

전문의 대상 설문조사를 이용한 보건의료 기술평가 대상 시술의 우선 순위 선정 - 이비인후과와 흉부외과를 중심으로 -

안형식¹, 김선민², 김선미³, 김창엽², 신영수², 이순형⁴
고려대학교 의과대학 예방의학교실¹, 가정의학교실³
서울대학교 의과대학 의료관리학교실², 기생충학교실⁴

〈Abstract〉

Prioritisation of Medical Procedure for Health Technology Assessment

Hyeong-sik Ahn¹, Sunmean Kim², Seon Mee Kim³, Chang-Yup Kim², Youngsoo Shin²,
Soon-Hyung Lee⁴

Korea University College of Medicine, Department of Preventive Medicine¹,

Department of Family Medicine³

Seoul National University College of Medicine, Department of Health Policy and Management²,

Department of Parasitology⁴

Background & Objectives : Korea is faced with the social need for health care technology assessment so that it is urgently needed to found principles and methodology in technology assessment in health care. As a groundwork for health care technology assessment, we tried to prioritize medical technology for assessment. Among medical technologies, procedure is somewhat difficult to assess, compared to drug or equipment. In this study, we aimed at the prioritisation of medical procedure to be assessed, in terms of efficacy, safety, and adequacy.

Method : For the standardized classification of medical procedure, ICD-9-CM(Inter-

national Classification of Diseases 9th edition - Clinical Modification) was used. Among the list the procedures coming under otorhinolaryngology and thoracic surgery were selected by three family physicians. The list of procedure was mailed to the board certified surgeons of both disciplines, with the question asking about the necessity for assessment in terms of efficacy, safety, and adequacy. Replied questionnaires were analyzed in each procedure.

Results : Of 560 otorhinolaryngologist and 480 thoracic surgeon, 114 surgeons replied. Of otorhinolaryngological procedure, incision, excision, and destruction of inner ear; fenestration of inner ear; stapedectomy and its revision were the most urgent technology to assess in the aspect of safety. For adequacy, operations on Eustachian tube; fenestration of inner ear; incision, excision, and destruction of inner ear were highly ranked in necessity, and for efficacy, operations on Eustachian tube; external maxillary antrotomy; fenestration of inner ear. Thoracic surgeons replied thoracic procedures, lung transplantation; heart transplantation; implantation of heart assist system [pump] are most important for evaluation in terms of safety; and heart transplantation; Lung transplantation; Implantation of heart assist system [pump] in terms of adequacy, and surgical collapse of lung [Artificial pneumothorax or pneumoperitoneum]; lung transplantation; periarterial sympathectomy in terms of efficacy. As a whole, surgeons regard safety evaluation is more urgent than adequacy or efficacy. In addition, otorhinolaryngological surgeons regard evaluation of their procedures more urgent than thoracic surgeons regard theirs.

Conclusion : By the questionnaire to board certified physicians, we get some preliminary data for prioritisation of technologies to assess. Through the questionnaire like this, much information would be gathered for technology assessment, especially for medical procedure, if not enough. In the near future, well structured expert opinion gathering research, such as modified Delphi or nominal group technique, should be done succeedingly.

1. 서 론

최근 보건의료분야의 기술평가가 세계적으로 보건체계연구(Health Service Research) 분야의 중요한 주제로 부각되고 있다. 보건의료기술평가는 “기술발전과 그 결과에 대한 분석과 이러한 분석에 기초한 여러 논의들로 구성되는 하나의 과정으로, 기술발전의 전략적 정책을 결정하는데 도움을 주는 정보를 제공하는 것을 목적으로 한다(Banta and Luce, 1993)”. 최근의 보건의료기술평가는 새로 개발되는 기술 뿐 아니라 기존의 기술에 대하여 포괄적으로 적용된다는 점에서 과거의 임상시험이나 치료효과평가 등의 임상역학적 방법과 구별된다(Gray, 1997).

보건의료기술평가는 아직 우리 나라에서 정책적, 혹은 학문적으로 충분히 부상하지 못하고 있으나 다음과 같은 이유에서 오히려 외국에 비하여 더 긴급히 필요한 분야이다. 우리 나라에서는 행위별 수가제를 기본으로 하는 의료보험체계를 채택하고 있으나, 의료수가가 전반적으로 낮고, 많은 고가의료기술이 의료보험에서 제외되어 있어 고가의료기술이 과다하게 사용될 소지를 충분히 안고 있다. 더욱이 민간부문이 절대적으로 우세하다는 점은 이러한 사실에 불리한 여건으로 작용하고 있다. 따라서 지금까지는 가시적으로 나타나지 않았으나, 곧 의료기술을 평가하고 이에 근거하여 보수지분을 결정하고 기술의 도입 여부를 결정해야 한다는 사회적 요구가 두드러질 것으로 예측된다. 이러한 경우를 대비하여 학계에서는 구체적 방법론이나 체계에 대한 대비를 하여야 할 것이다.

기술평가는 각 국가의 고유한 상황에 크게 영향을 받으므로 외국의 결과를 그대로 쓸 수 없다는 특징을 갖고 있다. 즉, 국내에서 개발된 신기술이 아니라 외국에서 개발되어 도입되는 기술의 경우에도 평가는 필요하다. 같은 보건의료기술이라 하여도 사회를 구성하고 있는 보건학적인 특성, 사회경제적인 상황에 따라 그 효과나 효율성은 달라지기 때문이다. 특히 효과나 효율성을 평가함에 있어 최근에 중요하게 여기는 결과변수는 과거에 주로 사용되던 생물학적인 지표와 달리 효용이나 삶의 질과 같이 사회적 가치나 상황이 반영되므로 외국의 결과를 그대로 들여다 적용하기 어렵다(Wilkin 1992; Macbeth, 1996).

이렇듯 보건의료기술평가는 과거부터 사용되어 왔던 기술 전체를 대상으로 하고, 우리 나라의 실정에 맞는 방법으로 새로운 평가조사나 연구를 수행하여야 하기 때문에 막대한 자원과 인력, 기술을 필요로 한다. 따라서 평가대상 기술 중에서 일정한 기준으로 우선 순위를 선정할 후 우선 순위에 따라 평가를 실시하는 것이 효율적이다. 외국에서는 이미 평가대상기술의 우선 순위를 선정하는 작업에 많은 관심이 모아지고 있다.

한 예로 Eddy등(1989)은 미국 의학연구원에서 보건의료기술평가의 우선순위설정에 관한 체계 (Technology Assessment Priority-Setting System : TAPSS)를 개발하였는데, TAPSS는 관련된 인구의 질병 관련 자료와 기술의 경제적인 영향, 보건학적인 영향 등을 정량적으로 결합한 모형이다. 1990년 Lara등은 미국 의학연구원과 함께 광범위한 관련전문가들의 의견을 수렴하여 기술평가의 대상이 되는 20 가지 기술의 목록을 작성하였다. 국가보건의료체계를 채택하고 있는 영국에서는 지속적인 보건의료기술평가를 위하여 평가 대상 기술의 우선 순위 선정을 위한 상설그룹(Standing Group on Health Technology)이 구성되어 있다(NHS Health Technology Assessment Programme, 1996).

