

우리나라 병원의 평균재원기간 변화 추세 : 1984 ~ 1994

아주대학교 의과대학 예방의학교실 및 의학과*

전기홍 · 강임옥 · 신승수 · 민근식* · 신상건*

A Study on Trends in the Length of Hospital Stay in Korea

Ki Hong Chun, Im Ok Kang, Seung Soo Sheen,
Geun Sik Min* and Sang Geon Shin*

Department of Preventive Medicine and Public health, *Department of Preventive Medicine
Ajou University School of Medicine

The purpose of this study was to examine the trends of length of hospital stay (LOS), which is most likely to be a major attribute to hospital performance. From 1984 to 1994, average LOS of each hospital were analyzed according to factors such as medical departments, bed size, occupancy rate, region and ownership.

This study findings are as follows:

1) The results indicated that the average LOS steadily increased until 1990 but it slightly decreased after 1990.

2) This trend could be found in all hospital scale and all group of occupancy rate. Specifically this trends of LOS were found in internal medicine, corporate owned hospitals and hospitals in major city. But LOS of individual owned hospital was continuously increased until 1994.

Finally from this result we think, that most hospitals in Korea began to be concerned with LOS. Nevertheless LOS of several hospital such as small hospital or individual owned hospital was increased. And this tend may be caused by a fewer patients, low occupancy rate or low profit.

This trend of LOS is different from that of other countries. Perhaps this phenomenon results from the reimbursement method. Because of the fee-for-service reimbursement system in Korea the hospitals did not need to shorten LOS in order to save costs and increase profits. Therefore reform of hospital cost reimbursement method will be needed to reduce hospital cost in Korea. We think that the Korean health authority should consider the reimbursement method by unit of bundle of services, for example DRG and prepayment in the United States.

This study presents some limitations such as no insight of severity of disease, case-mix measurement of hospital, and other clinical characteristics that can possibly affect LOS. However, this study reports an important trend in the annual LOS from 1984 to 1994.

Key Word: Length of stay(LOS)

서 론

병원에 영향을 미치는 환경 여건들이 변하면서 병원

저자연락처: 전기홍, (442-749) 경기도 수원시 팔달구 원천
동 아주대학교 의과대학 예방의학교실, Tel (0331) 219-5082,
5080

경영이 점점 어려워지고 있다. 병원은 어려워지고 있는 환경을 극복하고 생존하기 위한 대안을 다각도로 검토하고 있다. 전략기획과 마케팅 등과 같은 적극적인 접근방법을 통한 수익증대 방안, 총체적 질 관리(Total Quality Management) 개념 도입에 의한 경쟁우위 확보, 병원 경영성과를 지속적으로 모니터링(monitoring)하기 위한 병원정보시스템의 도입, 과학적이고 전문적인 경

영방식을 통한 효율적인 내부관리 등이 그 중요한 방향들이다. 그러나 현재 우리나라의 병원은 효율적인 운영을 위해 기본적으로 이루어져야 하는 합리적인 접근도 하지 못하는 형편이다. 이렇게 된 중요한 이유는 관리 능력을 갖춘 양질의 인력을 확보하지 못한 것과 전통적인 관리 방법을 고수하려는 사고에 기인한 것으로 생각된다. 과거와 같이 경쟁이 심각하지 않았던 시기에는 이런 과학적이지 못한 운영방식에 의해서도 큰 무리없이 병원을 운영할 수 있었다. 그러나 최근 들어 병원간 경쟁이 심각해 지면서 기존의 병원 운영방식에 대한 근본적인 문제 제기과 효율적인 병원관리의 필요성이 대두되고 있다.

병원의 효율적 운영을 측정하는 중요한 지표 중에 하나가 평균재원기간이다. 병원관리에서 재원기간의 중요성은 새삼 강조할 필요가 없을 만큼 잘 알려진 사실이다. 재원기간이 병원에서 중요한 이유는 경영수지 개선에 많은 영향을 미치기 때문이다. 그 기전은 나라마다 조금 다를 수 있다. 미국의 경우는 재원기간을 감소시킴으로써 환자당 비용을 줄여 경영수지 개선에 기여할 수 있지만 우리나라에서는 재원기간 단축에 의해 진료수익을 늘림으로써 경영수지에 영향을 미치게 된다. 다시 말해 미국의 경우는 병상이 비교적 여유있는 상황에서 병원 진료비 상환(reimbursement)이 진단명관련집단(DRG: Diagnosis Related Group)이나 선불제(Pre-payment)에 의해 많은 부분이 이루어지기 때문에 병원은 가능한 한 환자를 조기퇴원시킴으로써 환자당 비용을 줄여 이익을 증가시킬 수 있다.

