
遠隔診療 利用者の 서비스 満足에 관한 評價 分析

金 銀 珠

本 研究는 遠隔診療 示範事業 評價의 一環으로 遠隔診療 서
비스 利用者를 중심으로 遠隔診療 서비스 이용실태 및 서비스
만족에 影響을 미치는 主要變수를 규명하여 向後 效率인 遠隔
診療 事業의 擴大方案을 마련하고자 함에 研究의 意義를 두었다.

研究結果 遠隔診療 서비스에 대한 住民의 受容度는 매우 높
았으며 원격지인 대학병원으로 X-ray 및 특수촬영 필름의 판독
의뢰와 內科 및 外科 利用者 중 소화·호흡·순환기계 질환자가 遠
隔診療 利用의 主從을 이루었다. 向後 遠隔診療에 있어서 改善되
어야 할 바는 診療科目의 擴大, 應急醫療의 遠隔診療 適用, 전문
인력과 裝備 補完, 他地域 및 民間醫療機關의 遠隔診療 확대실시
등이었다. 한편 遠隔診療 서비스 利用満足에 影響을 주는 主要變
數들의 效果 分析結果 遠隔診療 利用者들의 年齡, 保健醫療院 利
用 理由, 患者의 疾病 罹患時期, 醫師의 遠隔診療 說明程度가 最
終模型에서 選定된 유의한 說明變數들이었다. 이같은 分析結果는
向後 遠隔診療 事業의 公共保健部門 擴大時 事業의 方向을 설정
하고 開發하는 根據로 제시될 수 있다. 따라서 農漁村 地域 住民
들에게 멀티미디어 서비스를 활용한 遠隔診療의 實施는 지역주
민의 정보화 인식제고, 지역의 균형발전 등의 정보화 효과 창출
뿐만 아니라 保健醫療部門에서의 超高速 國家情報通信網 構築事
業의 주요효과로 부상될 것이 예상된다.

筆者: 本院 主任研究員

▶ 원고를 검독하여 주신 金東奎·尹京一 博士께 감사드립니다.

I. 研究의 背景 및 目的

우리나라는 21世紀 高度情報社會를 주도하는 國家基盤構造 擴充을 위해 2015년까지 45조2천여억원을 들여 超高速 情報通信構築을 추진하고 있다. 따라서 정부는 遠隔示範事業이 超高速 情報通信基盤 구축사업에 대한 國民的 共感帶를 형성하고 超高速 情報通信網의 사회적, 기술적 적합성을 검증하는데 매우 효과적이라는 판단아래 각 분야별로 示範事業을 추진하고 있다. 保健福祉分野에서는 국민소득의 증대와 함께 醫療福祉에 대한 국민적 기대수준에 적절히 부응하기 위해 국내의 의료지원체계를 개선하고 UR 타결이후 의료시장 개방을 앞두고 地域的으로 散在되어 있는 醫療資源의 정비와 효율적인 활용을 위해 遠隔診療를 示範事業으로 채택하여 실시하고 있다.

이에 遠隔診療 示範事業은 농어촌과 대도시 의료기관과의 의료지원 체계를 구축하여 遠隔地에 있는 大都市 綜合病院의 전문의가 멀티미디어 서비스를 이용, 화면을 통하여 患者의 상태를 관찰하고 대화와 관련 검사자료를 활용하여 診斷 및 治療를 하는 것으로 농어촌 의료서비스 개선과 醫療福祉水準을 향상시키고 地域間的 의료서비스 수준의 격차를 줄일 수 있는 수단으로써 울진군 보건의료원과 경북대학병원, 구례군 보건의료원과 전남대학병원을 示範對象으로 선정하여 1994년 11월부터 운영하고 있다. 그러나 遠隔診療 서비스가 公共保健部門에 처음으로 적용된 시점에서 體系的이고 計量的인 시범사업 결과를 측정할 수 있는 評價基準(criteria)이 없으며 또한 遠隔診療 서비스가 해결할 수 있는 명백한 보건의료문제가 분류되지 않은 상태에서 정확한 示範事業 結果 測定은 어려운 실정이다. 그러나 主觀的인 資料이기는 하나 遠隔診療 서비스를 이용한 환자 자신이 認知하는 遠隔診療 서비스 이용실태를 파악함으로써 住民 受容度(acceptability)측면의 시범사업 결

과의 분석 및 평가는 향후 示範事業의 확대를 위한 基礎資料 提供에 큰 의의가 있다고 하겠다.

本 研究의 焦點을 1차적으로 遠隔診療 서비스 利用者의 서비스 이용행태 및 만족수준을 파악하는 사실 제시(fact finding)에 두었기 때문에 本 調査는 遠隔診療 서비스 利用者의 一般의 特性, 서비스 內容 및 서비스 滿足水準을 蒐集 分析(monitoring/evaluation)하고 2차적으로는 遠隔診療 서비스 利用 滿足에 영향을 미치는 主要變數들의 寄與度를 추정함에 그 目的을 둔다. 구체적으로 本 研究에서는 遠隔診療 서비스를 이용한 환자들의 遠隔診療 서비스 利用 實態와 서비스 利用 滿足에 영향을 미치는 결정요인을 분석하고 이와같은 분석을 통해서 尙後 지역주민들의 遠隔診療 서비스 이용 편의도 개선방향을 모색해 보고자 한다.

