醫療人力의 地域間 分布樣相과 決定要因

朴 宰 用

▷ 目 次 ◁

Ⅰ. 序 論
Ⅱ. 決定要因分析을 위한 硏究範圍와 分析方法
Ⅲ. 醫療人力의 分布樣相
Ⅳ. 醫療人力分布의 決定要因
Ⅴ. 結 論

Ⅰ. 序 論

經濟成長에 따른 國民所得의 向上은 所得彈力的인 保健醫療需要에 큰 영향을 미치고 있어 保健醫療資源의 量的 質的 改善은 물론 그 利用에 있어서도 많은 변화를 招來하고 있다. 더우기 우리나라는 1977年부터 시작된 醫療保護 및 醫療保險制度의 實施로 個人醫療費負擔이 輕減됨으로써 經濟的 理由로 抑制되어 왔던 潛在的인 醫療需要가 有效需要化하게 되었으며, 그리고 계속적인 醫療資源의 增大도 醫療需要의 增加에 영향을 줌으로써 保健醫療資源의 利用은 현저히 향상되고 있다. 그러나 아직도 醫療傳達體系가 確立되지 않고 地域間 醫療資源이 不均衡하게 分布되어 있음으로써 全國民에 대한 醫療受惠機會의 均霑을 이룩하지 못하고 있는 실정이다.

어떠한 서비스産業에서나 供給者와 消費者間의 近接性(accessibility)이 중요하지만 醫療部門에서는 時間을 遲滯할 수 없는 경우가 많은 對人서비스이기 때문에 空間的·時間的 近接性은 특히 중요한 意味를 가지게 된다. 따라서 모든 國民에게 適正醫療를 保障하기 위해서는 醫療資源의 合理的인 分布가 先決課題가 된다. 즉, 國民의 健康維持와 向上이란 觀點에서 醫療人力이나 施設이 地域社會住民의 社會·經濟的 與件에 符合되어 需要와 供給이 均衡을 이루고, 모든 國民이 손쉽고 빠르게 利

筆者：韓國開發硏究院 主任硏究員

* 本論文은 1983年度 서울大學校 博士學位論文인 「醫療人力의 地域間 分布樣相測定과 決定要因分析」의 內容을 抜萃·要約한 것임.

用할 수 있는 곳에 醫療資源이 分布되어 있어야 한다는 것이다[1].

그런데 醫療資源, 특히 醫療人力의 地域分布 問題는 國家의 基本的인 保健醫療政策에 영향을 받아 公共統制가 강한 共產主義國家나 醫療의 社會化를 指向하는 國家, 즉 英國과 같이 國民保健서비스(National Health Service) 制度를 採擇하고 있는 國家에서는 비교적 解決이 容易하나 우리나라와 같이 民間部門이 醫療를 主導[2]하고 있는 國家에서는 醫療人力의 地域間 不均衡分布問題를 共通的으로 當面하게 된다[3]. 自由開業이 허용되는 制度下에서는 醫療人力의 絕對數增加만으로는 地域間 不均衡分布를 解消하는데 도움이 되기 어려운데, 이것은 醫療서비스의 需要나 供給의 量을 결정하는 過程에서 供給者인 醫師의 裁量權이 크게 작용하게 되어 醫療需要를 創出할 수 있기 때문이다[4]. 더우기 醫療供給者의 位置는 醫療需要에 의해서만 영향을 받는 것이 아니라 여러가지 個人的, 社會·經濟的, 環境的 要因 등에 의해서도 영향을 받고 있기 때문에 이들의 所得水準이나 生活環境에 대한 期待에 비추어 農村地域에서의 自發的인 醫療活動은 바라기 어려운 실정이다.

따라서 우리나라에서는 第4次 經濟開發5個年計劃에서 醫療資源의 地域間 不均衡分布를 解消하기 위한 基本政策方向으로써 醫科大學生에 대한 奬學制度實施, 專門醫定員調整, 公共醫療機關의 擴大, 民間機關의 合理的 育成·配置 등의 政策을 設定하여 遂行하였으나[5] 그 實效를 거두지 못하였다. 그래서 第5次 經濟社會發展5個年計劃에서도 全國醫療網을 再編成하여 醫療機能分擔 및 後送體系를 確立하고, 軍醫官 剩餘人力으로 補하고 있는 公衆保健醫를 계속 增員하여 無醫地域을 解消하고, 農漁村定着開業을 원하는 경우 租稅減免 및 金融支援을 하고, 醫科大學을 卒業한 후 農漁村에 勤務하기를 희망하는 學生에 대한 奬學事業도 계속 실시한다는 政策을 마련하고 있다[6]. 그러나 이러한 保健政策만으로 全國民醫療保險時 醫療人力의 地域間 不均衡分布를 解消하고 醫療傳達體系를 確立할 수 있는지에 대해서는 疑問이 提起될 수 있다. 즉, 우리나라와 같이 民間主導의 自由開業이 허용되고 있는 制度下에서 이러한 短期的인 政策만으로 醫療人力의 社會的 位置나 經濟的 期待에 副應하기가 어렵기 때문이다.

그러므로 長期的이고 合理的인 醫療人力의 配分政策을 樹立하기 위해서는 醫療人力의 分布樣相을 정확하게 測定할 수 있어야 하고, 醫療人力의 分布에 영향을 주는 要因을 찾아 根本的인 問題를 해결하는 방향으로 接近해야 할 것이다. 따라서 本硏究에서는 醫療人力分布樣相을 全國的으로 評價할 수 있는 指標를 提示·測定하고, 醫療人力의 地域分布에 영향을 줄 수 있는 要因을 地域社會의 社會·經濟的 特

1) 延河淸, 金學泳, 『保健醫療資源과 診療生活圈』, 韓國開發硏究院 硏究叢書㉗, 1980, p. 83.
2) 우리나라는 1981年에 病院病床의 68.5%가 民間部門에 의해 運營되고, 病院患者의 74.8%가 民間病院에서 診療를 받았다(保健社會部, 『保健社會』, 1982, p. 138). 그리고 病醫院從事醫師중 70.2%가 民間病醫院에 從事하고 있다(大韓醫學協會, 『1980年度 全國會員實態調査報告書』, 1981 참조).
3) Lawrence Busch and Christopher Dale, "The Changing Distribution of Physicians", *Socio-Economic Planning Sciences*, Vol. 12, No. 4, 1978, pp. 167-176.
4) Robert G. Petersdorf, "Health Manpower: Numbers, Distribution, Quality", *Annals of Internal Medicine*, Vol. 82, No. 5, 1975, pp. 697-701 참조.
5) 保健社會部, 『1977~1981 國民保健計劃』, 1976, pp. 47~102 參照.
6) 保健醫療 및 社會保障計劃班, 『第5次 經濟社會發展5個年計劃 保健醫療 및 社會保障部門計劃, 1982~86』, 經濟企劃院, 1981, pp. 13~31.

性과 聯關하여 分析·糾明함으로써 앞으로 醫療人力의 分配政策樹立에 寄與하고자 한다.

Ⅱ. 決定要因分析을 위한 硏究範圍와 分析方法

1. 分析틀

醫療人力分布의 原因과 動機를 分析하는데는 지금까지 주로 두가지 方法이 사용되어 왔다. 그 하나는 醫療人力 個個人에 대한 設問調査로서 그들의 過去經歷이나 醫學敎育場所 및 態度를 중심으로 醫療人力分布要因을 究明하려는 方法이며, 다른 하나는 社會經濟的 要因이나 醫療需要要因 등을 감안하여 分析하는 生態學的 分析方法으로서 後者의 경우가 近來에 많이 使用되는 경향이 있다[7].

設問調査로서는 醫科大學所在地나 專門醫修練地 등과 醫師의 分布地域과의 相關關係를 分析한 경우가 많은 比重을 차지하고 있다[8]. 특히 Cooper등[9]은 1次診療醫師와 그 婦人에 대한 設問調査에서 여러가지 要因중 중요한 順序로 3가지만 記載토록 하여 全體의 10% 이상 차지한 變數를 提示하였다. 즉, ① 補助施設 및 人力(集團開業을 할 수 있는 醫療陣과 施設), ② 氣候 및 地理的 特性, ③ 都市와 農村의 選好性, ④ 家族狀況(子女敎育을 위한 施設 및 質등), ⑤ 地域社會의 親密性(故鄕 및 緣故地등), ⑥ 地域의 一般經濟狀態, ⑦ 醫療의 要求度, ⑧ 餘暇時間과 餘暇善用施設 등이 醫師分布에 영향을 미친다고 하였다.

한편 經濟學者들은 醫療의 需要와 供給모델을 적용하여 需要·供給이 均衡을 이룰 수 있다는 假說을 前提로 하여 이에 영향을 미칠 수 있는 人口·所得 등과 醫療人力分布와의 관계를 分析하고 있다. 더우기 生態學的 分析에서는 醫療人力分布에 영향을 미칠 수 있는 要因으로서 人口學的 要因, 社會·經濟的 要因, 環境要因에 焦點을 맞추고 있다. 즉, 醫療部門은 自由市場原理에 立脚한 制度라 할지라도 醫療需要와 供給, 醫師의 生産性函數에 영향을 미칠 수 있는 價格과 所得에 의해서만 좌우되는 것이 아니라 여러가지 複合的 要因에 의해 醫療人力分布가 결정된다는 것이다[10].

---

7) Robert J. Stimson, "The Provision and Use of General Practitioner Service in Adelaide, Australia: Application of Tools of Locational Analysis and Theories of Provider and User Spatial Behavior", *Social Science and Medicine*, Vol. 15D, No. 1, 1981, pp. 27-44 參照.

8) Mason; Weiskotten 등의 硏究에 의하면 醫學敎育場所와 醫師分布는 正의 相關關係가 있고, Cullison; Bresch 등은 醫師의 過去經歷과 成長背景이 醫師의 開業位置에 영향을 미친다고 하였다. 그리고 Parker 등은 地域社會의 醫療施設의 存在與否 및 계속적인 醫學敎育機會와 醫師分布와는 正의 相關關係가 있음을 糾明하고 있다(參考文獻 參照).

9) J.K. Cooper, K. Heald, M. Samuels and S. Coleman, "Rural or Urban Practice: Factors Influencing the Location Decision of Primary Care Physician", *Inquiry*, Vol. 12, No. 1, 1975, pp. 18-30.

