서울 시내 병원의 경장영양식 보험수가에 대한 영양사의 견해 분석

가톨릭대학교 여의도성모병원 영양팀, ¹외과

김혜진 · 목희정 · 홍정임 · 허규진 · 이인규¹

Analysis of Dietitians' Views on Insurance Fee for Enteral Nutrition in Seoul Hospital

Hye Jin Kim, Hee Jung Mok, Jeong Im Hong, Gyn Jin Heo, In Kyu Lee¹

Departments of Nutrition and ¹Surgery, Yeouido St. Mary's Hospital, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

Purpose: Enteral nutrition is an efficient method of providing nutrition, which has significant clinical advantages. However, it presents difficulties of ensuring an adequate supply and management because meal wages are insurance-inclusive. By understanding the management status of enteral nutrition in hospitals in Seoul and seeking the opinions of experienced nutritionists on government-paid meal wages, we acquired basic data for review of patient meal wages and the insurance system.

Methods: Investigation of medical institutions in Seoul was performed through a survey conducted from October 15 to October 31 2012. Twenty-eight questionnaires on the current situation and 103 questionnaires on individual opinions were analyzed. Descriptive analysis, chi-square test, and ANOVA were performed using PASW Statistics 18.0.

Results: Regarding satisfaction with enteral nutrition, 93.0% reported that the major complication was diarrhea. Among the list of difficulties in case of complications, lack of diversity was 56.1%. The No. 1 influence in selection of enteral nutrition was 'Cannot use expensive products because of insufficient medical fees,' at 45.0%, while No. 2 was 'Cannot use a variety of products because of insufficient medical fees' at 26.3%. No. 1 in needs for improvement of enteral nutrition was 'modifications and complements to insurance fee,' at 43.0%, No. 2 was

'pricing by volume' at 26.0%. More than 98% of respondents answered that systematic development of insurance fees for enteral nutrition according to type of hospital and management was needed.

Conclusion: Development of various products and multiple team activities through the Nutrition Support Team are needed for the efficient supply of enteral nutrition. In addition, the revision of cost reimbursement for health insurance by understanding the current status, suggesting an appropriate level of enteral nutrition supply at a government level and providing systematic procedures, including continuous evaluation tools and management, are urgently needed. (J Korean Soc Parenter Enter Nutr 2013;5(3):122-129)

Key Words: Enteral nutrition, Medical insurance fee, Enteral nutrition insurance fee, Therapeutic diet insurance fee, Meal wages

중심 단어: 경장영양식, 의료보험 수가, 경장영양 수가, 치료식 보험수가, 식대급여화

서론

경장영양은 식품공전 상 특수의료용도 등의 식품으로 분류되며, 정상적으로 섭취, 소화, 흡수 또는 대사할 수 있는 능력이 제한되거나 손상된 환자 또는 질병이나 임상적 상태로 인하여 일반인과 생리적으로 특별히 다른 영양요구량을 가진 사람의 식사 일부 또는 전부를 대신할 목적으로 이들에게 경구 또는 경관급식을 통하여 공급할 수 있도록 제조·가공된 식품으로 정의한다.¹ 경장영양이 감염 발생률 감소, 재원 일수 감소, 사망률 감소 등의 임상적 측면에서 장점이 매우 클 뿐 아니라 의료비를 유의적으로 감소시킨다는 것은 명백한 사실이며² 환자의 상태와 질병을 고려한 영양이 적절한 공급 경로를 통해 개개인에게 맞춤형으로 제공됨에 따라 환자의 재원 일수 및 합병증 발생률은 낮아진다.³ 이러한 경장영양을 공급받는 환자는 환자의 식욕여부 및 섭취 의지와는 관련 없이 수동적으로 영양액을 공급받는다는 측면에서 의학적 및 영양적 상태가 더욱 위험한 상

Received July 2, 2013 Revised October 2, 2013

Accepted October 16, 2013

Correspondence to Jeong Im Hong

Department of Nutrition, Yeouido St. Mary's Hospital, The Catholic University of Korea, 10, 63-ro, Yeongdeungpo-gu, Seoul 150-713, Korea
Tel: +82-2-3779-1483, Fax: +82-2-3779-1795, E-mail: hji0224@cmcnu.or.kr

Copyright © 2013. The Korean Society for Parenteral and Enteral Nutrition. All Rights Reserved.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

태에 처해있으므로 전문인에 의한 관리가 더욱 요구되며,⁴ 경장영양을 선택할 때는 환자의 의학적, 영양적 상태와 영양요구량에 적합한 경장영양식을 선택해야 한다.⁵ 또한 적절한 질성과 부작용 발생에 대한 지속적인 모니터링과 감시 등 영양집중지원 전문가에 의한 전문적인 관리가 필수적이다.⁶

