에서 일부 國가는 醫藥業體, 研究職, 行政職에 종사하는 藥사인력은 제외시켰으며, 반면에 補助藥師 制度(Assistant pharmacist)가 도입된 국가에서는 이들도 活動 藥師數에 함께 집계하고 있다.¹⁹⁾ 또한 약학대학에 레지던트 과정이 있는 경우 이들도 활동 藥사에 포함시키는 등 各國의 藥사제도에 따라 기준이 일정하지 않아 一律적으로 各國간의 藥사 人력의 公供給수준을 比較하는 데에는 한계가 있다(表 VI-11 참조).

<表 VI-11> OECD 主要 會員國의 活動 藥師 適用基準¹⁾

국 가	약국, 병원	산업, 연구, 행정,	면허	외국인	해외 이주	보조약사 (assistant pharmacist)
아일랜드	○	○	○	○	○	○
일 본	○	×	×	○	×	-
한 국	○	○	○	-	-	-
뉴질랜드	○	○	×	○	-	×
스웨덴	○	×	×	○	×	-
미 국	○	○	○	○	×	-

註: 1) ○는 적용, ×는 적용불가, -는 구체적으로 명시하지 않음.

資料: OECD, *OECD Health Data 97*, 1997.

<表 VI-12>와 <表 VI-13>은 OECD主要 會員國들의 藥師 供給現況을 比較 제시하고 있다. <表 VI-12>는 한국의 1995년도 인구 1인당 經常

19) 補助 藥師를 活動 藥師에 포함시켜 적용하고 있는 OECD會員國은 덴마크, 아일랜드, 이탈리아, 포르투갈 등이다.

價格 國內總生産(GDP)과 근접한 수준의 인구 1인당 國內總生産額을 갖는 주요 OECD회원국들의 연도 및 인구 10만명당 활동 약사수를 제시하고 있다. 各 國家의 인구 1인당 경상가격 국내총생산 \$10,000 근접년도의 活動 藥師數는 47명에서 96명까지 분포되어 있으며 이는 각 국가의 保健醫療體系 및 인구규모에 따라 藥師人力 供給 수준이 상이함을 나타내고 있다. <表 VI-13>은 인구 1인당 GDP에 따라 5단계별로 구분한 OECD국가 그룹들의 1980년, 1985년, 1990년, 1995년의 인구 10만명당 약사수를 나타내고 있다. 이 자료를 토대로 하여 2要因 分散分析을 시행한 결과 인구 10만명당 약사수는 1인당 GDP수준별로 有意的인 差異가 있는 것으로 밝혀졌으며, 所得 段階가 증가할수록 평균약사수는 증가하는 추세를 보이고 있다. 1995년도 우리나라 인구 10만명당 藥師供給은 免許 登錄者數를 기준으로 할 때에는 96명으로 OECD전체 국가들의 平均 藥師數보다는 높은 수준이지만 취업 약사수를 기준으로 할 때에는 다른 국가의 약사수와 유사한 수준인 것으로 판단된다.

[圖 VI-2]는 OECD주요 회원국의 인구 10만명당 약사수의 연도별 추이를 보여 주고 있다. 우리나라의 가용 약사수는 1995년 프랑스의 활동 약사수보다는 적으나 영국, 미국, 스웨덴, 일본보다는 많은 약사수를 보유하고 있는 것을 알 수 있다.

<表 VI-12> OECD 主要 會員國의 人口 10萬名當 活動 藥師數

(단위: US \$, 명)

국 가	일 본	미 국	프랑스	스웨덴	한 국 ¹⁾
연 도	1981	1979	1979	1977	1995
인구 1인당 GDP(경상가격)	10,051	10,670	10,890	10,122	10,092
인구 10만명당 활동 약사수	57	60	67	47	96

註: 1) 면허 약사수임.

資料: OECD, *OECD Health Data 97*, 1997.

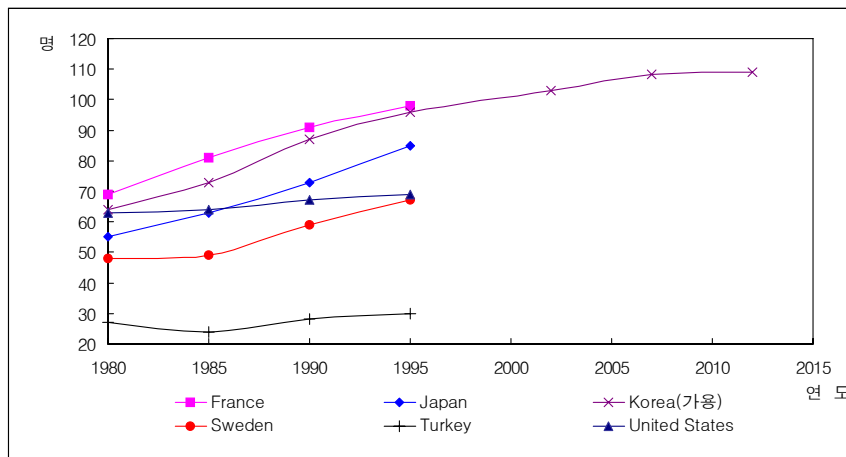
〈表 VI-13〉 OECD 會員國의 所得段階別 人口 10萬名當 平均 藥師數
(단위: 명)

구 분	~\$5,000	\$5,000~ \$10,000	\$10,000~ \$15,000	\$15,000~ \$20,000	\$20,000~	전 체
1980 ¹⁾	41(6) ³⁾	61(5)	61(11)	44(2)	-	55(24)
1985	49(8)	62(7)	67(7)	64(1)	-	59(23)
1990	34(4)	72(3)	74(3)	60(4)	70(11)	63(25)
1995 ²⁾	37(4)	-	86(4)	66(2)	76(13)	70(23)
전 체	42(22)	63(15)	68(25)	58(9)	73(24)	62(95)

- 註: 1) 1980년도 자료가 없을 경우 1981년 자료를 이용함.
 2) 1995년도 자료가 없을 경우 1994년도 자료를 이용함.
 3) ()는 해당국가수를 나타냄.