그러나 우리나라는 대부분 행위별 수가제(fee for service)에 의해 진료비를 상환해 주기 때문에 재원기간을 단축시켜 비용을 줄여야 할 동기가 크지 않다. 반면에 우리나라의 많은 병원에서는 병상이 모자라 환자가 입원을 하기 위해 몇일씩 대기해야 하는 실정으므로 재원기간을 단축시켜 병상회전율을 높임으로써 수익을 늘릴 수 있다. 왜냐하면 입원진료비 중 부가가치가 큰 수술 및 검사는 입원 초기에 대부분 발생하기 때문에 환자를 조기퇴원시켜 병상회전율을 높이면 병원 총진료수익이 증가하게 된다. 한 연구에 의하면 외과계 질환의 경우 재원 1일째와 2일째의 진료비가 3일째와 4일째 진료비에 비해 약 4~5배나 많았고, 내과계의 질환의 경우는 재원 1일째 진료비가 3일째에 비해 약 2.6배 높았다고 보고한 바 있다(조우현과 전기홍, 1987). 결국 기전은 다르지만 우리나라의 병원에서도 재원기

간을 단축시킴으로써 수익을 늘릴 수 있는 것이다.

한편 병원의 진료수익 중 입원수익이 차지하는 비율이 클수록 재원기간의 중요성은 커진다. 입원수익이 차지하는 비율은 병상규모에 따라 다소 차이가 있는데 병상규모가 클수록 입원수익이 진료수익에서 차지하는 비율이 많아진다. 실제 의료보험 관리공단에서 1993년 1년 동안 급여한 진료비를 보면, 종합병원에서 외래환자의 급여는 37.75%인데 반해 입원환자의 급여는 62.25%를 차지하고 있다.

미국에서는 병원의 수익증대와 비용절감의 필요성이 이미 20여년 전부터 다루어져 왔고 그 구체적인 방안으로 입원 중심의 의료에서 조기퇴원 중심의 의료로 의료서비스의 행태를 전환시키는 것을 제안하여 왔다. Marks등(1980)의 연구에 의하면 외과계 처치의 35%는 조기퇴원 중심의 의료서비스이고, 이 경우의 건당 비용절감 효과는 \$192.19로 그 효과가 매년 증가 추세를 보인다고 하였다. 또 조기퇴원 중심의 의료를 제공하더라도 입원 중심의 의료서비스와 서비스의 질 측면에서 별다른 차이가 없었으며 환자나 의료 제공자가 모두 조기퇴원 중심의 의료에 대해 높은 만족도를 보였다. 이렇듯 재원기간 단축의 필요성이 대두되고 이에 따라 의료행태의 변화가 일어나면서 미국과 영국의 경우 실제로 질병별 평균재원기간이 감소하는 현상을 보이고 있다(Morgan, 1990). Morgan의 연구에 의하면 영국의 경우 편도선수술시 1975년과 1985년의 재원일수가 각각 4.0일과 3.1일을, 충수절제술의 경우 7.9일과 5.4일을, 서혜부 탈장인 경우 7.3일과 4.9일을 보여 10년 동안 꾸준히 감소하였음을 보여주고 있다.

이와 같이 외국에서는 재원기간에 대한 연구가 지속적으로 중요하게 다루어지고 있으나 우리나라에서는 그렇지 못한 상황일 뿐만 아니라 병원조차도 재원기간에 대해 크게 관심을 기울이지 않고 있다. 우리나라 병원이 재원기간에 관심을 덜 기울이는 이유는 이미 설명한 바와 같이 진료비 상환 기전상 재원기간 단축으로 환자당 비용을 줄여야겠다는 적극적인 동기부여가 이루어지지 않고 있으며, 입원환자의 수익 측면에서도 병상회전율보다는 병상점유율에 주로 관심을 보이고 있기 때문이다. 또 조기퇴원에 대한 환자의 불평과 의료사고에 대한 우려, 조기퇴원 이후 지속적인 의료제공 부족 등이 해결되지 않은 문제로 남아있기 때문으로 보인다.