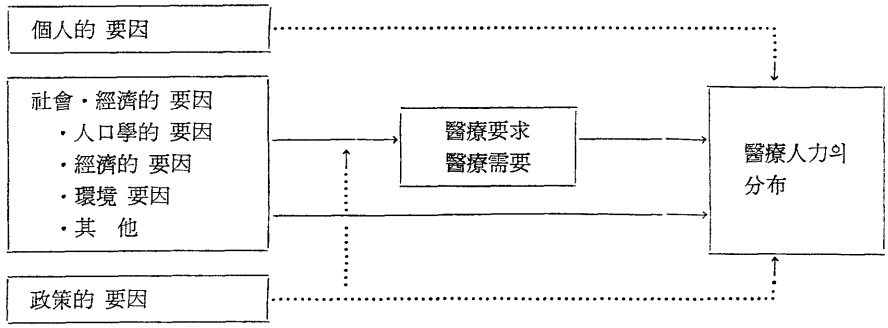
10) 예로서 Fuchs와 Kramer에 의하면 醫師數는 需要供給函數에 의해 결정된다고 假定하면서 醫師位置에 영향을 주는 變數로 醫療酬價, 所得, 病院病床, 醫科大學의 存在 등을 선정하여 이에 대한 構造方程式(structural equation)으로 모델을 설정하여 醫師分布에 正의 效果를 준다고 分析하였으며, Anderson와 Bartkus는 醫師, 專門醫, 一般醫의 位置選定에 영향을 미칠수 있는 人口 및 社會·經濟的 變數로서 聯立方程式모델(simultanious equation model)을 開發하여 相互聯關性을 分析하였다. 그리고 Foley와 Steedly는 주로 專門醫를 중심으로 因子分析(factor analysis)을 試圖한 바 있으며, Benham 등은 醫師와 齒科醫師의 分布와 變動要因을 몇가지의 人口·社會·敎育·經濟變數를 이용하여 重回歸分析(multiple regression analysis)으로 이들 分布와 밀접한 관계가 있음을 究明하였다. Ro는 우리나라의 1973年度 資料로서 人口·經濟·敎育變數와 醫療人力分布와의 관계를 相關分析 및 重回歸分析으로 正의 相關이 있음을 分析한 바 있다(參考文獻 參照).

이러한 모든 要因을 考慮하여 Ruhe[11]는 醫師分布에 영향을 미치는 要因을 다음과 같이 提示하고 있다. 첫째, 環境要因으로서 地理的 狀態, 氣候條件, 住居環境, 娛樂 및 餘暇善用施設, 子女敎育施設, 個人의 안정된 生活機會 등과 관련되고, 둘째 該當地域과의 因緣關係로서 醫師의 出生·成長地[12], 醫學敎育場所 및 專門醫修練地 등에 영향을 받고, 세째 醫療環境要因으로서 病院의 利用可能性 및 接近性[13], 他醫師 등과의 共同活動機會와 계속적인 醫學知識習得機會를 위한 醫療施設存在與否 등과 관련이 있으며, 네째 經濟的 要因으로서 自身의 豫想收入, 生活費, 勤務時間 및 他專門職種人과의 競爭收入 등에 영향을 받고, 다섯째 醫療需要要因으로서 人口密度, 同一地域內의 他醫療人力構成 등과 관련이 있다고 하였다.

따라서 醫療人力의 分布要因이나 變動要因을 分析하기 위해서는 個人의 特性과 地域社會의 社會·經濟的 特性 및 國家醫療政策 등이 동시에 고려되어져야 할 것이다. 특히 農村地域에의 醫療人力分布는 國家政策이 큰 영향을 미치게 된다[14]. 그러나 本硏究에서는 醫療人力의 個人的 要因과 政策的 要因은 資料蒐集의 制約으로 排除하고 오직 地域社會의 社會·經濟的 要因 만을 고려하였다. 즉, 醫療人力分布에 영향을 미칠 수 있는 社會·經濟的 要因만이라도 밝힐 수 있다면 地域社會의 開發을 통해 醫療人力의 誘引에 도움을 줄 수 있다는 것을 前提로 하고 있다. 이를 要約하면 〔圖 1〕과 같이 提示할 수 있는데, 이 그림에서의 點線部分은 本分析에서 排除된 것이다.

그런데 地域社會의 社會·經濟的 變數는 變數들 간에 相互聯關性이 있기 때문에 醫療人力分布에 영향을 주는 單一要因을 究明하기란 不可能하게 된다. 따라서 本硏究에서는 選定된 變數들 간에 因果모델(causal model)을 構築

〔圖 1〕 醫療人力分布에 영향을 미치는 要因



11) C.H. William Ruhe, "The Education and Licensure of Physicians", in Dale L. Hiestand and M. Ostow(eds.), *Health Manpower Information for Policy Guidance*, Cambridge, Mass.: Ballinger Publishing Co., 1976, pp. 5-14.

12) 우리나라의 경우도 農村地域에서 出生한 醫師가 農村地域에 많이 勤務하는 反面, 都市에서 出生한 醫師는 農村地域에 거의 從事하지 않고 있다(金仁達·許程·宋建鏞, 『우리나라 醫療人力의 供給과 需要에 관한 硏究』, 서울大學校 保健大學院, 1968. 11, pp. 27~28).

13) 美國의 醫療傳達體系에서는 一般開業醫師가 직접 病院을 이용하여 患者를 治療할 수 있으나 우리나라의 경우는 이러한 要因이 考慮될 수는 없을 것임.

14) 우리나라는 無醫地域의 醫師確保政策과 관련하여 委囑醫, 特定義務指定醫師, 公衆保健奬學醫師, 公衆保健醫制度 등을 導入하고 있는데, 1981年에 公衆保健醫 300名, 公衆保健奬學醫 24名, 特定義務指定醫 112名등이 派遣되어 있어 農村醫師의 27.7%를 차지하고 있다. 그리고 農村地域醫師중에서 限地醫師가 23.7%를 차지하여 農村地域醫師의 半이상이 政策에 의해 分布되어 있다고 말할 수 있다(保健社會部, 『保健社會』, 1982, pp. 107~108).

하여 經路分析(path analysis)[15]을 통해 醫療人力分布에 영향을 주는 變數들의 直接效果(direct effect)와 間接效果(indirect effect)를 提示하도록 한다.

2. 變數의 選定과 模型構築

가. 變數의 選定

醫療人力分布에 영향을 줄 수 있는 獨立變數를 選定하고 模型을 設定하는 데는 普遍的이고 妥當性있는 理論的 根據가 필요하게 된다. 理論的 考察은 우리나라의 社會·經濟的 特性과 관련하여 醫療人力分布에 영향을 미칠 수 있는 假說과 符合되어 檢討되어야 한다.

이미 分析들에서도 言及하였지만 醫療人力分布에 영향을 미치는 要因은 수없이 많다. 그 중에서도 醫療需要와 醫療要求 및 收入과 관련되는 人口 및 經濟的 變數는 매우 중요한 要因이 될 것이다. 그리고 醫療人力個人이나 家族態度도 分布要因에 관련이 있을 것이므로 敎育·文化的 變數, 環境變數, 地理的 變數 등과도 관계가 있을 수 있고, 病院등의 醫療施設과도 밀접한 관계가 있을 수 있다. 이에 따라 〈表 1〉과 같은 變數를 選定하였으며[16], 이들 變數를 選定한 理由와 期待效果는 다음과 같은 假說에 立脚하였다.

첫째, 人口學的 變數는 醫療需要와 醫療要求에 관련된 變數이므로 특히 重要하다. Reinhardt[17]에 의하면 醫師는 有效需要(effective demand)가 큰 곳에 就業하는 경향이 있다는

〈表 1〉 獨立變數와 豫想符號

獨 立 變 數	單 位	豫想符號
1. 人口學的 變數		
가) 人口密度(DEN)	千名/km²	+
나) 65歲 이상 人口比(OLD)	—	+
2. 經濟的 變數		
가) 1人當 地方稅負擔額(TAX)	萬원	+
나) 農家人口比(FARM)	—	—
3. 敎育·文化的 變數		
가) 高等學生比率(STU)	%	+
나) 電話普及率(TEL)	%	+
4. 環境變數		
가) 都市人口比(URB)	—	+
나) 單位面積當 道路延長(ROAD)	km/km²	+
5. 地理的 變數		
가) 林野面積比(FORT)	—	—
나) 隣近都市와의 距離(DS)	m	—
6. 醫療環境變數		
가) 人口萬名當 病院病床數(HBED)	病床	+

15) 經路分析方法은 Kred N. Kerlinger and E.J. Pedhazur, *Multiple Regression in Behavioral Research*, New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1973, pp. 305-333 참조.

16) 〈表 1〉에 提示된 變數以外에 人口數, 男子人口比, 5歲미만人口比, 1人當耕地面積, 1人當텔레비젼數, 上水普及率, 道廳所在地와의 距離 등의 變數도 選定하였으나 豫備的 檢證을 통해 이들은 本分析對象에서 除外하였다.

17) Uwe E. Reinhardt, *Physician Productivity and the Demand for Health Manpower: An Economic Analysis*, Cambridge, Mass.: Ballinger Publishing Co., 1975, pp. 14-25.

점에서 人口變數를 重要視하고 있다. 즉, 人口絶對數가 많고 人口密度가 높은 地域은 醫療需要나 醫療要求가 많을 것이기 때문이다. 그리고 人口構造가 醫療需要에 큰 영향을 미칠 것이므로 年齡分布로 고려하여 65歲 이상 老齡人口比率(OLD)도 獨立變數로 選定하였다. 65歲이상 人口階層은 일반적으로 높은 傷病率을 보임으로써 醫師分布와는 正의 關係가 있을 것이다.

둘째, 經濟的 變數는 住民의 醫療利用率에 직접적인 영향을 미쳐 醫療人力의 收入과 관련되기 때문에 중요한 變數가 되나 우리나라의 可用統計로서는 地域別로 所得을 算出할 수 있는 資料가 未洽하기 때문에 所得의 客觀的 指標가 될 수 있는 1人當 地方稅(市·郡稅)負擔額(TAX)과 農家人口比(FARM) 등을 經濟的 變數로 選定하였다. 1人當 地方稅負擔額은 所得에 따라 醫療需要와 醫療要求가 높아진다는 前提로 醫療人力分布에 正의 效果를 줄 수 있으나 地方稅가 財產稅나 農地稅 등에 의해 주로 결정되고 所得稅는 제외되기 때문에 그 地域住民의 所得水準을 代表하기 곤란하여 그 效果를 단언하기는 쉽지 않다. 農家人口比는 都農間의 所得隔差와 敎育水準의 差異로 인해 醫療人力分布에는 負의 效果를 나타낼 것이다.

세째, 敎育 및 文化變數에는 醫療人力의 態度나 地域의 經濟狀態도 反映될 수 있어 人力分布의 關聯要因이 될 수 있다. 여기에는 많은 變數가 고려될 수 있으나 敎育變數에는 高等學生數의 對人口比(STU)를 사용하고[18], 文化的 變數에는 地域의 電話普及率(TEL)을 選定하였다. 高等學生比率은 그 地域의 敎育水準을 어느 정도 파악할 수 있고 醫療人力의 子女敎育과도 聯關되어 正의 效果가 있을 것으로 期待된다. 그리고 電話普及率은 地域의 文化施設測定 뿐아니라 經濟變數와도 관련되어 醫療人力分布에 正의 相關關係를 보일 것이다.

네째, 環境變數로서는 都市化率(URB), 즉 邑地域人口의 對人口比[19]를 主變數로 하고 單位面積當 道路延長(ROAD)도 고려하였다. 都市化率과 醫療人力分布와는 밀접한 연관이 있음을 Kegel-Flom[20]은 밝히고 있다. 都市化率은 醫療人力分布에 직접적인 영향을 미칠 수 있지만 모든 社會·經濟的 與件을 변화시키는 要因이 되기 때문에 間接效果에 의한 영향이 더욱 클것으로 期待된다. 道路延長은 그 地域社會의 醫療機關接近度를 나타내는 變數로 간주되며 交通狀態를 間接的으로 파악할 수 있다. 더우기 우리나라는 先進國과는 달리 道路事情이 未備하고 自家用比率이 높지않은 상황에서는 交通狀態가 主要變數로 될 수 있을 것이다.