資料: OECD, *OECD Health Data 97*, 1997.

[圖 VI-2] OECD 主要 會員國의 人口 10萬名當 活動 藥師數



資料: OECD, *OECD Health Data 97*, 1997.

4. 需要推計

藥師人力 需要推計의 경우 현재로서는 약사가 서비스를 제공하는 利用量을 統計적으로 추정할 資料가 없으므로 다른 職種과 달리 統計模型을 사용할 수 없다. 따라서 이에 대한 대안으로써 기존의 醫藥人力 研究에서 사용되었던 비교적 단순한 방법인 人口 對比 藥師數 推計方法(Pharmacist to Population Ratio)과 醫師人力 對比 藥師數 推計方法(Pharmacist to Physician Ratio)을 이용하여 間接적인 需要推計를 제시하고자 한다.

가. 人口 對比 藥師數 推計方法

人口 對比 藥師數 推計方法에 의한 약사수요는 OECD保健統計資料(OECD Health Data)에서 資料確保가 가능한 1995년도의 19개 OECD국가들의 취업 약사수 및 총인구 현황을 파악하여 추계하였다. OECD국가들 중에는 인구 규모에 비하여 약사가 과도한 공급 상태이거나 과소 공급 상태인 국가들이 포함되어 있어 인구 10만명당 약사수는 각국마다 큰 偏差를 나타내고 있다. 따라서 본 연구에서는 이들 19개 국가들 중에서 인구 10만명당 약사수를 기준으로 上位 5個 國家 및 下位 5個 國家를 제외한 나머지 9개국의 藥師 1人當 平均人口를 人口 對比 適正 藥師數로 설정하였다. <表 VI-14>는 본 연구에서 사용한 9개국의 인구 10만명당 약사수 및 의사수, 의사 1인당 약사수에 관한 OECD 각국의 1995년도 현황을 나타내고 있다.

<表 VI-14> OECD 會員國들의 醫師 및 藥師 現況

(단위: 명)

국 가	인구 10만명당 의사수(A)	인구 10만명당 약사수(B)	의사 1인당 약사수(B/A)
폴 란 드	231.7	50.4	0.217
오스트리아	265.5	50.6	0.191
독 일	335.4	54.7	0.163
호 주	247.1	59.4	0.240
뉴질랜드	210.3	64.9	0.309
포르투갈	296.0	66.0	0.223
스 웨 덴	305.5	67.3	0.220
아일랜드	210.0	67.7	0.322
미 국	259.1	69.3	0.267
9개국 평균	262.3	61.1	0.239

資料: OECD, *OECD Health Data 97*, 1997.

9개 OECD國家의 藥師 1人當 平均人口는 1639.34명으로 계산되었으며 OECD국가의 약사 1인당 평균인구를 우리나라의 2002~2012년까지의 장래추계인구에 적용하여 약사수를 추계한 결과는 <表 VI-15>와 같다. 2002년에 필요한 약사수는 29,318명이고 2012년에는 31,167명의 약사가 필요할 것으로 예측된다.

<表 VI-15> 人口 對比 藥師數 推計

(단위: 명)

구 분	2002	2007	2012
장래추계인구	48,061,932	49,764,325	51,092,897
약 사 수	29,318	30,356	31,167

資料: 통계청, 『장래인구추계』, 1996.

나. 醫師人力 對比 藥師數 推計方法

醫師人力 對比 藥師數 推計方法에 의한 藥師人力의 需要는 앞서 <表 VI-14>의 1995년도의 19개 OECD국가들의 취업 의사 및 취업 약사 현황을 바탕으로 하여 추계 하였다. 標本 國家들의 일관성을 유지하기 위해서 인구 대비 약사수 추계에서 선정한 9개국의 의사 1인당 평균 약사수를 의사인력 대비 적정 약사수로 설정하였으며 이들 9개 OECD국가의 의사 1인당 평균 약사수는 0.239명으로 계산되었다(表 VI-14 참조). 이를 우리나라의 2002~2012년까지의 진료 의사와 진료 한의사를 포함한 診療 醫師 供給推計 결과를 근거로 적용하여 약사수를 산출한 결과는 <表 VI-16>과 같다. 의사 1인당 평균 약사수가 향후 일정하리라 가정시 2002년에 약사수는 15,657명이 필요할 것으로 전망되며 2012년에는 21,191명으로 증가하게 된다. 의사수에 한의사를 포함시, 2002년에 필요한 약사수는 18,275명이고 2012년에는 25,185명의 약사가 필요할 것으로 예측된다.

<表 VI-16> 醫師人力 對比 藥師數 推計

(단위: 명)

구 분	2002	2007	2012
진료의사수	65,510 (76,464) ¹⁾	77,443 (91,365)	88,664 (105,378)
약 사 수	15,657 (18,275)	18,509 (21,836)	21,191 (25,185)

註: 1) 한의사 포함시

5. 日本의 藥劑師 養成政策²⁰⁾

가. 藥劑師의 養成現況

藥劑師의 養成은 과거에 주로 專門學校에서 이루어졌으며 國立大學의 약학과는 오로지 약학연구자 양성을 목적으로 하였으나 學部가 개혁되어 약제사 양성은 새로운 大學教育 제도내에서 이루어지게 되었다. 이후 醫療需要의 進展, 대학진학 희망자의 증가를 배경으로 하여 藥科大學(藥學部)의 신설 및 증원은 계속되었으며, 平成 7年인 1995년도에 藥科大學(藥學部)의 수는 46, 入學定員은 7,720명에 이르고 있다 (表 VI-17 참조).