그러나 식대 보험화로 건강보험요양급여비용의 한계에 부딪혀 적절한 공급이나 관리를 위해서 현실적으로 많은 어려움에 직면해 있다. 2006년 6월 1일 시행된 입원환자 식대 보험화에 따라 상업용 경장영양식은 1식 당 4,030원의 기본 가격이 적용되고 있고 요양기관에 소속된 상근 영양사수와 상근 조리사 수에 따라 영양사 가산과 조리사 가산이 있으나, 완제품 경장영양식을 제공한 경우에는 식사가 산정하지 않고 있다.⁷ 2006년 식대 보험화 전후의 국내 종합병원에서의 식대 보험화 이전 평균 6,004원이었던 경장영양식 수가가 식대 보험화 이후 평균 4,323원으로 감소하였으며,⁸ 2010년의 서울지역 의료기관의 급식서비스 및 환자식 급여화 현황 분석에 따르면, 경장영양식의 보험급여수가는 평균 4,067원으로 2006년 환자 식대 보험화 시행 직후에 비해 수가가 오히려 감소된 결과를 보여주고 있다.⁹ 이는 2006년~2012년 평균 소비자물가상승률 3.06%¹⁰에 비하여 물가 상승을 감안하지 않은 채 고정되어 있는 기준 식대의 문제점을 예견할 수 있는 대목이며 이에 대한 대책이 시급한 실정이다.

이에 본 연구는 서울 지역에 소재하고 있는 병원의 경장영양식의 운영 현황을 파악하고 급식서비스를 제공하는 실무 영양사의 병원 유형 및 소속에 따른 식대 급여화에 대한 견해를 조사하여 향후 환자식 급여화 체계의 효율적인 보험 재정의 분배를 위한 현재 보험제도에 대한 재검토의 기초 자료로 제공하고자 한다.

대상 및 방법

1. 조사 대상 및 기간

본 연구는 급식 및 임상영양 서비스를 제공하는 서울지역 소재 의료기관 중 경장영양식을 제공하는 의료기관 60 곳을 대상으로 조사하였다. 2012년 10월 15일~10월 31일까지 우편을 이용하여 영양부서장 대상 설문지 1부와 급식관리 담당 영양사 대상 설문지를 발송하였고 이 중 30개 병원에서 회수되었다(회수율 50%). 회수된 설문지 중 자료로서 사용이 어려운 2부를 제외한 영양부서장 대상 설문지 28부와 급식관리 담당 영양사 대상 설문지 103부를 분석에 사용하였으며 설문 회수 후 누락 및 보완이 필요한 문항은 전화면담을 통해 자료를 보완하였다.

2. 조사 내용

설문지의 내용은 경장영양식 운영현황과 경장영양식 보험수가에 대한 영양사의 견해조사로 구성되었다. 설문지는 병원의 일반적인 특성, 영양사의 일반적인 특성, 건강보험 급여에 대한 의견 및 개선사항 등 3개 부문으로 구성되었다.

3. 분석 방법

본 조사 자료는 PASW Statistics 18.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA)을 이용하여 경장영양식 운영현황과 영양사의 견해에 대한 빈도, 평균 및 표준편차 등의 기술통계분석(descriptive analysis)을 실시하였으며 병원 유형별 차이분석을 위해 χ^2 분석(chi-square test)과 분산분석(ANOVA)을 이용하였다.

결 과

1. 병원의 일반적 특성

조사대상 병원에 대한 일반적 특성은 Table 1과 같다. 자료가 수집된 병원을 유형별로 구분해 보면 상급종합병원(의료법 제3조의 4에 의함) 11개(42.3%), 종합병원 및 병의원(의료법 제3조의 2, 3에 의함. 이하 종합·병의원) 15개(57.7%)였다. 허가병상 수는 평균 673.3병상으로 나타났으며 병원 유형별로 통계적으로 유의한 차이를 나타내었다($P<0.01$). 운영형태는 종합전문병원이 위탁급식 5곳(45.5%), 직영급식 5곳(45.5%), 기타 1곳(인력만 도급, 9.0%)으로 나타났으며 종합·병의원은 위탁급식 6곳(40.0%), 직영급식 7곳(46.7%), 혼합 2곳(13.3%)으로 나타나 두 군 간 통계적인 유의성 차이는 나타나지 않았다. 1일 총 급식 수는 종합전문병원이 1671.8식으로 종합·병의원이 812.3식에 비해 통계적으로 유의하게 높았으며($P<0.001$) 평균 치료식수 및 경장영양식수도 종합전문병원이 통계적으로 유의하게 높았다($P<0.01$). 처방열량과 처방용량은 종합전문병원 하루 1,333.9 kcal, 1,181.3 cc였고, 종합·병의원은 1,245.4 kcal, 1,149.3 cc로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았으나 처방횟수는 종합전문병원 하루 3.7회, 종합·병의원은 3.0회로 통계적으로 유의한 차이를 보였다($P<0.05$).

