醫療脆弱地域의 問題點과 그 改善方向

延　河　清

▷ 目　次 ◁

Ⅰ. 序　論
Ⅱ. 醫療脆弱地域의 槪念과 現況
Ⅲ. 農村診療活動의 效率性 分析
Ⅳ. 診療生活圈과 社會福祉
Ⅴ. 農村診療所의 位置選定
Ⅵ. 要約 및 結論

Ⅰ. 序　論

保健醫療問題는 오늘날 先·後進國을 莫論하고 심각한 社會問題로 대두되고 있다. 즉, 先進國에서는 醫療의 지나친 高級化 및 專門化, 醫療酬價의 急騰, 醫療機會의 地域的 偏在 등으로, 그리고 개발도상국에서는 醫療人力과 醫療施設의 不足, 經濟的 後進性, 國民의 保健意識 缺如, 醫療人力의 都市集中 現象 등으로 많은 사람들이 醫療惠澤을 받지 못하고 있다.

우리나라의 경우 現代醫學은 韓國的인 여건에 맞도록 제도화되지 못한 상태에서 西歐式 類型 그대로 모방되어 왔으며, 民間主導的인 醫療供給體系下에서의 醫師는 醫療의 有效需要가 크고 文化生活을 누릴 수 있는 여건이 갖추어진 都市에 집중하게 되었다. 한편 醫師는 醫療를 供給함에 있어서 주로 病·醫院을 찾아오는 환자만을 診療하는 소위 座待式接近方法(sit and wait approach)[1]을 취함으로써 人口稠密地域爲主의 醫療傳達體系가 이루어져 왔다. 이와 같은 醫師의 都市偏在現象은 급속한 經濟發展에 따른 人口의 都市集中結果라고 할 수 있다. 都農間 醫師分布의 隔差는 無醫面에 대한 專攻醫 派遣과 特定醫의 配置와 같은 政府의 노력에 의해 다소 개선되어 왔으나 그것이 農村住民의 保健醫療供給改善을 위한 근본적인 해결대책은 되지 못하고 있다. 따라서 農漁村의 奧地와 島嶼僻地住民에 대한 保健醫療의 원활한 供給이 自由經濟體制下의 民間醫療에 의해서 이루어질 수 있다고 기대하

筆者：韓國開發研究院 首席研究員

1) James R. Jeffers, *Economic Issues: Korea Health Planning and Policy Formulation*, Korea Development Institute, 1976, p.107.

기는 어려우며 公共醫療部門의 주도적 역할이 절실히 요청되고 있다. 예를 들면, 美國에서도 모든 國民의 醫療要求를 충족시키기에는 현 제도가 불비하기 때문에 「메덱스」(medex) 또는 看護診療員(nurse practitioner) 制度를 채택하고 있는가 하면, 蘇聯에서는 人口 400名에 醫師 한 사람씩 배정될 수 있는 정도로 醫師數가 많은데도 「휄드쉬어」(feldsher)와 같은 非醫師醫療要員을 많이 利用하고 있음을 보게 된다[2].

따라서 本稿에서는 우리나라 農漁村 醫療脆弱地域의 現況과 問題點을 살펴 본 다음 그 改善策으로 농촌주민에게 보다 효과적이고 능률적인 醫療를 제공하기 위한 中間層 醫療人力의 活用可能性을 실험중에 있는 「마을 건강사업」[3]에 대한 經濟分析結果를 제시하였다. 또한 國民醫療의 均霑을 위하여, 농어촌지역의 郡保健所 下部構造로서의 中間醫療人力 活用問題를 經濟的인 側面에서 검토하고 診療所의 位置選定을 위하여 地域社會의 社會經濟的 諸特性을 變數로 한 諸基準을 기존자료를 토대로 分析하고 있다.

Ⅱ. 醫療脆弱地域의 槪念과 現況

醫療資源의 理想的인 地域的 分布는 醫療需要 發生時에 모든 國民이 쉽게 接近할 수 있는 곳에 배치되고, 醫療施設 및 人力의 質과 量이 地域社會住民의 社會·經濟的 諸與件에 부합되어 需要와 供給이 均衡을 이루도록 하는 것이라고 볼 수 있겠다. 더 나아가서는 환자의 症勢와 診療의 難易度에 따라 이에 相應한 醫療를 供給할 수 있는 醫療의 機能的 分業化와 體系的 統合이 이루어짐으로써 效率的인 醫療供給體系가 確立되어야 할 것이다.

醫療機關에 대한 住民의 空間接近性은 診療의 供給者인 病·醫院과 需要者인 住民(患者) 사이의 距離, 地形, 交通, 기타 生活環境 등에 따라 달라질 수 있다. 이와 같은 要素들을 감안하여 全國民의 地域別 醫療機關의 空間接近性을 分析한 바에 의하면 〈表 1〉에서 보는 바와 같이 全國民의 66.1%가 30分內에, 83.5%가 1時間內에 각각 醫師가 常勤하는 醫療機關에 接近可能한 것으로 分析되고 있다. 한편 都市住民은 30分內에 98.5%, 1時間內에는 100%이고 邑·面의 住民은 30分內에 37.5%, 1時間內에 67.9%로서 農村地域의 醫療機關接近性은 매우 不良한 것으로 나타나고 있다. 특히 農漁村地域中에서도 面만을 따로 떼어 보면 30分內에 28.2%, 1時間內에는 56.0%에 지나지 않음으로써 脆弱地域은 바로 農漁村임을 알 수 있다.

이제까지 醫療脆弱地域의 代名詞처럼 사용되어 온 無醫面은 當該面行政區域에 한 명의 醫師도 없음을 뜻하고 있다. 이는 住民이 醫療機關에 대한 地理的인 接近性에 어려움이 있어 醫療利用에 큰 지장이 있음을 暗示하고 있다. 그러나 分析된 결과[4]에 의하면 無醫面이라고 하여 반드시 接近이 어려운 것만은 아님이 밝혀지고 있다. 즉, 面行政區域內에 醫

2) V.W. Sidel, "Feldsher and Feldsherism: The Role and Training of the Feldsher in the USSR", *New England Journal of Medicine*, 278(17), 1968, pp 934~939.

3) 1976年부터 韓國保健開發研究院이 洪川·軍威·沃溝郡 등 3個地域에서 실시하고 있는 綜合保健示範事業을 意味한다.

4) 延河清·金學泳, 『保健醫療資源과 診療生活圈』, 韓國開發研究院 研究叢書 ㊲, 1980.

師가 없더라도 隣接地域의 醫療機關을 용이하게 이용할 수 있는 地理的 條件下에 있다면 이는 오히려 面行政區域內에 醫師가 있어도 이용하기 어려운 여건하에 있는 住民들에 비하여 醫療供給을 더 용이하게 받을 수 있기 때문이다. 그러므로 1次診療의 脆弱地域은 面內에 있어서의 醫療의 有無보다는 실제로 醫師의 診療를 받을 수 있는 住民이 얼마나 되느냐에 관심을 두고 醫療供給의 增大를 포함한 保健政策을 樹立하여야 할 것이다. 이와 같은 점에 비추어 여기서는 통상적으로 사용되어 온 有醫面과 無醫面을 接近性과 관련시켜 醫療機關을 中心으로 하여 일정시간내에 도달할 수 있는 等接近時間曲線[5]을 설정하고, 이에 포함되는 人口의 行政區域內 全體人口에 대한 비율로서 나타낸 診療圈人口의 비율로 1次診療의 脆弱地域을 分析하였다.

취합된 자료의 無醫面은 〈表 2〉에서 보는 바와 같이 1974年末 現在 413個所(全國 總面數의 30.9%)이고, 專攻醫가 파견된 面은 234個所로서 專攻醫派遣이 없다면 總 647個面(全國 總面數의 48.6%)이 無醫面이 되나 여기에서는 專攻醫가 파견되어 있는 地域은 有醫面으로 看做하였다. 無醫面의 人口中 30分診療生活圈內에 있는 人口가 30% 이상을 차지하고 있는 面은 31個所이고, 60分診療生活圈內에 있는 人口가 50% 이상인 面은 188個所로서 行政上의 無醫面數보다는 實質的인 診療生活圈形成의 側面에서 본 無醫面數는 많이 감소되고 있는 것으로 나타난다.