<表 VI-17> 日本의 藥科大學(藥學部)數 및 入學定員 推移

(단위: 명, 개소)

년 도	1975	1980	1990	1995
입학정원	6,405	7,725	7,730	7,720
약과대학(약학부)	42	46	46	46

資料: 厚生統計協會, 『國民衛生の動向』, 第44卷, 1997.

平成 6年인 1994년말 현재 전국의 藥劑師數는 176,871명인 것으로 조사되었으며 이는 1992년보다 9.2%가 증가한 규모이다. 일본의 인구 10만명당 약제사수는 141.5명이며 藥劑師 1人當 人口數는 707명에 해당한다. 藥劑師의 就業現況은 <表 VI-18>에 제시되어 있는 바, 病院·診療所의 藥劑業務 従事者가 43,864로 전체 조사대상 약제사 중 가장

20) 厚生統計協會, 『國民衛生の動向』, 第44卷, 1997의 내용을 참고로 하였음.

높은 비율인 24.8%를 점하고 있으며 藥局勤務者 比率은 이보다 낮은 22.9%인 것으로 나타났다. 藥局開設者 또는 法人代表者로 활동하는 藥劑師는 20,333명인데 최근에는 醫藥分業의 진전에 따라 藥局藥劑師의 부족 현상이 일어나고 있다.

〈表 VI-18〉 日本의 業務種類別 藥劑師數 및 構成比率 現況(1994年)
(단위: 명)

분 야	인 원	구성비율
약국·의료시설 종사자	106,419	60.2
약국개설자 또는 법인대표자	20,333	11.5
약국 근무자	40,533	22.9
병원·진료소의 제조업무 종사자	43,864	24.8
병원·진료소의 검사업무 종사자	502	0.3
병원·진료소의 타업무 종사자	1,187	0.7
약국·의료시설 이외 종사자	51,300	29.0
대학근무자(연구·교육)	3,037	1.7
대학원생 또는 연구생	2,070	1.2
의약품 관련기업의 의약품제조업·수입판매업 (연구·개발, 영업, 기타)	26,198	14.8
의약품 관련기업의 의약품판매업(약종상 포함)	14,683	8.3
위생행정기관 또는 보건위생시설 종사자	5,312	3.0
기타업무 종사자	4,603	2.6
무 직 자	14,549	8.2
총 계	176,871	100.0

資料: 厚生統計協會, 『國民衛生の動向』, 第44卷, 1997.

厚生省은 1987年度에 설치된 『藥劑師 養成問題 檢討委員會』의 중간 의견에서 실제연수를 포함한 초임자 연수나, 약제사로서의 필요한 지식·기능의 유지·향상을 위한 지속연수 등 생애 교육의 필요성을提言하였다. 또 평성 5년인 1994년도에는 檢討委員會가 再編成되어 약제사 국가시험 수험자격의 관점에서 사회의 요구에 맞출 수 있는 약제사를 양성하기 위해서는 實務研修의 실시 및 醫療醫學의 充實化가 불가결하고, 이러한 것들을 의학교육 가운데 도입하기에는 2년정도의

연한 연장이 필요하다는 내용과 함께 새로운 국가시험 수험자격은 늦어도 今世紀 중의 대학신입생부터 적용시킬 것을 제안하였다.

나. 藥劑師 國家試驗

藥劑師의 免許는 厚生大臣이 藥劑師로서 필요한 지식 및 기술을 묻는 약제사 국가시험에 합격한 자에 대해 부여하고 있다(藥劑師法 第2條, 第3條, 第11條). 藥劑師 國家試驗은 1949년부터 약사법에 기초하여 이루어졌지만 그후 1961년에 시행된 藥劑師法에서 약제사 국가시험에 관한 규정이 이어져 1987년부터는 시험 實施回數를 연 1회로 정하고 1988년부터 시험문제수의 증가 및 시험시간의 연장 등의 조치를 강구하는 등 다양한 변천을 거쳐 오늘에 이르고 있다. 1993년 1월에는 『藥劑師 國家試驗制度 改善 檢討委員會』가 설치되어, 현재의 의료육구에 적합한 약제사의 養成·確保를 위해 시험과목, 출제기준의 개선을 포함한 국가시험에 대한 전반적인 개선 검토가 이루어진 바 있다.

다. 藥劑師의 生涯教育

藥劑師에 대한 生涯教育은 日本藥劑師會 등에 의해 各職種, 각 지역에서 실시되고 있다. 또한 『(財)日本藥劑師 연수센터』에서는 다양한 직종에서 약제사의 교육·연수를 효과적으로 실시하기 위해 전국적 규모의 약제사 생애교육에 관한 기획·조정업무를 하고 있으며 1989년부터 매년 藥局·病院藥劑師 指導者 研修會를 개최하고 있다.

또한 都道府縣에서는 이것을 수용하여 藥劑師研修協議會가 설치되어 각 지역의 약제사의 교육·연수의 임무를 맡고 있으며, 1997년도부터 면허 취득후 약제사에게 1년간의 실무연수를 病院·藥局에서 시행하는 등 약제사 실무연수 사업을 수행하고 있다.

6. 藥師人力 需給推計 結果에 대한 論議

가. 藥師人力 需給推計 結果 比較

1998년도 현재의 약학대학 입학정원인 1,340명이 계속 유지될 경우 약사 공급인원과 인구 대비 약사 및 의사인력 대비 약사 추계방법에 따라 약사 수요를 비교한 결과는 <表 VI-19>와 같다.