II. 研究資料 및 方法

本 研究目的을 위하여 分析資料로 사용한 資料는 韓國保健社會研究院이 1995년 7월 통계청 고시 정부승인통계에 의거하여 통계작성 승인 절차를 거쳐 승인번호 제09509호로 승인된 '94 遠隔診療 示範事業 分析·評價 調査資料를 이용하였으며 調査期間은 1995년 8월 16일 부터 8월 29일까지 實施되었다.

遠隔診療 서비스 이용자 조사표는 保健醫療體系의 構成要件¹⁾에 根據하여 開發되었으며 조사내용은 保健醫療院에 새롭게 도입된 遠隔診療의 Availability, Accessibility, Continuity, Courtesy, Consideration 등을 중심으로 다루어졌으며 主要 調査項目을 具體的으로 提示하면 다음과 같다.

1) US HEW PUBLIC Health Service, "Operational Measures for Health Systems Characteristics", *Health Resources Administration*, 1979.

첫째, 遠隔診療 서비스 利用者の 一般的 特性으로 居住地, 年齡, 性, 教育程度, 職業, 醫療保險 種類 등과

둘째, 遠隔診療 利用者の 서비스 利用行態 部門으로 질병발생시 이용하는 보건의료기관, 遠隔診療를 이용한 진료과목, 질병명, 질병이환 시기, 遠隔診療 홍보원 및 홍보실태, 홍보물에 대한 인지도 등이며

셋째, 遠隔診療 利用者の 서비스 滿足水準 部門으로 遠隔診療 서비스 滿足度, 滿足 및 不滿足 理由, 질병치유 도움정도, 遠隔診療 推薦意思 與否, 向後 追加 診療科目 등이며

넷째, 向後 遠隔診療 서비스의 요망사항으로 遠隔診療 서비스에 관한 相談內容, 遠隔診療에 관한 向後 改善事項 및 希望事項 등이다.

本 研究의 분석방법은 遠隔診療 서비스 이용에 영향을 미치고 있는 주요 결정요인 및 그 기여도를 추정하기 위하여 로지스틱 重回歸分析 (Multiple Logistic Regression Analysis)을 하였다. 로지스틱 重回歸分析은 遠隔診療 서비스 이용 만족여부를 從屬變數로 하고 遠隔診療 서비스 利用者들의 일반적 특성, 遠隔診療 서비스 이용행태 특성 및 기타 諸特性 등을 獨立變數로 하여 遠隔診療 서비스 利用 滿足與否를 결정하는 主要變數를 밝히고 서비스 이용만족에 어떠한 변수들이 어느정도의 기여도를 가지고 있는가를 糾明하기 위해 실시되었다.

III. 研究結果

1. 遠隔診療 서비스 利用實態 分析

本 研究는 遠隔診療 서비스 利用滿足에 영향을 미치는 主要變數들의 효과를 밝히는 것이 목적이며 이의 分析에 앞서 遠隔診療 서비스 利用者의 서비스 이용행태 및 만족수준을 파악하는 사실 제시(fact finding)에 1차적인 목적을 두었기 때문에 遠隔診療 서비스가 제공되는 경북 울

진군과 전남 구례군 2개 지역의 遠隔診療 利用實態를 把握하였다.

우선 遠隔診療 서비스 利用者가 遠隔診療를 이용하여 수진한 診療科目을 <表 1>에서 살펴보면, 주로 內科가 75.7%로 遠隔診療 이용의 주종을 이루었으며 外科가 22.9%의 순이었다. 울진군은 흉부외과 전문의, 구례군은 일반외과 전문의가 배치된 관계로 외과 중에서도 이들 2개 전문과의 遠隔診療 이용률이 높은 것으로 나타났다. 즉, 遠隔地인 대학병원으로 부터의 X-ray 및 특수촬영 필름의 判讀依賴를 위해 內科 및 外科 利用者가 전체의 98.6%를 점하고 있었으며 화상진료를 통해 遠隔問診이 이루어지고 있는 울진군의 경우 전체 利用者 96명 중 31명(32.3%)이 內科系統의 問診患者이기도 하였다.

<表 1> 遠隔診療 서비스를 利用한 診療科目

원격진료 과 목	전 체		울 진 군		구 례 군	
	%	N	%	N	%	N
계	100.0	140	100.0	96	100.0	44
내 과	75.7	106	82.3	79	61.4	27
외 과	22.9	32	15.6	15	38.6	17
기 타 ¹⁾	1.4	2	2.1	2	-	-

$\chi^2=46.628, p<0.001$

註: 울진군의 경우 건강진단과에서의 건강진단서 발급시 원격 판독의뢰 건 수 2건이 포함됨.