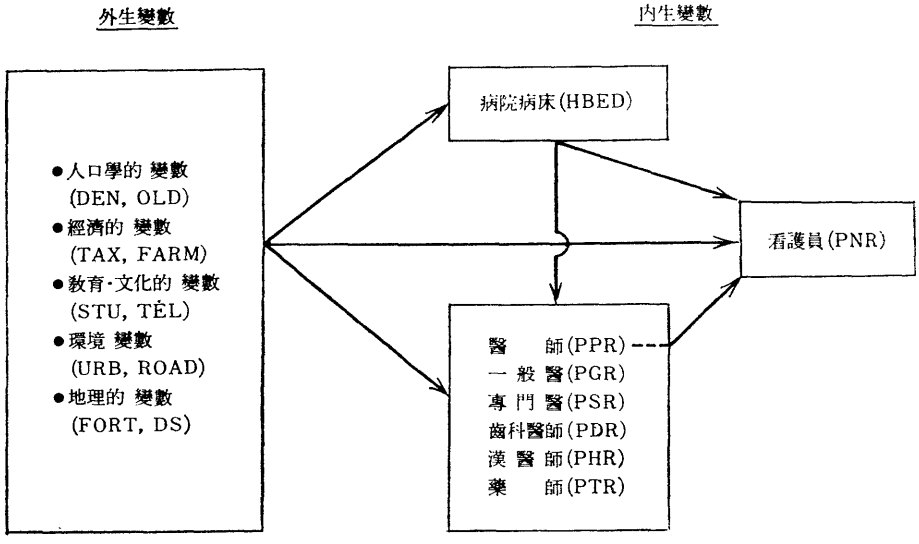
다섯째, 地理的 變數로는 그 地域의 地型을 파악할 수 있는 林野率(FORT)과 隣近都市와의 距離(DS)를 選定하였다. 林野率은 그 地域의 交通·通信·人口密度 등에도 영향을 미치게 되어 醫療人力分布에는 負의 效果가 있을 것으로 期待되며, 隣近都市와의 距離는 都市地域에 文化施設, 市場, 餘暇施設 및 敎育施設이 集中되어 있는 우리 실정을 감안할 때 이의 接近程度와 관련하여 主要變數가 된다. 이

18) 高等學生만 敎育變數에 고려한 이유는 우리나라 國民學校는 義務敎育이며, 中學校도 거의 義務敎育化되어 있어 地域間 比較對象으로 삼기 곤란하고, 大學校는 거의 都市에만 位置하고 있어 全國的인 考慮對象으로 삼기 어렵기 때문이다.

19) 都市化程度를 邑地域人口로 고려한 것은 本硏究의 地域區分을 市·郡單位로 分類하였기 때문에 郡地域의 都市化傾向을 파악하기 위해서이다.

20) Penelope Kegel-Flom, "Predictors of Rural Practice Location", *Journal of Medical Education*, Vol. 52, No. 3, March 1977, pp. 204-209.

〔圖 2〕 醫療人力分布의 因果모델



것은 醫療人力分布에 負의 效果를 나타낼 것으로 보인다.

여섯째, 醫療環境變數로서는 人口萬名當 病院病床數(HBED)만 고려하였다[21]. 病院은 醫師를 誘因하는 手段이 될 수 있으나 우리나라의 경우 病院과 醫院間에 機能上으로 本質的인 구분이 없고 오히려 患者誘致나 醫師雇傭에 대해 競爭關係에 있어[22], 이들의 機能區分이 확실한 外國보다는 病院이 醫師分布에 미치는 영향은 微弱할 것이다. 특히 藥師와 漢醫師 등은 病院施設에 대한 補完財(complement goods)로도 작용하여 負의 效果를 받을 수도 있겠다.

지금까지 醫療人力分布와 관련될 수 있는 獨立變數를 假說에 立脚하여 選定하고 그 期待效果를 提示하였다. 이에 반하여 分析에서의 主體가 될 醫療人力變數, 즉 從屬變數로는 人口萬名當으로 한 醫師數(PPR), 專門醫數(PSR), 一般醫數(PGR), 齒科醫師數(PDR), 漢醫師數(PHR), 看護員數(PNR) 및 藥師數(PTR)를 選定하였다.

나. 模型構築

앞에서 提示한 先決變數(predetermined variables) 들은 서로 獨立的으로 醫療人力分布에 영향을 주는 것이 아니라 變數들 相互間의 연관성 때문에 直接的 效果보다는 間接的 效果가 클 수 있다. 따라서 本硏究에서는 地域社會의 社會·經濟的 諸變數가 醫療人力分布에 미치는 效果를 分布하기 위해 〔圖 2〕와 같은 因果모델(causal model)을 설정하여 經路分析(path analysis)를 실시하였다[23].

즉, 因果모델은 看護員을 제외한 醫師, 齒

21) 醫療環境變數에는 醫療施設, 즉 醫院, 齒科病醫院, 漢醫院, 助産院, 藥局 등도 고려될 수 있으나 우리나라 醫療制度의 特殊性으로 미루어 醫療人力과 醫療施設은 不可分의 관계에 있기 때문에 醫療人力과 醫療施設 分布要因을 동일하게 취급하여 醫療環境變數에 포함시키지 않았다.

22) 韓達鮮, 朴宰用, 『病院의 診療事業管理에 대한 比較分析』, 韓國開發硏究院, 1977, p. 30.

23) 經路分析을 위한 因果모델은 ① 모델內에서 變數들 사이의 관계는 線型(linear)이고 因果關係(causal relationship)가 있으며 ②모델內에서의 殘差(residuals)

科醫師, 漢醫師, 藥師 등은 地域社會의 社會·經濟的 變數와 病院病床에 의해 영향을 받으며, 病院病床은 地域社會의 特性中 人口密度, 所得, 交通 등에 의해 영향을 받는다는 假說을 전제로 하고, 看護員은 오직 病院病床과 醫師의 分布에 의해서만 영향을 받지만 都市化程度에 의한 영향도 있을 것이라는 假說에 立脚하였다. 따라서 이들 각각에 대한 構造方程式(structural equation)은 다음과 같이 表示된다.

$$MEDPER_j = f_{1j}(DEN, OLD, TAX, FARM, STU, TEL, URB, ROAD, FORT, DS, HBED)$$

$$HBED = f_2(DEN, TAX, ROAD, DS)$$

$$PNR = f_3(HBED, PPR, URB)$$

여기서, $MEDPER_j$는 人口萬名當 j醫療人力을 代表하는 것으로 醫師(PPR), 專門醫(PSR), 一般醫(PGR), 齒科醫師(PDR), 漢醫師(PHR) 및 藥師(PTR)를 代表한 것이다.

3. 分析資料

本硏究에서 選定된 變數들은 1975年과 1980年度를 기준으로 하여 주로 政府 및 市·道刊行物에 의한 行政統計[24]를 이용하여 資料를 蒐集하였으며, 1980年度의 醫師, 專門醫, 一般醫 등에 관한 資料는 大韓醫學協會의 定期申告資料[25]를 이용하였다. 硏究資料는 市·郡單位로 蒐集하여 「크로스섹숀」分析을 행하였다. 市·郡單位로 醫療人力의 不均衡程度를 파악한다는 것은 우리나라 行政單位가 診療生活圈과는 많은 差異가 있을 수 있기 때문에 그 論爭의 餘地가 있으나 行政單位가 비교적 生活圈과 관계를 갖고 있고 資料蒐集이 용이하여 行政單位로 區分하여 分析하였다.

여기서 한가지 言及해야할 것은 本硏究에서 使用한 醫療人力에 관한 統計値는 內務部나 經濟企劃院에서 市·郡別로 分類·提示한 資料를 利用하거나 大韓醫學協會의 醫師資料를 引用하였기 때문에 保健社會部의 資料와는 一致하지 않는다는 점이다. 즉, 保健社會部에서는 醫療人力에 관한 統計資料를 市·郡別로 分類하지 않고 市·道別로 免許發給者로 發表하던가 每年 實施하고 있는 醫療人力 定期申告資料를 提示하고 있다. 定期申告者는 免許發給者중에서 死亡, 不具廢疾, 海外移民 및 醫療業務에 從事하기를 원하지 않는 者가 除外되기 때문에 實質的인 醫療人力이라고 보는 것이 妥當하다. 그러나 定期申告者중에서도 軍服務者, 海外移住者 등은 市·郡으로 分類할 경우에는 除外되기 때문에 內務部나 經濟企劃院 등의 資料와 保健社會部資料와는 差異가 있을 수 있고, 여기에 各部處間 統計作成에 따른 誤差도 있을 수 있다는 점을 지적하여 둔다. 그러나 本硏究에서는 都農間 醫療人力分布의 決定要因을 分析하는데 主目的이 있는 만큼 資料利用上에서 나타나는 문제는 크지 않을 것으로 判斷된다. 다만 醫療人力의 分布樣相을 提示하고 測定하는데는 약간의 差異가 있을 수 있겠다.

는 先決變數들과 相關이 없고 殘差間에도 相關이 없으며, ③ 變數들 사이에 相互因果關係(reciprocal causation)가 없는 偏側因果關係(recursive causation)만 있는 것으로 假定하였다.

24) 利用된 行政統計資料로는 內務部, 『地方財政年鑑』; 內務部, 『都市年鑑』; 經濟企劃院, 『主要行政統計』; 經濟企劃院, 『總人口 및 住宅調査報告』 등의 各年度資料를 이용하고, 各市·道에서 발간하는 統計年報도 參考로 하였다.

25) 大韓醫學協會, 『1980年度 全國會員實態調査報告書』, 1981.

Ⅲ. 醫療人力의 分布樣相

1. 醫療人力分布의 一般現況

우리나라 醫療人力의 都農間分布의 差異는 〈表 2〉와 같이 醫師의 경우 1980年에는 都市에 89.5%, 農村에 10.5%의 絕對數分布를 보이고 있다. 醫師중에서는 專門醫의 都市偏在現象이 一般醫보다는 더욱 심하여 專門醫는 94.8%, 一般醫는 85.2%의 都市集中率을 보이고 있다. 이것은 都市人口가 全體人口의 57.3%인 점을 감안하면 그 不均衡分布의 深刻性을 理解하는데 도움이 될 수 있다. 즉, 人口 10,000名當 醫師數로서 비교할 때 1980年에 都市는 5.83인데 비해 農村地域은 0.92로서 都市가 農村보다 6.3倍가 많이 分布되어 있다고 볼 수 있다. 더우기 專門醫의 경우는 都市에선 人口萬名當 2.78인데 비해 農村은 0.21로서 무려 13.2倍나 都市에 더 많이 分布되어 있으며, 一般醫는 都市가 4.3倍정도 높게 나타난다.