<表 VI-19> 藥師人力 需給推計 結果 比較

		(단위: 명)		
연 도	2002	2007	2012	
공 급				
면허등록	51,282	56,324	60,599	
가 용	49,475	53,847	55,755	
취 업(A)	29,685	32,308	33,453	
수 요(B)				
인 구 대 비	29,318	30,356	31,167	
의사인력대비 1	15,657	18,509	21,191	
의사인력대비 2 ¹⁾	18,275	21,836	25,185	
수급차(A-B)				
인 구 대 비	367	1,952	2,286	
의사인력대비 1	14,028	13,799	12,262	
의사인력대비 2 ¹⁾	11,410	10,472	8,268	

註: 1) 한의사 포함시

두 가지 수요 추계방법을 적용한 결과 2002~2012년까지는 공급이 수요를 항상 초과할 것으로 전망되며 인구 대비 약사 추계방법에 의한 수급 비교결과에서는 공급 초과 폭이 2002년 367명에서 2012년 2,286명까지 커지고 있는 것을 알 수 있는데 이는 藥師 供給率이 장

래 人口 增加率보다 상대적으로 크기 때문인 것으로 분석된다. 의사 인력 대비 약사 추계방법을 이용하여 분석한 수급 비교 결과에서는 공급 초과폭이 각 년도마다 人口 對比 藥師 推計方法을 이용한 결과보다 크게 나타나고 있다. 또한 연도가 경과할수록 공급초과폭은 감소하고 있는데 약사인력의 공급능력에 비해서 장래 진료 의사의 공급능력이 높기 때문으로 분석된다.

나. 展望 및 政策課題

약사 서비스 수요 및 약사인력 수급에 영향을 미칠 수 있는 요인으로 醫藥分業 및 韓醫藥分業 實施, 標準小賣價制度 廢止, OTC醫藥品の 藥局外 販賣, 藥學大學 6年制 실시의 도입, 海外 修學人力의 流入 등이 있을 수 있다.

標準小賣價制度 廢止 및 OTC醫藥品の 藥局外 販賣 시행은 기존의 약사들에게 부정적으로 작용할 것으로 예상된다. 한편 保健醫療技術 開發事業과 같은 정책지원을 통해 정부가 신약개발사업을 활성화하고 하고 제약업체도 연구개발투자를 증대할 경우 이에 파생되는 雇傭創出 效果를 통하여 제약연구에 종사하는 약사인력의 수요를 증가시킬 것이다.

약사인력 공급측면에서 海外 修學人力의 流入은 '90년 이후 증가추세에 있는 바, 이들 해외 수험자들은 국내 藥學大學 入學이 용이하지 않아 약사면허취득을 위해 필리핀 등에서 학위를 취득하고 국내 시험에 응시하는 경우가 다수이므로 藥師人力의 質的 低下 防止차원에서 제도적 보완책을 강구할 필요가 있다.

연령별 취업분포를 보면 國內 藥師人力 중 상대적으로 낮은 연령층에서는 製藥業體, 의료기관에 종사하는 비율이 높으나 연령이 고령화할수록 약국에서 종사하는 인력 비율이 높은 特性的인 年齡別 就業構

조를 나타내고 있다. 또한 제약업체에서 종사하는 약사인력 중에는 남성 약사인력 비율이 여성 약사인력 비율보다 높게 나타나는 등 약사인력이 활동하는 취업 직종별로 性比 不均衡 現狀이 나타나고 있지만 전체 약사인력 중 55~60%가 여성이고 藥大 在學生중 여성이 차지하는 비율이 70%에 달하고 있다는 점을 고려하면 약사가 종사하는 직종에 따라 균형적인 약사 공급방안을 提高시킬 필요가 있다. 이를 위해서는 약사의 활동 직종 분야별 수급추계를 기존의 總數的 藥師人力需給 推計에 대한 보완책으로 제시할 필요가 있으며, 신뢰성있는 관련 통계자료의 생산이 필요하다.

實施豫定 時期가 2000년으로 遲延된 醫藥分業制度의 조기 정착을 통해 의사와 약사의 업무 역할을 명확히 정립하여야 하며 의약분업이 실시되면 환자들의 약국이용실태가 달라질 것이 예견되므로 의약분업이 정착된 후에 약사인력수급에 대한 재추계를 연구하여야 할 것으로 판단된다. 아울러 遊休人力의 再就業 教育 및 취업알선, 신규 전문인력으로 轉職을 유도하는 등 非活動 遊休藥師人力의 활용방안을 모색해야 한다.

Ⅶ. 結 論

本 研究는 다가올 21세기 醫藥人力 中長期需給에 관한 정책수립에 필요한 자료를 제공하고자 醫師, 韓醫師, 齒科醫師, 看護師 및 藥師인력의 1997년까지의 공급 및 수요분석을 기반으로 2012년까지 5년 단위로 醫藥人力의 供給 및 需要 展望値를 추계하였으며, 부가적으로 인력수급 및 시장구조에 영향을 미칠 것으로 예상되는 제반 보건의료 제도의 변화전망 및 이에 대비한 인력정책방안을 제시하였다.