그러나 專攻醫가 파견되어 있는 面을 포함한 有醫面數는 930個面(全國 總面數의 69%)

〈表 1〉 診療生活圈別 人口의 地域別 比較

(단위 : 1,000名)

	全國	都市診療生活圈			農村診療生活圈		
		合計	大都市	中小都市	合計	邑	面
診療圈人口							
30分圈	22,630	15,801	10,199	5,602	6,829	2,758	4,071
構成比 (%)	100.0	69.8	45.1	24.7	30.2	12.2	18.0
60分圈	28,605	16,244	10,246	5,998	12,361	4,288	8,073
構成比 (%)	100.0	56.8	35.8	21.0	43.2	15.0	28.2
人口	34,258	16,044	10,159	5,885	18,214	3,790	14,424
構成比 (%)	100.0	46.8	29.7	17.1	532	11.1	42.1
總人口에 대한 診療圈人口 (%)							
30分圈	66.1	98.5	100.4	95.2	37.5	72.8	28.2
60分圈	83.5	101.3	100.9	101.9	67.9	113.1	56.0
診療圈數	1,083	35	3	32	1,048	123	925
診療圈當人口							
30分圈	20.9	451.5	3,399.7	175.1	6.5	22.4	4.4
60分圈	26.4	464.1	3,415.3	187.4	11.8	34.9	8.7

註 : 醫師의 地域的 分布와 診療生活圈分析 結果値임.

資料 : 延河清·金學泳, 『保健醫療資源과 診療生活圈』, 韓國開發研究院 研究叢書 ㊲, 1980, p.103.

5) 醫療施設이 位置한 곳을 地圖上에 표시하고, 四面에서 一定時間內에 이곳으로 接近可能한 地點을 표시하여 이를 연결한 曲線을 말한다.

인데 有醫面의 경우에도 前述한 無醫面의 경우와 같은 기준으로 分析해 보면 〈表 3〉과 같이 面內에 醫師가 있어도 30分診療生活圈內 人口가 面全體人口의 30%에도 미달하는 面이 323個所나 되며, 60分診療生活圈內 人口가 面全體人口의 50%에 달하지 못하는 面도 95個所나 된다.

이와 같이 30分診療生活圈人口가 面全體人口의 30%, 60分診療生活圈人口가 面全體人口의 50%에도 미치지 못한다면 面內에 醫師가 있다는 이유 하나만으로 이를 有醫面으로 보아 地域住民의 醫療供給에는 별문제가 없는 것으로 취급될 수 없을 것이다. 비록 醫師는 있다손 치더라도 이들 地域에서는 실제로 醫療供給을 제때에 제대로 받을 수 있는 것이 아니기 때문에 醫療의 死角地帶로서 1次診療의 脆弱地域이라고 할 수 있다. 이러한 地域은 漸進的인 交通, 通信의 發達과 地域別 生

〈表 2〉 無醫面의 醫療脆弱性 分析

	無醫面總數[1]	30分診療生活圈內人口		60分診療生活圈內人口	
		30%以上인 面數	50%以上인 面數	50%以上인 面數	70%以上인 面數
計	413	27	4	113	75
京畿	20	3	0	7	4
江原	20	1	0	2	0
忠北	20	0	1	5	8
忠南	35	1	0	11	8
全北	65	6	1	22	16
全南	108	10	2	32	21
慶北	78	2	0	14	7
慶南	66	4	0	19	11
濟州	1	0	0	1	0

註 : 1) 大韓醫學協會, 『會員名簿』, 1975; 保健社會部, 『保健所現況』, 1975 및 『保健支所現況』, 1975에서 연은 行政地域上의 無醫面임.

資料 : 〈表 1〉 참조.

〈表 3〉 有醫面의 醫療脆弱性 分析

	有醫面總數	30分圈內人口(比率)의 面數				60分 圈內 人口比率이 50%以下인 面數
		10%以下	20%以下	30%以下	計	
計	930	7	101	215	323	95
京畿	155	1	11	33	45	9
江原	72	—	27	18	45	27
忠北	76	1	9	17	27	9
忠南	133	—	13	40	53	9
全北	88	1	2	13	16	3
全南	104	1	13	26	40	14
慶北	150	2	19	36	57	17
慶南	143	1	7	24	32	7
濟州	9	—	—	1	1	—

資料 : 〈表 1〉 참조.

活圈에 適合한 醫療人力의 供給과 統合的인 醫療傳達制度의 樹立에 의해서 개선될 수 있을 것으로 본다. 全國的으로 面單位 1次診療의 脆弱地域은 行政單位로 無醫面地域이 382個所, 有醫面地域이 95個所로서 總 477個所(全國面總數의 36%)에 이르러 통상적으로 言及되는 無醫面보다 실제로는 더 많은 것으로 分析되고 있다. 面에 醫師가 있다손 치더라도 그들은 一時的으로 파견된 專攻醫가 아니면 제한된 診療만을 할 수 있는 高齡의 限地醫師들이어서 住民들의 信賴를 받지 못하고 있다는 點 등을 감안한다면 1次診療의 脆弱地域은 이상에서의 行政區域單位로 본 無醫面數보다 더 擴大될 것이 분명하다.

일반적으로 醫療脆弱地域은 人口過疎한 僻地로서 交通을 포함한 모든 日常生活이 不便하며 期待되는 診療收入도 적어 대부분의 開業醫師들이 定着할 수 있는 여건이 못되기 때문에 公共醫療에 의해서 그 해결의 실마리를 찾을 수 밖에 없을 것으로 본다. 이에 대한 정부노력의 일환으로 醫師가 없는 面에 「레지덴트」 敎育課程에 있는 專攻醫를 6개월간 義務的으로 파견근무케 함으로써 단기 대책으로나마 醫療脆弱地域 解消에 도움을 주어 왔다[6]. 그런데 이들 專攻醫의 派遣配置 現況을 診療生活圈과 관련시켜 살펴 보면 다음과 같다.

1974年末 現在 無醫面에 파견된 專攻醫는 234名(農村地域醫師 總數의 약 12.6%)인데 이들을 중심으로 234個의 1次診療生活圈이 形成되었다고 볼 수 있겠다. 專攻醫의 투입에 따른 1次診療生活圈人口의 증가추세를 보면 專攻醫 없이 形成된 總1次診療 生活圈人口의 약 3.8%(30分診療生活圈)와 약 6%(60分診療生活圈)의 증가를 보여주고 있다. 投入된 專攻醫人力은 農村地域 總醫師數의 12.6%임에 비추어 이들에 의한 診療生活圈人口의 증가는 적은 편이다. 그 이유로서 專攻醫 派遣地域은 人口規模가 작고 交通網이 발달되지 못하여 醫師를 투입하여도 診療生活圈이 크게 형성되기 어려운 곳이 많으며, 旣存의 醫師에 의하여 이미 형성된 診療生活圈의 일부와 겹치는 경우가 많기 때문인 것으로 풀이된다.

이와 함께 1972年 4月부터 실시된 無醫村派遣專攻醫 制度는 해당 지역의 醫療供給에 많은 애로와 문제점을 드러내고 있다. 그 가운데 가장 큰 문제점의 하나는 每 6個月마다 交替되는 專攻醫와 地域住民間에 원만한 협조가 이루어지지 못하고 있다는 것이다. 한 硏究報告書[7]에 의하면 無醫村에 파견된 專攻醫는 每 6個月마다 交替되기 때문에 地域住民으로부터 親近感이 缺如되어 이들에 대한 醫療利用率은 專攻醫 1人當 1日 10名線으로 매우 낮다고 한다. 이 數値는 全國的인 農村醫師의 1日 平均 診療患者數인 24.5[8]名에 크게 未達되고 있는 셈이다.

이와 같은 점을 고려해 볼 때 醫療脆弱地域에 대한 專攻醫의 파견효과는 外形的으로 分析된 診療生活圈人口의 증가보다 크게 減少된다고 할 수 있겠다.

6) 이 制度는 1980年 10月 1日에 470名을 無醫面에 6個月間 파견하는 것을 끝으로 廢止될 예정으로 있다(保健社會部 醫政局).

7) 金光宇, 「우리나라 無醫村의 問題點」, 『經濟開發과 國民醫療』, 大韓病院協會資料, 1976, p.75.

8) 朱鶴中 外, 『韓國醫療人力의 需給推計』, 韓國開發硏究院, 未刊行, 1974.

Ⅲ. 農村診療活動의 效率性 分析

1次診療脆弱地域의 解消를 위한 최선의 方法은 최소한 各面單位 또는 그 이하의 地域行政單位에 醫師를 배치하는 것이라고 할 수 있겠다. 그러나 이 方案의 實施에는 僻地住民의 經濟的 支拂能力, 地理的 條件, 交通, 通信 등 沮害要因이 많기 때문에 實施가 불가능하다. 따라서 醫療脆弱地域의 解消를 위한 方案으로 많은 國家에서는 近年에 이르러 醫師보다 수준이 낮은 中間層 醫療人力[9]을 養成하여 활용하면서 적절한 醫療依賴制度(referral system)를 도입하여 효과를 보고 있는 나라가 많다. 우리나라에서도 醫師를 配置하기 어려운 農村脆弱地域의 醫療問題를 解決하기 위한 효과적인 방안을 강구하고자 韓國保健開發研究院에서 綜合保健示範事業(마을 건강사업)을 실시중에 있다. 이는 1980年 9月에 종료될 예정으로 있는 바 시범사업의 실적에 대한 효율성은 아래와 같이 分析 要約된다.