保健醫療院의 遠隔診療 서비스를 이용하게 되면 遠隔地인 대학병원에서 遠隔判讀 依賴가 이루어지고 그 후 환자는 2~3일 후에 診斷結果를 보기 위해 來院하게 된다. 이때 保健醫療院의 醫師가 원격지의 判讀依賴 받은 結果와 함께 最終的인 진단결과를 환자에게 알려주게 된다. 이러한 과정을 통하여 의사의 最終的인 診斷名을 환자의 진료기록부에 기재하게 되는데 기재된 질병명을 ICHPPC-2-Defined를 利用하여 分類하여 보면 <表 2>에서와 같다.

〈表 2〉 遠隔診療 利用後 醫師의 診斷에 의한 17大 疾病分類

의사진단 질병명	전 체		울진군		구례군	
	%	N	%	N	%	N
계	100.0	140	100.0	96	100.0	44
I. 감염성 및 기생충성 질환	5.7	8	6.3	6	4.5	2
II. 신생물	1.4	2	2.1	2	-	-
III. 내분비영양 및 대사질환과 면역장애	-	-	-	-	-	-
IV. 혈액 및 조혈기의 질환	-	-	-	-	-	-
V. 정신장애	-	-	-	-	-	-
VI. 신경계 및 감각계의 질환	-	-	-	-	-	-
VII. 순환기계의 질환	12.2	17	15.6	15	4.5	2
VIII. 호흡기계의 질환	13.6	19	9.4	9	22.7	10
IX. 소화기계의 질환	20.0	28	29.2	28	-	-
X. 비뇨생식기계의 질환	0.7	1	1.0	1	-	-
XI. 임신, 출산 및 산욕의 합병증	-	-	-	-	-	-
XII. 피부 및 피하조직의 질환	2.9	4	1.0	1	6.8	3
XIII 근골격계 및 결합조직의 질환	0.7	1	-	-	2.3	1
XIV. 선천이상	-	-	-	-	-	-
XV. 주산기에 관련된 일정한 병태	-	-	-	-	-	-
XVI. 증상, 증후 및 불명확한 병태	2.1	3	3.1	3	-	-
XVII. 손상 및 중독	2.1	3	-	-	6.8	3
정 상	30.7	43	28.1	27	36.4	16
판독불능	7.9	11	4.2	4	15.9	7

$\chi^2=40.963, p<0.001$

調査期間 동안 遠隔診療 利用者 140명의 遠隔診療 利用結果 의사진단이 正常으로 판정된 환자가 30.7%였으며 소화기계질환으로 진단내린 환자가 20.0%, 호흡기계 질환자가 13.6%였다.

地域別로는 울진군의 경우 소화기계 질환자가 29.2%, 정상으로 판정된 환자가 28.1% 였고 구례군은 遠隔診療 利用後 정상으로 진단받은 비율이 36.4%로 가장 많았으며 원격지로부터의 판독이 불가능하여 재검사를 받아야 하는 경우가 15.9%였다.

특히 울진군의 경우도 판독불능으로 판정된 환자의 비율이 4.2%로

서 이들 환자들은 정밀검사 및 재검사 대상환자로 판정되어 좀더 구체적인 遠隔診療 서비스 利用 대상자가 되는 것으로 나타났다.

保健醫療院에서의 遠隔診療 서비스에 대한 利用者の 滿足與否를 <表 3>에서 살펴보면 利用者の 55.7%가 만족스럽다는 肯定的인 意見을 提示하고 있으며 遠隔診療 서비스가 만족스럽지 못하다는 의사를 표시한 利用者가 16.4%였다. 이에 비해 27.9%의 응답자가 遠隔診療의 판정결과를 기다리는 환자이거나 遠隔診療에 대한 자세한 설명이 이루어지지 못해 정확한 응답을 내리지 못한 利用者도 포함되었다.

결국 利用患者들의 가족이나 주변사람의 遠隔診療 結果를 긍정적 차원에서 받아들여 이것이 動機가 되어 遠隔診療를 이용하게 되지만 이들이 일단 保健醫療院 遠隔診療를 利用한 後에는 서비스 만족도가 높아져 이들이 遠隔診療 利用의 계속성(continuity)을 높이게 되는 連鎖인 현상이 나타날 수 있다.

따라서 保健醫療院의 遠隔診療에 대한 利用者の 인식은 상당히 긍정적이라 대변할 수는 없지만 응답자의 55.7%가 만족스럽다고 응답하였고 기타 응답자 27.9%가 환자 본인에게 주어지는 遠隔診療의 잇점에 대해 충분히 인식한다면 遠隔診療에 대해 肯定的인 意見을 제시할 응답자가 높을 것이다.