어느 사회에서 필요한 적정 수준의 保健醫療資源의 供給計劃은 장기적인 관점에서 수립되어야 하며, 특히 의약인력을 양성하여 공급하는 것은 그 자체가 많은 시간이 소요되기 때문에 보다 객관적이고 체계적인 연구검토를 통한 계획수립이 필수적이다. 다시 말하면 적절한 가정과 統計資料에 근거한 연구결과가 중요한데 지금까지 各 章에서 논의한 方法論은 여러 가지 면에서 한계를 가지고 있다. 先行研究에서도 유사한 한계점으로 지적된 내용들을 살펴보면, 연구결과의 도출 과정에서 여러 단계의 假定 設定이 필요하고 통계자료 자체도 충분하지 않으며 또한 計量的인 技法에 대해서도 학자간에 통일된 의견이 표출되기 어렵다는 것이다. 이와 같은 한계점을 나름대로 극복하기 위하여 선행연구의 장점을 유지하고 전문가들의 의견 수렴을 위한 수차의 회의를 개최하였으나 아직도 補完되어야 할 부분이 많은 실정이

다. 그럼에도 불구하고 우리 나라의 의약인력 양성과 공급에 있어서 전반적인 정책의 평가와 장래 예측은 크게 다르지 않을 것으로 판단된다. 즉 양과 질이라는 두 가지 측면을 고려할 때 醫藥系列 大學 入學定員 增員과 같은 양적인 면에서는 정부의 노력이 상당 부분 긍정적인 평가를 받을 수 있으나 의약인력 양성의 질적인 면에서는 많은 문제점을 노정해 왔다고 할 수 있다. 따라서 수급 추계결과에서 나타난 의약인력의 量的 過不足 현상은 시장기능에 맡기고, 장래 의약인력이 제공하는 의료서비스의 질적 수준을 반영시켜 논의하는 것이 바람직할 것이다.

본 연구는 이러한 관점에서 향후 국가의 보건의료인력 정책은 수요에 대응하는 적정인력을 양성하는 양적 관리보다는 의료인력의 질적 수준 제고 및 효율적인 활용방안에 중점을 두어야 할 것이라는 기본 시각에서 각 장에서 제시하였던 保健醫療人力의 供給政策과 관련한 공통적인 方向을 요약하고자 하며, 아울러 본 연구를 수행하면서 경험하였던 예측모형을 이용한 추계방법의 한계 및 이의 극복을 위한 향후 연구과제에 대하여 논의하고자 한다.

1. 保健醫療人力 供給에 관한 政策提言

醫藥人力 供給定策은 장래 보건의료수요의 변화와 각 人力間의 적합한 비율을 감안한 전체 보건의료인력 수급계획이 優先的으로 선행되어야 하며 각 직종에 따라 의료서비스의 利用水準 및 인력의 수급 상황과 같은 市場內的 要因과 制度的 側面을 감안하여 개별 직종에 대한 특성적인 방안을 수립하는 것이 바람직할 것이다. 여기에서는 各 章에서 제시되었던 보건의료수요의 변화와 인력정책의 방향에서 導出될 수 있는 共通的인 개선방안에 대하여 다음과 같이 제시하고자

한다.

첫째, 각종 국가시험에 응시하는 해외 의약대학 수험자들은 국내 의약관련 대학과의 상이한 학제 및 교육의 질적 수준을 고려할 때 이들의 累積的 流入은 의약인력공급의 양적인 영향 측면뿐만 아니라 환자들을 대상으로 한 의료서비스의 질적인 제공측면에서 볼 때 신중히 검토할 필요가 있다. 특히 이들 치과 및 약사 국가시험의 해외출신 응시자들은 국내 의약관련 대학 입학이 용이하지 않아 면허취득을 위해 필리핀 등에서 불법으로 학위를 취득하고 국내 시험에 응시하는 경우가 다수이므로 외국 수험인력의 국내 진입을 어렵게 하는 등의 제도적 보완책을 마련할 필요가 있다.

현재 외국 의약대학 졸업자의 국내 면허 취득에 대한 양적 조절 수단은 아직 시행되고 있지는 않지만 이들의 국내 유입이 전체적인 인력수급에 영향을 미칠 경우 해외 수험자들을 대상으로 한 예비시험제 도입, 國家考試 難易度의 향상, 해외 출신 합격자에 대한 일정 비율 할당제 등의 도입을 통한 공급 조절 방안 등을 검토할 수 있다.

둘째, 保健醫療人力 養成 및 需給計劃에는 기본적으로 可用 의약인력을 포함한 생존 의약인력의 현황 파악이 연구의 출발점이 되므로, 이를 뒷받침할 수 있는 관련 통계자료가 週期的으로 生産, 更新되어야 한다. 현재 人的 統計資料의 미비로 인하여 정확한 생존 의약인력의 현황 파악 및 장래추계에 어려움이 있으므로 보건복지부는 행정자치부를 비롯한 관계 당국과 협력·연계하여 최소한 사망자와 국적상실자 등을 면허등록 통계에서 제외시키는 등 免許管理制度 강화를 취해야 할 것이다. 그와 아울러 보건의료인 국가시험원, 보건복지부 면허계, 교육부와 각 의약관련 직종협회 등과 연계하여 보건의료인력에 관한 통합 데이터베이스 및 정보시스템을 구축하고 신규 졸업자들을 대상으로 지속적으로 자료를 보완하고 관리하는 등의 의약인력

에 대한 動態的인 파악이 필요하다. 이러한 의약인력 정보관리에 있어서는 보건복지부 당국 및 협회간에 免許 登錄·更新, 데이터베이스 구축과 같은 실제적인 업무에 대한 역할분담이 소관별로 명확히 규정되어야 할 것으로 판단된다.