1. 각급 診療機關의 項目別 平均 費用分析

保健所와 그 支所(保健診療所와 그 分所를 포함)의 現行業務機能이 매우 유사하므로 診療機關規模로서의 相對的 效率性을 檢討하여 보는 것도 큰 意義가 있다. 여기서 保健所와 그 支所의 費用이 각기 正規分布되어 있다고 보면 규모가 다른 2개 診療所에 대한 費用의 構成別 分散度를 檢定하여 봄으로써 각기 다른 규모의 診療所 運營費 패턴을 고찰할 수 있다[10]. 즉, 여기서는 각기 다른 규모의 診療所에 있어서의 患者 1人當 項目別 平均費用을 비교하고 이에 따르는 診療所別 平均費用의 分散度를 검토함과 동시에 각 診療所의 平均費用에 영향을 주는 要因들을 分析하고자 한다.

〈表 4〉는 각기 다른 규모의 診療所의 다섯가지 項目別 平均費用과 診療所別 平均費用의 檢證을 보여 주고 있다. 이러한 각기 다른 규모의 平均費用分散度의 相異性을 檢證하는 방법으로는 F比率(F-ratio)을 적용하였다.

$$F=\frac{\sum_{i=1}^{n}(X_i-\bar{X})^2/n-1}{\sum_{j=1}^{m}(Y_j-\bar{Y})^2/m-1} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots(1)$$

여기서

X_i : i 診療支所의 項目別 平均費用
$\bar{X}$: 總診療支所의 項目別 平均費用
Y_j : j 保健所의 項目別 平均費用
$\bar{Y}$: 總保健所의 項目別 平均費用

數式 (1)은 $(n-1)$과 $(m-1)$의 自由度를 가진 F比率의 數式이다. 여기는 시범사업지역 하부구조로서의 27個 保健診療支所($n=27$)와 3個의 郡保健所($m=3$) 運營에 관한 統計値를 사용하였다[11].

위와 같은 數式에서 구한 F比率을 보면 住民 1人當 平均資本費用의 경우 $F=0.557$, 平均賃金 $F=0.337$, 醫藥品 및 行政消耗品 平均

9) 美國의 Medex, 泰國의 Wechakorn, 蘇聯의 Feldsher 등이 좋은 예라 하겠다.

10) 軍威·沃溝·洪川郡에 대한 1978年度 保健所·支所(診療支所와 그 分所 등)의 業務費用 및 實績을 中心으로 分析한 標本資料임. 詳細한 內容은 H. C. Yeon, *The First-Round Evaluation of the Health Demonstration Project*, KDI, 1979 참조.

11) 保健所는 沃溝郡, 軍威郡, 洪川郡 등 3個郡이며 保健支所는 沃溝郡의 會懸, 臨陂, 瑞穗, 聖山, 開井, 米, 大光, 軍威郡의 召保, 義興, 渭城, 岳溪, 孝令, 友保,

費用 $F=0.960$, 平均維持費 $F=0.791$, 그리고 기타 費用에 대하여는 $F=1.030$을 보여주고 있다. 이러한 計測値들은 5%의 統計有意度上 큰 意義를 갖지 못하고 있으므로 규모가 다른 두 診療所의 항목별 平均費用分散度의 차이는 統計上 有意하지 않다. 이렇게 各診療所의 項目別 平均費用의 分散度는 큰 차이를 보이지 않고 있으나 각기 다른 診療所規模의 項目別 平均費用의 차이에 대한 檢證을 해볼 필요는 있다. 이와 같은 規模別 費用項目別 平均費用의 차이가 있다는 假說을 檢證하기 위하여 다음 단계로 t 分布를 사용하기로 한다.

$$t=\frac{(\bar{X}-\bar{Y})\sqrt{nm(n+m)}}{\sqrt{\{\sum_{i=1}^{n}(X_i-\bar{X})^2+\sum_{j=1}^{m}(Y_j-\bar{Y})^2\}/(n+m-2)}} \quad \cdots\cdots(2)$$

〈表 4〉 住民 1人當 平均費用 및 檢證

費用構成	平均費用(원)		檢證	
	保健所[1]	保健支所[2]	F 檢證[3]	t 檢證[4]
資本	0.747	0.092	0.557	38.8
消耗品	0.490	0.363	0.960	13.5
賃金	2.488	1.038	0.337	128.8
維持費	0.022	0.005	0.791	67.5
其他	0.340	0.062	1.030	44.8
總費用	4.091	1.583	0.924	68.9

註 : 1) 旣存의 洪川·沃溝·軍威保健所.
2) 韓國保健開發硏究院 示範事業地域의 保健診療支所(PHP)와 1次診療所(PHU)를 意味함.
3) $P[F>2.98]=0.05$
4) $P[t>1.701]=0.05$

數式(2)는 $(n+m-2)$의 自由度를 가진 t 分布의 數式이나, 여기서 산출된 住民 1人當 資本平均費用에 대하여 $t=38.8$, 醫療 및 行政消耗品平均費用은 $t=13.5$, 賃金平均費用은 $t=128.8$, 平均維持費用은 $t=67.5$, 그리고 기타 비용에 대하여 $t=44.8$로서 5% 統計上의 有意度를 적용할 때 모두 有意하다. 이러한 t 分布檢證結果의 解釋은 규모가 다른 두 診療所의 項目別 平均費用, 즉 平均資本費用, 平均其他費用에 있어서 큰 차이가 있음을 알 수 있다. 되풀이 하면, 〈表 4〉에서와 같이 적은 診療所規模에 있어서의 각 項目別 住民 1人當 平均費用을 保健所와 비교할 때 현저하게 적은 것을 알 수 있다. 保健所와 支所의 項目別 住民 1人當 平均費用의 차이는 몇 가지 과정에서 설명될 수 있는데, 첫째, 保健支所의 診療行爲의 質的 差異와 醫療人力의 構成으로 볼 때, 保健支所要員은 保健所要員보다 技術水準이 낮은 要員이라고 말할 수 있다. 둘째, 平均費用의 차이는 다른 규모의 診療所의 운영상의 차이에서 오는 결과라고도 할 수 있겠다. 여기서 留意해야 할 것은 규모가 상대적으로 작은 保健診療支所의 項目別 1人當 平均費用이 保健所보다 적게 나타나고는 있으나 반드시 保健支所가 保健所보다 더 效率的이라고 말할 수는 없다. 이러한 經濟效率性에 관한 檢討는 費用·便益分析에서 다시 논하기로 한다.

다음으로 각기 다른 두 규모의 診療所의 項目別 住民 1人當 平均費用에 영향을 주는 社會·經濟的 要因을 分析하기 위하여 각 해당지역에서 같은 從屬變數(endogeneous variable) 및 獨立變數(exogeneous variable)를 一括하여 선정 사용하였다[12].

山城, 古老, 梧川, 大栗, 石山, 洪川郡의 道寬, 物傑, 驛田坪, 上花溪, 長坪, 檢山, 詩洞, 牟谷, 防內 등이다.

12) 여기에서 사용된 각 變數에 대한 實測統計値는 1978年度「크로스 섹션」자료임. 從屬變數로는 1) 住民 1人當 資本費用, 2) 住民 1人當 消耗品費用, 3) 住民

규모별 각기 다른 診療所의 각 項目別 平均費用에 영향을 주는 要因의 比較分析은 Chow[13] 檢證과 Dummy變數 接近方法[14]을 위하여 代數回歸(log linear regression) 方程式을 利用하였다[15].