<表 3> 遠隔診療 利用者の 滿足與否

원격진료 만족여부	전 체		올 진 군		구 레 군	
	%	N	%	N	%	N
계	100.0	140	100.0	96	100.0	44
만 족	55.7	78	43.8	42	81.8	36
불만족	16.4	23	16.7	16	15.9	7
기 타 ¹⁾	27.9	39	39.6	38	2.3	1

$\chi^2=29.791, p<0.001$

註: 1) 원격진료 결과를 기다리는 환자나 원격진료에 대한 안내문이나 설명서에 대한 설명이 이루어지지 못해 응답을 못내린 利用者들임.

遠隔診療 利用者에게 앞으로 遠隔診療 확대시 追加로 희망하는 診療科目은 내과와 외과, 산부인과, 소아과, 안과, 치과 등 비교적 다양하게 나타났으며 그 중 外科는 일반외과, 흉부외과, 정형외과로 專門診療로 세분화된 診療科目을 원하는 주민의 요구가 컸으며, 현재 保健醫療院에 설치되어 있지 않은 안과, 피부과, 이비인후과, 비뇨기과 등 細部 專門診療科目에 대한 遠隔診療의 이용은 追後 遠隔診療의 활성화 및 확충방안이 논의될 때 충분히 감안되어야 할 진료과목이라 할 수 있겠다.

<表 4> 遠隔診療 利用자가 원하는 追加 診療科目

원격진료 추가과목	전 체		올 진 군		구 레 군	
	%	N	%	N	%	N
계 ¹⁾	100.0	117	100.0	81	100.0	36
내 과	59.8	70	67.9	55	41.7	15
일반외과	15.4	18	2.5	2	44.4	16
흉부외과	5.1	6	7.4	6	-	-
정형외과	2.6	3	3.7	3	-	-
산부인과	2.6	3	2.5	2	2.8	1
소 아 과	1.7	2	2.5	2	-	-
안 과	6.0	7	8.6	7	-	-
치 과	3.4	4	1.2	1	8.3	3
기 타 ²⁾	3.4	4	3.7	3	2.8	1

$\chi^2=55.023, p<0.001$

註: 1) 무응답자 23명은 분석에서 제외하였음.

2) 기타 진료과목에는 이비인후과, 피부과, 비뇨기과가 포함되었음.

遠隔診療 서비스를 利用해 본 利用者들에게 向後 遠隔診療에 관해 바라는 점이나 改善되어야 할 事項에 대한 <表 5>의 應答을 얻었다. 利用者들이 遠隔診療 서비스에 대해 期待하는 바는 비교적 다양하였으며 그 內容을 살펴보면 다양한 診療科目과 弘報活動에 대한 기대, 遠隔診療 과정이나 결과에 대한 자세한 설명, 판독결과를 현재보다 빨리 받고 싶어 하였으며 아울러 전문요원이나 장비보완 등에 대한 개선사항, 應急醫療에 대한 遠隔診療의 適用 가능성, 民間醫療機關에서의 遠

隔診療의 實施, 다른 地域으로의 擴大實施 등 遠隔診療 示範事業 기간 동안 露出되었던 問題點 및 改善事項 등이 利用者 측면에서도 요약될 수 있었다. 診療科目의 擴大實施가 가장 많은 요망사항으로서 33.4%였으며 地域住民에게의 弘報가 시급히 이루어져야 한다는 홍보실태의 지적이 24.3%, 전문요원 및 장비보완의 시급이 15.3%, 판독결과를 좀 더 빨리 알려주는 것이 8.1%의 順이었다.

〈表 5〉 向後 遠隔診療에 要望하는 事項

향후 원격진료에 요망하는 사항	전 체		올 진 군		구 례 군	
	%	N	%	N	%	N
계 ¹⁾	100.0	111	100.0	67	100.0	44
진료과목 확대	33.4	37	40.3	27	22.7	10
홍보활동 강화	24.3	27	34.3	23	9.1	4
응급의료의 원격진료 적용	3.6	4	3.0	2	4.5	2
원격진료 과정 및 결과에 대한 자세한 설명	6.3	7	8.9	6	2.3	1
타 지역 확대 실시	2.7	3	1.5	1	4.5	2
판독결과의 신속 통보	8.1	9	4.5	3	13.6	6
전문요원 및 장비의 보완	15.3	17	3.0	2	34.1	15
민간의료기관에서의 이용 기 타 ²⁾	2.7	3	1.5	1	4.5	2
	3.6	4	3.0	2	4.5	2

$\chi^2=95.622, p<0.001$

註: 1) 무응답자는 분석에서 제외하였음

2) 구례군에서의 원격문진을 희망하는 이용자와 원격진료 이용 후 높은 치료효과에 대해 기대하는 환자들이었음.

이러한 保健醫療院 遠隔診療 서비스의 향후 개선사항에 利用者の 견해가 요약되어 있는 것으로 미루어 보아 遠隔診療 서비스에 대한 전문성 확충 및 遠隔診療의 질적인 수준향상이 부각되어야 할 것이다.