그러나 병원이 처한 어려운 환경을 극복하기 위해서

는 병상점유율을 높이는 것뿐만 아니라 조기퇴원과 같이 재원기간을 단축시킬 수 있는 방안이 보다 효과적인 대안임을 생각할때 이에 대한 관심을 높일 필요가 있다고 생각된다. 그러므로 우리나라 병원의 재원기간 현황을 파악하고 평균재원기간의 연도별 변화 추이를 봄으로써 우리나라 병원의 평균재원기간이 어떻게 변화하고 있는지를 분석하는 것이 우선적으로 필요하리라 생각된다.

따라서 이 연구에서는 1984년부터 1994년까지 지난 11년 동안의 우리나라 병원의 재원기간 추이를 알아보고자 한다. 이 연구의 목적은 구체적으로 다음과 같다. 첫째, 우리나라 병원의 연도별 평균재원기간의 변화를 전체적으로 알아보고, 둘째, 병원 특성 중 재원기간에 영향을 미친다고 판단되는 변수에 따라 평균재원기간의 연도별 변화를 보고자 한다.

연구대상 및 방법

이 연구는 우리나라 병원 중 병원표준화심사를 받는 병원을 대상으로 하였다. 병원표준화심사는 대한병원협회에서 병원의 윤리성 제고와 환자에게 적절한 진료를 보장하기 위하여 병원 단체가 스스로 자율적인 규제를 하고자 실시한 제도이다(1982, 대한병원협회). 병원표준화심사는 1981년부터 실시하였는데, 전국의 전공의 수련병원을 대상으로 기존의 수련병원 실태조사와 병행하여 실시하고 있다. 이 연구는 병원표준화심사를 받은 병원을 대상으로 1984년부터 1994년까지 11년 동안의

표준화심사자료를 분석하였다. 표준화심사를 받은 병원 중 결핵병원, 소아병원, 산업재해병원, 정신병원 등 특수병원을 제외하였고, 또 자료 검토 결과 전후 자료의 흐름에 비해 특이하게 다른 경우는 자료의 신뢰성이 떨어진다고 판단하여 분석 대상에서 제외하였다. 251개의 총 분석대상병원 중 39개 병원을 제외한 212개 병원을 대상으로 하였다.

연구대상이 되는 병원과 실제 분석에 이용된 병원의 수를 연도별로 보면 표 1과 같다. 병원표준화심사를 받는 병원의 수는 초기에 비해 꾸준히 늘고 있으나 이 중 분석에 사용된 병원은 비슷한 비율을 차지하고 있다.

한편 연구에 이용된 진료과별 평균재원기간과 전체 평균재원기간은 보다 정확한 수치를 사용하기 위해 퇴원환자의 연인원수와 실인원수를 연도별로 비교하여 전후 자료의 흐름이 일관성이 있다고 판단된 것만을 사용하였다. 평균재원기간은 연인원수를 실인원수로 나누어 산출하였다. 이렇게 산출된 평균재원기간의 분포를 구체적으로 알아보기 위해 병원특성에 따라 그 분포를 살펴 보았는데, 병원 특성에 관한 변수로는 병상 규모와 병상점유율, 지역특성, 소유주체를 사용하였다. 병상규모는 4개의 집단으로 분류하였는데 1990년을 기준으로 200병상 미만, 200~400병상, 400~600병상, 600병상 이상으로 나누었다. 병상점유율도 1990년도를 기준으로 전체적인 분포를 고려하여 75% 미만, 75~85%, 85~90%, 90% 이상의 4가지 집단으로 구분하였다. 지역 특성은 서울, 대도시, 중소도시와 군 지역으로 구분

Table 1. The number of hospital by year

unit: number

Year	Hospital for study		Hospital for analysis		Number of hospital for analysis/number of hospital for study(%)
	Number	Cumulative number	Number	Cumulative number	
84	127	127	121	121	95.3
85	139	266	128	249	92.1
86	148	414	139	388	93.9
87	159	573	151	539	95.0
88	163	736	151	690	92.6
89	157	893	145	835	92.4
90	170	1063	159	994	93.5
91	176	1239	162	1156	92.0
92	185	1424	169	1325	91.4
93	180	1604	161	1486	89.4
94	175	1779	156	1642	89.1

하였는데 여기서 대도시는 부산, 인천, 대전, 광주를 포함하였고 중소도시는 서울과 대도시를 제외한 시 지역을 모두 포함하였다. 또 소유주체는 대학, 법인, 개인, 국공립 병원으로 나누어 분석하였다.