2. 영양사의 일반적 특성

조사대상병원 영양사의 일반적 특성은 Table 2와 같다. 종합전문병원 소속이 68명(66.0%)이었고 종합·병의원 소속이 35명(34.0%)으로 나타나 종합전문병원 소속 영양사의 비율이 높았으며 평균 연령은 33.8세였다. 근무경력 평균 106.3개월이었고 직위는 영양사가 66.3%로 가장 많았으며

Table 1. Background details of hospitals

Division	Hospital type			Statistics
	Tertiary hospital	General hospital·hospital	Total	
Hospital (n)	11 (42.3)	15 (57.7)	26 (100.0)	$\chi^2=26.000$
Permitted beds (n)	991.2±459.6	440.3±184.9	673.3±425.1	t=3.758 ^b
Operation type				$\chi^2=2.877$
Contracted	5 (45.5)	6 (40.0)	11 (42.3)	
Self-operated	5 (45.5)	7 (46.7)	12 (46.2)	
Mixed	0 (0.0)	2 (13.3)	2 (7.7)	
Etc.	1 (9.0)	0 (0.0)	1 (3.8)	
Meals per day (n)	1,671.8±594.2	812.3±431.0	1,156.1±652.2	t=4.200 ^c
Therapeutic diet (number of meals)	606.3±303.8	257.0±159.7	396.7±282.8	t=3.765 ^b
Tube feeding	147.4±83.9	62.9±46.9	98.7±76.5	t=3.275 ^b
Prescription calorie (kcal)	1,333.9±184.0	1,245.4±323.5	1,282.9±272.3	t=0.813
Prescribed dose (cc)	1,181.3±387.4	1,149.3±390.2	1,162.8±381.5	t=0.207
The frequency of prescriptions (n)	3.7±1.0	3.0±0.6	3.3±0.9	t=2.159 ^a

Values are presented as number (%) or mean±standard deviation. ^aP<0.05, ^bP<0.01, ^cP<0.001.

Table 2. Demographic and background details of dietitians

Characteristic	Value
Organization's characteristic	
Tertiary hospital	68 (66.0)
General hospital·hospital	35 (34.0)
Age (y)	33.8±7.5
Employment history (mo)	106.3±100.2
Position	
Team leader (store managers)	11 (10.9)
Section chief (unit manager)	14 (13.9)
Manager	9 (8.9)
Dietitian	67 (66.3)

Values are presented as number (%) or mean±standard deviation.

과·계장(Manager) 13.9%, 팀장(점장) 10.9%, 주임(책임) 8.9%순이었다.

3. 경장영양식에 대한 일반적 의견

경장영양식에 대한 일반적 의견에 대한 결과는 Table 3과 같다. 주 합병증은 설사로 두 군 간 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았으나 평균이 93.0%로 가장 높은 비율로 나타났으며 변비는 3.0%, 흡인과 복부팽만은 각각 2.0%로 응답하였다. 합병증 발생 시 애로사항은 경장영양식이 다양하지 못하여 소화성이 우수한 영양액으로 변경하지 못한 것이라는 의견이 56.1%로 가장 많았으며 경장영양전용 펌프의 부재가 27.6%로 두 번째로 많이 응답하였다. 경장영양식 선택 영향요인은 종합전문병원은 영양소 구성 79.1%, 가격 16.4%, 업무 편의성 3.0%, 위생 1.5%순으로 나타났으나 중

합·병의원은 영양소 구성 52.9%, 가격 44.1%, 제공의 편리성 2.9%로 두 군의 통계적으로 유의한 차이가 있었다(P<0.05). 경장영양식 선택 영향요인 중 종합·병의원의 경우 가격이 높게 나타나 병원 유형에 따라 가격의 영향력이 큼을 알 수 있었다. 경장영양 제품의 선택권이 어느 직종에게 있는가에 대한 답변은 종합전문병원은 의사가 72.1%, 영양사가 25.0%였고 종합·병의원은 의사가 55.9%, 영양사가 44.1%로 통계적으로 유의한 차이는 없었으나 두 군 모두 의사에게 선택권이 있다는 응답이 높았다. 그러나 경장영양 제품 선택권은 어느 직종이 가지는 것이 타당한지에 대한 질문에 대해서는 종합전문병원에서 영양사가 78.5%, 종합·병원에서 영양사가 61.8%로 나타나 타당성이 더 높은 직종은 영양사라는 의견이 평균 72.7%로 경장영양 선택권을 영양사가 가지는 것이 타당하다는 답변이 더 많았다.