住民 1人當 項目別 平均費用에 대한 獨立變數의 回歸係數는 〈表 5〉~〈表 8〉에서와 같다. 여기서 留意할 것은 모든 獨立變數 가운데 中間醫療人力 [1人當 純勤務時間과 總對象地域住民數의 回歸係數부호가 負를 보여주고 있는데, 醫療서비스 供給은 他財貨生産에 비하여 勞動集約的이기 때문에 이 두 變數와 從屬變數인 項目別 平均費用을 檢證함으로써 規模의 經濟를 파악할 수 있겠다. 즉, 두 變數의 回歸係數는 모든 項目別 住民 1人當 平均費用과의 線型分析에서 負의 부호를 보여주고 있는데, 이는 現保健所 및 支所가 規模의 經濟를 이루고 있다고 할 수 있겠다. 한편 규모가 다른 두 診療所의 回歸係數의 차이에 대해서는 다음과 같이 Chow 檢證을 해 볼 수 있다. 즉, 算出된 實測値와 理論上의 5% 有意水準(F=2.98)과 비교하여 규모가 다른 保健所와 支所의 各項目別 住民 1人當 平均費用에 대하여 선택된 獨立變數가 미치는 영향이 같다고 하는 假說을 檢證하여 볼 수 있다. 〈表 9〉에서와 같이 서로 규모가 다른 保健所와 支所의 各項目別 住民 1人當 平均費用에 영향을 미치는 獨立變數의 分析結果는 Chow 檢證에서 보는 바와 같이 住民 1人當 資本平均費用을 제외한 다른 平均費用은 같은 獨立變數가 규모

〈表 5〉 住民 1人當 純資本費用

獨立變數	保健所 및 支所(A)			保健支所(B)		
	回歸係數	t	R^2	回歸係數	t	R^2
常數	3.168	2.149	0.85	2.373	1.476	0.69
住民 1人當 年間治療件數	0.390	4.863		0.345	4.457	
住民 1人當 年間豫防診療件數	0.731	4.594		0.643	4.081	
總醫療人力	1.688	7.413		1.409	5.212	
年間醫療人力當純勤務時間	−2.124	−4.486		−1.196	−1.661	
住民 1人當 患者의 診療費用	−0.290	−1.881		−0.175	−0.992	
總對象地域住民數	−0.420	−2.356		−0.420	−2.392	
年間總後送件數	−0.144	−1.581		−0.107	−1.070	

註 : 標本의 크기; A=30, B=27

1人當 賃金費用, 4) 住民 1人當 維持 및 其他費用, 5) 住民 1人當 總費用을 사용하였고, 獨立變數로는 1) 住民 1人當 年間 治療件數, 2) 住民 1人當 年間 豫防診療件數, 3) 住民 1人當 年間 母子保健診療件數, 4) 住民 1人當 年間 家族計劃診療件數, 5) 住民 1人當 年間 其他保健事業件數, 6) 總醫療人力, 7) 年間 醫療人力 1人當 純勤務時間, 8) 住民 1人當 患者의 診療費用, 9) 總對象地域住民數, 10) 年間 總後送件數 등을 사용하였다.

13) G C. Chow. "Tests of Equality Between Sets of Coefficients in Two Linear Regressions", *Econometrica*, Vol. 28, 1960.

14) D. Gujarati, "Use of Dummy Variables in Testing for Equality Between Sets of Coefficients in Two Linear Regressions," *The American Statisticians*, Feb. 1970.

15) 처음에 각 項目別 平均費用과 모든 獨立變數와의 1次線型分析과 代數回歸分析을 하였고, 여기서 統計上의 有意度 10% 이상의 獨立變數 및 R^2에 1% 이상 영향을 주는 變數를 抽出하여 代數回歸型으로 다시 하였다. 여기서 두 回歸方程式의 線型係數의 特性을 비교 검토함에 있어서 주로 Chow 檢證만을 例示하였으나 Dummy 接近方法도 같은 結果를 보여 주고 있다. 이 두 線型方程式은 保健所와 支所를 總標本으로 한 것(標本크기=30)과 支所만을 標本으로 한 것(標本크기=27)의 두 가지로 되어 있다.

〈表 6〉 住民 1人當 消耗品 費用

獨立變數	保健所 및 支所(A)			保健支所(B)		
	回歸係數	t	R^2	b	t	R^2
常數	−0.599	−0.334	0.91	−1.479	−2.882	0.99
住民1人當 年間 治療 件數	0.605	7.487		0.381	12.912	
住民1人當 年間 豫防 診療 件數	0.650	4.420		0.0260	0.398	
住民1人當年間母子保健診療件數	0.357	1.752		2.627	14.333	
住民1人當年間家族計劃診療件數	0.522	3.889		1.059	18.024	
住民1人當年間其他保健事業件數	0.271	1.966		2.232	15.582	
總 醫 療 人 力	1.234	5.505		0.429	3.911	
年間醫療人力 1人當 純勤務時間	−1.991	−4.638		1.351	4.967	
住民 1人當 患者의 診療費用	0.792	4.542		1.529	20.088	
總 對 象 地 域 住 民 數	−0.339	−1.859		0.0345	0.613	
年 間 總 後 送 件 數	−0.126	−1.395		0.0245	0.864	

〈表 7〉 住民 1人當 醫療要員의 人件費

獨立變數	保健所 및 支所(A)			保健支所(B)		
	回歸係數	t	R^2	b	t	R^2
常數	−1.124	−2.252	0.95	−0.708	−1.721	0.94
住民1人當 年間 治療 件數	−0.674	−2.962		−0.108	−4.734	
住民1人當 年間 豫防 診療 件數	0.159	3.666		0.457	0.954	
住民1人當年間母子保健診療件數	0.300	5.356		0.648	5.139	
住民1人當年間其他保健事業件數	0.999	2.626		0.321	3.492	
年間醫療人力 1人當 純勤務時間	−0.230	−5.657		−0.118	−2.619	
總 醫 療 人 力	0.399	9.321		0.160	1.955	
住民 1人當 患者의 診療費用	0.262	5.678		0.358	7.981	
年 間 總 後 送 件 數	−0.673	−1.224		−0.642	−1.409	

〈表 8〉 住民 1人當 維持費 및 其他費用

獨立變數	保健所 및 支所(A)			保健支所(B)		
	回歸係數	t	R^2	b	t	R^2
常數	−11.125	−4.768	0.80	−9.051	−5.309	0.94
住民1人當年間 治 療 件 數	0.625	3.584		0.315	2.629	
住民1人當年間 豫防 診療 件數	1.044	3.060		0.467	1.650	
住民1人當年間母子保健診療件數	−1.106	−2.240		0.370	0.456	
住民1人當年間家族計劃診療件數	−0.310	−1.015		0.165	0.573	
住民1人當年間其他保健事業件數	−0.668	−1.956		−0.312	−0.492	
總 醫 療 人 力	−0.690	−1.549		−2.620	−5.682	
年間醫療人力 1人當 純勤務時間	2.182	2.084		−1.844	−1.486	
住民 1人當 患者의 診療費用	1.557	3.584		1.782	4.891	
年 間 總 後 送 件 數	0.541	2.395		0.226	1.677	

에 따라서 각기 달리 영향을 주고 있음을 알 수 있다. 즉, 保健所와 支所의 項目別 住民 1人當 平均費用은 獨立變數에 의하여 각기 다른 영향을 받고 있다. 예로서 〈表 4〉에서 본 바와 같이 保健支所의 住民 1人當 醫療 및 行政消耗品費用은 保健所의 경우보다 훨씬 적어서 保健支所의 效率性을 立證하고 있다.

2. 각급 診療所의 費用·便益分析

農村地域의 1次 保健醫療는 보다 많은 醫療需要者에게 良質의 서비스를 보다 經濟的으로 供給할 수 있어야 한다. 1次保健醫療를 하나의 體系模型으로 볼 때, 여러가지 환경조건하에서 醫師, 看護員을 포함한 人的 資源과 施設, 裝備를 포함하는 物的 資源을 投入하여

〈表 9〉 F 檢證(Chow test)

	計 測 値(F)	統計上의 有意度 5%일 때
住民1人當 資 本 費 用	$F=2.09$	$F=2.98$ 假說認定
住民1人當 消 耗 品 費 用	$F=98.86$	假說否定
住民1人當 社 會 費 用	$F=7.22$	假說否定
住民1人當 維持 및 기타 費用	$F=21.54$	假說否定

註 : Chow 檢證 : $F=\frac{(SSE_2-SSE_1)/l}{SSE_1/(n-k)}$

여기서, SSE_2 : 保健所와 支所(保健診療所, 同支所, 分所 등)를 包含한 方程式의 殘餘平方和(residual sum of square)

SSE_1 : 保健支所(保健診療所, 同支所, 分所 등) 方程式의 殘餘平方和

n : 總保健支所數

l : 總保健所 및 保健支所數

k : parameter(線型係數)數

〈表 10〉 財政自立度 및 診療費單價의 比較

(단위 : 1,000원)

	供給者의 總費用(A)	診療收入 (B)	自立度 (B/A) %	訪問 1回當 平均診療費[4]
民間開業醫				
서 울 地 域	—	—	—	3,902
中 小 都 市	—	—	—	3,409
農 村 地 域	—	—	—	1,800
醫 療 保 險	—	—	—	2,875~3,111
公共部門				
KHDI 示範地域				
保 健 所[1]	63,032	11,090	17.6	1,062
保健診療所[2]	15,846	2,900	18.3	596
保健診療支所[3]	5,130	1,305	25.4	391

註 : 1) 沃溝保健所에 大野保健診療所 포함.