齒科醫師는 醫師보다도 都市偏在現象이 심하여 都市에 90.6%가 分布되어 있는 반면 農村에는 9.4%만이 位置하고 있다. 그리고 人口萬名當 齒科醫師數로는 農村 0.14, 都市 1.04로서 都市에 7.4倍가 많이 分布되어 있다. 그러나 漢醫師는 都市에 82.1%가 集中되어 있으나 人口萬名當 數로는 都市 0.94, 農村 0.27로서 3.5倍 정도 都市가 높으나 다른 醫療人力에 비해 都市集中現象은 낮은 편이다. 그리고 看護員과 藥師는 各各 都市에 87.5% 및 87.8%가 位置하고 있으며 人口萬名當으로도

〈表 2〉 醫療人力의 都農間 分布(1975, 1980)

(단위 : 名, %)

	1975			1980		
	市 部	郡 部	合 計	市 部	郡 部	合 計
醫療人力數						
醫 師	10,215(85.3)	1,762(14.7)	11,977(100.0)	12,506(89.5)	1,470(10.5)	13,976(100.0)
一 般 醫	—	—	—	6,549(85.2)	1,141(14.8)	7,690(100.0)
專 門 醫	—	—	—	5,957(94.8)	329 (5.2)	6,286(100.0)
齒 科 醫 師	1,506(87.8)	210(12.2)	1,716(100.0)	2,237(90.6)	231 (9.4)	2,468(100.0)
漢 醫 師	1,865(77.5)	541(22.5)	2,406(100.0)	2,009(82.1)	437(17.9)	2,446(100.0)
看 護 員	—	—	—	12,701(87.5)	1,817(12.5)	14,518(100.0)
藥 師	12,912(86.3)	2,056(13.7)	14,968(100.0)	15,767(87.8)	2,192(12.2)	17,959(100.0)
人口萬名當 人力數						
醫 師	6.09	0.98	3.45	5.83	0.92	3.73
一 般 醫	—	—	—	3.05	0.71	2.05
專 門 醫	—	—	—	2.78	0.21	1.68
齒 科 醫 師	0.90	0.12	0.49	1.04	0.14	0.66
漢 醫 師	1.11	0.30	0.69	0.94	0.27	0.65
看 護 員	—	—	—	5.92	1.14	3.88
藥 師	7.69	1.15	4.32	7.35	1.37	4.80

註 : ( )안의 숫자는 合計에 대한 百分率임.
資料 : 本文의 註 24)의 資料를 利用하였음.

都市에는 5.92 및 7.35인데 農村의 경우 1.14 및 1.37로서 都市에 5.2倍 및 5.4倍 정도 많이 配置되어 있다.

이러한 全醫療人力은 1975年에서 1980年 5年間에 絕對數로서 醫師 16.7%, 齒科醫師 43.8%, 漢醫師 1.7%, 藥師 20.0%가 增加하였으나 都市偏在現象이 改善되지 않고 더욱 深化되고 있는 것은 共通的인 現象이다. 이것은 醫療人力의 絕對數가 증가하여도 醫療脆弱地域인 農村보다는 生活與件이 좋은 都市에 位置함으로써 都市에서의 增加率이 農村地域보다 높게 나타나고 있다고 할 수 있다. Petersdorf[26]도 指摘한 바 있지만 醫師나 다른 醫療人力의 單純한 증가만으로는 地域間 不均衡分布를 改善하는데 도움이 되기 어렵다는 것이 설명될 수 있다. 그리고 專門醫의 都市偏在傾向은 醫療施設과 관련되어 당연하게 받아질 수 있으나 開業專門醫가 많은 우리나라 실정에서는 醫師의 不均衡分布를 解消하는데 큰 障碍要因이 되고 있음을 지적할 수 있다.

2. 醫療人力分布樣相의 測定

가. 變異係數에 의한 測定

어떤 한 分布를 나타낼 때 平均을 중심으로 한 分布의 퍼짐을 나타내는 分散度가 平均과 함께 많이 사용되고 있다. 分散度의 크기는 관찰된 數値의 절대적 크기와 正比例의 관계에 있으므로 觀察値의 分散度는 平均値와 比較하여 檢討되어야 한다. 이 두 數値로서 表示되는 變異係數(coefficient of variation)는 觀察値의 標準偏差를 平均値로 나눈 값으로서[27] 分布樣相을 파악하는데 많이 이용되고 있다. 이를 이용하여 우리나라 市·郡單位의 醫療人力分布의 平均, 標準偏差, 變異係數를 計算하면 〈表 3〉과 같다.

人口萬名當 醫師의 경우 1975年의 變異係數

〈表 3〉 都農別 人口萬名當 醫療人力의 變異係數(1975, 1980)

	都市			農村			全國		
	平均	標準偏差	變異係數	平均	標準偏差	變異係數	平均	標準偏差	變異係數
1975年度									
醫師	3.61	1.59	0.44	0.98	0.44	0.45	1.51	1.33	0.88
齒科醫師	0.53	0.22	0.42	0.11	0.10	0.91	0.19	0.22	1.16
漢醫師	0.73	0.32	0.44	0.28	0.22	0.79	0.37	0.30	0.81
藥師	4.53	1.74	0.38	1.08	0.55	0.51	1.78	1.67	0.94
1980年度									
醫師	3.49	1.66	0.48	0.89	0.39	0.44	1.47	1.38	0.94
齒科醫師	0.55	0.30	0.55	0.13	0.11	0.85	0.23	0.24	1.04
漢醫師	0.60	0.34	0.57	0.24	0.20	0.83	0.32	0.28	0.88
藥師	4.20	1.66	0.40	1.27	0.58	0.46	1.93	1.54	0.80
看護員	5.03	2.80	0.56	1.17	0.92	0.79	2.04	2.24	1.10
一般醫	1.71	1.08	0.63	0.71	0.29	0.41	0.94	0.71	0.76
專門醫	1.78	0.87	0.49	0.17	0.20	1.18	0.53	0.81	1.53

26) R.G. Petersdorf, 前揭書.
27) 變異係數를 CV, 平均을 M, 分散을 S^2이라 하면 $CV=S/M$으로 표시된다.

가 0.88인데 비해 1980年에는 0.94로 커짐으로써 오히려 地域間 不均衡度가 더욱 深化된 것으로 나타나고 있는데 이것은 都市間의 不均衡分布의 變化程度로 보아 이의 深化程度때문인 것으로 評價된다. 그리고 人口萬名當 齒科醫師는 全國的인 變異係數가 같은 期間동안에 감소되어 地域間 差異가 완화된 것으로 나타나나 都市間의 差異는 더욱 커지고 있다. 漢醫師는 全國的으로 볼 때나 都市와 農村을 分離하여 각각 分析할 경우나 모두 變異係數가 1975年에 비해 1980年에는 커지고 있다. 그런데 人口萬名當 藥師의 경우는 1975年의 變異係數가 0.94인데 1980年에는 0.80으로 감소되어 分布樣相은 好轉되고 있으나, 都市의 경우는 人口萬名當 地域平均値와 變異係數로 보아 都市間의 差異는 深化되고 있다. 즉, 都市중에서도 大都市集中現象이 뚜렷이 나타난다고 하겠다.

1980年의 人口萬名當 數로서 醫療人力間의 分布樣相을 보면 專門醫가 變異係數 1.53으로 제일 높고, 그 다음이 看護員 1.10, 齒科醫師 1.04의 順이며 一般醫가 0.76으로 제일 좋은 分布를 보이고 있다. 그러나 이 變異係數에 의한 分析은 分布의 分散狀態를 나타내는 것이기 때문에 地域間의 分散程度는 評價할 수 있으나 分布의 特性을 나타낼 수 없어 醫療人力間의 分布樣相을 斷言할 수 없다는 短點이 있다.

28) 朱鶴中, 『韓國의 所得分配와 決定要因(下)』, 研究叢書㊽, 韓國開發研究院, 1982, pp. 335~349.

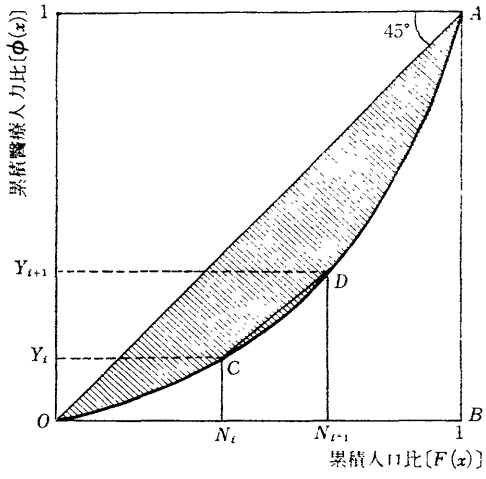
29) James S. Morrow, "Toward a More Normative Assessment of Maldistribution: The Gini Index", *Inquiry*, Vol. 14, No.3, 1977, pp. 278-292; Herbert C. Northcott, "Convergence or Divergence: The Rural-Urban Distribution of Physicians and Dentists in Census Divisions and Incorporated Cities, Towns, and Villages in Alberta, Canada, 1956-1976", *Social Science and Medicine*, Vol. 14D, No. 1, 1980, pp. 17-22 참조.

나. 「지니」係數에 의한 測定

앞에서 提示한 變異係數는 分布의 分散狀態를 잘 反映해 주기는 하지만 分布의 樣相은 제대로 反映해 주지 못하는 缺陷이 있을 수 있다. 또한 變異係數는 分布의 下限値는 規定이 되나 上限値가 定義되지 않아 分布의 不平等度測定目的을 위해선 바람직하지 못하다[28]. 따라서 醫療人力分布의 地域間 不均衡程度를 所得分布의 不平等度測定에서 주로 사용되는 「지니」係數(Gini index)를 이용하여 測定하고 變異係數와 比較檢討하였다. 醫療人力分布樣相을 나타내는 「지니」係數는 人口에 대한 醫療人力의 地域的 關係를 標準化시켜 測定하기 때문에 보다 體系的이고 包括的으로 사용될 수 있다는 점에서 國家的 次元의 醫療人力不均衡指標로 이용될 수 있을 것이다. 또한 「지니」係數의 算出過程에서 나타나는 「로렌츠」曲線(Lorenz curve)은 分布의 不均衡程度를 視覺的으로 提示할 수 있기 때문에 醫療人力間, 年度別 變化樣相을 比較하는데 容易하다[29].

「지니」係數를 算出하기 위해서는 먼저 「로렌츠」曲線에 基礎를 두어야 한다. 「로렌츠」曲線과 「지니」係數는 주로 所得分配와 관련하여 많이 사용되지만 여기서는 醫療人力으로 代替하여 提示한다. 「로렌츠」曲線은 〔圖 3〕과 같이 橫軸에 醫療人力數에 따른 累積人力比率을 표시하고 縱軸에는 이에 따른 累積人口比率을 표시하여 補助線으로 45°線을 그은 것이다. 이를 다시 數式으로 定義하면 일정한 醫療人力이 x이하인 地域人口의 全體人口에 대한 比率을 $F(x)$라 하고, 같은 醫療人力 x이하의 地域에 있는 醫療人力의 合計가 全體醫療人力數에

〔圖 3〕 醫療人力分布의 「로렌츠」 曲線



서 차지하는 比率을 $\phi(x)$라 하면 $F(x)=\int_0^x f(t)dt$, $\phi(x)=\frac{1}{\mu}\int_0^x tf(t)dt$로 表示되는데 이때 μ는 平均値로서 $\mu=\int_0^\infty xf(x)dx$로 定義된다. 〔圖 3〕에서 45°의 補助線은 理想的인 均衡分布를 나타내고 橫軸에 접한 直角線 OBA은 가장 不均衡한 상태를 나타낸다. 그리고 曲線OA는 現實的인 分布를 意味한다. 여기서 完全均衡線과 「로렌츠」曲線이 이루는 面積 즉, 빗금친 面積을 不均衡面積(concentration area)이라 하는데, 이 面積과 $\triangle OAB$와의 面積과 對比시킨 比率로서 不均衡度를 測定하는 것이 「지니」係數이다.