4. 병원 유형에 따른 경장영양식 구매 영향력

병원 유형에 따른 경장영양식 구매에 영향을 미치는 요인은 Table 4와 같다. 종합전문병원과 종합·병원 간의 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았으나, 종합전문병원이 공급용기의 가격 책정이 미비된 점(3.75점)과 질환별 제품의 다양성이 부족한 점(3.81점), 식대가산을 위해 혼합 조제식을 사용하게 되는 점(2.14점)이 종합·병원에 비하여 높은 점수를 나타내었다. 종합·병의원은 식사가산의 고려가 미비한 점(4.23점)과 낮은 수가로 인해 고가품 사용이 제한되는 점(4.37점), 낮은 수가로 인해 다양한 제품의 사용이 제한되는 점(4.23점)이 종합전문병원에 비해 높은 점수를 나타내어 직접적으로 수가와 관련된 항목의 점수가 더 높

Table 3. Satisfaction on enteral nutrition

Satisfaction	Hospital type			χ^2
	Tertiary hospital	General hospital·hospital	Total	
Major complications				7.476
Diarrhea	64 (95.5)	29 (87.9)	93 (93.0)	
Aspiration	1 (1.5)	1 (3.0)	2 (2.0)	
Constipation	0 (0.0)	3 (9.1)	3 (3.0)	
Abdominal distention	2 (3.0)	0 (0.0)	2 (2.0)	
Infection	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Difficulties in case of complications				5.907
Lack of diversity	37 (55.2)	18 (58.1)	55 (56.1)	
Absence of feeding pump	22 (32.8)	5 (16.1)	27 (27.6)	
No problem	7 (10.4)	8 (25.8)	15 (15.3)	
Etc.	1 (1.5)	0 (0.0)	1 (1.0)	
Factors of choice				12.412 ^a
Nutrient composition	53 (79.1)	18 (52.9)	71 (70.3)	
Price	11 (16.4)	15 (44.1)	26 (25.7)	
Convenience	0 (0.0)	1 (2.9)	1 (1.0)	
Hygiene	1 (1.5)	0 (0.0)	1 (1.0)	
Convenience of work	2 (3.0)	0 (0.0)	2 (2.0)	
A choice of products				4.530
Doctor	49 (72.1)	19 (55.9)	68 (66.6)	
Dietitian	17 (25.0)	15 (44.1)	32 (31.4)	
Pharmacist	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Etc.	2 (2.9)	0 (0.0)	2 (2.0)	
Validity of selector				4.205
Doctor	13 (20.0)	13 (38.2)	26 (26.3)	
Dietitian	51 (78.5)	21 (61.8)	72 (72.7)	
Pharmacist	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Etc.	1 (1.5)	0 (0.0)	1 (1.0)	

Values are presented as number (%). ^aP<0.05.

게 나타났다. 평균 점수에서는 종합·병원에서 높은 점수를 나타낸 세 항목이 평균 점수에서도 높게 나타나 병원 유형에 따라 비용의 영향을 크게 받음을 알 수 있었다.

5. 운영형태에 따른 경장영양식 구매 영향력

소속에 따른 경장영양식 구매에 영향을 미치는 요인은 Table 5와 같다. 운영형태에 따른 구매 영향력에서도 두 군 간 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았으나, 직영급식인 경우에 위탁급식에 비해 식사가산의 고려가 미비한 점(4.25점)과 낮은 수가로 인해 고가품 사용이 제한되는 점(4.42점), 낮은 수가로 인해 다양한 제품의 사용이 제한되는 점(4.24점)의 점수가 높게 나타나 수가에 민감함을 알 수 있었고, 위탁급식인 경우에 공급용기의 가격 책정이 미비된 점(3.75점)과 질환별 제품의 다양성이 부족한 점(3.80점), 식대가산을 위해 혼합조제식을 사용하게 되는 항목(2.14점)의 점수가 높게 나타나 식재료비 및 소모품비에 민감함을 알

수 있었다.

6. 경장영양식 구매 영향력 순위

경장영양식 구매 영향력에 대한 순위는 Table 6과 같다. 1순위에서 가장 높은 점수를 나타낸 항목은 ‘낮은 수가로 인해 고가제품의 사용에 제한이 있다’는 점으로 45.0%였다. 2순위에서 가장 높은 점수를 나타낸 항목은 ‘낮은 수가로 인해 다양한 제품 사용에 제한이 있다’는 점으로 26.3%였다. 3순위에서 가장 높은 점수를 나타낸 항목은 ‘경장영양식에 식사가산이 고려되지 않은 점’이었으며 30.2%로 나타나 1순위와 2순위의 가장 높은 점수가 ‘낮은 수가’로 기인하여 경장영양식 선택의 폭이 좁음을 알 수 있었다.

7. 병원 유형에 따른 경장영양식 보험 수가의 개선 요구도

병원 유형에 따른 경장영양식 보험 수가의 개선 요구도는 Table 7과 같다. 종합전문병원과 종합·병의원 두 군 간

Table 4. Purchasing influence on enteral nutrition according to the type of hospital

Characteristic	Hospital type			t
	Tertiary hospital	General hospital·hospital	Total	
None of the supply container pricing	3.75±1.06	3.49±0.78	3.66±0.98	1.314
Not considering additional fee of the enteral nutrition	4.17±0.89	4.23±0.84	4.19±0.87	-0.339
Use of limited expensive product in the low fee	4.28±0.86	4.37±0.81	4.31±0.84	-0.524
Limited use of variety of product in the low fee	3.99±0.96	4.23±0.81	4.07±0.92	-1.280
Lack of product diversity	3.81±0.85	3.69±0.83	3.77±0.84	0.701
Use of Manufactured Formula for fee addition	2.14±1.12	2.00±1.06	2.09±1.09	0.602

Values are presented as mean±standard deviation.