이 연구의 분석단위는 병원의 연도별 자료이다. 우선 분석대상 병원들의 연도별 평균 재원기간과 표준편차를 구하였고 구체적으로 알아보기 위해 병상규모별, 지역특성별, 소유주체별, 병상점유율별로 구분하여 평균 재원기간의 변화 추이를 보았다.

결 과

우선 연도별 평균재원기간의 분포는 표 2와 같다. 1984년에 10.6일이었던 것이 1990년에 12.6일까지 증가하다가 최근에 와서 다소 감소하는 추세를 보이고 있다. 1990년의 평균재원기간은 1984년을 기준으로 보았을 때 약 17%까지 증가한 것이다. 평균재원기간의 변화 추이를 그래프로 보면 그림 1과 같다.

이 결과는 각 연도별로 병원의 수가 다른 자료에 의해 나온 것이다. 즉 연도가 지남에 따라 연구대상 병원으로 새로 추가된 병원의 재원기간 추세가 변할 수 있을 것이다. 이런 편차를 교정하기 위해 각 연도에서 1994년까지 자료가 모두 있는 병원만을 대상으로 재원기간의 연도별 변화를 본 결과 표 2와 3과 같이 1990년까지 증가하다가 이후 감소하는 추세를 보이고 있다. 이것은 전체 자료의 평균 재원기간의 수치와 거의 유사함을 알 수 있다. 결국 전체 자료에 의한 평균 재원

Table 2. Changes in average LOS by year
unit: days

Year	LOS	SD	Index('84=100)
84	10.6	3.1	100.0
85	11.2	3.0	105.7
86	11.4	2.9	107.5
87	11.7	2.9	110.4
88	12.0	3.0	113.2
89	12.3	3.0	116.0
90	12.6	3.1	118.9
91	12.4	2.9	117.0
92	12.3	3.2	116.0
93	12.3	3.1	116.0
94	12.0	3.1	113.2

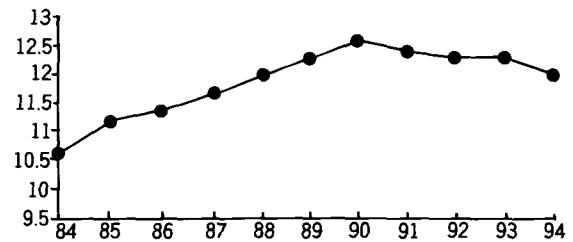


Fig. 1. Graph of changes in average LOS by year.

Table 3. Changes in average LOS by year and number of bed
unit: days

Year	<200		200~400		400~600		600<	
	LOS	Index('84=100)	LOS	Index('84=100)	LOS	Index('84=100)	LOS	Index('84=100)
84	10.6	100.0	9.2	100.0	10.6	100.0	13.0	100.0
85	11.1	104.7	10.0	108.7	11.6	109.4	13.0	100.0
86	10.7	101.0	10.5	114.2	12.0	113.2	13.1	100.7
87	11.6	109.4	10.8	117.4	12.0	113.2	13.4	103.1
88	11.9	112.3	11.4	124.0	12.1	114.2	13.2	101.6
89	11.9	112.3	11.8	128.3	12.2	115.1	13.9	107.0
90	11.9	112.3	12.5	135.9	12.3	116.0	14.3	110.1
91	11.7	110.4	12.2	132.7	12.0	113.2	14.2	109.3
92	11.9	112.3	12.3	133.8	12.0	113.2	13.9	107.0
93	11.8	111.4	12.4	134.8	11.8	111.6	13.5	103.9
94	11.4	107.6	12.1	131.5	11.6	109.4	13.0	100.0

기간의 변화에 선택편차가 크게 작용하지 않았음을 알 수 있다.