그런데 빗금친 不均衡面積은 $\triangle OAB$의 面積에서 $\triangle OCAB$의 面積을 뺀 것이다. 만약 어느 한 地域의 累積人口比率을 $N_i(i=0,1,2\cdots n)$, 그 다음 階層地域의 累積人口比率을 N_{i+1}이라 하고, 그들 地域의 累積醫療人力比率을 각각 Y_i, Y_{i+1}이라 할 때 n이 無限大로 接近하면 弧 CD가 直線에 接近하게 되므로 $\triangle OCAB$는 사다리꼴 $CDN_{i+1}N_i$ 面積의 合이라 할 수 있으므로 「지니」係數(GI)는 다음과 같이 計算할 수 있다.

$$GI=(\triangle OAB-\triangle OCAB)/\triangle OAB$$
$$=\left\{\frac{1}{2}-\sum_{i=1}^{n}(Y_i+Y_{i+1})(N_{i+1}-N_i)/2\right\}\div\frac{1}{2}$$
$$=1-\sum_{i=1}^{n}(Y_i+Y_{i+1})(N_{i+1}-N_i)$$

「지니」係數는 0에서 1까지의 범위를 취할 수 있는데 0일 경우는 分布가 理想的인 경우이고 1이면 完全不均衡을 의미한다. 즉, 「지니」係數는 그 數値가 클수록 不均衡程度가 심하다는 것을 의미한다.

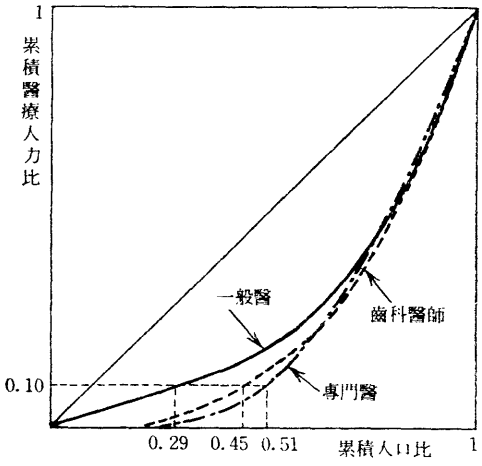
上記公式을 이용하여 우리나라 醫療人力의 地域間 分布樣相을 나타내면 〈表 4〉와 같다. 1980年度 資料로 볼 때 齒科醫師의 「지니」係數가 0.4949로서 제일 높아 醫療人力중 不均衡分布程度가 가장 심하고 그 다음은 專門醫로서 0.4685로 나타난다. 그리고 全體醫師의 「지니」係數는 0.4500으로 비교적 높은 數値를 보이며, 醫療人力중에서는 漢醫師의 「지니」係數(0.4085)가 제일 낮은 것으로 나타났다. 한편 醫療人力은 아니지만 醫療施設을 代表할 수 있는 病院病床의 分布樣相을 파악하기 위해 이의 「지니」係數를 算出해 보면 0.4842로서 分布狀態가 좋지 않다. 이들 數値를 1975年度의

〈表 4〉 醫療人力分布의 「지니」係數(1975, 1980)

	1975(A)	1980(B)	變化率[1] (%)
醫師	0.4774	0.4500	−5.74
一般醫	—	0.4168	—
專門醫	—	0.4685	—
齒科醫師	0.5342	0.4949	−7.36
漢醫師	0.4320	0.4085	−5.44
藥師	0.4937	0.4342	−12.05
看護員	—	0.4138	—
病院病床	0.5849	0.4842	−17.10

註 : 1) 1975年에서 1980年間의 變化率로서 (B−A)/A로 計算된 것이며, 여기서 "−"符號는 보다 均衡된 分布를 意味한다.

〔圖 4〕 專門醫, 一般醫, 齒科醫師分布의 「로렌츠」曲線(1980)



「지니」係數와 比較해 보면 모든 醫療人力에서 「지니」係數가 감소함으로써 1975年에 비해 1980年에는 地域間 不均衡度가 緩和되고 있는 것으로 나타난다[30]. 이 중에서도 病院病床과 藥師의 分布狀態가 큰 變化를 보인다.

그러나 모든 醫療人力에서 先進外國과 비교하면 地域間 不均衡程度가 높은 것으로 나타난다. 즉, 美國 各州에 대한 1972年度 分析資料에는 醫師가 0.1558, 一般醫는 0.0961로 비교적 均衡된 分布樣相을 보이고[31], 1976年 캐나다 1個州의 資料에서는 醫師 0.12, 齒科醫師 0.13, 一般醫 0.01, 專門醫 0.28 등의 「지니」係數를 보여[32] 상대적으로 우리나라 醫療人力의 不均衡分布程度가 심함을 알 수 있다.

그런데 지금까지의 分析으로는 分布의 樣相을 제대로 把握할 수 없다. 그래서 1980年의 專門醫, 一般醫 및 齒科醫師의 分布樣相을 「로렌츠」曲線으로 圖示하여 比較해 보기로 한다(圖 4 參照). 「지니」係數는 齒科醫師가 제일 높은 것으로 計算되었으나 專門醫와 비교할 때 그 分布樣相은 상당히 다르게 나타난다. 즉, 專門醫는 全體專門醫의 10%가 全人口의 51%가 居住하고 있는 地域에 位置하고 있는 반면에, 齒科醫師 10%는 全體人口의 45%를 擔當하고 있어, 專門醫의 경우 人口가 적은 地域에는 齒科醫師보다 적게 分布되어 있는 반면에 中小都市등에는 齒科醫師보다 많은 比率이 分布되어 있다고 評價할 수 있다. 따라서 「지니」係數로서 齒科醫師나 專門醫가 一般醫보다 높은 것은 大都市에 人力이 集中되어 있음으로써 나타나는 현상이라고 말할 수 있겠다.

3. 醫療人力分布樣相의 變化

지금까지 醫療人力의 地域間 分布狀態와 分布樣相을 分析하였는데, 그 分析方法에 따라 약간의 差異를 보이고 있다. 그래서 1975年과 1980年 兩年度의 醫療人力分布狀態를 綜合分析하여 5年間의 變化를 評價하고자 〈表 5〉에 醫療人力絕對數에 의한 農村醫療人力의 比率, 人口萬名當 醫療人力數의 都農間比, 그리고 變異係數와 「지니」係數 등의 5年間 增加率을 提示하였다.

醫療人力絕對數의 農村地域 分布比率은 모든 醫療人力에서 지난 5年間 감소됨으로써 都市集中現象이 더욱 심해진 것으로 나타나고 있으나, 人口萬名當 醫療人力의 都農間比(都市/農村)의 變化率로 보면 醫師만 증가된 것으로 나타나고 齒科醫師, 漢醫師, 藥師 등은 감소되고 있다. 그리고 變異係數에 의한 分散程度를 보면 醫師·漢醫師의 경우는 그 分散程度

30) 앞에서 醫療人力의 地域間 不均衡分布가 惡化되고 있는 것으로 提示되었기 때문에 여기의 內容과 相馳되고 있다. 이것은 分析方法에 따른 差異에서 나타나는 것으로 다음 節에서 설명하기로 한다.
31) James S. Morrow, 前揭書.
32) Herbert C. Northcott, 前揭書.

가 커지고 있는 반면 齒科醫師와 藥師는 작아지는 경향을 보인다. 그러나 「지니」係數上으로는 全醫療人力에 있어 점차 分布狀態가 好轉되고 있는 것으로 나타나고 있다.

이렇듯 分析方法에 따라 分布狀態變化를 설명하는 것이 달라지는 理由는 각각의 特性에 起因한다고 할 수 있다. 農村醫療人力의 比率의 變化는 醫療人力絕對數變化에만 依存함으로써 人口變化 등의 要因이 考慮되지 않고 있으며, 人口萬名當 醫療人力數의 都農間比의 變化는 人口要因은 감안되고 있으나 全都市와 全農村의 比較에 불과하여 地域的 要因이 감안되지 않고 있다. 그리고 變異係數는 地域間의 人口萬名當 醫療人力數의 分散程度의 變化만을 說明하고 있음으로써 特殊한 몇개 地域에 의해 敏感한 反應을 보일 수도 있다. 「지니」係數는 人口變動에 따른 全國的인 分布狀態變化를 代表하고 있지만 地域間의 差異를 說明하기는 어렵다. 그렇지만 「지니」係數의 算出過程에서는 「로렌츠」曲線으로 그 分布樣相의 變化도 測定할 수 있고, 地域間 人口規模에 따른 醫療人力數나 地域數도 反映될 수가 있다.

결국 우리나라 醫療人力의 分布狀態의 變化는 都市와 農村間의 差異 즉, 地理的 接近性의 差異는 심해지고 있는 樣相을 보이나, 農村地域에서도 醫療人力當 人口는 증가되어 醫療의 利用面에서는 好轉되고 있다고 볼 수 있다. 그러나 醫師와 漢醫師는 오히려 地域間의 差異가 齒科醫師나 藥師보다 더욱 커져고 있는 것으로 評價할 수 있겠다.

Ⅳ. 醫療人力分布의 決定要因

本硏究의 分析模型에서 이미 提示한 바와 같이 醫療人力중 醫師, 齒科醫師, 漢醫師, 藥師 등은 病院病床과 地域特性에 영향을 받고, 病院病床은 一部의 地域特性에 의해 결정되고[33], 看護員은 病院病床과 醫師, 그리고 都市化程度에 의해 영향을 받을 것이라는 假說을 세운 바 있다. 이에 따라 人口萬名當 醫療人力數 및 病院病床數와 關聯變數 등과의 經路分析(path analysis)을 試圖하여 關聯要因과 效果를 分析하였다. 關聯變數가 醫療人力分布에 직접적인

〈表 5〉 醫療人力分布의 1975~1980年間 變化率

(단위 : %)

	百分率 變化率[1]	都農間比의 變化率[2]	變異係數 變化率[3]	「지니」係數 變化率[3]
醫師	−28.6	+2.1	+6.8	−5.7
齒科醫師	−23.0	−0.9	−10.3	−7.4
漢醫師	−20.4	−5.9	+8.6	−5.4
藥師	−10.9	−19.9	−14.9	−12.1

註 : 1) (農村醫療人力數/全國醫療人力數)의 增加率을 말함.
2) (都市醫療人力/都市人口)/(農村醫療人力/農村人口)의 增加率을 말함.
3) "−"符號는 보다 均衡된 分布를 意味하고 "+"는 보다 不均衡한 分布를 意味함.