以上에서 살펴본 바와 같이 遠隔診療 서비스에 대한 利用者 입장에서 살펴본 結果 遠隔診療 서비스에 대한 利用者の 이용실태 및 높은 만족도 등으로 보아 住民의 受容度(acceptability)는 매우 높음을 시사

할 수 있다. 따라서 公共保健機關에서 遠隔診療 事業이 活性化 된다면 地域住民의 保健醫療需要가 地域社會 內에서 충족될 수 있다는 점이 커다란 성과가 될 수 있을 것이다.

또한 이같은 分析結果는 利用者の 遠隔診療에 대한 반응을 파악한 것으로서 向後 遠隔診療 事業의 擴大 및 評價에 基礎資料로 활용될 수 있을 것이다. 따라서 保健醫療院의 遠隔診療 서비스 導入은 診療機能의 활성화는 물론 地域住民의 醫療需要 充足 및 주민의 편의를 증진시켜 公共保健醫療機關으로서의 役割을 수행하는데 큰 도움을 줄 것이라 기대된다.

2. 遠隔診療 서비스 利用 満足에 影響을 미치는 主要變數들의 寄與度 分析

本 研究는 遠隔診療 서비스 利用満足에 影響을 주는 主要變數들의 效果를 밝히는 것이 主 目的이므로 다음의 과정을 거쳐 分析하였다.

從屬變數로서는 遠隔診療 서비스 利用 満足與否로 하였고, 獨立變數로서는 다음의 過程에서 추출된 主要變數들을 考慮對象으로 삼아 分析하였다. 즉 從屬變數인 遠隔診療 서비스 이용 満足與否는 遠隔診療 서비스에 대해 満足한 경우를 '1', 遠隔診療 서비스에 대해 満足하지 못한 경우이면 '0' 으로 分類, 範疇化시켜 로지스틱 重回歸分析模型을 적용하였다.

우선 遠隔診療 서비스 利用 調査에서 Fact Finding을 위해 사용된 모든 變數와 既存 研究結果에서의 理論的 背景에 근거한 變數들을 單變量分析으로 유의성 검정을 한 후 單變量分析으로 유의한 변수들과 經驗的으로 중요한 變數들만을 가지고 로지스틱 重回歸分析 模型을 設計하였다.

從屬變數: 遠隔診療 서비스 滿足 與否- 遠隔診療 서비스에 대해 滿足
遠隔診療 서비스에 대해 不滿足

獨立變數: 遠隔診療 利用者의 居住地, 性, 年齡, 教育水準,
職業, 醫療保險 種類, 疾病發生時 利用하는 保健醫療機關,
遠隔診療 利用한 診療科目, 의사진단명, 의사의 설명정도,
疾病罹患時期, 遠隔診療 弘報源, 遠隔診療 추천의사,
遠隔診療 向後 追加 診療科目

또한 유의수준 5%에서 유의하게 도출된 單變量變數들과 理論的背景에 根據한 중요한 變數들을 抽出하여 抽出된 變數들을 대상으로 Forward, Backward, Stepwise 方法을 사용하여 變數選定을 하였다. 단, 변수선정법에서 entry 유의수준은 0.15로 하였으며, stay 유의수준은 0.20으로 각각 삼았으며 변수선정과정 결과에서 도출된 變數들과 탈락된 變數들 중 중요한 變數들을 追加로 投入하여 잠정적인 모형을 선정하였다.

그리고 마지막으로 위의 過程에서 選定된 變數들을 모두 합쳐서 로지스틱 重回歸分析을 施行시켜서 검정결과에 대한 有意성을 재검토하여, 最終적으로 최적의 獨立變數들을 산출하였다.

따라서 遠隔診療 서비스 利用滿足에 대한 로지스틱 分析을 위해 다음의 變數를 첫 分析의 對象으로 삼았다.

分析對象은 遠隔診療 서비스 利用에 滿足하는 경우 78명, 滿足하지 못한 경우 23명으로 총 101명이었으며, 結果에 대한 해석의 용이성과 모형의 적합도를 提高하기 위해서 몇몇 變數들을 다음과 같이 Design Matrix화 하였다.

[變數名]	[基準集團]	[比較集團]
居住地	保健醫療院 所在地域(邑)	其他 地域(面)
年齡(1)	40歲 未滿	40~60歲
年齡(2)		60歲 以上
性	男子	女子
保健醫療院 利用理由	地理的 接近 容易	低廉한 酬價 選好
醫師診斷名(1)	正常	循環·呼吸·消化器系 以外 疾患
醫師診斷名(2)		循環·呼吸·消化器系 疾患
罹患時期	3個月 未滿	3個月 以上
醫師의 說明程度	不充分的 說明	充分的 說明

가. 單變量分析 結果

다음에 提示되는 <表 6>은 遠隔診療 서비스 利用満足 로지스틱 重 回歸模型 設定을 위한 單變量分析 結果이다.