기술평가를 전제로 하였을 때 의료기술은 크게 약물과 장비, 시술로 구분할 수 있다(Banta and Luce, 1993). 이중 시술은 약물이나 장비와 달리 내과적 외과적 기술과 신약, 혹은 장비의 조합인 경우가 많아서, 시술의 발달은 매우 복잡하고 여러 다른 분야의 연구 개발에 의존하게 된다(IOM, 1985). 또한 대부분의 나라에서 시술은 장비나 의약품에 비하여 평가의 제도적 기전이 상대적으로 취약하며, 도입과 확산, 그리고 평가에 이르기까지 전문가들의 자발적인 참여가 중요하다. 외국에서도 시술의 안전성과 유효성, 비용효율성 평가는 상당부분 관련 학회 등의 전문가 집단이 맡아 수행하고 있다. 난이도가 높은 시술의 경우 각 학회나 전문기관에서 안전성과 효과를 확보하기 위한 최소한의 자격요건과 적절한 시술을 수행하기 위하여 시술의 적응증에 대한 지침 등을 만들어 이를 권고사항으로 정하기도 한다(Goodman, 1992).

이렇듯 외국의 예에서 보듯이 기술평가의 우선순위를 정하는 방법에서 전문가 의견 조회라는 방법을 많이 사용하고 있음을 알 수 있다. 또한 여러 기술 분야중에서도 시술 평가의 우선 순위 선정은 장비나 약물과 달리 확산의 정도나 비용 등의 객관적인 지표보다는 전문가의 의견에 근거하는 경우가 많음을 알 수 있다. 전문가의 의견을 수렴하는 방법에도 여러 가지가 있겠으나 가장 기초적인 방법으로 우선 많은 관련자의 의견을 광범위하게 청취하여 기초적인 자료를 수집한 후, 그후 Delphi 기법이나 Modified Delphi기법을 이용하여 좀더 구조화된 의견수렴을 하는 작업이 이뤄져야 할 것이다.

이러한 배경에서 연구자 등은 우리 나라에서 보건의료기술평가를 수행할 경우 평가 대상시술의 우선 순위를 결정하기 위한 기초 연구로서 일부 전문과목의 전문의를 중심으로 한 전문가 의견조사를 실시하여 그 결과를 제시하는 바이다.

2. 연구 방법

2. 1. 대상 기술

우선 우리 나라에서 제공되고 있는 시술 분류를 표준화하기 위하여 미국 Department of Health and Human Services(DHHS)에서 제작한 ICD-9-CM(International Classification of Diseases 9th Ed. Clinical Modification)을 사용하였다. ICD-9-CM은 세계보건기구의 질병 분류인 ICD-9을 시술 위주로 변형하여 제작한 것으로서 모두 두 자리의 정수와 두 자리 혹은 세 자리의 소수점이하의 수로 구성되어 있다. 이 조사에서는 소수점 이하 첫 자리까지의 숫자를 단위로 분류하였고, 그 세부 내용에 의학적으로 특기할 만한 이름을 가진 기술의 경우 괄호 안에 해당 기술을 적었다.

가정의학과 전문의 3인이 함께 판단하여 각 시술의 해당 전문 과목을 분류하였다. 내과, 일반외과, 산부인과, 이비인후과, 안과, 흉부외과, 신경외과, 치과, 비뇨기과, 정형외과의 10개 전문과목별로 해당 시술을 나열하였다.

2. 2. 의견 조사대상자

위의 열 개 전문과목중 이비인후과와 흉부외과의 두 과목을 선정하였다. 대한의사협회가 확보하고 있는 자료중 출생 년도가 1946년 이후이면서 근무지를 파악할 수 있는 전문의를 조사 대상으로 국한하였다. 이렇게 할 경우 이비인후과 전문의는 총 1,120명으로서 이들의 50%를 이름 철자 순으로 계층화 추출(Systematic sampling)을 하여 560명을 최종 조사 대상자로 하였다. 흉부외과 전문의는 46년 이후 출생하였고 근무지를 파악할 수 있는 전문의가 모두 480명이었고 전원을 대상으로 하였다.

2. 3. 평가의 측면

기술 평가의 측면은 안전성, 효능, 비용효율성, 그리고 적절성으로 분류할 수 있다. 같은 시술이라도 평가의 측면에 따라 우선 순위가 다를 것으로 판단하였다. 이중 안전성, 효능, 적절성 측면의 평가의 필요성은 주로 임상가가 판단할 수 있을 것으로 예측하여 조사의 항목으로 포함시켰다. 비용효율성은 우리나라의 의료현실을 감안할 때 임상가의 개인적인 관심사에서 벗어나려니와 몇 번의 사전조사 결과 비용을 임상가가 판단하지 못하는 경우가 많아 이 조사에서는 제외하였다. 특히 외국에서도 비용효율성에 대한 평가 우선순위는 주관적인 판단보다는 의료이용자료를 활용하여 정하였기 때문에 이러한 방법이 적합하지 않을 것으로 판단하였다.

조사서에서 안전성은 “어떤 진단이나 기술, 약물을 사용하였을 때 의도하지 않았거나 예기하지 않았던 고통이나 질병, 상해를 일으킬 확률”로 정의하였고 적절성은 “환자에게 제공되는 의료서비스가 제공되는 서비스 자체와 제공되는 경로 모두에서 보았을 때, 필요에 충족하면서도 초과하지 않는 상태”로, 그리고 효능은 “그 기술이 입증된 의학적 효과가 있는가 여부”로 정의하였다(Rhea et al, 1988).

2. 4. 설문조사

기술을 나열하고 각 평가의 측면을 쉽게 풀어 쓴 설문지를 만들었다. 설문지에는 연구의 취지를 설명하고, 전형적인 예를 하나씩 주어 이해를 도왔다. 각 기술별로 5점 척도를 주어 평가조사가 시급하다고 생각하면 5점, 현재 평가조사가 필요치 않다고 생각하면 1점을 주도록 하였다. 위의 조사대상자에게 우편으로 설문지를 발송하고 반송용 봉투에 넣어서 반송하도록 하였다. 1997년 4월 일제히 발송하였고 5월까지 반송되어 온 설문서를 분석 대상으로 하였다.

2. 5. 분석

각 기술에 대하여 전문의들이 준 점수의 평균과 표준편차, 변이계수를 구하고, 평균에 따라 차례로 나열하였다. 두 전문과목 전문의들이 각 항목에 대하여 중요도로 준 점수의 평균과 표준편차, 변이계수의 평균과 표준편차를 구하고 이들을 각 측면에 따라, 그리고 같은 측면에서 전문과목에 따라 비교하였다.

3. 연구 결과

3. 1. 각 기술의 평가 대상 우선순위

조사 대상 이비인후과 전문의 560명중 57명이 응답을 하여 10.1%의 응답률을 보였다. 이비인후과 영역의 각 기술에 대하여 전문의들이 판단한 평가의 필요성의 결과는 표 1부터 표 3까지에서 보는 바와 같다. 안전성의 측면에서는 Incision, excision, and destruction of inner ear; Fenestration of inner ear; Stapedectomy and its revision; Operations on Eustachian tube; Stapes mobilization 순으로 평가우선순위가 높다는 의견을 제시하였고, 적절성의 측면에서는 Operations on Eustachian tube; Fenestration of inner ear; Incision, excision, and destruction of inner ear; Repair and plastic operations on the nose [Rhinoplasty]; External maxillary antrotomy 등

의 순으로 평가 우선 순위 높다고 응답하였다. 효능의 측면에서는 Operations on Eustachian tube; External maxillary antrotomy; Fenestration of inner ear; Incision, excision, and destruction of inner ear; Repair of nasal sinus의 순으로 우선 순위를 평가하였다.