셋째, 先進國의 醫師人力 供給政策의 사례에서 고찰하였듯이 각국은 장래의 의약인력 수급문제에 효율적으로 대처하기 위하여 정부, 의회, 의과대학, 협회 등 관계 당사자들로 구성된 保健醫療人力計劃諮問委員會 등으로 하여금 중장기적인 수급계획을 논의하여 인력공급 정책의 실효성을 제고시킨 경험을 갖고 있다. 委員會의 운영기능은 단순히 의약관련 대학의 증설 및 입학정원 증원을 통한 인력공급의 양적 조절 정책에 관한 협의 외에도 의료서비스의 질 문제, 인력의 지역적 불균형 분포에 대한 대처 방안, 의학교육제도 등의 개선 등과 같은 의료인력의 質管理 측면에 관한 정책수립도 포함하고 있다. 우리나라도 21세기 사회·경제적 수준에 적정한 전체 보건의료인력의 중장기적 수급전망에 관한 연구가 진행되어야 하며, 의료계·교육계·정부·시민단체 등의 각 분야의 관계자들로 구성된 위원회를 설치하여 연구결과에 대한 검토 및 계획수립이 필요할 것이다. 또한 의사인력 확충을 위해 최근에 설립된 소규모 의과대학들의 경우와 같이 양적 팽창에 따른 열악한 재정 및 실습환경으로 인하여 우려되는 의약인력의 질적인 수준을 제고시키기 위해서는 의학교육제도의 개선, 보수교육 및 연수과정을 강화시킬 필요가 있으며 특히 교육부문에 있어서의 정부 투자가 절실히 요구된다고 하겠다. 아울러 의과대학 교육의 부실화를 방지하기 위해서 정부 당국의 직접적인 개입보다는 의과대학간의 자율적인 구조조정이 우선적으로 필요할 것이나, 정기적인 평가를 통하여 교육수준이 일정 수준 이하라고 판명되는 의과대학에 대해서는 정부 차원에서 단계적인 구조조정 시행 방안도 고려할 수 있을

것이다.

넷째, 면허취득을 통해 공급되는 인력에 비해 실제 활동 및 취업비율이 60%이하로 추정되는 간호사·약사인력에 대해서는 유휴인력을 대상으로 재교육 과정을 개설하여 새로운 의료지식 및 기술에 적응할 수 있는 기회를 제공하여야 하고, 이러한 인력들의 조속한 취업을 위하여 전국적인 정보망이 구축된 가용인력은행의 개설 및 운영이 필요할 것이다. 또한 신규 전문인력의 전직 유도 등 關係當局 및 醫療機關들이 비활동 유휴인력을 勞動市場으로 유인하여 복귀시킬 수 있는 활용방안을 모색해야 한다. 아울러 향후 예상되는 老人醫療需要 增加에 따른 老人醫療施設, 福祉施設 등의 확충은 이에 필요한 法定 看護人力의 양성·확보를 통해 유휴간호인력의 고용창출 효과를 거둘 것으로 판단되므로 이에 대한 제도적 지원방안 등이 논의되어야 할 것이다.

2. 醫藥人力 需給研究의 向後課題

본 연구에서는 全國民醫療保險制度가 안정화 추세에 접어든 시기인 1990~1997년도의 의료보험자료를 대상으로 단순회귀모형을 이용하여 장래의 의료이용수준을 전망하였고 이를 바탕으로 인력수요를 도출하였으나 가용한 자료의 제한으로 인하여 중장기 추계에는 한계성이 있다. 또한 약사인력의 수요추계도 처방전 건수, 투약률 등과 같은 관련 자료의 미비로 인해 인구 대비 및 의사인력 대비 약사수 방법과 같은 비교적 단순한 방법에 의존한 것도 資料 不在에서 오는 한계를 극복하지 못한 사실에 기인하다. 이 같은 문제점을 극복하기 위해서는 새로운 수급추계방법의 개발 및 의약인력의 地域的 分布 需給과 같은 연구가 필요할 것으로 판단되며 그 외에도 향후 연구과제를 통하여 개선되어야 할 本 研究의 論議事項은 다음과 같이 정리될 수 있을 것

이다.

첫째, 본 연구에서는 의약인력수요 추계에 출발점이 되는 국민의 장래 의료이용량을 의료보험제도가 전국민을 대상으로 확대된 시기인 1989년 이후의 의료보험 및 의료보호의 내·재원일수 자료를 이용하여 추정하였다. 이는 제도변화의 구조적 측면과 의료보험제도 정착에 따른 의료보험적용 의료이용수준의 안정화 추세를 반영하여 추계한 것이나 時系列上의 자료가 너무 작아 통계학적 방법론상 한계가 있다. 더구나 아직까지 한방의료보험 의료이용량은 의료보험급여 적용범위가 제한되어 있을 뿐 아니라, 1994년부터 韓方의 醫療酬價가 현실화되고 給與가 확대 추세에 있으며 치과 의료보험 또한 의치 등에 대해 급여 적용범위의 향후 확대 가능성이 예상되는 등 의료보험 적용범위 증가에 따라 의료이용도가 불안정하게 변화할 것이다. 장기적으로 볼 때 급여 대상범위 확대에 따른 장래 의료수요의 증가를 어떻게 보정하여야 하는가에 대한 문제가 남아있으며, 따라서 현 단계에서는 한방·치과 의료보험 급여 항목을 포함한 전반적인 醫療酬價 制度의 안정화 및 조속한 정착이 실질적인 연구를 위해 필요하다고 본다.