遠隔診療 利用者들의 居住地는 β 값이 매우 유의하게 그리고 부호 가 '-'로 되어 있어서 保健醫療院이 所在해 있는 邑單位の 地域에 居住 하는 利用者들의 만족도가 읍에서 멀리 떨어진 地域에 거주하는 利用者들보다 더 높다는 것을 반영하고 있다. 또한 odds ratio($\hat{\phi}$)는 基準 集團에 대한 比較集團의 상대위험비 또는 連續變數일 경우는 한 單位 의 變化에 따른 상대위험비를 나타내고 있는데 居住地의 경우 odds ratio($\hat{\phi}$) 값이 0.3208로서 遠隔診療 서비스는 保健醫療院이 所在하고 있는 울진읍 및 구례읍 거주 주민들이 郡내에서 가장 이용률이 높아 역시 地理的으로 接近이 용이한 地域住民들이 遠隔診療를 쉽게 利用할 수 있었다.

'연령'의 경우 물론 이 數值(odds ratio($\hat{\phi}$)=0.5417)는 單變量 分析에 基礎한 값이기는 하지만 60歲 以上の 높은 年齡層보다는 40歲 未滿 年齡層에서 遠隔診療 利用에 대한 満足도가 높다는 것을 반영하고 있다.

〈表 6〉 로지스틱 回歸模型 設定을 위한 單變量 分析 結果:
遠隔診療 서비스 利用 滿足

Variable	β	$SE(\beta)$	ϕ	Wald χ^2	p-value	-2 Log Likelihood
상수항	-1.2212	0.2373	0.2949	26.4902	0.0001	108.375
거주지	-1.1368	0.5078	0.3208	5.0116	0.0252*	5.382
연령(1)	-0.6131	0.5684	0.5417	1.1633	0.2808	5.863
연령(2)	-1.5939	0.6951	0.2031	5.2584	0.0218*	
성	0.4928	0.4795	1.6369	1.0561	0.3041	1.050
보건의료원	-1.8971	0.6603	0.1500	8.2554	0.0041**	11.139
이용이유						
의사진단명(1)	-0.2595	0.7298	0.7714	0.1265	0.7221	0.660
의사진단명(2)	0.2877	0.5146	1.3334	0.3125	0.5761	
이환시기	1.0212	0.6011	2.7765	2.8864	0.0893	3.297
의사의	1.9202	0.5992	6.8223	10.2985	0.0014**	12.902
설명정도						

註: * p<0.05, ** p<0.01

‘性別’로는 男子 利用者보다는 女子 利用者가 遠隔診療 서비스에 대해 더 滿足하였으며, 평상시 保健醫療院을 利用하는 理由로는 가깝고 교통이 편리해서 등의 地理的 接近이 容易하다는 基準集團들의 만족도가 더 높았으며 매우 유의한 結果를 나타내어 의미있는 해석을 도출할 수 있었다. 한편 遠隔診療 結果 의사에 의해 내려진 診斷名은 遠隔診療를 통해 가장 많이 판정된 순환기계, 호흡기계, 소화기계 질환으로 判定받은 患者들의 滿足도가 그 이외의 질환인 감염성 및 기생충성 질환, 신생물, 비노생식기계 질환, 피부 및 피하조직의 질환, 증상·증후 및 불명확한 병태, 손상 및 중독환자들 보다 더 높은 것으로 나타났다.

그밖에 遠隔診療 結果에 대한 醫師의 說明程度가 환자에게 充分하게 이루어진 경우가 不充分하게 이루어진 경우보다도 遠隔診療에 대해 6.82배 정도 만족도가 더 높다는 것을 알 수 있었다. 本 單變量 分析 結果에 Forward, Backward, Stepwise 등의 變수선택법을 각각 사용하여 분석한 결과 다음과 같은 最終模型을 구하였다.

나. 遠隔診療 서비스 満足에 關한 最終的인 說明變數 設定

遠隔診療 서비스 満足에 關한 로지스틱 重回歸分析 結果는 <表 7>과 같다. 最終模型에 대한 적합도는 $-2 \text{ Log Likelihood}$ 값이 30.779, p-value가 0.0003이어서 매우 유의한 結果를 얻었다. 즉 最終模型에 사용된 獨立變數 전부의 계수값이 '0'이라는 귀무가설을 기각시키는 결과이어서 현 最終模型은 나름대로 설명력 있는 모형이라고 해석할 수 있다. 개개의 獨立變數들의 계수값에 대한 유의성 검정결과를 살펴보면 유의한 결과를 나타낸 변수들은 그 계수값이 '0'이라는 귀무가설을 기각시킬 수 있으므로 개개의 독립변수로서 종속변수를 설명하는데 영향력을 미치게 된다. 따라서 遠隔診療 利用者の 年齡, 保健醫療院 利用理由, 疾病罹患時期, 遠隔診療 結果에 대한 醫師의 說明程度 獨立變數들은 매우 높은 설명력을 가진 변수로 해석이 가능하다.