다음은 구체적으로 각 병원특성별 평균재원기간의 변화를 본 것이다. 우선 병상규모별로 구분하여 평균재원기간을 보면 표 3과 같다. 대체로 600병상 이상의 병원이 다른 병원에 비해 평균재원기간이 긴 편인데 이는 질병의 중증도에 의해 영향을 받은 것이라고 생각된다. 전체적인 추세와 마찬가지로 모든 병상구분에서 평균재원기간은 1990년까지 증가하다가 최근 들어 감소하는 양상을 보이고 있다. 200~400 병원의 경우 1984년에 비해 약 36%까지 증가하기도 하였다.

진료과별 평균재원기간을 연도별로 보면 표 4와 같다. 일반적으로 환자가 가장 많은 5개 진료과를 보았다. 우선 내과의 경우 1991년에 21%까지 증가하다가 그 이후에는 별다른 변화가 없는 상태이다. 반면 정형외과의 평균재원기간은 다른 진료과에 비해 길다는 점 이외에 큰 변화를 보이지는 않는다. 그 외에 다른 진료과의 경우도 뚜렷한 변화양상을 보이지 않고 있다. 이것을 종합하면 대체로 환자수가 가장 많은 내과 환자의 평균재원기간의 변화양상이 전체 평균재원기간의 변화에 많은 영향을 미쳤으리라 생각된다.

소유주체별 평균재원기간의 변화를 보면 표 5와 같다. 여기서 개인병원의 평균재원기간은 다른 것과는 달리 1984년 이후 계속 증가하는 추세이어서 1994년의 평균재원기간은 1984년에 비해 21%까지 증가하였다.

반면 다른 구분의 병원의 경우 전체적인 추세와 마찬가지로 1990년을 기준으로 증가하다가 감소하는 양상을 보이고 있다. 가장 병원수가 많은 법인소유 병원의 경우 약 31%까지 증가하다가 1990년 이후 감소하고 있다. 한편 대학병원과 국공립병원의 평균재원기간이 약 13~14일 정도로 긴 반면, 법인소유와 개인소유의 병원은 이보다 짧아 대개 11~12일 정도를 보이고 있다.

지역구분에 따라 연도별 평균재원기간을 보았다(표 6). 병원이 가장 많이 밀집되어 있는 서울과 대도시의 경우 전체적인 평균재원기간의 변화추세와 마찬가지로 1990년 까지는 계속 증가하다가 그 이후에는 감소하는 추세를 보이고 있다. 중소도시의 병원은 1990년 까지는 증가하다가 그 이후에는 일정한 양상을 유지하고 있다. 한편 읍면에 위치한 병원의 경우도 평균재원기간이 증가하다가 감소하는 추세를 보이고는 있으나 전체적으로 변이의 폭이 커서 양상을 예측하거나 일반화시키기는 어려우리라고 생각된다. 여기서 특기할 사항은 중소도시와 읍면소재 병원의 재원기간이 1980년대 초에는 서울, 대도시보다 크게 적었으나 시간이 지날수록 차이가 줄어 어느 지역이든 비슷한 수준을 유지하고 있음을 알 수 있다. 특히 중소도시의 병원의 경우 1984년에 비해 약 33%까지 증가하였음을 볼 수 있다.

한편 병상점유율의 차이에 따라 평균재원기간의 변화가 다른 양상을 보이는지를 보고자 하였다. 각 병원의 병상점유율을 산출한 후 전체적인 분포를 고려하여

Table 4. Changes in average LOS by year and department unit: days

Year	Internal medicine		Pediatrics		OB & GY		General surgery		Orthopedic surgery	
	LOS	Index('84=100)	LOS	Index('84=100)	LOS	Index('84=100)	LOS	Index('84=100)	LOS	Index('84=100)
84	9.2	100.0	6.8	100.0	4.9	100.0	10.5	100.0	26.4	100.0
85	9.7	105.1	6.7	97.6	5.4	109.5	10.5	100.0	27.1	102.7
86	9.7	105.1	6.3	92.6	5.3	108.5	10.7	101.3	28.2	107.1
87	9.8	105.6	6.5	95.3	5.6	113.6	10.7	101.9	27.8	105.4
88	10.1	109.1	6.4	93.1	5.6	115.2	10.6	100.9	26.9	101.9
89	10.5	113.4	6.5	95.2	5.7	115.7	11.1	105.5	27.4	104.1
90	10.8	117.3	6.5	95.4	5.5	112.4	11.5	109.0	27.6	104.6
91	11.2	120.8	6.7	98.9	5.5	111.8	11.9	113.0	27.6	104.8
92	11.0	119.0	6.7	97.6	5.4	109.5	11.1	104.8	27.4	103.8
93	10.9	117.8	6.9	100.8	5.6	114.3	10.9	103.3	27.0	102.5
94	11.1	119.6	6.7	98.0	5.3	107.9	10.7	101.9	25.7	97.2