Table 5. Purchasing influence on enteral nutrition according to the type of operation

Characteristic	Position			t
	Self-operated	Contracted	Total	
None of the supply container pricing	3.49±0.78	3.75±1.06	3.66±0.98	1.314
Not considering the enteral nutrition fee addition	4.25±0.84	4.15±0.89	4.19±0.87	-0.531
Can not use expensive product because of low fee	4.42±0.80	4.25±0.87	4.31±0.84	-1.019
Can not use variety product because of low fee	4.24±0.08	3.97±0.97	4.07±0.92	-1.463
Lack of product diversity	3.71±0.80	3.80±0.87	3.77±0.84	0.518
Use mix manufactured for fee addition	2.00±1.06	2.14±1.12	2.09±1.09	0.602

Values are presented as mean±standard deviation.

Table 6. A ranking for the purchasing influence for enteral nutrition

Characteristic	Ranking			
	Primary	Secondary	Tertiary	Total
None of the supply container pricing	3 (3.0)	13 (13.1)	17 (17.7)	33 (11.2)
Not considering the enteral nutrition fee addition	18 (18.0)	20 (20.2)	29 (30.2)	67 (22.7)
Can not use expensive product because of low fee	45 (45.0)	25 (25.3)	15 (15.6)	85 (28.8)
Can not use variety product because of low fee	22 (22.0)	26 (26.3)	18 (18.8)	66 (22.4)
Lack of product diversity	12 (12.0)	14 (14.1)	15 (15.6)	41 (13.9)
Use mix manufactured for fee addition	0 (0.0)	1 (1.0)	2 (2.1)	3 (1.0)

Values are presented as number (%).

통계적으로 유의한 차이가 나타난 항목은 없었으나 평균 점수가 가장 높은 항목은 '기존 수가체계 수정 및 보완'으로 종합전문병원이 4.47점, 종합·병의원이 4.46점으로 평균 4.47점으로 나타났다. 두 번째로 높은 점수를 나타낸 항목은 '영양사 가산 신설'로 평균 4.36점으로 나타났으며 세 번째 높은 항목은 '용량별 수가 책정'으로 평균 4.27점이었다. 평균 점수가 가장 낮은 항목은 '영양소 비율 표시'로 평균 3.89점이었으며, 경장영양제품 생산 시 '사전 심의에 의한 허가제로 관리 방법 변경' 문항은 3.90점, 열량이나 밀도에 따른 '제품별 수가 책정'은 3.93점으로 세 항목이 최하위 3

문항으로 나타났다.

8. 운영형태에 따른 경장영양식 개선 요구도

운영형태에 따른 경장영양식 개선 요구도는 Table 8과 같다. '용량별 수가 책정' 항목이 직영급식 4.11점, 위탁급식 4.29점으로 위탁급식에서 통계적으로 유의하게 높았다 ($P<0.05$). '영양소 비율 표시' 항목은 직영급식 4.43점과 위탁급식 3.85점으로 두 군간 통계적으로 유의한 차이를 나타내었고($P<0.05$) '임상적 근거자료 확보' 항목도 직영급식 4.29점 위탁급식 4.09점으로 두 군간 통계적으로 유의한 차

Table 7. Needs for improvement of enteral nutrition fee depending on the type of hospital

Characteristic	Hospital type			t
	Tertiary hospital	General hospital·hospital	Total	
Modifications and complements to insurance fee	4.47±0.66	4.46±0.61	4.47±0.64	0.101
Pricing depending on the volume	4.28±0.83	4.26±0.66	4.27±0.77	0.176
Pricing depending on products (calories, density)	3.88±0.82	4.03±0.82	3.93±0.82	-0.881
Diversification of products according to disease	4.10±0.72	4.00±0.73	4.07±0.72	0.688
Pricing of the feeding bag	4.17±0.80	4.11±0.72	4.15±0.77	0.339
Establishment of hygiene management costs	4.03±0.76	3.77±0.94	3.94±0.84	1.493
Establishment of dietitians' additional dues	4.35±0.69	4.37±0.60	4.36±0.66	-0.135
Clear statement of expert's management item	3.99±0.66	4.20±0.63	4.06±0.66	-1.579
Management change to precensorship permit system	3.92±0.71	3.86±0.65	3.90±0.69	0.455
Strict guideline	3.98±0.72	3.89±0.65	3.95±0.70	0.670
Mark of nutrient ratio	3.80±0.81	4.06±0.63	3.89±0.76	-1.739
Establish unification management system	4.17±0.84	4.09±0.66	4.14±0.78	0.548
Securement of clinical evidence	4.16±0.78	4.00±0.77	4.10±0.78	0.963

Values are presented as mean±standard deviation.