2) 軍威郡 소보와 沃溝郡 회현의 平均値.

3) 軍威郡 고로와 沃溝郡 서수의 平均値.

4) 단위 : 원

資料 : 韓國生産性本部, 『病院經營收支調査分析報告書』, 1978.5; H.C.Yeon, *The First-Round Evaluation of the Health Demonstration Project*, KDI Working Paper 7905, 1979.

환자에 대한 診療와 豫防活動을 産出함에 있어서 最少의 費用으로 最大效果를 얻어야 할 것이다. 여기서 醫師를 主軸으로 하는 保健所와 保健診療員을 主軸으로 하는 保健診療所의 費用·便益分析 결과를 예시하고자 한다. 〈表 10〉을 보면 醫師中心의 保健所는 訪問 1回當 平均診療費가 1,062원임에 비하여 保健診療員 中心의 保健診療所는 596원, 保健診療支所는 391원으로 下部構造에 이를수록 單位費用이 낮아지고 있다. 이는 診療의 質的 問題가 있긴 하나 대상인구 1인당 診療施設別 患者診療實績 등 地域住民의 下部構造 利用度가 높음을 감안할 때 이들의 만족도는 클 것으로 생각된다[16].

같은 〈表 10〉에서 保健診療施設의 財政自立度를 보면, 保健所는 총비용 6,300만원에 診療收入은 1,100만원으로 17.6%의 財政自立을 나타내는 반면, 保健診療所는 18.3%로 약간 높고 保健診療支所는 25.4%가 되어 下部構造의 財政自立度가 높다. 1次診療의 經濟的 接近方法도 農村住民의 의료혜택을 提高시키고 가급적 비용을 감소시켜 1次診療傳達體系의 效率化를 기하는 것이다. 그러나 이러한 1次診療機關의 生産性과 費用을 비교 분석하기에는 각 1次診療機關에서 행하는 업무가 量的, 質的으로 다르기(multi heterogeneous products) 때문에 직접 비교하기는 어려우므로 Feldstein (1976)의 費用 및 生産性指標[17]를 變形使用하여 1次診療支所의 效率性을 分析하여 보았다[18].

〈表 11〉 醫療施設別 經濟的 效率性

	治 療	豫 防	母子保健	家族計劃	其 他	總 業 務
市·道立病院[1]	0.8820	—	—	—	—	—
保 健 所	1.7020	0.6370	0.5147	1.2404	1.2251	1.0123
保健診療所	1.1381	2.4793	1.2453	0.8428	1.1226	1.1984
保健診療支所	1.6733	1.6517	2.0800	1.4741	1.4344	1.6953

註 : 1)의 數値는 1977年 永登浦市立, 仁川道立, 水原道立, 金泉道立, 安城道立病院의 平均値임.

資料 : 朴宗淇 外, 『市·道立病院 運營改善方案 研究報告書』, 韓國開發研究院, 1978.
H.C. Yeon, *The First-Round Evaluation of the Health Demonstration Project*, KDI Working Paper 7905, 1979.

16) 여기서 單位費用이라 함은 환자의 支拂能力을 감안한 訪問 1回當 患者負擔費用을 意味하는 것인데, 이와는 달리 供給者 平均費用은 保健所 4,091원, 保健支所 2,439원, 保健診療支所는 1,999원으로 나타나고 있다.

17) Martin S. Feldstein, *Economic Analysis for Health Service Efficiency*, North-Holland Publishing Co., Amsterdam, 1976.

18) 費用指標의 산출은 「파쉐」費用指標를 사용, 아래와 같이 산출하였다.

$$C_i^p = \frac{\sum_{j=1}^{n} N_{ij}\, C_{ij}}{\sum_{j=1}^{n} N_{ij}\, C_j}$$

여기서, C_i^p : i 1次診療所의 「파쉐」費用指標
N_{ij} : i 1次診療所의 j種類의 診療件數
C_{ij} : i 1次診療所의 j種類의 平均診療費用
C_j : 全診療所의 j種類의 平均診療費用

生産性指標는 다음과 같이 산출되었으며 각 診療所의 生産量 ω_i는 다음 數式에 의하여 規定하였다.

$$\omega_i = \sum_{j=1}^{n} \lambda_j\, N_{ij}$$

이상의 生産性 指標와 費用指標導出은 그 計測値의 크기만으로는 큰 意味를 주는 것이 아니고 이를 기초로 종합적인 「크로스 섹션」 혹은 時系列上의 變化를 비교 분석함으로써 각 1次診療所의 效率性을 檢討하고 있다. 즉, 위에서 구한 費用指標와 生産性指標의 비율로 費用—生産性分析을 함으로써 1次診療라는 테두리에서 농촌지역의 醫師中心의 診療機關과 看護員中心의 診療所와의 經濟的 效率性을 비교 검토하였다. 여기에 제시된 費用—生産性指標의 分析結果는 沃溝, 洪川, 軍威 등 3個郡의 1978年度 업무실적을 分析한 것으로서 1次診療에 있어서는 中間醫療人力인 保健診療員을 農漁村의 僻地에 配置 活用하는 것이 經濟的으로 바람직함을 示唆해 주고 있다. 〈表 11〉에서와 같이 保健診療員中心의 保健診療支所와 醫師中心의 保健診療所 및 기존 保健所의 經濟的 效率性分析結果는 業務에 따라 診療機關別로 차이는 있으나 總括的으로 볼 때 保健所보다 下部構造의 效率性이 큼을 알 수 있다.

Ⅳ. 診療生活圈과 社會福祉

公共醫療資源의 效率的인 利用 및 國民醫療의 地域的 均霑을 실현하기 위하여 1個郡에 1個保健所를 두는 外에도 農漁村僻地에는 中間醫療人力에 의하여 운용되는 診療所를 추가로 설치해야 한다는 문제는 매우 중요한 研究課題가 되고 있다.

기존 保健所가 下部構造없이 郡廳所在地에 위치한 경우와 郡保健所의 下部構造로서 中間層醫療人力을 투입하여 다수의 診療所를 設置함에 따라 社會全體에게 주는 醫療福祉의 증가는 다음의 〔圖 1〕과 같이 설명된다. 우선 特定農村地域에 있어서 地域住民의 全般的인 醫療要求가 같고, 特定農村地域(군청 소재지 또는 읍)에만 醫療供給施設(保健所)이 존재한다고 가정하자. 그러면 保健所 所在地 이외의 他面으로부터의 患者流入으로 인한 保健所 이용율의 증가는 해당지역의 醫療需要를 증대시킬 뿐 아니라 保健所의 醫療供給單位當 限界費用과 平均費用을 減少시킬 것만은 틀림 없다. 이러한 경우 醫療施設이 없는 지역으로부터의 流入과 保健所에 대한 醫療需要의 증대는 短期的으로는 社會福祉의 증대를 가져올 것이다. 그러나 長期的으로는 계속적인 保健所에 대한 醫療要求의 增大는 利用集中(con-

---

여기서, ω_i : i 診療所의 生産量
λ_j : j 種類의 診療에 대한 他種類의 醫療서비스活動의 相對的인 加重値로서 여기에는 便宜上 平均費用의 相對値를 加重値로 사용하였음.
N_{ij} : i 診療所의 j 種類의 診療件數

이와 같은 産出量과 投入生産要素와의 관계를 결정지어 주는 生産函數로서 다음과 같은 「콥-더글라스」生産函數를 設定하였다.

$$\omega_i = A(\Pi_r X_{ir}^{\alpha_r}) \cdot \varepsilon_i$$

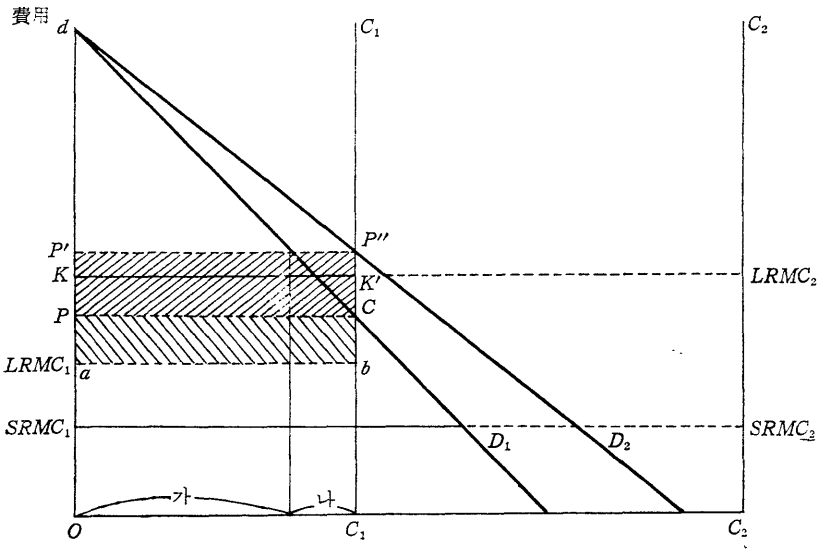
여기서, X_{ir} : 年間 i 診療所에 投入된 類型別費用
ω_i : 年間 i 診療所의 生産量
ε_i : 任意語(random term)로서 각기 다른 診療所는 能力 및 주어진 여건에 따라서 다른 量의 生産을 할 수 있다고 假定함.