Table 5. Changes in average LOS by year and ownership

unit: days

Year	Hospital own		Corporate own		Individual own		Nation & public own	
	LOS	Index('84=100)	LOS	Index('84=100)	LOS	Index('84=100)	LOS	Index('84=100)
84	12.9	100.0	9.2	100.0	10.4	100.0	11.8	100.0
85	13.1	101.3	10.1	109.5	10.7	103.3	12.3	104.2
86	13.2	102.1	10.5	114.3	10.6	102.3	12.4	104.3
87	13.2	102.2	11.0	119.3	10.5	100.8	13.0	109.4
88	13.3	102.5	11.4	123.6	10.6	102.1	13.3	112.7
89	13.6	105.1	11.6	126.3	10.7	103.5	13.8	116.9
90	14.0	107.8	12.0	130.5	11.4	110.1	13.9	117.6
91	13.6	104.9	11.9	129.7	11.2	108.1	13.0	110.0
92	13.4	103.7	11.7	126.7	11.5	110.8	13.3	112.5
93	13.4	103.4	11.4	124.3	12.3	118.3	13.1	111.0
94	12.6	97.4	10.9	118.5	12.6	121.1	13.2	111.6

Table 6. Changes in average LOS by year and region

unit: days

Year	Seoul		Major city		Small city		Rural area	
	LOS	Index('84=100)	LOS	Index('84=100)	LOS	Index('84=100)	LOS	Index('84=100)
84	11.6	100.0	11.4	100.0	9.0	100.0	10.5	100.0
85	12.1	104.7	11.9	104.6	10.0	110.8	9.9	94.5
86	12.1	104.5	12.4	109.2	10.4	115.0	10.0	95.4
87	12.4	107.5	12.4	108.8	10.9	120.6	10.4	99.0
88	12.3	106.6	12.5	109.7	11.4	125.8	11.8	112.4
89	12.8	110.4	12.6	110.8	11.8	130.1	11.9	113.7
90	13.2	114.6	13.1	115.6	12.0	133.1	10.6	101.5
91	12.4	107.4	12.9	113.4	12.0	132.4	12.4	118.7
92	12.3	106.4	13.0	114.2	11.8	130.3	13.6	129.5
93	12.0	103.9	12.7	111.6	12.1	133.4	13.0	123.7
94	11.9	102.9	12.2	107.7	11.8	130.5	12.6	120.1

4가지 수준으로 분류하여 각 수준별 평균재원기간의 변화를 보았다(표 7). 전체적인 변화양상과 마찬가지로 대부분 1990년을 기점으로 평균재원기간이 증가하다가 감소하고 있다. 특히 평균 병상점유율이 75% 안되는 병원의 경우 최고 34% 정도까지 증가하였다가 최근 들어 다소 감소하고 있다. 병상점유율이 낮은 병원에서 재원기간이 크게 증가하는 것으로 보아 낮은 병상점유율에 대한 보상 방법으로 재원기간을 늘리려는 노력이

있었으리라 생각된다. 한편 병상점유율이 90%가 넘는 병원은 1990년 까지는 증가하다가 그 이후에는 일정한 양상을 보이고 있다. 병상점유율이 상대적으로 높고 환자가 많이 몰리는 병원에서조차 재원기간이 지속적으로 증가하는 것으로 보아 아직 우리나라 병원은 병상 회전율을 높이기 위해 재원기간을 단축시키고자 하는 노력이 부족한 것으로 판단할 수 있다.