33) 人口萬名當 病院病床數(HBED)는 다음과 같은 回歸方程式으로 표시된다.
HBED=1.9750+0.1623 DEN+1.0062ROAD−0.6119TAX−2.9708DS (R^2=0.3769)

영향을 미치는 直接效果(direct effect)는 經路係數(path coefficient; p)로서 表示되고, 總間接效果(total indirect effect; TIE)는 相關係數(r)에서 經路係數를 減한 것으로 算出될 수 있다[34]. 즉, TIE=$r-p$로 計算된다.

1. 醫師分布의 關聯要因과 效果

分析模型에서 提示한 바와 같이 醫師分布에 영향을 미칠 수 있는 10個의 社會經濟的 變數와 病院病床으로서 重回歸分析한 結果는 〈表 6〉과 같다. 이 社會·經濟的 變數들은 人口萬名當 醫師分布의 81%를 설명할 수 있는 要因이 되고 있는데 나머지는 政策的·個人的 要因에 의해 설명될 수 있을 것으로 생각된다. 醫師分布에서 直接效果를 나타내는 經路係數가 가장 크게 나타나고 있는 것은 電話普及率(p=0.3259)이고, 그 다음은 人口萬名當 病院病床數(0.2131), 道路率(0.2091), 人口密度(0.1319) 등으로 나타나고 있으며, 나머지 變數들은 醫師分布에 미치는 直接效果가 微微하다. 그런데 여기서 特記할 것은 老齡人口比와 隣近都市와의 距離는 醫師分布와의 單純相關에서는 逆相關을 보이나 다른 要因을 排除한 경우 醫師分布에 正의 效果를 주고 있는 反面에 1人當 地方稅負擔額, 都市人口比 등은 그 反對現象을 보이고 있는 것이다. 이들 變數는 주로 間接效果를 보이고 있는데 특히 所得의 尺度가 될 수 있는 1人當 地方稅負擔額이 負의 效果를 주고 있는 것은 所得의 代表値로서의 問題뿐아니라 所得으로 인한 敎育·文化施設에 영향을 주어 이들 變數들이 醫師分布에 직접 寄與함으로써 나타나는 현상으로 推定될 수 있다. Busch[35] 등은 地域社會의 高所得階層이 1% 높아지는데 따라 人口萬名當 醫師數가 1.8名 增加한다고 報告함으로써 所得과 醫

〈表 6〉 人口萬名當 醫師分布에 대한 社會·經濟的 變數의 效果

獨立變數[1]	回歸係數 (b)	單純相關係數 (r)	經路係數 (p)	t-値
DEN	0.1035	0.7760	0.1319	1.5985
OLD	0.3019	−0.5898	0.0027	0.0431
TAX	−0.0527	0.4217	−0.0180	−0.3805
FARM	−0.6206	−0.7528	−0.1230	−1.2263
STU	0.0309	0.6160	0.0570	1.0049
TEL	0.1679	0.8214	0.3259	4.8525
URB	−0.0379	0.7323	−0.0091	−0.1039
ROAD	0.2250	0.7661	0.2091	2.9825
FORT	−0.2336	−0.4693	−0.0280	−0.5694
DS	0.1750	−0.2808	0.0040	0.1159
HBED	0.0463	0.7303	0.2131	4.1633
常數(constant)	0.4896			
決定係數(R^2)	0.8097			

註 : 1) 獨立變數의 說明은 〈表 1〉 參照.

34) Kred N. Kerlinger, E.J. Pedhazur, *Multiple Regression in Behavioral Research*, New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1973, pp. 305-333 參照.

35) Lawrence Busch and Christopher Dale, 前揭書.

師分布의 關係를 明確히 설명하고 있으나[36] 우리나라의 경우는 所得水準과의 關係는 分明치 않다. 그리고 都市人口比가 醫師分布에 負의 效果를 주고 있음은 都市化程度가 다른 社會·經濟與件을 變化시키는 要因으로 작용하여 그 直接效果가 反映되지 못하기 때문이다.

文化水準의 尺度로 看做된 電話普及率과 病院病床, 道路延長 등이 醫師分布에 미치는 直接效果가 크게 나타나고 있음을 감안할 때 文化施設·交通 등의 施設擴充이 醫師誘致에 도움을 줄 수 있고, 病院設立도 그 效果를 期待할 수 있다고 말할 수 있다. 그러나 病院도 直接效果보다는 間接效果가 더 크기때문에 病院의 設立만으로는 醫師를 全的으로 誘致하기는 어렵고, 이와 隨伴된 社會·經濟的 與件이 造成되어야만 할 것이다.

醫師의 分布를 專門醫와 一般醫로 구분하여 이들 각각에 대해 社會經濟的 變數의 效果를 나타내면 〈表 7〉과 같다. 이 경우에도 電話普及率이 直接效果가 제일 큰 것으로 나타나고 道路率과 病院病床도 높은 영향을 미치고 있다. 病院病床은 專門醫에 미치는 直接效果(p=0.2047)가 一般醫에 미치는 直接效果(p=0.1840) 보다는 크게 나타나고 있어 專門醫가 病院과 더욱 密接한 關係가 있음을 알 수 있다. 그리고 人口密度는 專門醫에 미치는 直接效果(p=0.2223)는 큰데 반하여 一般醫에게는 거의 직접적인 영향을 미치지 못하고 대부분 間接的 效果에 의해 영향을 미치고 있다. 즉, 一般醫의 경우는 醫療需要要因으로서 人口密度에 의해서 그 分布가 직접 決定된다기보다는 人口密度나 都市化傾向에 따른 다른 社會經濟的 特性에 의해서 보다 많은 영향을 받고 있는 것으로 풀이될 수 있다. 더우기 이들 11個 變數에 의해서 專門醫分布는 86%정도 설명되고 있지만 一般醫는 51.8%만이 영향을

〈表 7〉 人口萬名當 專門醫 및 一般醫分布에 대한 社會·經濟的 變數의 效果

獨立變數[1]	人口萬名當 專門醫數				人口萬名當 一般醫數			
	b	r	p	t	b	r	p	t
DEN	0.1016	0.7896	0.2223	3.1393	0.0019	0.6197	0.0048	0.0368
OLD	−0.0315	−0.6291	−0.0489	−0.8986	0.0345	−0.4381	0.0612	0.6061
TAX	0.0092	0.4289	0.0054	0.1332	−0.0619	0.3369	−0.0415	−0.5506
FARM	−0.0721	−0.7807	−0.0245	−0.2851	−0.5485	−0.5844	−0.2132	−1.3350
STU	0.0592	0.6833	0.1873	3.8491	−0.0283	0.4275	−0.1021	−1.1311
TEL	0.0826	0.8374	0.2754	4.7811	0.0852	0.6542	0.3244	3.0343
URB	0.0795	0.7701	0.0328	0.4357	−0.1174	0.5563	−0.0553	−0.3961
ROAD	0.0731	0.7684	0.1167	1.9404	0.1519	0.6244	0.2767	2.4793
FORT	0.0313	−0.4905	0.0064	0.1525	−0.2648	−0.3599	−0.0622	−0.7952
DS	−0.5092	−0.3112	−0.0220	−0.6744	0.6843	−0.1951	0.0337	0.5578
HBED	0.0259	0.7563	0.2047	4.6631	0.0204	0.5681	0.1840	2.2580
常 數	−0.2874				0.7770			
R^2	0.8599				0.5177			

註 : 1) 獨立變數의 說明은 〈表 1〉 參照. 그리고 b, r, p, t는 〈表 6〉과 동일함.

36) 이외에도 Rimlinger등은 醫師開業은 所得이 높은 곳일수록 증가한다고 밝히고 있다(G.V. Rimlinger and H.B. Steele, "An Economic Interpretation of the Spatial Distribution of Physicians in the U.S.", *The Southern Economic Journal*, Vol. 30. No. 1, July 1963, pp. 1-12 參照).

받고 있음으로써 一般醫는 政策的 要因이나 個人的 要因 등의 다른 變數에 의해 많은 영향을 받고 있음을 알 수 있다.

이상을 綜合해 볼 때 醫師는 醫療需要나 經濟的 要因에 의해 分布된다기 보다는 病院施設과 並行하여 地域社會의 文化·交通·通信·敎育 등의 施設이 充分한 地域에 位置하고 있음을 알 수 있다. 이것은 人口와 經濟的 變數가 醫師分布에 미치는 영향보다도 文化·交通·敎育 등이 더 큰 영향을 미치고 있기 때문이기도 하지만 Benham 등[37]이 指摘한 醫師의 分布가 人口와 所得에 의해 거의 決定된다는 것과는 좋은 對照를 이루고 있다 하겠다.

2. 齒科醫師分布의 關聯要因과 效果

〈表 8〉에서와 같이 齒科醫師分布는 本硏究에서 選定된 11個變數에 의해 74.8%가 설명될 수 있어 社會經濟的 要因이 많은 영향을 미치고 있다. 人口萬名當 齒科醫師는 醫師와는 달리 人口密度에 의한 直接效果가 제일 크고 ($p=0.3626$), 電話普及率과 高等學生比率 등도 直接效果가 큰 것으로 나타나고 있다.

그런데 醫師分布에는 거의 영향을 보이지 않던 1人當 地方稅負擔額이 齒科醫師分布에는 直接效果가 크게 나타남으로써 地域의 所得이 齒科醫師分布에는 어느 정도 關聯이 있는 것으로 보인다. Benham 등[38]은 齒科醫師는 人口變數와 더불어 1人當 所得에 의해 그 供給이 決定된다고 하고 있는데 우리나라의 경우도 齒科醫師分布에는 이들 要因이 크게 작용하고 있다고 하겠다.

都市化程度를 나타내는 都市人口比는 醫師와는 달리 經路係數가 正의 效果를 보이고, 그 效果도 有意한 水準에 있어 齒科醫師는 都市化率에 의해 직접적인 영향을 받고 있다. 그

〈表 8〉 人口萬名當 齒科醫師分布에 대한 社會經濟的 變數의 效果

獨立變數[1]	回歸係數 (b)	單純相關係數 (r)	經路係數 (p)	t-値
DEN	0.0498	0.7670	0.3626	3.8151
OLD	0.9754	−0.5168	0.0505	0.6912
TAX	0.0901	0.4957	0.1761	3.2284
FARM	0.0251	−0.6854	0.0285	0.2468
STU	0.0218	0.5910	0.2302	3.5236
TEL	0.0227	0.7877	0.2524	3.2627
URB	0.0732	0.6860	0.1005	0.9955
ROAD	0.0082	0.7267	0.0438	0.5421
FORT	0.1945	−0.4337	0.1334	2.3550
DS	−0.0579	−0.2834	−0.0083	−0.1903
HBED	0.0029	0.6274	0.0761	1.2914
常數	−0.3245			
R^2	0.7476			

註 : 1) 獨立變數의 說明은 〈表 1〉 參照.

37) L. Benham, A. Maurizi, and N.W. Reder, "Migration, Location and Remuneration of Medical Personnel: Physicians and Dentists", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 50, Aug. 1968, pp. 332-347.