保健所 및 支所의 1次診療所事業에 대한 生産性 實證分析에서는 上記式을 기초로 한 代數線型回歸分析을 사용하였으며, 각 진료소의 實質生産量(ω_i)과 期待生産量($\hat{\omega}_i$)의 比로써 다음과 같이 각 診療所의 生産性指標를 規定하였다.

$$P_i = \omega_i / \hat{\omega}.$$

이상과 같은 費用—生産性 分析方法의 상세한 내용은 延河淸, 「韓國의 公共醫療體系內의 1次醫療」, 『韓國開發研究』, 第1卷 第4號, 韓國開發研究院, 1979, 참조.

〔圖 1〕 診療所 擴充과 社會價值



註 : 1) 기존保健所의 운영
醫療需要者剩餘=pcd, 醫療供給者剩餘=$abcp$, 總社會的剩餘=$abcd$
2) 保健診療所 增設
醫療需要者剩餘=$p'p''d$, 醫療供給者剩餘=$abp''p'$, 總社會的剩餘=$abp''d > abcd$

gestion)에 의한 社會的 費用의 增大와 保健所 固定投資資本의 不可分性(indivisibilities)으로 인한 醫療供給單位當 限界費用의 增大를 초래하여 保健所 利用으로 인한 限界患者의 社會福祉(social benefit) 增大보다도 社會的 損失(social cost)이 더 큰 점에 도달할 수도 있다. 그러므로 타지역 주민의 保健所 이용율 증대로 인한 患者集中現象으로 야기되는 社會的 費用을 감소시키기 위하여 最適의 醫療供給點을 設定하여야 한다. 또한 광대한 郡地域에 保健所의 下部構造인 診療所를 더 확충함으로써 集中現象으로 인한 社會的 轉嫁費用을 최소화하여야 할 것이다.

〔圖 1〕에서 $SRMC$는 短期社會限界費用을 의미하며 이는 진료환자수에 따라서 단기에 변화하는 지역 의료기관의 藥品, 人件費 등의 要素費用만을 의미한다. $LRMC$는 長期社會限界費用을 의미하며 醫療供給에 필요한 모든 投入要素費用으로서 장기간에 걸쳐 변화시킬 수 있는 資本 즉, 건물, 의료기재, 약품, 인건비 모두를 내포하고 있다. dD 曲線은 醫療需要曲線으로서 dD 曲線의 아래의 모든 部分은 특정 醫療機關의 診療에 따르는 總社會的 價值를 의미한다. 만일 保健所에 대한 總社會的 醫療需要가 dD_1으로 나타나고 醫療要求가 C_1이었다고 하면 이중 마지막으로 保健所에서 치료받은 限界患者의 경우 社會的 價值는 短期的으로 供給할 수 있는 醫療資源(藥品, 人力)의 社會的 限界費用과 같아야 할 것이다[19]. 長期的으로 醫療施設의 不可分性을 고려해 볼 때 C_1의 醫療要求를 예상한 保健所 規模의 診

19) 여기서 우리가 社會的 限界價值와 限界費用의 一致라는 槪念의 定立에서 가정할 수 있는 것은 診療費用과 醫療施設의 藥品, 人件費 등 費用의 一致點을 생각할 수 있다. 만일 保健所와 같이 自由競爭的인 醫療酬價 및 醫療施設의 費用이 市場에서 존재하지 않는다면 政府의 補助金이나 稅金 등과 연관시켜서 생각해 볼 수 있다.

療施設 設立은 總社會的 價値 $abcd$가 總社會的 費用 $OabC_1$보다 크거나 같은 점에서 결정되어야 한다. 여기서 pdc는 醫療需要者剩餘, $abcp$는 醫療供給者剩餘라고 부른다.

保健所 所在地 이외의 醫療施設이 없는 他面地域으로부터 환자의 流入으로 인한 醫療需要가 증대하였을 경우 이는 保健所에 대한 社會的 醫療需要의 增大라고 할 수 있고, 새로운 醫療需要曲線은 旣存需要曲線의 右上向의 dD_2가 된다. 새로운 保健所에 대한 要求는 dD_1에서 dD_2로 증대시키면서 保健所의 擴張을 要求하게 된다. 이 경우 保健所에 대한 投資로서 診療施設을 擴大함은 效率的인 方法이 될 수 없다. 왜냐하면 증대된 社會的 剩餘는 새로운 保健所 擴大로 인한 長期限界費用($LRMC_2$)과 短期限界費用($SRMC_2$)의 증대폭보다 적기 때문이다. 기존 保健所는 그의 醫療供給者 즉, "나"의 醫療要求를 새로운 地域으로 轉嫁시킴으로써 保健所의 患者集中으로 인한 社會的 費用을 감소시킬 수 있다[20]. 만일 社會價値曲線(需要曲線)이 종합적으로 設定되고 醫療利用機會의 提供 및 分配가 保健所 所在地 地域住民뿐 아니라 타지역으로부터 流入하는 住民에게 적절하게 이루어진다면 醫療施設의 分配는 保健所 所在地 지역주민으로부터 타지역 주민에게 再分配될 가능성을 내포하고 있다. 따라서 〔圖 1〕에서 p' 이상의 社會的 價値를 지니고 있는 保健所 所在地 住民은 他地域으로부터의 患者流入을 바라지 않을 것이다.

保健所에 收容能力 이상의 환자가 집중되었을 경우 待機制度가 醫療利用의 圓滑化를 위하여 사용될 수 있다. 이 경우 만일 流入患者의 福祉가 醫療資源의 完全稼動으로 인하여 증가되고 더 나아가서 전체적인 社會的 福祉가 증대된다고 하여도 해당 保健所 地域 住民은 이러한 待機制度에 대하여 반대할 것은 틀림없다. 人口增加에 따른 醫療需要의 增大는 待機問題를 발생시키고 이 때문에 提起되는 단순한 기존 地域住民의 반대는 社會福祉의 指標로서 사용될 수는 없다. 그러나 dD 曲線이 一般的인 需要函數라고 가정한다면 流入된 他地域住民의 醫療要求가 강하게 保健所를 選好하고 높은 所得水準을 갖고 있음으로써 p' 이하의 社會的 價値를 갖는 保健所 地域住民의 醫療施設利用을 억제할 수 있다. 왜냐하면 이러한 p' 이하 수준의 지역 주민은 낮은 이용율과 소득수준에 처해 있기 때문이다. 전술한 바와 같이 dD曲線이 社會價値를 나타내는 曲線이라고 가정하였을 경우 타지역으로부터의 환자유입은 사회 전체적인 福祉를 결코 감소시키지 않을 것이다. 그러나 dD曲線의 기울기가 保健所 所在地域 住民의 소득수준보다는 유입지역의 소득수준에 더 큰 영향을 받고 있다고 하면 유입환자에 의한 社會福祉의 증대는 더욱 의문시된다고 하겠다. 이와 같은 점에 비추어 특히 農村地域에 中間醫療人力을 투입하여 保健所의 下部構造로서 診療(支)所를 設置 운영함은 受診者의 滿足度와 費用·便益分析結果가 말해 주듯이 國民醫療의 均霑이라는 점에서 크게 바람직하다고 하겠다.

20) 이 경우 保健所 증설로 인한 社會的 費用의 증가($oabC_1$에서 $okk'c_1$으로)가 總社會的 價値의 증가($abcd$에서 $abp''d$로)보다 크기 때문이다. 이는 他面地域住民의 流入으로 保健所 利用에 있어서의 환자의 待期로 인한 醫療利用者 時間에 대한 機會費用(opportunity cost)의 損失 및 醫療施設에 接近하기 위한 교통비 등의 부담이 증가되기 때문이다. 그러므로 醫療需要의 증대에 對處하기 위하여 醫療施設이 없는 他地域에 下部構造로서의 保健診療所 施設을 設置하여 지역 주민의 의료균점을 기할 수 있게 하여야 할 것이다.