Table 8. Needs for improvement of enteral nutrition depending on the type of operation

Characteristic	Position			t
	Self-operated	Contracted	Total	
Modifications and complements to insurance fee	4.22±0.67	4.49±0.64	4.47±0.64	0.101
Pricing depending on the volume	4.11±0.78	4.29±0.77	4.27±0.77	0.176 ^a
Pricing depending on products (calories, density)	3.29±0.77	3.98±0.81	3.93±0.82	-0.881
Diversification of products according to disease	3.56±0.53	4.12±0.72	4.07±0.72	0.688
Pricing of the feeding bag	4.00±0.82	4.16±0.77	4.15±0.77	0.339
Establishment of hygiene management costs	4.00±1.07	3.94±0.82	3.94±0.84	1.493
Establishment of dietitians' additional dues	4.11±0.60	4.38±0.66	4.36±0.66	-0.135
Clear statement of expert's management item	3.50±0.54	4.11±0.65	4.06±0.66	-1.579
Management change to precensorship permit system	4.00±1.00	3.89±0.67	3.90±0.69	0.455
Strict guideline	4.00±0.82	3.95±0.70	3.95±0.70	0.670
Mark of nutrient ratio	4.43±0.54	3.85±0.77	3.89±0.76	-1.739 ^a
Establish unification management system	4.29±0.76	4.13±0.78	4.14±0.78	0.548 ^a
Securement of clinical evidence	4.29±0.76	4.09±0.78	4.10±0.78	0.963 ^a

Values are presented as mean±standard deviation. ^aP<0.05.

이를 나타내어(P<0.05) 위탁급식의 경우 수가에 대한 개선 요구가 높았고 직영급식의 경우 제품의 영양정보 등 임상적 근거에 대한 요구가 높았다.

9. 경장영양식 보험 수가의 개선 요구도 순위

경장영양식 보험 수가 개선에 대한 요구도 순위는 Table 9와 같다. 1순위에서 가장 높은 점수를 나타낸 항목은 '수가 체계 수정 및 보완'으로 43.0%로 나타났고 2순위에서 가장 높은 점수를 나타낸 항목은 '용량별 수가 책정'으로 26.0%이었다. 3순위에서 가장 높은 점수를 나타낸 항목은 '영양

사 관리에 따른 식사가산 신설'로 19.2%로 나타났다. 1순위 항목에서 가장 높은 점수를 나타낸 '수가체계 수정 및 보완' 항목은 병원 유형에 따른 경장영양 개선 요구도 및 소속에 따른 경장영양식 개선 요구도의 평균값이 가장 높은 항목과 일치하였다.

10. 경장영양식 보험 수가체계의 개선에 대한 요구도

Table 10에 따르면 병원 유형별, 운영 형태별 경장영양식 보험 수가 체계의 개선에 대한 의견은 기타의견 1건을 제외하고 모두 개선이 필요하다고 대답하였다.

Table 9. A ranking for need improvement of enteral nutrition fee

Characteristic	Ranking			
	Primary	Secondary	Tertiary	Total
Modifications and complements to insurance fee	43 (43.0)	15 (15.0)	6 (6.1)	64 (21.5)
Pricing depending on the volume	15 (15.0)	26 (26.0)	17 (17.2)	58 (19.4)
Pricing depending on products (calories, density)	6 (6.0)	8 (8.0)	10 (10.1)	24 (8.0)
Diversification of products according to disease	13 (13.0)	21 (21.0)	12 (12.1)	46 (15.4)
Pricing of the feeding bag	4 (4.0)	7 (7.0)	14 (14.1)	25 (8.4)
Establishment of hygiene management costs	0 (0.0)	1 (1.0)	3 (3.0)	4 (1.3)
Establishment of dietitians' additional dues	9 (9.0)	13 (13.0)	19 (19.2)	41 (13.7)
Clear statement of expert's management item	0 (0.0)	2 (2.0)	0 (0.0)	2 (0.7)
Management change to precensorship permit system	2 (2.0)	0 (0.0)	1 (1.0)	3 (1.0)
Strict guideline	2 (2.0)	1 (1.0)	4 (4.0)	7 (2.3)
Mark of nutrient ratio	2 (2.0)	1 (1.0)	7 (7.1)	10 (3.3)
Establish unification management system	4 (4.0)	0 (0.0)	4 (4.0)	8 (2.7)
Securement of clinical evidence	0 (0.0)	5 (5.0)	2 (2.0)	7 (2.3)

Values are presented as number (%).

Table 10. Needs for improvement of insurance fee system for enteral nutrition

Opinion	Improvement	Maintenance	Etc.
Organization's characteristics			
Tertiary hospital	66 (98.5)	0 (0.0)	1 (1.5)
General hospital·hospital	33 (100)	0 (0.0)	0 (0.0)
Position			
Self-operated	63 (98.4)	0 (0.0)	1 (1.6)
Contracted	36 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

Values are presented as number (%).