Table 7. Changes in average LOS by year and occupancy rate

unit: days

Year	< 75%		75~85%		85~90%		90% <	
	LOS	Index('84=100)	LOS	Index('84=100)	LOS	Index('84=100)	LOS	Index('84=100)
84	9.2	100.0	10.9	100.0	10.4	100.0	11.2	100.0
85	9.7	106.0	11.7	107.4	11.0	105.4	11.4	101.7
86	9.5	103.9	11.9	108.8	11.5	110.7	11.7	103.8
87	10.9	119.0	11.5	105.2	11.6	111.2	12.5	111.2
88	11.1	121.4	12.0	109.3	11.8	113.1	12.6	112.5
89	11.9	129.8	11.9	108.7	12.1	116.1	13.3	117.9
90	12.2	133.6	12.5	114.6	12.5	120.1	13.1	116.2
91	12.2	132.9	12.3	112.4	12.1	115.8	12.7	113.2
92	11.1	121.2	12.3	112.7	12.2	117.2	13.0	116.1
93	11.5	125.3	12.1	110.7	11.8	113.4	13.1	116.8
94	10.4	114.1	12.1	110.8	11.7	111.9	12.6	112.5

고 찰

다른 나라의 경우 재원기간을 줄이고자 하는 많은 노력이 있어 왔다. 미국의 경우 1983년 이전에는 병원의 진료비 상환을 행위별수가제 방법으로 하였는데 이로 인해 입원율과 수술율이 증가하고 의료비가 급격히 상승하는 현상이 나타나 이 문제를 해결하기 위해 비용절감과 규제를 위한 다양한 정책을 시도하였다. 주로 불필요한 병원 입원과 과도한 진료를 감소시키는 것을 목적으로 하였다. 1983년 메디케어(Medicare) 환자를 위한 병원 진료비 상환을 진단명관련집단(DRG)에 따라 사전진료수가 결정제(prospective rate setting)와 질병단위별 진료비 상환으로 바꾸면서 병원이 보다 효과적인 운영을 통해 재원기간을 단축시켜야 할 동기를 갖게 되었다.

1980년대 초에 나타난 이러한 규제방안들은 미국의 입원율과 재원기간을 감소시키는데 효과적으로 작용하였다. 비록 이러한 변화에 따른 환자의 회복 결과(outcome)에 관한 연구는 거의 없지만 의료행태의 변화에 관한 연구는 계속 있어 왔다. Gaumer의 연구(1987)에 의하면 사전진료수가 결정제를 실시한 후 외래이용이 증가함에도 불구하고 매년 4.4%로 증가하던 입원율은 1.8% 감소하였다(Guterman, 1986). 또한 매년 1~2% 정도 감소하던 재원기간은 9% 감소하였고, 같은 진단명 관련집단의 경우 1980년에 비해 1985년의 재원기간이 25% 감소하는 현상을 보였다(Schramm 등, 1988). 결국 이런 규제에 의해 입원율과 재원기간을 감소되고 외래

이용은 증가되었다.

또 조기퇴원 후 가정에서 치료를 계속 받을 수 있는 가정간호(home health care)나 간호기관(skilled nursing facility)의 의료이용이 증가하고, 물리치료를 의뢰하거나 물리치료를 받는 환자의 수가 증가하는 것으로 보아 재원기간을 줄이고자 하는 의료제공자의 노력을 알 수 있었다(Neu 등, 1988; Holt 등, 1990).

재원기간에 영향을 미친 또 다른 의료정책은 HMO(Health Maintenance Organization)이다. 이것은 규정된 인구집단에게 일정한 프리미엄(premium)내에서 모든 의료를 받을 수 있도록 한 것으로 병원은 의료의 질에서는 경쟁적인 위치를 유지하면서도 고정된 예산내에서 비용을 효율적으로 사용할 수 있도록 한 것이다. 결국 조기 퇴원중심의 의료를 제공함으로써 입원율과 재원기간을 줄이는 대신 외래환자를 늘리게 되고 이로 인해 입원하지 않고 외래에서 수술하는 경우가 급격히 늘어 1980년에는 총 수술건의 16%를 차지했던 것이 1986년에는 40% 이상을 보였다(PPAC, 1987). 이상에서 보았듯이 미국의 병원 진료비 상환제와 정부의 규제방안은 의료행태를 변화시켜 병원 운영에 많은 영향을 미쳤으며 특히 재원기간에 대한 통제와 관심이 크게 부각되었다.

한편 여러 연구에서 재원기간을 단축시킬 수 있는 구체적인 방법에 대해 다루었는데 한 연구에서는 병원의 비효율 정도를 알아보기 위해 병원의 의료제공에 대한 환자의 반응을 조사함으로써 불필요하게 병상을 점유하고 있는 정도를 측정하였다(Anderson 등, 1988).