38) 上揭書.

러나 역시 都市人口比는 齒科醫師分布에 間接效果가 더욱 크게 나타나고 있다. 그리고 齒科醫師分布에는 오로지 隣近都市와의 距離만이 負의 效果를 주고 있어 齒科醫師는 都市性向이 아주 강한 것을 알 수 있다.

한편 病院病床은 齒科醫師와의 單純相關으로 0.6274의 높은 相關係數를 보이고 있으나 다른 社會經濟的 變數를 統制한 결과 齒科醫師에 0.0761의 直接效果를 나타냄으로써 病院設立이 齒科醫師誘致와는 직접적인 關係가 없음을 나타내고 있다. 그리고 老齡人口比, 農家人口率, 林野率 등은 單純相關으로는 負의 相關關係에 있으나 經路係數로는 正의 效果를 보이고 있는데 이를 설명할 수 있는 合當한 理由를 찾기는 어렵다. 다만 이들 變數는 醫療需要나 所得과 聯關을 갖고 있음에도 都農間의 地域特性이나 變數등의 相互關係에 의해 負의 相關을 갖고 있다고 말할 수 있겠다.

3. 漢醫師分布의 關聯要因과 效果

漢醫師分布는 醫師나 齒科醫師 分布要因과는 약간 다른 現象을 보인다. 〈表 9〉에서와 같이 社會·經濟的 變數들은 漢醫師分布를 說明하는데 49.9%만 寄與하고 있다. 이들 變數중에서 高等學生比率이 가장 큰 直接效果($p=0.4247$)를 나타내어 間接效果보다 크게 나타나고 있다. 그리고 人口密度와 1人當 地方稅負擔額과는 거의 비슷한 영향을 직접 받고 있다. 그런데 漢醫師의 경우는 病院病床과의 單純相關에서는 正相關을 보이나 經路係數로는 負의 效果를 받고 있는데 이는 病院病床이 많을수록 漢醫師에게 그 地域에 位置하지 않도록 하는 영향을 미친다는 것을 意味한다. 이것은 洋醫와 漢醫는 代替效果가 있을 수 있음을 意味하기도 한다.

老齡人口比率이 漢醫師分布에 負의 效果를 주고 있는 것은 都農間의 人口年齡構造에 의한 差異로 설명될 수 있다. 즉, 漢醫師利用率

〈表 9〉 人口萬名當 漢醫師分布에 대한 社會經濟的 變數의 效果

獨立變數[1]	回歸係數 (b)	單純相關係數 (r)	經路係數 (p)	t-値
DEN	0.0267	0.5432	0.1678	1.2528
OLD	−2.7726	−0.4431	−0.1237	−1.2009
TAX	0.0961	0.4003	0.1618	2.1046
FARM	−0.0654	−0.5490	−0.0639	−0.3924
STU	0.0468	0.5843	0.4247	4.6134
TEL	0.0126	0.5838	0.1201	1.1018
URB	−0.0782	0.5351	−0.0925	−0.6501
ROAD	0.0214	0.5522	0.0978	0.8595
FORT	−0.0038	−0.4425	−0.0022	−0.0279
DS	0.1381	−0.2230	0.0171	0.2774
HBED	−0.0072	0.4093	−0.1637	−1.9712
常數	0.1508			
R^2	0.4987			

註 : 1) 獨立變數의 說明은 〈表 1〉 參照.

은 老齡年齡層으로 갈수록 急增하고 있는데[39] 이 變數가 負의 效果를 보이는 것은 農村地域의 老齡人口比率이 都市보다 높은데 영향을 받는다고 말할 수 있다. 더우기 都市住民의 漢醫利用率이 農村住民의 漢醫利用率보다 2倍이상 높아[40] 漢醫師도 都市를 選好하고 있는 것으로 볼 수 있다. 그러나 이미 言及한 바와 같이 漢醫師分布는 社會經濟的 變數에 의해 그 分布의 50%정도만 설명할 수 있어 다른 要因이 많이 작용하고 있다. 즉, 漢醫師의 過去敎育制度, 個人的인 背景 등이 漢醫師分布에 많은 영향을 미치고 있는 것으로 解釋할 수 있겠다.

4. 藥師分布의 關聯要因과 效果

人口萬名當 藥師分布는 〈表 10〉에서와 같이 人口密度에 의해 제일 큰 영향을 받고 있으며, 이를 포함한 社會經濟變數에 의해 86.5%가 설명되고 있다. 人口密度가 직접 藥師分布에 미치는 效果는 0.3284로서 그 間接效果인 0.5271보다는 작지만 대체로 人口密度에 의해 영향을 받고 있다. 電話普及率, 都市人口比 및 道路率 등이 藥師分布에 미치는 直接效果도 작지 않다. 그리고 나머지 變數들은 주로 間接的으로 藥師分布에 正·負의 效果를 미치고 있다. 藥師도 漢醫師와 마찬가지로 病院病床에 의해서는 直接的으로 負의 效果를 받지만 그 程度는 微微하다. Foley 등[41]도 人口當 藥師는 人口當 病院病床과는 逆相關을 보이고, 人口當 醫師數와도 逆相關을 보인다고 밝힌 바 있다.

藥師의 경우는 社會經濟的 變數와의 單純相關係數에서와 經路係數에서의 符號가 一致하고 있어 直接 및 間接效果가 本硏究의 假說에

〈表 10〉 人口萬名當 藥師分布에 대한 社會經濟的 變數의 效果

獨立變數[1]	回歸係數 (b)	單純相關係數 (r)	經路係數 (p)	t-値
DEN	0.2870	0.8545	0.3284	4.7202
OLD	−0.1386	−0.6524	−0.1128	−2.1076
TAX	0.1803	0.5195	0.0554	1.3862
FARM	−0.0027	−0.7906	−0.0489	−0.5783
STU	0.0496	0.5917	0.0821	1.7169
TEL	0.1085	0.8110	0.1893	3.3434
URB	0.5646	0.7770	0.1217	1.6475
ROAD	0.2281	0.8094	0.1905	3.2222
FORT	−0.2750	−0.5341	−0.0296	−0.7145
DS	0.4858	−0.3182	0.0110	0.3426
HBED	−0.0075	0.6484	−0.0310	−0.7182
常數	1.1822			
R^2	0.8647			

註 : 1) 獨立變數의 說明은 〈表 1〉 參照.

39) 延河淸·金學泳, 前揭書.
40) 上揭書
41) John W. Foley and H.R. Steedly, "Measuring Local Health Care System Development for Public Policy Purpose: An Exploratory Analysis of Physicians and Hospitals", *Socio-Economic Planning Sciences*, Vol. 12, No. 2, 1978, pp. 67-75.

거의 符合되고 있으며, 決定係數가 높은 說明力을 갖고 있음으로써 다른 醫療人力보다 社會·經濟的 與件變化에 敏感한 反應을 보일 수 있다고 말할 수 있다. 이것은 앞으로 우리나라에 醫藥分業制度가 導入될 경우 醫師와 藥師分布와 관련되어 藥師의 不均衡分布를 해결하는데 考慮되어질 수 있는 事項이라 하겠다.

5. 看護員分布의 關聯要因과 效果

看護員은 다른 醫療人力과는 달리 獨立的으로 開業할 수 있는 醫療人力이 아니기 때문에 社會經濟的 諸變數에 직접적으로 영향을 받기보다는 그들이 補助할 수 있는 醫師와 그들이 從事할 수 있는 病院에 크게 영향을 받을 것이다. 다만 看護員으로서 生活與件을 고려하면 都市化程度에 의해 영향을 받을 수 있을 것이다. 따라서 人口萬名當 看護員數(PNR)를 人口萬名當 病院病床數(HBED) 人口萬名當 醫師數(PPR) 및 都市人口比(URB) 등에 따른 回歸方程式으로 표시하면 다음과 같다.

$$PNR = 0.3218 + 0.6977PPR + 0.1690HBED \quad (t=6.7729) \quad (8.4032)$$

$$+0.1572URB \quad (R^2=0.7509) \quad (0.4056)$$

이 式에 의하면 이들 變數가 看護員分布의 75%를 설명할 수 있는데 都市人口比는 그 說明力이 아주 약하고 看護員分布에 미치는 直接效果도 아주 미약하다. 다만 都市人口比는 間接效果에 의해서 看護員分布에 영향을 미친다고 말할 수 있다. 醫師와 病院은 看護員에게 거의 비슷한 直接效果를 미치고 있다[42]. 이로 미루어 看護員의 地域間 配分은 醫師配分이나 病院設立이 先行되면 解決될 수 있을 것으로 보인다.

V. 結　　論

지금까지 우리나라 醫療人力의 地域間分布樣相을 分析하고, 醫療人力의 分布에 영향을 미칠 수 있는 地域의 社會經濟的 要因을 究明하고 그 效果를 分析하였다. 그 分析結果를 要約하고 이에 따른 結論을 提示하면 다음과 같다.

1. 우리나라 醫療人力의 都市集中現象은 全醫療人力에서 共通的으로 나타나고 있다. 즉, 全醫療人力의 80% 이상이 都市에 位置하고 齒科醫師와 專門醫는 90% 이상이 都市에 分布되어 있다. 그리고 人口萬名當 醫療人力數로서 都農間比를 보아도 醫師는 農村보다 都市에 6.3倍, 專門醫는 13.2倍, 齒科醫師는 7.4倍, 藥師는 5.4倍, 看護員은 5.2倍, 漢醫師는 3.5倍 정도 많이 分布되어 있어 都農間의 醫療利用接近度에 심한 差異를 보이고 있다.

2. 變異係數에 의한 人口萬名當 醫療人力의 地域間 分散程度를 보면 專門醫가 제일 높아 地域間隔差가 제일 크며, 一般醫가 가장 낮게 나타나고 있다. 그리고 看護員과 齒科醫師도 平均値보다 높은 偏差를 보이고 있다.

3. 醫療人力의 不均衡分布程度를 「지니」係數로서 分析해 보면 齒科醫師가 0.4949로서 제

42) 人口萬名當 看護員數(PNR)와 醫師數(PPR) 및 病院病床(HBED)와의 單純相關係數(r)는 각각 0.8000 및 0.8115이며, 經路係數(p)는 각각 0.4316 및 0.4811로 계산된다. 그리고 PNR와 URB와의 관계는 $r=0.6531$, $p=0.0233$로 계산된다.

일 높고, 專門醫가 0.4685로 그 다음을 차지하고 있다. 漢醫師, 一般醫, 看護員 등은 다른 醫療人力에 비해 相對的으로 낮은 「지니」係數를 보이지만, 이들 모두 0.4이상의 「지니」係數를 보임으로써 우리나라 全醫療人力에서 地域間 不均衡程度는 아주 深化되어 있는 것으로 評價된다.

4. 1975年에서 1980年間의 醫療人力分布樣相變化는 醫療人力의 數的 增加에도 불구하고 構成比에 따른 都市集中現象은 더욱 深化되고 있으나, 人口의 都市移動을 감안하면 그 分布狀態가 惡化되고 있다고는 할 수 없다. 즉, 「지니」係數上으로는 모든 醫療人力에서 5% 이상 낮아지고 있어 分布樣相이 好轉되고 있는 것으로 나타나고 있다.