主要 變數들에 대한 개개의 해석을 살펴보면, 遠隔診療 利用者の '居住地'와 '保健醫療院을 利用하는 理由'는 계수의 부호가 '-'이어서 遠隔診療 서비스를 提供해주는 保健醫療院이 가까운 地域일수록 遠隔診療에 대한 満足도가 높은 確率을 나타내었으며, 平常時 保健醫療院을 利用하는 理由도 군 단위 보건의료기관 중 가장 이용하기 편리하고 가깝다는 등의 地理的 接近이 容易한 利用者 일수록 遠隔診療 서비스에 대한 満足도가 높았다. 따라서 醫療水準이 미흡한 農漁村地域의 患者를 遠隔地에 있는 大都市 綜合病院의 専門의사가 멀티미디어 서비스를 이용하여 환자에 관련된 검사자료를 활용함으로써 진단 및 진료를 한다면 農漁村地域의 患者는 診療를 받기 위하여 대도시 종합병원까지 이동하고 진료접수 후 진료시까지 장시간을 기다리며, 검사결과 확인을 위하여 숙박을 해야 하는 등의 불편에서 해방될 수 있어 정신적 경제적 부담을 경감할 수 있을 것이다.

한편 遠隔診療 서비스 利用者の 疾病罹患時期는 3個月 未滿의 이환 시기를 가진 利用者 보다는 3個月 以上の 罹患時期를 가진 利用者들이

遠隔診療 서비스에 대해 滿足할 確率이 5.96배나 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 3개월 이상의 이환시기를 가진 利用者들이 평소에 보다 정밀한 진단을 받고자 원했던 바, 遠隔診療가 이에대한 대체효과를 가져왔기 때문이라 사료된다.

〈表 7〉 遠隔診療 서비스 利用 滿足에 影響을 미치는 決定要因의 要約: 로지스틱 回歸模型 設定을 위한 最終模型¹⁾

Variable	β	$SE(\beta)$	$\hat{\phi}$	Wald χ^2	p-value
상수항	-3.7363	2.3930	0.024	2.4377	0.1185
거주지	-1.0588	0.6720	0.347	2.4827	0.1151
연령(1)	-0.1108	0.7711	0.895	0.0206	0.8857
연령(2)	-1.5809	0.8839	0.206	3.1989	0.0373*
성	0.0467	0.6224	1.048	0.0056	0.9401
보건의료원 이용이유	-1.6944	0.7933	0.184	4.5619	0.0327*
의사진단명(1)	0.2623	0.9434	1.300	0.0773	0.7810
의사진단명(2)	0.9448	0.7761	2.572	1.4821	0.2235
이환시기	1.7857	0.8671	5.964	4.2410	0.0395*
의사의 설명정도	1.8881	0.7299	6.607	6.6925	0.0097**

註: 1) -2 Log Likelihood = 30.779, p-value= 0.0003의 값임.

* p<0.05, ** p<0.01

마지막으로 遠隔診療 結果에 대한 醫師의 說明程度는 계수값이 ‘+’이며 의사의 不充分한 설명에 비해 遠隔診療 結果에 대해 자세한 설명을 해 주는 경우가 遠隔診療 서비스에 대해 滿足할 確率이 6.60배나 높은 것으로 나타났다. 즉 遠隔診療는 遠隔診療에 대한 이해를 돕는 충분한 설명이 없이는 遠隔診療에 대한 환자의 만족을 이끌어 낼 수 없다는 중요한 사실을 얻었다.

위의 最終의인 說明變數는 遠隔診療 서비스 利用滿足에 높은 寄與度를 가지고 있는 說明變數들이다. 즉 遠隔診療 서비스를 利用하는 患者들의 年齡과 평상시 保健醫療院을 利用하는 理由 및 疾病罹患時期,

醫師의 遠隔診療 結果에 대한 說明程度가 最終적으로 유의하고 主要한 說明變數임을 요약할 수 있다.

결국 遠隔診療 서비스에 満足하는 患者는 이상 4개의 變數로 설명될 수 있는 特性들이 强하게 영향을 미치고 있다고 해석할 수 있다.

IV. 要約 및 結論

本 研究는 超高速 情報通信網을 利用한 遠隔診療 示範事業의 效果를 分析·評價하는 方法의 一環으로 遠隔診療 서비스 利用者를 중심으로 調査된 遠隔診療 서비스 이용실태 및 서비스 만족에 영향을 미치는 主要變수를 규명하였다. 따라서 向後 效率적인 遠隔診療 事業의 運營 改善방안과 向後 擴大方案을 마련하여 農漁村의 醫療水準을 향상시키고 農漁村 醫療供給의 基盤을 強化할 수 있는 방안을 마련하고자 함에 研究의 意義를 두었다.

分析結果 遠隔診療 서비스에 대한 利用者의 이용실태 및 높은 만족도로 보아 住民의 受容度는 매우 높았으며 遠隔診療를 利用하여 수진한 診療科目은 원격지인 대학병원으로 부터의 X-ray 및 특수촬영 필름의 판독의뢰를 위해 內科 및 外科 利用者가 주종을 이루었으며 그중에서도 소화기계 질환, 호흡기계 질환, 순환기계 질환자가 遠隔診療를 통하여 진단을 받았다. 向後 遠隔診療에 관해 바라는 점이나 改善되어야 할 바는 診療科目의 擴大와 전문요원이나 裝備 補完, 應急醫療에 대한 遠隔診療의 可能性, 他地域으로의 확대실시, 민간의료기관에서의 遠隔診療의 실시 등이었다.