조사 대상 흉부외과 전문의 480명중 57명이 응답을 하여 11.8%의 응답률을 보였다. 흉부외과 영역의 각 시술에 대하여 전문의들이 판단한 평가의 필요성의 결과는 표 4부터 표 6까지에서 보는 바와 같다. 안전성의 측면에서는 Lung transplantation; Heart transplantation; Implantation of heart assist system [pump]; Total repair of certain congenital cardiac anomalies(TGA, TAP-VR, TA); Removal of coronary artery obstruction (Coronary endarterectomy)의 순으로 우선순위가 높다고 응답하였고, Heart transplantation; Lung transplantation; Implantation of heart assist system [pump]; Surgical collapse of lung [Artificial pneumothorax or pneumoperitoneum]; Periarterial sympathectomy의 순으로 우선순위가 높다고 응답하였다. 효능의 측면에서는 Surgical collapse of lung [Artificial pneumothorax or pneumoperitoneum]; Lung transplantation; Periarterial sympathectomy; Operations on carotid body and other vascular bodies; Heart transplantation의 순으로 우선순위가 높다고 응답하였다.

3. 2. 전문과목과 평가 측면에 따른 중요도의 비교

두 전문과목의 전문의들이 각 시술 항목에 대하여 안전성과 적절성, 효능에 따라 매긴 중요도 점수의 평균과 표준편차, 변이계수들의 평균과 표준편차를 구한 결과는 표 7에서 보는 바와 같다. 즉, 흉부외과 전문의들은 전체적인 항목에 대하여 안전성, 적절성, 효능의 순으로 평가의 중요도가 높은 것으로 응답하였고, 이비인후과 전문의들도 역시 같은 순서로 평가의 중요도가 높다고 응답하였다. Duncan의 다중 비교를 이용한 분산분석에서 유의한 차이를 보였다.

각 측면에 대한 평가에 있어서 이비인후과 전문의가 흉부외과에 비하여 전반적으로 중요도가 높다고 응답하였으며 이는 통계학적으로 유의한 차이를 보였다.

또 변이계수는 각 측면에서 모두 이비인후과가 흉부외과에 비하여 유의하게 높았고, 같은 진료과목 내에서는 안전성에 대한 중요도의 변이계수가 적절성이나 효능에 대한 중요도 변이계수보다 높았다.

<표 1> 안전성의 측면에서 이비인후과 영역 시술의 평가의 필요도와 순위

시 술 명	중요도 평균	표준 편차	변이 계수	중요도 순위
Incision, excision, and destruction of inner ear	4.82	0.63	0.13	1
Fenestration of inner ear	4.65	0.74	0.16	2
Stapedectomy and its revision	4.59	1.01	0.22	3
Operations on Eustachian tube	4.44	0.80	0.18	4
Stapes mobilization	4.41	1.17	0.27	5
Repair and plastic operations on larynx and trachea	4.23	0.91	0.21	6
Other plastic repair of external ear [Construction of auricle, Reattachment of amputated ear]	4.19	0.97	0.23	7
Reconstruction of external auditory canal [Canaloplasty]	4.14	1.17	0.28	8
Excision of larynx	4.12	1.07	0.26	9
Plastic operation on pharynx	4.04	1.05	0.26	10
Resection(amputation) of nose	3.91	1.31	0.34	11
Frontal sinusotomy and sinusectomy	3.91	1.17	0.30	12
Surgical correction of prominent ear	3.84	1.11	0.29	13
Repair and plastic operations on the nose [Rhinoplasty]	3.82	1.27	0.33	14
Repair of nasal sinus	3.79	1.01	0.27	15
Palatoplasty [Cleft palate]	3.74	1.25	0.33	16
Excision or destruction of lesion or tissue of pharynx	3.72	1.21	0.32	17
Plastic repair of mouth [Cleft lip]	3.72	1.29	0.35	18
Repair of salivary gland or duct	3.70	1.15	0.31	19
Sialoadenectomy	3.68	1.12	0.30	20
Other operations on larynx and trachea [Tracheostomy]	3.65	1.17	0.32	21
Endoscopic Sinus Surgery	3.65	1.19	0.33	22
Mastoidectomy	3.60	1.10	0.31	23
Excision of branchial cleft cyst or vestige	3.58	1.03	0.29	24
Operation of salivary gland	3.54	1.20	0.34	25
Pharyngotomy	3.47	1.14	0.33	26
Tympanoplasty and its revision	3.44	1.28	0.37	27
Excision of lesion or tissue of bony palate and other parts of mouth	3.19	1.23	0.39	28
Repair of tongue and glossoplasty	3.18	1.20	0.38	29
External maxillary antrotomy	3.14	1.14	0.36	30
Excision or destruction of lesion of external ear [Periauricular sinus]	3.09	1.26	0.41	31
Tonsillectomy and or adenoidectomy	3.07	1.27	0.41	32
Diagnostic procedures on middle and inner ear [Electrocochleography]	3.05	1.33	0.44	33
Drainage of face and floor of mouth	3.05	1.03	0.34	34
Myringoplasty	3.04	1.43	0.47	35
Excision of tonsil tag or lingual tonsil	3.04	1.15	0.38	36
Submucous resection of nasal septum	2.88	1.21	0.42	37
Intranasal antrotomy	2.84	1.18	0.41	38
Excision or destruction of lesion or tissue of tongue	2.82	1.07	0.38	39
Reduction of nasal fracture : Open and Closed	2.82	1.17	0.41	40
Local excision or destruction of lesion of nose	2.75	1.21	0.44	41
Incision of palate	2.68	0.97	0.36	42
Aspiration and lavage of nasal sinus	2.65	1.13	0.42	43
Suture of laceration of external ear	2.65	1.33	0.50	44
Diagnostic procedures on larynx and trachea [Laryngoscopy]	2.60	1.24	0.48	45
Incision and drainage of tonsil and peritonsillar structures	2.58	1.10	0.43	46
Turbinectomy	2.54	1.10	0.43	47
Control of epistaxis	2.32	1.12	0.48	48
Myringotomy	2.32	1.07	0.46	49
Diagnostic procedures on tonsils and adenoids [Tonsillar Biopsy]	2.18	1.20	0.55	50
Removal of nasal foreign body	2.09	1.12	0.54	51
Incision of external ear [Piercing of ear lobe]	2.04	1.05	0.52	52
Diagnostic procedures on pharynx [Pharyngoscopy]	2.00	1.13	0.57	53
Lingual Frenulotomy	1.95	0.99	0.51	54
Removal of foreign body of external ear	1.89	1.03	0.54	55
Diagnostic procedures on external ear [Otoscopy]	1.46	1.31	0.90	56
Diagnostic procedures on Nose [Rhinoscopy]	1.46	0.91	0.62	57