5. 人口萬名當 醫師分布는 電話普及率, 道路延長, 人口萬名當 病院病床 및 人口密度 등에 의해 직접적인 영향을 많이 받고 있으며, 1人當 地方稅負擔額은 直接效果가 微弱해 所得水準은 거의 間接的으로 영향을 미치고 있다고 하겠다. 그리고 都市人口比도 주로 間接的으로 영향을 미치고 있다.

6. 專門醫와 一般醫의 分布要因에는 많은 差異를 보인다. 兩者 모두 文化·交通變數인 電話普及率과 道路延長에 의해 直接的인 영향을 많이 받고 病院病床에 의한 效果도 크다. 그러나 人口密度는 專門醫에는 直接效果가 크나 一般醫에는 거의 間接的으로 영향을 미치고 있어 醫療需要에 의해 一般醫의 分布가 직접 결정되지 않고 政策的, 個人的 要因도 크게 작용한다는 것을 暗示하고 있다.

7. 齒科醫師의 경우는 醫療需要를 代表하는 人口密度와 所得과 관련되는 1人當 地方稅負擔額에 직접적으로 큰 영향을 받고 있으며, 敎育·文化變數에 의한 直接效果도 크다. 齒科醫師는 病院病床에 의해선 거의 直接效果를 받고 있지 않아 醫師分布와는 많은 차이를 보이고 있다.

8. 漢醫師는 敎育變數인 高等學生比率의 영향을 크게 받고 있으며, 人口密度와 1人當 地方稅負擔額에 의한 영향도 直接的으로 받고 있다. 그러나 病院病床은 오히려 漢醫師分布에 負의 效果를 주고 있어 漢醫師는 病院이나 醫師와 代替效果가 있음을 暗示하고 있다. 특히 漢醫師는 地域特性에 의한 영향보다는 過去敎育制度나 個人的 背景에 큰 영향을 받고 있는 것으로도 類推될 수 있다.

9. 藥師分布는 社會經濟的 要因에 의한 영향이 다른 醫療人力보다 크다. 이 중에서 人口密度에 의한 直接效果를 가장 크게 받고 있으며, 交通·文化變數에 의한 영향도 비교적 크다. 그러나 病院病床은 오히려 直接的으로는 負의 效果를 주고 있으며, 所得水準에 의한 效果는 크지 않은 것으로 나타나고 있다.

10. 看護員分布는 社會經濟的 要因에 의해 그 分布가 결정된다기 보다는 病院病床과 醫師分布에 의해 거의 결정되고 있다. 즉, 病院病床이나 醫師分布는 看護員分布와 높은 相關을 갖고 直接效果가 매우 큰 것으로 나타나고 있다. 都市人口比의 看護員分布에 대한 直接效果는 거의 없고 주로 間接的으로 영향을 미치고 있다.

이상과 같은 硏究結果로서 다음과 같은 政策的 示唆를 할 수 있겠다.

첫째, 醫療人力分布의 都農間 不均衡狀態는 醫療人力의 絶對數增加에도 불구하고 改善되지 못하고 있는 점을 감안하여 보다 强力하고 合理的인 醫療人力配分政策이 要求된다.

둘째, 醫療人力分布는 地域社會의 社會經濟的 特性에 의해 많은 영향을 받고 있는 바, 長期的이고 合理的인 配分政策은 地域社會의 均衡發展과 並行되어져야 할 것이다. 그러나 우리나라의 社會經濟的 與件으로 보아 地域社會의 均衡發展은 短期間에 成就하기 어렵기 때문에 醫療人力의 農村地域에의 誘引政策이 적절히 遂行되어야 할 것이다. 즉, 彌縫策이지만 현재 推進中에 있는 公衆保健奬學醫 및 公衆保健醫制度를 擴大하는 方案과 農村地域에의 開業布望醫療人力에 대한 金融·稅制支援方案도 考慮될 수 있다. 그리고 地方醫科大學의 定員을 上向調整하고 醫學敎育施設을 農村地域開業醫가 활용할 수 있도록 하는 方案도 講究될 수 있겠다.

세째, 病院을 設立하여 醫療人力을 誘致한다는 政策을 樹立할 경우 신중히 考慮되어져야 한다. 즉, 醫療人力은 病院에 의해서만 그 分布가 완전히 決定되는 것이 아니고 地域社會의 特性에 많은 영향을 받고 있으므로 그 地域社會의 與件을 충분히 考慮하지 않고 病院을 設立하면 人力確保難으로 인한 病院施設의 遊休化를 招來할 수 있다.

네째, 本硏究의 分析結果와 우리나라의 社會經濟的 및 醫療制度的 現實을 綜合的으로 감안할 때 醫療人力의 不均衡分布를 短期間에 解決한다는 것은 거의 不可能할 것으로 判斷된다. 따라서 앞으로 保健醫療網의 編成, 醫療保險制度의 整備·擴大 등 모든 政策을 展開해 가는 過程에서 醫療人力의 分布에 미칠 영향을 신중히 檢討하여 조금이라도 改善시키는 方向으로 推進해야할 것이다. 長期的으로는 地域間 均衡發展, 醫療體系의 合理的 開發이 이루어짐으로써 비로소 醫療人力의 問題도 根本的 解決이 가능하리라 믿어진다.

끝으로 本硏究에서는 市·郡의 行政單位에 의한 分析結果이기 때문에 診療生活圈과는 符合되지 않을 수 있다. 따라서 앞으로 政府에서 診療生活圈을 設定하게 되면 이를 基準으로 醫療人力分布樣相과 決定要因을 分析함으로써 보다 合理的인 結論을 誘導할 수 있을 것으로 생각된다. 또한 各地域社會內에서의 分布樣相의 差異를 究明하고 決定要因을 分析하는 것도 앞으로의 硏究課題가 될 수 있겠다.

▷參 考 文 獻◁

各 市·道, 『各 市·道 統計年報』, 1976, 1981.

經濟企劃院, 『主要行政統計』, 1976, 1981.

_____, 『1975 總人口 및 住宅調査報告』, 1977.

金仁達·許程·宋建鏞, 『우리나라 醫療人力의 供給과 需要에 관한 硏究』, 서울大學校 保健大學院, 1968. 11.

內務部, 『都市年鑑』, 1976, 1981.

_____, 『地方財政年鑑』, 1976, 1981.

大韓醫學協會, 『1980年度 全國會員實態調査報告書』, 1981.

保健社會部, 『保健社會』, 1981, 1982.

_____, 『1977~1981 國民保健計劃』, 1976.

保健醫療 및 社會保障計劃班, 『第5次 經濟社會發展 5個年計劃 保健醫療 및 社會保障部門計劃, 1982~1986』, 經濟企劃院, 1981.

延河淸·金學泳, 『保健醫療資源과 診療生活圈』, 韓國開發硏究院 硏究叢書 37, 1980.

朱鶴中, 『韓國의 所得分配와 決定要因(下)』, 韓國開發研究院 研究叢書 ㊾, 1982.

韓達鮮·朴宰用, 『病院의 診療事業管理에 대한 比較分析』, 韓國開發研究院, 1977.

Anderson, James G. and D.E. Bartkus, "Physician Location and Distribution: A Social System Approach", *Socio-Economic Planning Sciences*, Vol. 10, No. 5, 1976.

Benham, L., A. Maurizi and N.W. Reder, "Migration, Location and Remuneration of Medical Personnel: Physicians and Dentists", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 50, Aug. 1968.

Bresch, W.F., "Impact of Medical School Characteristics on the Location of Physician Practice", *Journal of Medical Education*, Vol. 45, No. 12, 1970.

Busch, Lawrence and C. Dale, "The Changing Distribution of Physicians", *Socio-Economic Planning Sciences*, Vol. 12, No. 4, 1978.

Cooper, J.K., H. Heald, M. Samuels and S. Coleman, "Rural or Urban Practice: Factors Influencing the Location Decision of Primary Care Physician", *Inquiry*, Vol. 12, No. 1, 1975.

Cullison, S., C. Reid and J.M. Colwill, "Medical School Admissions, Specialty Selection, and Distribution of Physicians", *Journal of American Medical Association*, Vol. 235, No. 5, 1976.

Foley, J.W. and H.R. Steedly, "Measuring Local Health Care System Development for Public Policy Purpose: An Exploratory Analysis of Physicians and Hospitals", *Socio-Economic Planning Sciences*, Vol. 12, No. 2, 1978.

Fuchs, V.R. and M.J. Kramer, *Determinants of Expenditure for Physicians' Services in the United States, 1948-68*, National Bureau of Economic Research, National Center for Health Services Research and Development, DHEW Publication No. (HSM) 73-3013, Dec. 1972.

Kegel-Flom, P., "Predictors of Rural Practice Location", *Journal of Medical Education*, Vol. 52, No. 3, 1977.

Kerlinger, K.N. and E.J. Pedhazur, *Multiple Regression in Behavioral Research*, New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1973.

Mason, H.R., "Medical School, Residency and Eventual Practice Location: Toward a Rationale for State Support of Medical Education", *Journal of American Medical Association*, Vol. 233, No. 1, 1975.

Morrow, J.S., "Toward a More Normative Assessment of Maldistribution: The Gini Index", *Inquiry*, Vol. 14, No. 3, 1977.

Northcott, H.C., "Convergence or Divergence: The Rural-Urban Distribution of Physicans and Dentists in Census Divisions and Incorporated Cities, Towns, and Villages in Alberta, Canada, 1956-1976", *Social Science and Medicine*, Vol.14D, No. 1, 1980.

Parker, R.C. and A.A. Sorensen, "The Tides of Rural Physicians: The Ebb and Flow, or Why Physicians Move Out of and Into Small Communities", *Medical Care*, Vol. 16, No. 2, 1978.

Petersdorf, R.G., "Health Manpower: Numbers, Distribution, Quality", *Annals of Internal Medicine*, Vol. 82, No. 5, 1975.

Reinhardt, U.E., *Physician Productivity and Demand for Health Manpower: An Economic Analysis*, Cambridge, Mass.: Ballinger Publishing Co., 1975.

Rimlinger, G.V. and H.B. Steele., "An Economic Interpretation of the Spatial Distribution of Physicians in the U.S.", *The Southern Economic Journal*, Vol. 30, No.

1, 1963.

Ro, Kong-Kyun, *Analyses of Health Resources in Korea,* A Reported to U.S. Agency for International Development, Seoul, Korea, Dec. 1975.

Ruhe, C.H.W., "The Education and Licensure of Physicians", D.L. Hiestand and H. Ostow(eds.), *Health Manpower Information for Policy Guidance,* Cambridge, Mass.: Ballinger Publishing Co., 1976.

Stimson, R.J., "The Provision and Use of General Practitioner Service in Adelaide, Australia: Application of Tools of Locational Analysis and Theories of Provider and User Spatial Behavior", *Social Science and Medicine,* Vol. 15D, No. 1, 1981.

Weiskotten, H.G., W.S. Wiggins, et al., "Trends in Medical Practice: An Analysis of the Distribution and Characteristics of Medical College Graduates, 1915-1950", *Journal of Medical Education,* Vol. 35, No. 12, 1960.