한편 遠隔診療 서비스 利用満足에 影響을 주는 主要變數들의 效果 分析結果 遠隔診療 利用者들의 年齡과 保健醫療院을 利用하는 理由, 患者의 疾病罹患時期, 醫師의 遠隔診療에 대한 說明程度가 最終模型에서 選定된 유의한 설명變수들이었다.

즉, 고연령층 보다는 40세 미만의 연령층에서 遠隔診療에 대한 만족도가 높았으며 평상시 保健醫療院을 地理的 接近이 용이해서 이용하는 利用者들이 만족도가 높은 確率을 가졌고 3개월 이상의 이환시기를 가진 환자들이 遠隔診療 서비스에 대해 만족할 確率이 높았다. 또한 遠隔診療結果에 대한 醫師의 說明程度가 비교적 자세히 이루어진 경우가 遠隔診療 서비스에 대해 만족할 確率이 높았다.

이같은 分析結果는 向後 遠隔診療 事業의 公共保健部門 擴大時 事業의 方向을 설정하고 開發하는 根據로 삼을 수 있으며 分析結果에서 나왔던 包括的이고 多樣한 遠隔診療 서비스 內容 등이 정책결정에 충분히 감안되어야 할 것이다. 그러므로 農漁村 地域 住民의 醫療水準 향상을 위하여 멀티미디어서비스를 활용한 遠隔診療 서비스의 導入은 保健醫療院과 인접 대도시 종합병원이 긴밀한 협조체계를 구축함과 아울러 지역주민의 정보화 인식제고, 지역의 균형발전 등의 정보화 효과 창출로 보건의료부문에서의 超高速 國家情報通信網 構築事業의 주요효과로 부상될 것이 예상된다. 또한 情報通信技術과 醫療技術이 결합되어 農漁民을 위한 의료서비스 提供 및 地域保健醫療의 劃期的인 전기를 마련하는 계기가 될 것이며 결국 의료서비스 수혜자인 地域住民에 대한 의료서비스의 質을 向上시키는 效果를 期待할 수 있을 것이다.

參 考 文 獻

- 김은주, 「타진료권 의료이용에 관한 요인 및 기여도 분석」, 『보건사회논집』, 제14권 제2호, 1994.
- 이석구, 「환경변화에 따른 보건소의 발전방향」, 『보건주보』, 1995. 10. 31.
- 조재국·송태민·김은주, 『'94 원격진료 시범사업 분석·평가(중간보고서)』, 한국보건사회연구원, 1995.

- 초고속정보통신망구축기획단 편, 『초고속정보통신기반구축 종합추진 계획 해설서』, 한국정보통신진흥협회, 1995.
- 한국교육개발원, 『초고속정보통신기반의 교육적 활용을 위한 교육 법 제도 정비방안』, 1995.
- 한국보건사회연구원, 『초고속정보통신과 21세기 보건의료의 도전』, 1995.
- Global Business research, *Telemedicine 2000*, 1995.
- Jensen J. C., "Consumer Marketing in Health Services: Essential for Success", *Health Care Marketing Review*, Vol.11, No.1, 1985.
- Lane P. M., Lindquist J. D., "Hospital Choice: a Summary of the Key Empirical and Hypothetical Findings of the 1980s", *Journal of Health Care Marketing*, Vol.8, No.4, 1988.
- National Institutes of Health, *Telemedicine: Past, Present, Future*, 1995.
- US HEW PUBLIC Health Service, "Operational Measures for Health Systems Characteristics", *Health Resources Administration*, 1979.

Summary

A Study on Evaluation for the Satisfaction of Telemedicine Service

Eun-Joo Kim

The Korea Information Infrastructure aims at the construction of an advanced national information infrastructure, consisting of communication networks, computers, databases and multimedia terminals. In the emerging information society, a well-established national information network plays a crucial role in enhancing economic efficiency and creating national wealth.

The purpose of this study is to draw out the determinant variables associated with utilization of the telemedicine services. The based data was selected from 'Evaluation on '94 Pilot Project for Telemedicine' surveyed by Korea Institute for Health and Social Affairs. This study is analyzed with Multiple Logistic Regression, and major findings are as follows:

Determinant variables that influence the utilization of telemedicine services from the results of multiple logistic regression are age, motivation for visiting the public health medical center, duration of morbidity situation, and communications about telemedicine services between doctor and patient.

Having now come of age, telemedicine has the potential to have a greater impact on the future of medicine than any other modality. In the most remote areas, it can bring high-quality health care where none is currently available. In global health care, it can

enhance and standardize the quality of medical care throughout the world.

Before enlarging the establishment of the telemedicine services network, the scientific results of this study should be taken into consideration in order to improve the health status through the introduction of information technology and its applications in health care.