〈표 2〉 적절성의 측면에서 이비인후과 영역 시술의 평가의 필요도와 순위

시 술 병	중요도 평균	표준 편차	변이 계수	중요도 순위
Operations on Eustachian tube	3.60	1.92	0.53	1
Fenestration of inner ear	3.37	2.14	0.63	2
Incision, excision, and destruction of inner ear	3.37	2.00	0.59	3
Repair and plastic operations on the nose [Rhinoplasty]	3.32	1.81	0.55	4
External maxillary antrotomy	3.32	1.70	0.51	5
Resection(amputation) of nose	3.19	1.80	0.56	6
Plastic operation on pharynx	3.07	1.90	0.62	7
Frontal sinusotomy and sinusectomy	3.04	1.70	0.56	8
Repair of nasal sinus	3.00	1.66	0.55	9
Other plastic repair of external ear [Construction of auricle, Reattachment of amputated ear]	2.91	2.25	0.77	10
Stapes mobilization	2.88	1.74	0.61	11
Stapedectomy and its revision	2.84	1.76	0.62	12
Excision of tonsil tag or lingual tonsil	2.79	1.85	0.66	13
Tonsillectomy and or adenoidectomy	2.79	1.79	0.64	14
Reconstruction of external auditory canal [Canaloplasty]	2.72	1.98	0.73	15
Surgical correction of prominent ear	2.70	1.89	0.70	16
Turbinectomy	2.70	1.60	0.59	17
Intranasal antrotomy	2.68	1.70	0.63	18
Endoscopic Sinus Surgery	2.65	1.66	0.63	19
Repair and plastic operations on larynx and trachea	2.61	1.85	0.71	20
Submucous resection of nasal septum	2.58	1.76	0.68	21
Pharyngotomy	2.56	1.74	0.68	22
Mastoidectomy	2.53	1.88	0.74	23
Repair of tongue and glossoplasty	2.51	1.98	0.79	24
Repair of salivary gland or duct	2.49	1.75	0.70	25
Sialoadenectomy	2.47	1.74	0.70	26
Excision of larynx	2.47	1.83	0.74	27
Other operations on larynx and trachea [Tracheostomy]	2.46	1.83	0.75	28
Diagnostic procedures on middle and inner ear [Electrocochleography]	2.40	1.81	0.75	29
Excision of lesion or tissue of bony palate and other parts of mouth	2.39	1.72	0.72	30
Excision or destruction of lesion or tissue of pharynx	2.35	1.71	0.73	31
Excision or destruction of lesion of external ear [Periauricular sinus]	2.35	2.07	0.88	32
Operation of salivary gland	2.32	1.80	0.78	33
Aspiration and lavage of nasal sinus	2.30	1.72	0.75	34
Tympanoplasty and its revision	2.25	1.83	0.82	35
Incision of external ear [Piercing of ear lobe]	2.23	1.98	0.89	36
Local excision or destruction of lesion of nose	2.21	1.73	0.78	37
Drainage of face and floor of mouth	2.19	1.59	0.72	38
Incision of palate	2.18	1.66	0.76	39
Myringoplasty	2.16	1.77	0.82	40
Myringotomy	2.14	1.80	0.84	41
Excision of branchial cleft cyst or vestige	2.12	1.73	0.82	42
Excision or destruction of lesion or tissue of tongue	2.07	1.65	0.80	43
Plastic repair of mouth [Cleft lip]	2.07	1.83	0.88	44
Palatoplasty [Cleft palate]	2.02	1.81	0.90	45
Lingual Frenulotomy	2.00	1.71	0.86	46
Diagnostic procedures on tonsils and adenoids [Tonsilar Biopsy]	1.88	1.67	0.89	47
Reduction of nasal fracture : Open and Closed	1.86	1.66	0.89	48
Incision and drainage of tonsil and peritonsillar structures	1.79	1.67	0.93	49
Suture of laceration of external ear	1.75	1.91	1.09	50
Diagnostic procedures on larynx and trachea [Laryngoscopy]	1.75	1.57	0.90	51
Diagnostic procedures on pharynx [Pharyngoscopy]	1.61	1.57	0.97	52
Diagnostic procedures on external ear [Otoscopy]	1.58	1.84	1.17	53
Removal of foreign body of external ear	1.56	1.83	1.17	54
Control of epistaxis	1.54	1.58	1.02	55
Diagnostic procedures on nose [Rhinoscopy]	1.44	1.55	1.08	56
Removal of nasal foreign body	1.42	1.56	1.10	57

〈표 3〉 효능의 측면에서 이비인후과 영역 시술의 평가의 필요도와 순위

시 술 명	중요도 평균	표준 편차	변이 계수	중요도 순위
Operations on Eustachian tube	3.47	1.57	0.45	1
External maxillary antrotomy	3.12	1.40	0.45	2
Fenestration of inner ear	3.09	1.68	0.54	3
Incision, excision, and destruction of inner ear	2.95	1.64	0.56	4
Stapes mobilization	2.84	1.58	0.56	5
Repair of nasal sinus	2.84	1.70	0.60	6
Resection(amputation) of nose	2.70	1.93	0.71	7
Frontal sinusotomy and sinusectomy	2.68	1.44	0.54	8
Stapedectomy and its revision	2.58	1.55	0.60	9
Repair and plastic operations on the nose [Rhinoplasty]	2.58	1.44	0.56	10
Intranasal antrotomy	2.53	1.50	0.59	11
Plastic operation on pharynx	2.44	1.44	0.59	12
Endoscopic Sinus Surgery	2.39	1.69	0.71	13
Excision of tonsil tag or lingual tonsil	2.33	1.55	0.66	14
Turbinectomy	2.30	1.38	0.60	15
Submucous resection of nasal septum	2.19	1.48	0.68	16
Aspiration and lavage of nasal sinus	2.16	1.46	0.68	17
Surgical correction of prominent ear	2.16	1.46	0.68	18
Pharyngotomy	2.16	1.47	0.68	19
Other plastic repair of external ear [Construction of auricle, Reattachment of amputated ear]	2.14	1.48	0.69	20
Diagnostic procedures on middle and inner ear [Electrocochleography]	2.12	1.44	0.68	21
Tonsillectomy and or adenoidectomy	2.12	1.46	0.69	22
Excision of larynx	2.11	1.50	0.71	23
Reconstruction of external auditory canal [Canaloplasty]	2.07	1.45	0.70	24
Repair and plastic operations on larynx and trachea	2.07	1.45	0.70	25
Repair of salivary gland or duct	2.05	1.43	0.70	26
Excision or destruction of lesion or tissue of pharynx	2.04	1.36	0.67	27
Incision of external ear [Piercing of ear lobe]	2.02	1.81	0.90	28
Sialoadenectomy	1.96	1.45	0.74	29
Mastoidectomy	1.95	1.52	0.78	30
Repair of tongue and glossoplasty	1.89	1.35	0.71	31
Incision of palate	1.89	1.36	0.72	32
Local excision or destruction of lesion of nose	1.88	1.83	0.98	33
Tympanoplasty and its revision	1.84	1.62	0.88	34
Excision of branchial cleft cyst or vestige	1.82	1.30	0.71	35
Operation of salivary gland	1.82	1.43	0.78	36
Excision of lesion or tissue of bony palate and other parts of mouth	1.81	1.34	0.74	37
Other operations on larynx and trachea [Tracheostomy]	1.81	1.33	0.74	38
Drainage of face and floor of mouth	1.74	1.32	0.76	39
Excision or destruction of lesion of external ear [Periauricular sinus]	1.74	1.43	0.83	40
Myringotomy	1.67	1.30	0.78	41
Lingual Frenulotomy	1.67	1.24	0.75	42
Myringoplasty	1.65	1.26	0.76	43
Excision or destruction of lesion or tissue of tongue	1.60	1.24	0.77	44
Reduction of nasal fracture : Open and Closed	1.58	1.28	0.81	45
Palatoplasty [Cleft palate]	1.56	1.23	0.78	46
Diagnostic procedures on pharynx [Pharyngoscopy]	1.56	1.52	0.98	47
Plastic repair of mouth [Cleft lip]	1.53	1.20	0.78	48
Removal of foreign body of external ear	1.42	1.52	1.07	49
Diagnostic procedures on tonsils and adenoids [Tonsillar Biopsy]	1.40	1.18	0.84	50
Incision and drainage of tonsil and peritonsillar structures	1.40	1.19	0.85	51
Suture of laceration of external ear	1.39	1.19	0.86	52
Diagnostic procedures on larynx and trachea [Laryngoscopy]	1.39	1.13	0.82	53
Diagnostic procedures on external ear [Otoscopy]	1.26	1.19	0.97	54
Control of epistaxis	1.26	1.13	0.89	55
Removal of nasal foreign body	1.23	1.10	0.90	56
Diagnostic procedures on nose [Rhinoscopy]	1.21	1.10	0.91	57