V. 農村診療所의 位置選定

각급 保健診療所는 그 설치장소에 따라 醫療利用率에 큰 차이를 보여주고 있다. 즉, 한 地域住民의 診療所利用率은 그 地域의 特性, 經濟水準, 交通便宜 및 人口密度 등과 밀접한 相關關係가 있다. 따라서 앞으로 中間醫療人力 活用을 위한 診療所 位置選定에 있어서 다음과 같은 診療圈分析[21]에 의한 診療機關의 위치가 선정되어야 하는데 受惠人口가 가급적 많은 곳에 위치하여야 하겠다. 本稿에서는 〈表 12〉와 같이 診療所의 平均利用率에 영향을 미치는 지역적 특성을 나타내는 變數로서 山間僻地, 山間과 平地의 中間型, 그리고 平野地帶의 세 종류로 구분하여 그 傾向을 分析해 보았는데 山間과 平地의 中間型에서는 平均利用率이 높고 平野地帶에서는 利用率이 낮게 나타나고 있다. 平野地帶에는 높은 所得水準과 交通의 편리함과 아울러 代替醫療機關의 分布가 양호하여 公共醫療機關은 外面당하고 있는 것으로 추정된다. 이러한 分析結果에 의하여 中間保健醫療人力을 活用한 保健診療所의 位置는 山間과 平野가 고르게 분포되어 있는 中間型의 地理的 特性이 있는 곳이 妥當하다고 하겠다.

經濟狀態別 利用率을 보면 같은 〈表 12〉에서와 같이 所得水準이 낮은 지역 주민은 支拂能力의 不在로 接近하기 어려우며 所得水準이 높은 지역주민의 診療所 利用率이 높은 것을

〈表 12〉 平均診療所 利用率

獨立變數	常數	回歸係數	t	R^2
地域的特性	0.145			
山間		0.095	2.377	0.96
中間		0.769	2.116	
平野		0.374	3.421	
所得水準	0.073			
上位		0.588	1.234	0.93
中位		0.385	1.271	
下位		−0.012	−0.568	
交通便宜性	0.053			
上(20回/日이상)		0.657	10.56	0.99
中(10~20回/日)		0.221	1.67	
下(10回/日이하)		0.235	3.77	
人口密度	0.117			
上 (300 以上)		0.085	0.33	0.96
中 (100~300)		0.551	1.53	
下 (100 이하)		0.448	3.56	

註 : 1979年度 KHDI 示範事業地域實績 중 軍威郡의 孝令, 友保, 山城, 古老面의 診療支所, 沃溝郡의 여로, 하전, 大光, 만등診療支所, 洪川郡의 詩洞, 防內, 檢山 診療支所를 標本으로 선정하여 分析한 結果임.

21) 診療圈分析에서는 1979年「크로스 섹션」자료로서 軍威郡의 孝令, 友保, 山城, 古老, 沃溝郡의 여로, 하전, 大光. 만등, 그리고 洪川郡의 詩洞, 防內, 坐雲을 標本抽出하였다.

알 수 있다. 또한 地域的 特性으로서 大衆交通手段의 운행 회수별로 1日 運行回數가 20回 이상인 지역과 10回에서 20回인 중간지역, 그리고 10回 이하인 地域으로 나누어 分析한 결과 診療所利用率이 가장 높은 곳은 大衆交通手段의 運行回數가 많은 地域임을 알 수 있다. 어떤 地域의 人口密度는 當該地域의 生活水準과 交通, 文化 등 각종 生活便宜施設의 有無를 間接的으로 표시한다. 즉, 人口密度가 낮은 곳은 經濟狀態의 후진성은 물론이려니와 利用可能한 醫療機關도 부족하고 交通상태도 매우 불편함을 추정할 수 있다. 本硏究에서는 人口密度를 1km²당 300人 이상, 100~300人, 100人 이하 3群으로 구분하였는데 診療所 이용율을 보면 100~300人 지역에서 利用率이 높은 것을 알 수 있다.

위와 같은 診療所의 利用率과 각종 地域特性과의 相關關係分析에 따라 中間醫療人力活

〈表 13〉 相 關 係 數

	平均利用率	地理的特性(山間平地의 中間)	經濟的特性(中)	交通便宜性 20回/1日	人口密度(100~300/km²)
平均利用率	1	0.9455	0.9553	0.9635	0.9314
地理的特性		1	0.9830	0.8433	0.8477
所得水準			1	0.8610	0.8730
交通便宜性				1	0.9433
人口密度					1

〈表 14〉 醫師人力의 展望(1975~86)

	醫師養成		公衆保健醫師		奬學生	
	應試者	合格者	年間	累計	年間	累計
1975	1,009	870				
1976	1,232	920(115)				
1977	1,300	1,138 (59)				
1978	1,284	1,162 (37)				
1979	1,341	1,162 (57)	58	58	13	13
1980	1,385	1,269 (53)	64	122		
	醫大卒業 및 試驗合格豫定者					
1981	1,300	1,121	80	202	60	73
1982	1,380	1,190	130	274	61	121
1983	1,380	1,190	420	630	73	134
1984	1,600	1,379			94	167
1985	1,940	1,672			81	175
1986	2,090	1,802			53	134

註 : 1) ( ) 안은 條件附醫師合格者이며 이들은 2年間을 政府가 指定하는 場所에서 勤務할 義務가 있음.
2) 公衆保健醫師의 義務年限은 3年임.
3) 奬學生의 義務年限은 奬學金支給期間에 따라 2~5年이나 여기에서는 2年의 義務期限으로 하였음.
4) 1981~86年間의 合格者는 應試者의 86.2%로 봄.

資料 : 保健社會部 醫政局 內部資料.

用을 위한 診療所의 設立位置는 地形的으로는 山間과 平地가 고루 분포되어 있는 지역과 住民의 所得水準이 相對的으로 높고 大衆交通의 便宜度가 높으며 可能한 한 人口密度가 1km² 당 100~300人의 地域에 設立함으로써 診療所 運營의 效率性을 極大化할 수 있을 것이다[22].

이상의 分析結果에 따라 선정된 變數間의 相關係數를 보면 〈表 13〉과 같다.

〈表 13〉의 變數는 中間保健醫療人力의 活用을 위한 診療所位置 選定에 영향을 주는 變數이다. 이는 地域特性으로서의 山間과 平野中間型, 經濟的 特性으로서의 相對的 高所得 水準, 1日 20回 이상의 大衆交通便宜度, 人口密度 등과의 相關關係를 보여주고 있는데 모두 4個의 獨立變數와 診療所利用率과는 큰 正의 相關關係를 보여 주고 있다. 診療所位置 選定에 가장 큰 영향을 주는 變數로서는 交通便宜度와 地域住民의 相對的 所得水準을 들 수 있다.

한편 下部構造로서의 診療所를 設置함에 있어서는 최소한 人口가 많은 邑 또는 面單位地域의 중앙지역에는 醫師가 배치되고, 이곳으로부터 遠距離인 地域에는 中間醫療人力이 운영하는 診療支所를 설치하는 것이 바람직스럽다. 이렇게 함으로써 醫師의 中間醫療人力에 대한 기술적 指導·監督이 용이하게 되고 醫療依賴體系가 效率的으로 活用될 수 있을 것이므로 醫療脆弱地域에 대한 中間醫療人力의 活用效果는 增大될 것이다. 中間醫療人力에 대한 技術的 指導監督을 하기 위한 邑·面單位의 醫師供給은 〈表 14〉에서 보는 바와 같이 年次的으로 增加輩出되는 條件附醫師, 公衆保健醫師 및 奬學醫師로 충당할 수 있게 될 것이다. 최근의 新規醫師免許取得者들 중에는 軍服務 대신 無醫面에서 服務하겠다는 지원자가 적다고 하나 國民醫療福祉向上을 指向하는 國民的 期待와 國家政策에 대한 해당 醫師들의 理解가 增進되고, 制度的인 改善이 補完된다면 이들의 活用은 어렵지 않을 것으로 보며, 이에 따라 6個月間에 불과한 短期的인 專攻醫派遣에서 오는 問題點도 解決될 수 있을 것이다.