둘째, 의료인력수요는 추계에 필요한 장래 의료인력 1인당 환자 진료량 및 연간 근무일수에 의해 크게 영향을 받는다. 따라서 어느 정도의 환자 진료량을 가정해야 하는가를 결정하는 것은 결코 용이하지 않으며 이러한 의료인력의 診療 生産性(Productivity of practising)에 관한 실제 연구조사를 통하여 장래의 의약인력의 근무행태를 감안한 연간 환자진료량 추정이 필요할 것이다. 본 연구에서는 향후 의료인력이 담당하는 1일 환자수가 기존의 연구에서와 같이 의료인력의 연령별로 차이없이 동일하게 유지할 것으로 가정하였으나, 일부에서는 의료인력의 환자에 대한 診療의 限界生産性이 연령별로 차이가 있으므로 이를 연구에 반영시킬 것을 제안하기도 하였다. 따라서 보다 바람

직한 의료인력의 환자 진료량 추정에 대한 방법으로는 각 보건의료 직종에 따라서 연령별로 구분된 의료서비스 제공자가 담당하는 의료 이용자수와 의료서비스 창출에 투입된 補助人力의 비율을 감안한 患者 診療量을 하나의 代案으로 고려할 수 있을 것이다.

셋째, 의약인력 공급현황의 국제비교상에서 나타나는 국가간 통계 자료의 상이한 적용기준으로 인해 일관성 있는 비교가 어렵다는 점이다. 經濟協力開發機構(OECD)는 會員國들이 보건의료와 관련한 통계자료를 의무적으로 생산하여 제출할 것을 요구하고 있으나 각국이 제출하는 통계현황은 상이한 醫療傳達體系 및 보건의료제도, 의료인력 양성정책에 따라 영향을 받기 때문에 比較의 一貫性이 결여되어 있는 실정이다. OECD 保健統計資料(Health data)에 수록된 국제비교의 대상이 되는 주요 회원국들의 職種別 醫藥人力 統計 適用에 대한 기준의 내용을 분석하면 각국마다 단순히 면허의료인력 기준에 해당하는 것도 있으며 진료분야에만 종사하는 인력들만을 기준으로 하는 국가도 있다. 따라서 이들 국가와 의사공급규모를 비교할 때는 國民 所得水準에 비례한 醫藥人力의 공급규모와 같은 절대적인 量的 基準을 적용하는 데에는 한계가 있으며 각국의 특징적인 질병구조양상 및 보건의료 정책 등을 참고할 필요가 있다. 우리나라의 경우, 병원협회가 회원들의 의사, 치과의사, 간호사수에 관한 보고자료를 보건복지부에 보고함으로써 매년 관련통계인 『保健福祉統計年報』가 생산되어 이에 관한 내용이 OECD에 제출되나, 수집방법상 단순히 보고자료에 의존하고 있어 자료의 신뢰성이 떨어지고 있다. 따라서 자료의 정확성을 기하기 위해서는 관련부처에서 협회와의 협조하에 정기적인 實査 및 전국 단위의 全數調査와 같은 統計生産方案을 강구할 수 있을 것이다.

마지막으로, 장래 醫療需要와 人力構造에 영향을 미칠 수 있으나 計量化 推定이 어려운 여러 가지 제도적 요인도 감안하여야 하며 이

를 극복할 수 있는 研究方法이 수행되어야 할 것이다. 예를 들어 의학의 발달로 인한 첨단 의료기기의 확산은 의료인력의 진료생산성에 영향을 미칠 수 있으며, 예방의학 발전 또한 의료소비자의 이용행태를 변화시킬 것으로 전망된다.

아울러 향후 국민들의 洋·韓方醫療利用行態 및 醫藥人力市場에 직간접적으로 영향을 미칠 주요 요인들은 醫藥分業의 실시, 2000년부터 배출예정인 韓藥師人力, 韓醫師專門醫 制度 導入, 藥價 標準小賣價制度 廢止 및 販賣者價格表示制 실시 등으로 예상되며, 이외에도 의료 전달체계개편, 양·한방 협진영역 확대 등도 의료인력 수급구조에 변화를 가져올 수 있는 요인으로 논의될 수 있다. 특히 향후 도입가능한 齒科醫師專門醫 制度 및 2000년부터 실시 예정인 韓醫師專門醫 制度로 인해 의료서비스 기능분화에 따라 전문분야에 대한 특성화·전문화를 통한 질환별 치료영역의 수요가 활성화할 것으로 전망되며, 전체 의사인력에 비하여 專門醫가 과잉 공급되고 있는 국내 실정에 비추어 볼 때 각 직종별 전문의 수급에 관한 연구가 總數的 人力需給推計에 대한 보완적인 연구로서 수행되어야 할 것으로 판단된다.

參 考 文 獻

- 고영선, 『의사인력공급정책의 방향』, 한국개발연구원, 1995.
- 교육부, 『교육통계연보』, 1980~1997.
- 권순원, 『의료인력 적정규모에 관한 연구』, 한국개발연구원, 1992.
- 권순호 외, 『의사수요분석의 방법과 결과에 대한 고찰』, 한국인구보건연구원·한림대학사회의학연구소, 1987.
- 김수지, 『간호사 이직실태에 관한 연구』, 대한간호협회, 1997.
- 김조자 외, 『간호사의 이직결정과 관련요인에 관한 연구』, 『간호학회지』, 1991.
- 김주환·문옥륜 역, 『의료체계의 정책분석론-일본에서의 실증적 탐구-』, 의학출판사, 1992.
- 대한간호협회, 『간호교육 실태조사』, 1990~1997.
- _____, 『대한간호협회 요람』, 1997.
- 대한병원협회, 『중소병원 전문인력 수급에 관한 조사연구』, 1997.
- 대한약사회, 『약사공론』, 1996~1997.
- 대한의사협회, 『전국 회원실태조사 보고서』, 1990~1997.
- _____, 『보건통계자료집』, 1998.
- 대한치과의사협회 내부자료, 1994~1997.
- 문혁수, 『치과의사수급의 적정성에 관한 연구』, 『대한구강보건학회지』,

제18권 제1호, 1994.