〈표 4〉 안전성의 측면에서 흉부외과 영역 시술의 평가의 필요도와 순위

시 술 명	중요도 평균	표준 편차	변이 계수	중요도 순위
Lung transplantation	4.84	0.28	0.06	1
Heart transplantation	4.56	0.65	0.14	2
Implantation of heart assist system [pump]	4.28	0.81	0.19	3
Total repair of certain congenital cardiac anomalies(TGA, TAPVR, TA)	4.23	0.87	0.21	4
Removal of coronary artery obstruction (Coronary endarterectomy)	3.95	0.88	0.22	5
Operations on structures adjacent to heart valves [like papillary muscle and cordae tendinae with cardiopulmonary bypass)	3.82	1.14	0.30	6
Repair and plastic operations on trachea	3.68	1.09	0.30	7
Bypass anastomosis for heart revascularization (CABG)	3.60	1.22	0.34	8
Operations on carotid body and other vascular bodies	3.45	1.08	0.31	9
Closed and open heart valvotomy with / without replacement of valve	3.39	1.17	0.35	10
Production(enlargement or creation) of septal defect in heart	3.33	1.11	0.33	11
Pericardiectomy and excision of lesion of heart [aneurysm or scar]	3.32	1.07	0.32	12
Resection of vessel with anastomosis or replacement [Aneurysm]	3.30	1.11	0.34	13
Intra-abdominal venous shunt	3.14	0.92	0.29	14
Percutaneouls biopsy of mediastinum	3.11	0.94	0.30	15
Local excision or destruction of lesion or tissue of bronchus and lung, pnemonectomy	3.07	1.10	0.36	16
Repair and plastic operation on lung and bronchus [Injury repair]	3.04	1.10	0.36	17
Repair of atrial and ventricular septa with prosthesis of tissue graft	2.98	1.06	0.35	18
Systemic to pulmonary artery shunt	2.96	0.85	0.29	19
Procedures auxiliary to open heart surgery [Extracorporeal Circulation]	2.96	1.09	0.37	20
Procedures auxiliary to open heart surgery [Hypothermia]	2.95	1.08	0.37	21
Periarterial sympathectomy	2.95	0.92	0.31	22
Mediastinoscopy	2.91	0.89	0.30	23
Radical excision of lymph nodes	2.88	0.83	0.29	24
Procedures auxiliary to open heart surgery [IntraOP cardiac paceraker]	2.70	1.09	0.40	25
Surgical collapse of lung [Artificial pnemothorax or pnemoperitoeum]	2.68	1.20	0.45	26
Pleurectomy	2.67	0.96	0.36	27
Repair of chest wall [Repair of pectus deformity]	2.65	1.00	0.38	28
Thoracoscopy	2.61	0.99	0.38	29
Endarterectomy	2.61	1.03	0.39	30
Bone marrow biopsy	2.61	1.08	0.41	31
Diagnostic procedures on heart and pericardium [Cardiac catheterization]	2.58	1.10	0.43	32
Cardiotomy and pericardiotomy	2.53	1.03	0.41	33
Insertion or replacement of cardiac pacemaker system	2.53	1.08	0.43	34
Pericardiocentesis	2.51	0.87	0.35	35
Repair of diaphragmatic hernia	2.51	1.04	0.42	36
Incision of bronchus and /or lung	2.46	1.03	0.42	37
Incision or simple excision of lymphatic structures	2.32	0.91	0.39	38
Thymectomy	2.30	1.07	0.46	39
Scarification of pleura	2.27	0.77	0.34	40
Diagnostic procedures on lung and bronchus [Bronchoscopy]	2.14	0.89	0.42	41
Diagnostic procedures on blood vessels	2.09	0.72	0.35	42
Ligation and stripping of varicose veins	1.93	0.69	0.36	43
Regional lymph node excision	1.91	0.90	0.47	44
Operations on chest wall, pleura, mediastinum, and diaphragm [Closed chest drainage]	1.84	0.95	0.51	45
Pleural biopsy	1.77	0.76	0.43	46
Puncture of vessel [Catheterization]	1.75	0.69	0.39	47
Biopsy of chest wall	1.46	0.67	0.46	48

〈표 5〉 적절성의 측면에서 흉부외과 영역 시술의 평가의 필요도와 순위

시 술 명	중요도 평균	표준 편차	변이 계수	중요도 순위
Heart transplantation	3.05	1.36	0.45	1
Lung transplantation	2.96	1.43	0.48	2
Implantation of heart assist system [pump]	2.82	1.34	0.48	3
Surgical collapse of lung [Artificial pneumothorax or pneumoperitoneum]	2.68	1.47	0.55	4
Periarterial sympathectomy	2.37	1.12	0.47	5
Operations on carotid body and other vascular bodies	2.32	1.09	0.47	6
Operations on structures adjacent to heart valves [like papillary muscle and cordae tendinae with cardiopulmonary bypass]	2.26	1.11	0.49	7
Removal of coronary artery obstruction (Coronary endarterectomy)	2.20	1.07	0.49	8
Production(enlargement or creation) of septal defect in heart	2.18	0.96	0.44	9
Thoracoscopy	2.16	0.97	0.45	10
Mediastinoscopy	2.13	0.82	0.38	11
Intra-abdominal venous shunt	2.12	0.96	0.45	12
Percutaneous biopsy of mediastinum	2.04	1.01	0.49	13
Closed and open heart valvotomy with / without replacement of valve	2.02	0.88	0.44	14
Insertion or replacement of cardiac pacemaker system	1.88	0.92	0.49	15
Repair and plastic operation on lung and bronchus [Injury repair]	1.88	0.91	0.48	16
Scarification of pleura	1.86	0.83	0.45	17
Bypass anastomosis for heart revascularization (CABG)	1.86	0.87	0.47	18
Pleurectomy	1.84	0.78	0.42	19
Ligation and stripping of varicose veins	1.84	0.95	0.51	20
Total repair of certain congenital cardiac anomalies(TGA, TAPVR, TA)	1.79	0.83	0.46	21
Local excision or destruction of lesion or tissue of bronchus and lung, pneumonectomy	1.79	0.84	0.47	22
Endarterectomy	1.79	0.75	0.42	23
Bone marrow biopsy	1.78	0.88	0.49	24
Repair and plastic operations on trachea	1.77	0.93	0.53	25
Incision or simple excision of lymphatic structures	1.77	0.85	0.48	26
Systemic to pulmonary artery shunt	1.74	0.75	0.43	27
Diagnostic procedures on lung and bronchus [Bronchoscopy]	1.73	0.99	0.57	28
Radical excision of lymph nodes	1.73	0.73	0.42	29
Procedures auxiliary to open heart surgery [IntraOP cardiac pacer]	1.72	0.93	0.54	30
Thyrectomy	1.71	0.84	0.49	31
Pericardiectomy and excision of lesion of heart [aneurysm or scar]	1.70	0.75	0.44	32
Repair of chest wall [Repair of pectus deformity]	1.70	0.77	0.45	33
Repair of atrial and ventricular septa with prosthesis of tissue graft	1.68	0.74	0.44	34
Procedures auxiliary to open heart surgery [Extracorporeal Circulation]	1.67	0.73	0.44	35
Incision of bronchus and /or lung	1.66	0.73	0.44	36
Diagnostic procedures on heart and pericardium [Cardiac catheterization]	1.56	0.69	0.44	37
Procedures auxiliary to open heart surgery [Hypothermia]	1.56	0.67	0.43	38
Diagnostic procedures on blood vessels	1.54	0.71	0.46	39
Cardiotomy and pericardiotomy	1.54	0.65	0.42	40
Pericardiocentesis	1.53	0.61	0.40	41
Resection of vessel with anastomosis or replacement [Aneurysm]	1.51	0.70	0.46	42
Puncture of vessel [Catheterization]	1.51	0.71	0.47	43
Regional lymph node excision	1.50	0.63	0.42	44
Pleural biopsy	1.43	0.60	0.42	45
Biopsy of chest wall	1.38	0.54	0.39	46
Operations on chest wall, pleura, mediastinum, and diaphragm [Closed chest drainage]	1.38	0.54	0.39	47
Repair of diaphragmatic hernia	1.32	0.48	0.36	48