고 찰

본 연구는 2006년 시행된 입원환자 식대 보험화 이후 현재까지 고정되어 운영되고 있는 건강보험요양급여비용의 문제점을 파악하고 현재 보험제도의 개선을 위한 초석을 마련하고자 진행되었다. 연구 결과, 경장영양식에 대한 일반적 견해조사 문항에서 가장 많이 발생하는 합병증은 설사로 나타났는데 이는 경장영양 환자에게 나타나는 흔한 합병증의 하나이며 경환자의 3%, 중환자의 30%~68%에서 발생되었다는 결과¹¹와 경장영양의 위장관 합병증이 경관 급식 3일내 가장 많이 발생하는 요인 중 설사가 해당하는 결과¹²와 일치한다. 또한 경장영양식 공급 후 영양액을 변경하는 사유 중 가장 높은 응답이 설사로 나타난 결과¹³와 마찬가지로 본 연구에서도 확인할 수 있었다. 합병증 발생 시 애로사항은 경장영양식이 다양하지 못하여 소화성이 우수한 영양액으로 변경하지 못한다는 의견이 56.1%로 가장 많

았는데 불용성 섬유소만을 함유한 경장영양식을 섭취한 환자군이 수용성과 불용성 섬유소가 혼합된 경장영양식을 섭취한 환자군에 비하여 배변양상(배변횟수, 배변점수)과 위장관 증상에서 긍정적인 결과를 보이는 결과¹⁴에서와 같이 경장영양식의 다양성이 환자의 소화성 개선에 효과적임에도 불구하고 다양성의 부족으로 인해 이러한 개선의 효과를 볼 수 없는 점에 대하여 문제를 제기하였다.

경장영양식의 선택 영향요인은 '영양소 구성'이 가장 높았는데 뇌손상 환자에서 고지방 제제로 경장영양을 시행한 경우 표준제제로 경장영양을 시행한 경우에 비하여 병원감염의 발생률이 낮은 결과¹⁵와 고섬유 경장영양식 제공이 뇌수술 후 환자의 설사 횟수의 감소에 효과가 있는 결과¹⁶에서 보듯이 영양소의 구성이 경장영양식의 적절한 제공에 있어서 가장 중요한 요인임이 명백하며 이를 환자에게 적용하고 있는 영양사도 영양소 구성을 가장 중요하게 생각하고 있었다. 경장영양식의 선택 영향요인에서 두 번째로 높은 응답을 나타낸 '가격' 항목은 종합전문병원에 비해 (16.4%) 종합·병의원 (44.1%)에서 더 높은 영향을 주는 것으로 나타나 규모가 작은 병원일수록 경장영양식 선택 시 가격이 더 많은 영향을 주는 것으로 생각할 수 있다.

경장영양식의 선택권은 의사에게 있다는 답변이 종합병원 72.1%, 종합·병의원 55.9%로 나타났으나 선택권을 가지는 데 더 타당한 직종은 영양사라는 대답이 각각 78.5%, 61.8%로 나타났다. 질병과의 관계를 파악하여 환자에게 제공될 수 있는 경장영양식의 종류를 결정하고 준비, 보관, 제공에 관한 사항을 관리할 수 있는 직종은 영양사¹⁷임이 분명하나 현실적으로 의사의 선택권이 더 큰 영향을 가지고

있으므로 효과적인 경장영양식의 제공을 위하여 영양지원 팀(Nutrition Support Team)의 활동을 통한 효과적인 경장영양식 제공을 고려하는 것이 바람직하겠다.¹⁸

경장영양식 구매에 영향을 미치는 요인 중 낮은 수가로 인하여 고가 제품의 사용이 제한되는 점, 낮은 수가로 인해 다양한 제품의 사용이 제한되는 점, 식사 가산이 고려되지 않은 점이 더 많은 영향을 미치는 요인으로 확인되었다. 2006년 식대보험화 이후 하루 1,200 kcal 이상 공급 시에는 재료 원가를 보전하기 어려운 실정이며, 개인별 영양요구량을 맞추기 위해 사용되었던 영양강화제(modular)의 사용률도 유의적으로 감소되었을 뿐 아니라 경장영양식 구입 시 가장 고려되어야 할 사항이 제제의 영양적 특성보다는 저렴한 비용인 것으로 조사된 결과²도 이번 결과를 뒷받침한다. 또한 Rha¹³의 연구에서 경장영양식을 선택할 때 영향요인을 영양소 구성 45.3%, 가격 41.3%, 위생적인 면 24.0%, 업무간편성 5.3%으로 응답하여 영양소 구성, 가격 등이 가장 크게 영향을 주는 결과와도 연관이 있다.