박현애 외, 『장단기 보건의료인력수급에 관한 연구 - 의사, 치과 의사, 한의사, 치과기사, 치과위생사』, 한국보건사회연구원, 1990.

_____, 『간호사 인력수급』, 대한간호협회, 1997.

백화종 외, 『치과의사인력 수요와 공급추계』, 한국보건사회연구원, 1995.

_____, 『의료인력 양성 및 관리 현황과 개선방향』, 한국보건사회연구원, 1997.

보건복지부·의료보험관리공단, 『의료보호통계연보』, 1992~1997.

보건복지부, 『보건복지통계연보』, 1980~1997.

_____, 『1990년도 환자조사』, 1992.

_____, 『1992년도 환자조사』, 1994.

_____, 『1994년도 환자조사』, 1997.

_____, 『구강보건사업협의회 회의자료』, 1994.

송건용 외, 『2010년의 의사인력 수급전망』, 한국보건사회연구원, 1994.

_____, 『한방의료 수요와 공급에 관한 연구』, 한국보건사회연구원, 1996.

_____, 『보건의료인력 장기수급계획에 관한 연구』, 한국인구보건연구원, 1986.

신승철, 『세계의 치과여행』, 군자출판사, 1994.

신종각 외, 『국민의료비 및 의료기관별 의료비 추계』, 한국보건사회연구원, 1997.

양봉민, 『의료수요추계 및 적정의사인력』, 『보건학논집』, 제29권 제1호, 1992.

_____, 『의료인력의 생산성과 관련요인에 관한 고찰』(의료인력의 관리 연찬회 발표 원고), 한림대학 사회의학연구소, 1986.

- _____, 『병원규모별 전문인력 및 직종별 적정인력 산출』, 한국보건사회연구원, 1991.
- 연하청, 『의료자원의 수급 및 효율적 활용방안』(의료공급의 효율화 방안 연찬회 발표 원고), 한림대학교 사회의학연구소, 1985.
- 의료보험연합회, 『의료보험통계연보』, 각년도.
- 의료보험관리공단, 『의료보험통계연보』, 각년도.
- 이상영 외, 『양·한방 의료협진체계의 현황과 개선방안』, 한국보건사회연구원, 1997.
- 이승우, 『한국 전문치과의 제도에 대한 연구』, 『대한치과의사협회지』 제33권 제5호, 1995.
- 이정운 외, 『전국 종합병원 의료인력의 생산성 분석』, 『예방의학회지』, 제24권 제3호, 1991.
- 이형주, 『의사인력 공급 적정화를 위한 인력관리 정책방향』, 『보건복지포럼』 통권 제5호, 한국보건사회연구원, 1997, 2.
- 인제대학교 보건대학원, 『우리나라 의사인력의 장기수급에 관한 연구』, 1991.
- 장도훈·김종배, 『한국 분업구강진료의 유형과 구강진료생산성에 관한 조사연구』, 『서울치대 논문집』, 1986.
- 정영호·강성호, 『1996년 국민의료비 추계와 지출구조 분석』, 한국보건사회연구원, 1998.
- 통계청, 『1995년도 생명표』, 1995.
- _____, 『장래인구추계』, 1996.
- _____, 『한국통계연감』, 1990~1997.
- 한국보건사회연구원, 『OECD의 1998년도 보건부문 통계제출 요구현황』, 1997.
- _____, 『1996년 한국의 보건복지지표』, 1996.

_____, 『장단기 보건의료인력 수급에 관한 연구 II - 간호사, 간호조무사, 약사, 의료기사(임상병리사, 방사선사, 물리치료사)-』, 1991.

한국인구보건연구원, 『장기보건의료인력 수급계획 워싱턴보고』, 1985.

總務廳統計局編, 『日本統計年鑑』, 1992.

厚生統計協會, 『國民衛生の動向』, 28~44, 1981~1997.

Barzansky B. et al. "Education Programs in US Medical Schools, 1995~1996", *Journal of American Medical Association*, Vol.276, 1996, pp.714~719.

_____, "Education Programs in US Medical Schools, 1997~1998", *Journal of American Medical Association*, Vol.280, 1996, pp.803~808.

McNutt, David R., "GMENAC: Its Manpower Forecasting Framework", *American Journal of Public Health*, 71(10), 1981, pp.1116~1124.

OECD, *OECD Health Data*, 1996~1997.

_____, *OECD Health Systems: Vol. I - Facts and Trends 1960~1991*, 1993.

_____, *OECD Health Systems: Vol. II - The Socio-economic Environment Statistical References*, 1993.

Reinhardt, Uwe E., "The Theory of Physician-induced Demand: Reflections after a Decade", *Journal of Health Economics*, Vol. 4, 1985, pp.187~193.

Rivo M. L., Kindig D. A. "A Report Card on the Physician Workforce in the United States", *New England Journal of Medicine*, Vol. 334, 1996, pp.892~896.

Sullivan, R. B. et al. "The Evolution of Divergences in Physician Supply

- Policy in Canada and the United States", *Journal of American Medical Association*, Vol.276, 1996, pp.704~709.
- U.S. Department of Commerce, Economics and Statistics Administration, *Statistical Abstract of the United States 1997*, 1997.
- U.S. Department of Health and Human Services, *Health United States 1992 and Healthy People 2000 Review*, 1997.
-
- _____ , *Health United States 1996~97 and Injury Chartbook*, 1997.
- Wagstaff, Adam, "The Demand for Health: Some New Empirical Evidence", *Journal of Health Economics*, Vol.5, 1986, pp.195~233.
- WHO, "Physician Supply Modeling in the United States of America and Its Uses in Assisting Policy Making", *World Health Statistics Quarterly* 47, 1994.