〈표 6〉 효능의 측면에서 흉부외과 영역 시술의 평가의 필요도와 순위

시 술 명	중요도 평균	표준 편차	변이 계수	중요도 순위
Surgical collapse of lung [Artificial pneumothorax or pneumoperitoneum]	2.98	1.49	0.50	1
Lung transplantation	2.88	1.27	0.44	2
Periarterial sympathectomy	2.65	1.17	0.44	3
Operations on carotid body and other vascular bodies	2.58	1.26	0.49	4
Heart transplantation	2.40	1.16	0.48	5
Mediastinoscopy	2.33	1.35	0.58	6
Removal of coronary artery obstruction (Coronary endarterectomy)	2.26	1.10	0.48	7
Implantation of heart assist system [pump]	2.19	0.96	0.44	8
Production(enlargement or creation) of septal defect in heart	2.12	0.97	0.46	9
Intra-abdominal venous shunt	2.11	0.95	0.45	10
Scarification of pleura	2.11	0.92	0.44	11
Percutaneous biopsy of mediastinum	2.00	0.98	0.49	12
Radical excision of lymph nodes	1.98	0.91	0.46	13
Pleurectomy	1.98	0.93	0.47	14
Operations on structures adjacent to heart valves [like papillary muscle and cordae tendinae with cardiopulmonary bypass]	1.95	1.00	0.51	15
Thymectomy	1.86	0.90	0.49	16
Closed and open heart valvotomy with / without replacement of valve	1.82	0.90	0.49	17
Incision or simple excision of lymphatic structures	1.82	0.82	0.45	18
Endarterectomy	1.82	0.84	0.46	19
Total repair of certain congenital cardiac anomalies(TGA, TAPVR, TA)	1.79	1.00	0.56	20
Ligation and stripping of varicose veins	1.78	0.89	0.50	21
Repair of chest wall [Repair of pectus deformity]	1.74	0.72	0.42	22
Regional lymph node excision	1.70	0.80	0.47	23
Systemic to pulmonary artery shunt	1.70	0.81	0.48	24
Thoracoscopy	1.68	0.79	0.47	25
Bone marrow biopsy	1.65	0.81	0.49	26
Repair and plastic operations on trachea	1.63	0.76	0.47	27
Incision of bronchus and /or lung	1.60	0.69	0.43	28
Local excision or destruction of lesion or tissue of bronchus and lung, pneumonectomy	1.58	0.67	0.42	29
Pleural biopsy	1.53	0.70	0.46	30
Cardiotomy and pericardiotomy	1.53	0.68	0.45	31
Repair and plastic operation on lung and bronchus [Injury repair]	1.47	0.65	0.44	32
Bypass anastomosis for heart revascularization (CABG)	1.47	0.63	0.43	33
Procedures auxiliary to open heart surgery [Extracorporeal Circulation]	1.47	0.61	0.42	34
Pericardiocentesis	1.46	0.62	0.43	35
Procedures auxiliary to open heart surgery [Hypothermia]	1.46	0.56	0.38	36
Pericardiectomy and excision of lesion of heart [aneurysm or scar]	1.44	0.60	0.42	37
Procedures auxiliary to open heart surgery [IntraOP cardiac pacer]	1.42	0.58	0.41	38
Insertion or replacement of cardiac pacemaker system	1.37	0.50	0.37	39
Resection of vessel with anastomosis or replacement [Aneurysm]	1.32	0.45	0.35	40
Biopsy of chest wall	1.30	0.44	0.34	41
Puncture of vessel [Catheterization]	1.28	0.43	0.34	42
Repair of atrial and ventricular septa with prosthesis or tissue graft	1.28	0.43	0.34	43
Diagnostic procedures on blood vessels	1.28	0.43	0.34	44
Diagnostic procedures on heart and pericardium [Cardiac catheterization]	1.28	0.43	0.34	45
Operations on chest wall, pleura, mediastinum, and diaphragm [Closed chest drainage]	1.25	0.41	0.33	46
Repair of diaphragmatic hernia	1.23	0.37	0.30	47
Diagnostic procedures on lung and bronchus [Bronchoscopy]	0.30	0.46	0.35	48

〈표 7〉 안전성과 적절성, 효능 측면에서의 이비인후과와 흉부외과 영역 시술들의 평가 중요도
평균, 표준편차, 변이계수의 분포

진료과목	평가측면	평 균		표준편차		변이계수	
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
이비인후과	안전성 평가 중요도	3.22	0.82	1.13	0.15	0.38	0.13
	적절성 평가 중요도	2.41	0.53	1.78	0.14	0.77	0.16
	효능 평가 중요도	2.02	0.52	1.42	0.18	0.73	0.13
흉부외과	안전성 평가 중요도	2.88	0.74	0.95	0.18	0.35	0.09
	적절성 평가 중요도	1.87	0.40	0.86	0.22	0.46	0.04
	효능 평가 중요도	1.75	0.48	0.79	0.27	0.44	0.06

4. 고 찰

4. 1. 연구결과의 요약 및 시사점

전문가 의견조사 방법을 통하여 약품, 장비, 시술로 구성된 의료기술 중 시술 분야의 평가 우선 순위를 선정하기 위한 이 연구 결과 다음과 같은 사실을 알 수 있었다.

첫째, 이비인후과에서는 주로 내이(內耳)와 관련된 시술에 대하여 평가가 필요하다고 응답하였으며 흉부외과의사들은 주로 심장과 폐의 이식 수술 등에 대하여 평가가 필요하다고 응답하였다.

둘째, 전반적으로 흉부외과 의사들이 평가의 필요성을 덜 느끼고 있는데 비하여 이비인후과 의사들은 자신의 전문과목의 시술에 대한 평가의 필요성을 높게 느끼고 있었다. 이는 아마도 흉부외과 의사들이 더 치명적인 질환을 다루고 있기 때문에 기술 평가 등의 진료 외적인 문제에 대한 관심이나 필요를 덜 느끼고 있기 때문인 것으로 판단된다. 또 흉부외과 의사들이 이비인후과 의사들에 비하여 전문의 수가 적고, 시술의 기회도 적다는 점도 작용하였을 것으로 보인다.