경장영양식의 개선 요구도 결과에서 ‘수가체제 수정 및 보완’과 ‘용량별 수가 책정’, ‘영양사 가산 신설’ 항목에서 높은 점수를 나타내었다. 특히 용량별 수가 책정이나 영양사 가산 신설 항목은 2006 이후 동결된 상태인 건강보험 요양급여비용의 입원환자 식대 개선에 대한 요구를 확인할 수 있다. Kim 등⁹의 연구에 따르면 병원 영양부서의 급식 환경은 개선되고 있으며 환자 질환에 따라 적합한 식사를 제공하는 진료지원의 의미를 갖는 점을 고려할 때 환자식품질 향상을 위한 의료기관의 노력을 식대 수가 책정에 반영하는 것이 필요하다.

결론

경장영양식 보험 수가에 대한 견해 분석 결과 경장영양식의 효율적인 제공을 위해 다양한 제품의 개발 및 Nutrition Support Team을 통한 다학제 간의 팀 활동으로 질 높은 의료서비스를 제공하는 것이 효과적인 경장영양식 제공방법으로 바람직할 것으로 생각된다. 또한 경장영양식 제공현황을 파악하고, 국가차원에서의 경장영양식 제공의 적절한 수준 제시와 이에 대한 지속적인 평가도구 마련 및 감독 기능 등 체계적 절차 마련을 통해 건강보험 요양급여비용 개정이 시급하다 하겠다.

REFERENCES

1. Ministry of Food and Drug Safety. Korean Food Standards Codex. Cheongwon:Ministry of Food and Drug Safety;2012
2. Lee SM. Symposium: Nutrition 분야의 정책적 발전-“영양집중지원 수가화 워크숍” 그 이후: 경장영양과 보험수가. Abstract book of KSPEN conference. Seoul:KSPEN;2009:61-3.
3. Naylor CJ, Griffiths RD, Fernandez RS. Does a multi-disciplinary total parenteral nutrition team improve patient outcomes? A systematic review. JPEN J Parenter Enteral Nutr 2004;28(4):251-8.
4. Lee SM. Symposium: 식대 건강보험 급여 제도 하에서의 경관유동식 수가와 그 의미. Abstract book of KSPEN conference. Seoul:KSPEN;2006:85-90.
5. Marian M, Carlson SJ. Enteral formulations. In: Merritt RJ ed. The ASPEN. Nutrition support practice manual. 2nd ed. Silver Spring, MD:ASPEN;2005:63-75.
6. Bankhead R, Boullata J, Brantley S, Corkins M, Guenter P, Krenitsky J, et al; A.S.P.E.N. Board of Directors. Enteral nutrition practice recommendations. JPEN J Parenter Enteral Nutr 2009;33(2):122-67.
7. Korean Hospital Association. Medical care expense of health insurance. Seoul:Korean Hospital Association;2012:537-9.
8. Kim EM. Symposium: 식대보험화 전후의 국내 종합병원에서의 경관유동식 실태 조사 보고. Abstract book of KSPEN conference. Seoul:KSPEN;2006:125-39.
9. Kim HJ, Kim EM, Lee GJ, Lee JJ, Lim JH, Lee JM, et al. Analysis of hospital foodservice management and health insurance coverage of inpatient meals in Seoul. J Korean Diet Assoc 2010;16(4):378-96.
10. Available from: http://www.index.go.kr/egams/stts/jsp/potal/stts/PO_STTS_IdxMain.jsp?idx_cd=1060&bbs=INDX_001&class=C&rootKey=1.48.0(accessed 2013 Nov 23).
11. Guenter PA, Settle RG, Perlmutter S, Marino PL, DeSimone GA, Rolandelli RH. Tube feeding-related diarrhea in acutely ill patients. JPEN J Parenter Enteral Nutr 1991;15(3):277-80.
12. Park EK, Lee JH, Lim HS. Degree of enteral tube feeding in the intensive care unit and change in nutritional status. J Korean Diet Assoc 2001;7(3):217-26.
13. Rha MY. 경장영양 국내 실태조사. JKSPEN 2010;3(1):9-14.
14. Cho M, Lee JS, Kim M. Effects of fiber in enteral formula on stool frequency. JKSPEN 2013;5(1):31-5.
15. Lee SM, Kim SJ, Chung HK, Jeon JH, Lee BD, Hong CK, et al. The effects of high fat formula on the blood glucose control of brain-injured patients: A Pilot Study. JKSPEN 2011;4(1):21-6.
16. Kim YJ, Park YH, Kim EJ, Kim YJ, Roh HJ, Kim HH, et al. The effect of high fiber diet on the tube-fed, critically-ill head injured patients. JKCNR 2000;5(2):103-17.
17. Martin AL. The nutrition support team: surviving and thriving in an era of reform. Nutr Clin Pract 1994;9(6):226-32.
18. Tougas JG. Starting a nutrition support team: short-term pain for long-term gain. Nutr Clin Pract 1994;9(6):221-5.