Ⅵ. 要約 및 結論

모든 國民에게 최소한의 기본적인 保健醫療를 供給하려는 움직임은 오늘날 전세계적인 추세로 나타나고 있다. 이러한 기본적인 保健醫療는 흔히 1次保健醫療(primary health care)라고 불려지고 있는데, 특히 우리나라에서는 醫療脆弱地域인 農漁村 住民의 醫療要求에 대처할 수 있는 保健醫療의 供給이 중요한 政策課題로 대두되고 있다. 都農間의 심화된 醫師人力의 分布隔差는 無醫面에 대한 專攻醫의 파견, 特定醫의 배치 등 政府의 제반조치에 의하여 다소 개선되어 왔으나 그것이 農村住民의 保健醫療問題解決을 위한 근본적인 대책은 되지 못하였다. 또한 保健醫療資源, 그 중에서도 醫師의 都市偏在가 심화된 상태에서

22) 醫師의 常勤地를 中心으로 하여 住民의 醫療施設空間接近性을 分析한 결과에 의하면 專攻醫가 배치되지 않은 것으로 가정할 경우 30分 이내에 해당 面住民의 10% 미만이 接近可能한 面이 402個로서 全國 總面의 30.2%이고, 10.1~20%는 162個面(全國의 12.2%), 그리고 20.1~30.0%인 面은 212個(全國의 15.9%)로서 30% 미만의 面이 全國 總面數 1,333個의 58.3%에 이르고 있다. 延河清·金學泳, 『保健醫療資源과 診療生活圈』, 韓國開發研究院 研究叢書 ㉗, 1980, 〈附表 3-1〉 참조.

民間醫療에 의한 農漁村의 醫療脆弱地域解消는 매우 어려움으로 公共部門의 補完的 投資에 의하여 해결되어야 할 것이다.

本稿에서는 韓國의 保健醫療資源의 地域的 分布를 診療生活圈의 形成이라는 側面에서 分析된 農漁村 醫療脆弱地域現況을 소개하였다. 또한 이러한 脆弱地域의 해소를 위하여 실시중에 있는 韓國保健開發硏究院의 시범사업에 대한 經濟的 效率性 分析과 診療施設의 利用에 영향을 주는 地域的 特性 및 社會·經濟的 諸變數를 감안한 診療所 位置의 選定基準을 分析하였다. 이 分析의 주요 목적은 농어촌주민이 醫療機會均霑을 위한 政策建議를 提示함에 있으며, 分析結果 밝혀진 主要政策結論을 要約하면 다음과 같다.

첫째, 無醫面으로서 地域住民들이 診療施設에 接近이 용이한 面은 31個所에 이르고 있는 반면, 有醫面이면서도 地域住民들이 診療施設에 接近이 어려운 面의 數는 323個所에 달함으로써 診療生活圈形成 側面에서 본 無醫面은 많이 증가되고 있는 실정이다. 따라서 無醫面에 대한 醫師의 配置, 診療機關의 設立, 中間層 醫療人力의 投入과 같은 醫療脆弱地域解消를 위한 제 조치를 취함에 있어서는 단순한 行政單位로 본 無醫面을 선택함에 그칠 것이 아니라 상기한 바와 같은 診療生活圈의 分析結果가 援用되어야 할 것이다.

둘째, 再訓練된 看護員인 保健診療員을 중심으로 1次保健醫療體系의 開發을 추진하고 있는 韓國保健開發硏究院의 保健示範事業實績에 대한 費用—生産性分析 結果는 일반적으로 下部構造에 이를수록 經濟的 效率性이 큰 것으로 나타나고 있다. 이와 관련하여 최근의 保健醫療分野 專門家들의 疾病樣相에 관한 硏究結果에 의하면 대부분의 疾病은 管理(care) 및 豫防診療(prevent)를 요하고, 醫師의 專門的인 診療(cure)를 필요로 하는 患者는 매우 적은 수에 불과하다[23]. 이와 같은 점을 감안할 때 1次保健醫療의 供給을 위하여 中間層 醫療人力을 活用하는 方案이 고려될 수 있겠다. 中間層醫療人力으로는 敎育訓練의 背景, 擔當業務의 性質, 人力의 需給現況과 展望에 비추어 기존의 醫療人力인 看護員을 再訓練하여 活用함이 좋을 것으로 생각된다. 우리나라의 看護員數는 1979年末 現在 36,975名[24]에 이르고 있으나 就業率은 40%[25] 수준으로 막대한 國家的인 敎育投資의 浪費를 초래하고 있는 실정이다. 이와 같은 剩餘醫療人力의 活用으로 醫療脆弱地域을 효과적으로 해결한다면 이는 國民保健의 증진을 위하여 一石二鳥의 效果를 얻을 수 있을 것이다. 그러나 이들의 活用에 있어서는 이들의 醫學知識과 診療能力이 醫師에 비하여 크게 제한되어 있으므로 患者診療活動은 책임있는 醫師에 의한 적절한 指導·監督을 받게 함과 동시에 醫療依賴制度(medical referral system)의 조속한 定着이 필요하다[26].

세째, 1個郡 1個保健所에 대한 해당지역 주민의 醫療需要가 급증하였을 경우 保健所 施設의 增築을 통하여 증가된 醫療需要를 吸收

23) John R. Sibley, *The Kojedo Project and Community Medicine*, 1973 및 金馹舜 外, 『농촌보건의 로즈직의 개발』, 1977. 3.
24) 保健社會部, 『主要保健社會統計』, 1980. 3, p 26.
25) 大韓看護協會, 『大韓看護』, 通卷94號, 1978. 4. 25.
26) 우리나라 醫師人力은 매년 증가되고 있으며 醫療脆弱地域에 배치할 목적으로 양성하고 있는 特定醫, 公衆保健醫, 奬學生醫師들을 醫療脆弱 邑·面地域 單位에 파견함으로써 中間保健醫療人力의 技術·指導監督을 할 수 있다.

하려는 방법은 Ⅳ章에서 논한 바와 같다. 즉, 社會的 費用(social loss)의 증가는 總社會的 價値의 增加(social benefit)보다 크고, 작은 규모의 診療所일수록 住民 1人當 平均費用이 적게 所要됨을 확인하였다. 이와 같은 分析結果는 農漁村地域住民의 醫療供給을 위하여 下部診療所를 增設할 필요가 있음을 示唆하고 있다.

네째, 각급 診療所의 醫療利用率은 그 設立位置에 따라 큰 차이를 보여주고 있다. 즉, 地域的 特性, 住民의 所得水準, 交通便宜 및 人口密度와 地域住民의 醫療利用率과는 강한 正의 相關關係를 보여주고 있다. 分析된 결과에 의하면 中間層醫療人力을 主軸으로 하는 診療所의 位置는 山間과 僻地가 고루 分布되어 있는 地域과 住民의 相對的인 所得水準이 높고, 交通이 편리하며 人口密度가 높은 지역일수록 醫療利用率이 높게 나타나고 있다. 이에 따라 中間層醫療人力을 活用함에 있어서 諸般與件이 같다면 상술한 바와 같이 醫療利用率이 높은 地域을 먼저 선정함이 타당하다. 그러나 診療所의 설치는 效率性도 중요하지만 醫療疎外地域住民에 대한 최소한의 醫療를 供給함에 1차적인 目的이 있음으로 위치를 선정함에 있어서는 地域의 經濟·社會的인 제여건을 충분히 고려하여야 할 것이다.

▷參 考 文 獻◁

金光宇, 「우리나라 無醫村의 問題點」, 『經濟開發과 國民醫療』, 大韓病院協會, 1976.

金駉舜 外, 『농촌보건 의료조직의 개발』, 延世大學校醫科大學, 1977. 3.

保健社會部, 『主要保健社會統計』, 1980. 3.

延河淸, 「韓國의 公共醫療體系內의 1次醫療」, 『韓國開發研究』, 第1卷 第4號, 韓國開發研究院, 1979.

延河淸·金學泳, 『保健醫療資源과 診療生活圈』, 韓國開發研究院 研究叢書 37, 1980. 5.

Chow, G.C., "Tests of Equality Between Sets of Coefficients in Two Linear Regressions," *Econometrica*, Vol. 28, 1960.

Feldstein, Martin S., *Economic Analysis for Health Service Efficiency*, North-Holland Publishing Co., Amsterdam, 1976.

Jeffers, James R., *Economic Issues: Korea Health Planning and Policy Formulation*, Korea Development Institute, 1976.

Sibley, John R., *The Kojedo Project and Community Medicine*, 1973.

Sidel, V.W., "Feldsher and Feldsherism: The Role and Training of the Feldsher in the USSR," *New England Journal of Medicine*, 1968.

Yeon, Ha Cheong, *Analytical Framework for Evaluating Health Demonstration Project*, Korea Development Institute, 1978.

_____, *The First-Round Evaluation of the Health Demonstration Project*, KDI Working Paper 7905, 1979.