셋째, 기술 평가의 측면에 있어서도 차이를 보이는데, 두 진료과목의 의사들은 모두 안전성이 적절성이나 효능에 비하여 중요하다고 생각하고 있었다. 이러한 결과는 아마도 이 조사 대상이 된 기술들이 표준의료행위로 분류되었기 때문에 효능에 있어서의 문제점이 상대적으로 덜 한 것들로 구성되었다는 점에서 기인하는 것으로 보인다. 또한 대상 기술이 주로 대 수술 등이기 때문에 실질적으로 이 분야의 기술 평가에 있어 안전성의 문제가 시급하다는 점을 들 수 있다.

넷째 의견의 합치정도를 간접적으로 보기 위하여 각 항목별로 중요도의 변이계수를 구하였는데, 이비인후과보다는 흉부외과의사들이, 적절성이나 효능에 비하여는 안전성에 대한 중요도 변이계수가 낮아서 흉부외과 의사들이, 그리고 안전성에 대한 의견의 합일이 더 잘 이뤄지고 있음을 알 수 있다.

이러한 사실들을 종합할 때, 임상과목 전문의들에게 의견 조화를 실시할 경우 같은 과목 안에서의 평가 대상 기술의 상대적인 우선 순위를 결정할 수 있음을 알 수 있다. 그러나 의료계 전체적인 의견의 합일점을 보기 위하여는 이러한 작업만으로는 불충분하다는 것도 알 수 있다. 예를 들어 안전성에 국한하여 보더라도, 이 조사에서는 기술로 인한 사망률이 더 높은 것으로 알려진 흉부외과 기술이 이비인후과 기술에 비하여 평가의 필요성이 더 낮은 것으로 나타났다.

또 이비인후과 영역의 기술은 전반적으로 흉부외과에 비하여 평가 필요성의 변이계수가 커서, 상대적으로 이비인후과 의사들 사이에서는 평가의 필요성에 대한 의견합의가 잘 안되고 있음을 알 수 있었다. 앞으로 보건의료 기술평가의 평가 대상기술의 우선 순위 선정에 있어 전문가 의견조화방법을 사용할 경우 일부 전문과목에 대하여는 전문과목 내부의 의견 합일점을 보기 위한 별도의 노력이 필요한 동시에, 전문과목 사이의 의견 조정을 위한 과정도 필요하다.

그러나 중요도 우선순위와 변이계수의 상관관계를 분석한 결과 상관계수가 0.18이며 통계적으로 유의한 상관성을 갖는 것으로 분석되어($P=0.0013$), 우선순위가 높을수록 변이계수는 낮은 것으로 나타났다. 이러한 사실은 평가의 우선순위가 높게 나온 항목들은 의사들 사이의 의견이 합일이 잘 되고 있음을 간접적으로 시사한다.

이러한 점들을 종합할 때 전문의들에 의한 설문 조사결과를 기술평가 대상 기술의 우선순위를 평가하는 기초자료로 활용할 수 있으며, 특히 기술의 안전성의 경우는 다른 측면에 비하여 의견의 합일이 잘 이뤄지고 있음을 알 수 있다.

4. 2. 다른 연구와의 비교

서론에서 기술하였듯이 보건의료 기술평가에서는 대상 기술을 선정하고 평가의 우선 순위를 결정하

는 것이 가장 기초적인 작업이다. 보건의료기술평가가 제도적 혹은 방법론적으로 이미 확립된 선진 외국에서는 평가 대상 기술의 우선 순위 선정에 많은 노력을 기울여왔다.

미국의 경우 의학연구원(Institute of Medicine)의 보건의료기술위원회(The Council of Health Care Technology)에서는 국가 차원에서 기술평가를 수행하여야 할 기술을 선정하기 위한 연구를 수행하였다. 이들은 우선 순위를 선정하기 위하여 의견 수렴(consensus)을 통한 접근방법과 모형화(modelling)를 통한 접근방법을 혼합하여 사용하였다. 의견수렴과정에서는 전문가의견을 취합하였다. 모형화 방법에서는 두 가지 모델을 사용하였는데 그 하나는 Phelps등이(1990) 병원퇴원자료를 이용하여 국가 전체적인 손실을 정량화하는 경제학적인 모델을 개발한 것이고 다른 하나는 Eddy등이 전문가의 견해와 객관적인 증거를 이용하여 건강상의 결과와 경제적인 결과를 정량화한 것이다.

구체적으로 이들은 변형 델파이(modified Delphi)방법을 이용하여 광범위한 주제들을 선정하고, 각자 좁은 범위의 주제를 선정할 시간을 주고 다시 이차 델파이 회의를 소집하여 범위를 좁혀 최종적으로 20가지 주제를 선정하였다. 14개의 임상적인 상태(예를 들어 유방암, 백내장, 만성폐쇄성호흡기질환 등)와 여섯 개의 기술로 구성되었다.

영국에서는 국가보건의료체계의 연구개발프로그램에서 주로 보건의료기술평가를 실시하고 있다. 1993년 보건의료기술상설위원회(Standing Group on Health Technology)가 조직되어 정책과 임상수행 등의 의사결정에 도움이 되는 정보를 제공하고 있다. 이들의 업무를 보조하기 위하여 여섯 개 분야의 자문위원이 구성되어 기술평가의 필요성의 우선 순위를 선정하고 있다. 이들은 평가에 의하여 전체 인구집단이 얻을 수 있는 편익을 중점적으로 고려하고, 매년 권고 안을 갱신하여 발표하고 있다.

이렇듯 외국에서 널리 수행하고 있는 기술평가 우선 순위 선정 방법과 이 연구에서 사용한 방법은 다소 차이가 있다. 우선 이 연구에서는 보건의료 전체적인 범위에서 평가대상기술의 우선 순위를 선정한 것이 아니라 몇 개 전문과목에 국한하여 우선 순위를 선정하였다. 보건의료기술평가는 국가적인 차원에서 제삼자에 의하여 수행되는 경우가 많기 때문에 평가대상기술의 우선 순위도 국가적인 차원에서 전체 기술을 대상으로 결정하는 것이 바람직하다. 그러나 우리 나라의 경우 아직은 보건의료기술평가를 국가나 지불자인 보험연합회 등이 주관하여 종합적으로 실시하기 어려운 현실에 놓여있다. 그러나 전반적인 공감대를 얻지는 못하였으나 의료의 질에 관한 관심이 의료계 자체에서 고조되고 있는 현실을 감안하여, 국가 전반적으로 총체적인 기술평가를 수행하지 못하더라도 민간 차원, 특히 전문가 중심의 기술평가를 기대하는 것이 현실적이다. 이러한 경우 평가의 주체도 민간 단체 혹은 전문학회가 될 것이며 우선 순위의 선정도 각 전문학회 등 민간 차원에서 우선 실시하여야 할 것이다.

또 이 연구는 외국의 연구와 달리 임상적인 상황이나 약품, 장비 등을 제외한 시술에 국한하였다. 보건의료기술평가를 어떤 한 기관이나 부처가 전담하여 영향력을 행사할 경우 평가 우선 순위도 전체 기술을 대상으로 하거나 임상적인 상황을 대상으로 하여 선정할 수 있겠으나 우리와 같이 통일된 기술평가 기구가 없는 경우 당분간은 약품, 장비, 시술에 대하여 각각 가능한 기관에서 가능한 경로로 수행할 수밖에 없을 것으로 보인다. 특히 약품(식품의약품안전본부)이나 장비(고가의료장비도입심의회)는 국가나 제삼 기관의 평가의 의지가 상대적으로 높고 해당 평가 주체가 우선 순위를 선정하는 것이 바람직하겠으나, 시술의 경우 명확한 동기를 가진 평가기구나 주체가 없고 또 평가를 위한 도구 개발이나 평가 방법 자체가 어렵기 때문에 전문가 스스로의 자발적인 참여가 반드시 요청된다. 따라서 평가의 우선 순위 선정에도 객관적인 방법을 동원하기 어렵고 전문가 의견조회에 의존하는 것이 바람직하다.

4. 3. 연구의 제한점

전문가 의견조회를 기본 방법으로 채택한 이 연구에는 몇 가지 제한점이 있는데 그 첫째는 대상집단의 문제이다. 각과 전문의중 1946년 이후 출생자를 대상으로 하였는데 이는 현재의 임상진료를 활동적으로 제공하는 전문의의 의견을 듣고자 함이었다. 임상 전문의가 곧 보건의료기술평가의 전문가인 것은 아니기 때문에, 기술평가의 취지를 충분히 인지하지 못하여 우선 순위 선정에서도 이러한 것들이 결점으로 작용하였을 수 있다. 그러나 이러한 제한점은 설문지에서 평가의 측면, 즉 효능과 적절성, 안정성에 대한 설명을 충분히 함으로써 보완하고자 하였다.

둘째 우편설문에 의존하였기 때문에 선택편견이 작용할 가능성이 있다. 전체 560명과 480명에 대하여 설문지를 우송하여 그중 양쪽 모두 57명이 회답을 보냈다. 응답률이 저조하여 이들이 전체 조사 대상자들의 의견을 반영한다고 보기는 어렵다. 그러나 이러한 종류의 의견 조사에서 자발적으로 응한 응답이 사실상 중심적인 의견을 반영한다고 볼 수 있다. 또한 이 조사의 결과를 활용하여 곧바로 기술평가를 수행할 대상기술을 결정하는 것이 아니고, 이러한 연구들을 여러 임상 진료과목에 대하여 실시한 후 결과를 종합하여, Delphi방법이나 Modified Delphi 방법 등 구조화된 전문가 의견조사를 실시하기 위한 기초 자료로 사용할 것이기 때문에 이 정도의 응답자만으로 얻고자 하는 정보를 충분히 얻었다고 볼 수 있다.

셋째 두 전문과목의 특성이 고려되지 않았다는 점이다. 조사결과 이비인후과 의사들에 비하여 흉부외과 의사들에 대한 설문조사결과 전체적으로 평가의 필요성도 낮게 평가하였다. 여러 과목의 전문의를 대

상으로 의견조사를 실시할 경우 이 연구에서와 같이 전문과목의 특성에 따라 서로 다른 양상을 보일 것으로 예측된다. 진료과목 의사들 사이의 중요도를 판단하기 위하여 척도가 되는 기술(Indicator procedure)을 이용하여 결과를 조정할 필요가 있다고 하겠다. 또한 우선 순위를 선정하기 위하여 몇 개 진료과목 전문의에게 설문조사를 실시한 후, 의견의 합일점을 보이지 않는 과목은 명목집단 기법이나 변형델파이 기법 등 다른 방법을 더 강화하여야 할 것으로 보인다.

앞으로 이 연구에서와 같이 전문가 의견조사를 통하여 평가 대상 기술의 우선 순위를 정함에 있어, 다른 여러 전문과목 전문의에 대한 의견조사를 실시한 후 이들의 결과를 취합하는 한편, 여러 분야 전문가의 심도 있는 토론을 거쳐 전체 의료계에서 사용되는 기술의 평가 우선 순위를 결정하여야 할 것이다. 나아가 의견조사와 수렴에 국한할 것이 아니라 비용이나 객관적 증거 등 모형화(modelling)를 이용한 다른 방법 등을 다양하게 이용하여 그 결과들을 종합하여야 한다. 또 대상 분야도 기술에 국한하지 않고 약품이나 장비, 그리고 지역사회보건서비스나 예방적 서비스에 대하여도 평가 우선 순위를 결정하여야 한다. 마지막으로 우선 순위가 결정되면 그 기술들을 적절하게 평가하고 평가 결과를 임상적인 실체에 환류할 수 있는 제도적인 장치가 마련되어야 할 것이다.

5. 결 론

전문가 의견조회를 통하여 보건의료기술중 기술 분야에서 평가대상 우선 순위를 선정하기 위한 기초적인 자료를 얻기 위하여 이비인후과와 흉부외과 전문의를 대상으로 설문조사를 수행한 이 연구에서 다음과 같은 결과를 얻었다.

첫째, 이비인후과에서는 주로 내이(內耳)와 관련된 기술에 대하여 평가가 필요하다고 응답하였으며 흉부외과의사들은 주로 심장과 폐의 이식 수술 등에 대하여 평가가 필요하다고 응답하였다. 둘째, 전반적으로 흉부외과 의사들이 평가의 필요성을 덜 느끼고 있는데 비하여 이비인후과 의사들은 자신의 전문과목의 기술에 대한 평가의 필요성을 높게 느끼고 있었다.

셋째, 기술 평가의 측면에 있어서도 차이를 보이는데, 이비인후과와 흉부외과 의사들 모두 안전성에 대한 평가를 적절성과 효능에 대한 평가보다 중요하다고 여기고 있었다.

앞으로 기술평가 우선 순위 결정을 위하여 이와 유사한 기초조사를 다른 과목의 전문의를 대상으로 실시한 후 의견의 합일점을 도출하기 위하여 좀더 구조화된 전문가 의견조회연구가 이뤄져야 할 것이다. 또한 국가차원에서 여러 측면에서의 보건의료기술평가의 우선 순위 결정하고 평가를 수행하기 위하

여 전문가 의견조회 뿐 아니라 비용과 제공량을 고려한 객관적인 분석을 실시하여야 할 것이다.

참 고 문 헌

- Macbeth HM. Health Outcomes: Biological, Social, and Economic Perspectives. Oxford, Oxford University Press, 1996.
- Banta HD and Luce BR. Health Care Technology and Its Assessment. Oxford, Oxford University Press, 1993.
- Eddy DM. Selecting Technologies for Assessment. NewYork, Cambridge University Press, 1989.
- Goodman C. The Role of Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty in Coronary Revascularization: Evidence, Assessment, and Policy. Stockholm, SBU, 1992.
- Institute of Medicine. Assessing Medical Technologies. Washington, National Academy Press, 1985.
- Lara M and Goodman C. National Priority for the Assessment of Clinical Condition and Medical Technologies: Report of a Pilot Study. Washington DC, National Academy Press, 1990.
- Phelps PE and Parante ST. Priority setting in medical technology and medical practice assessment. Medical Care
- Rhea JC, Ott JS, Shafritz JM. The Facts of File Dictionary of Health Care Management. NewYork, Facts on File Publications, 1988.
- The NHS Health Technology Assessment Programme. Health Technology Assessment in the UK. <http://vessey.wiphm.soton.ac.uk/hta/priortn.html>
- Wilkin D, Hallam L, Doggett MA. Measures of Need and Outcome for Primary Health Care. Oxford, Oxford University Press, 1993.