이 연구에 의하면 입원하고 있는 것에 대해 긍정적이라고 느끼는 기간은 전체 재원기간 중 38%에 불과하였고 재원기간에 대해 부정적인 반응을 보이는 주된 이유는 컨설턴트의 병실 회진을 기다리느라 퇴원이 늦어지기 때문으로 나왔다. 따라서 퇴원결정을 위한 병실회진을 증가시키거나 퇴원 계획을 세우는 등의 노력만으로도 재원기간을 줄일 수 있다고 제안하고 있다.

이밖에 재원기간에 관한 연구는 주로 재원기간에 영향을 미치는 요인에 관한 연구가 많은데, 이것은 재원기간을 줄이기 위해 가장 관심을 기울여야 하는 요인을 파악하기 위한 것이다. 대체로 입원당시의 환자의 상태와 질병의 종류가 재원기간을 결정하는 가장 중요한 요인으로 알려져 있다(Laves, 1976). 재원기간에 영향을 미치는 요인은 크게 환자의 특성, 임상적 특성, 의사의 특성, 병원의 특성, 입원 자체의 특성으로 구분되어지는데 구체적으로 환자의 특성에는 성, 연령, 사회경제적 상태, 결혼 유무 등이 있고 임상적 특성에는 질병의 경중도, 서비스의 강도, 진단명의 총 수, 합병증 유무, 수술 전의 재원기간, 퇴원시의 상태 등이 있다(Berki등, 1984; Goldfarb등, 1983; 조우현, 1987). 한편 의사의 특성으로는 의사의 연령, 경력, 전문과목 등이 있고(Roos, 1986), 병원의 특성에는 병상점유율, 병상규모, 소유주체, 지역적 위치 등이 있으며(Berki등, 1984; Goldfarb등, 1983), 입원 자체의 특성에는 입원경로, 입원한 요일, 후송상태 등을 들 수 있다.

이렇듯 재원기간에 영향을 미치는 요인과 재원기간 단축 및 그 결과에 관한 외국의 연구들이 꾸준히 이루어지고 있는 것에 비해 우리나라에서는 이러한 연구가 상대적으로 적은 편이다. 따라서 이 연구에서는 우리나라 병원의 평균재원기간의 변화를 기술적인 통계를 통해 분석하고자 하였다.

병원재원기간의 변화를 구체적으로 보기 위해 병상규모, 병상점유율, 지역특성과 소유주체의 병원특성 변수에 의해 분류하였는데 이 변수들을 사용한 이유는 앞서 언급한 바와 같이 Berki등(1984) 외에 여러 논문에서 병상규모, 병상점유율, 지역적특성, 소유주체 등이 재원기간에 영향을 미친다고 보고한 연구에 근거하였다.

연구결과에 의하면 우리나라 병원의 평균재원기간은 1990년을 기점으로 증가하다가 감소추세를 보이고 있다. 이는 매우 중요한 의미를 갖는데, 우리나라 병원이 최근 들어 재원기간에 관심을 갖기 시작했다고 해석할 수 있다. 구체적으로 이러한 양상은 개인병원과 정형외과의 경우를 제외하고는 거의 모든 구분에서 비슷하게

나타났다. 특히 200~400병상 규모의 병원, 법인소유의 병원, 서울이나 대도시의 병원, 내과환자의 경우에는 이러한 현상이 더욱 뚜렷하게 나타났다. 결국 전체 평균재원기간의 감소 추세가 어떤 특정한 부분의 변화에 의해 영향을 받았다고 보다는 전반적인 변화라고 생각할 수 있다.

이러한 변화의 원인을 분명하게 말하기는 어려우나 크게 두가지로 나누어 생각할 수 있겠다. 첫째는 병원 경영자들이 재원기간의 중요성에 대해 인식하고 관심을 기울였기 때문이거나, 둘째로 1988년에 실시된 전국 민의료보험 적용으로 의료수요가 크게 늘어남으로써 병상회전율을 높이기 위해 재원기간을 줄였기 때문일 것이다. 어떤 이유든지 재원기간에 대한 관리가 바람직한 방향으로 진행되고 있으며 아주 적으나마 한동안 지속될 것으로 전망된다.

반면 최근 들어 평균재원기간이 감소하는 추세가 병상점유율이 상대적으로 높은 병원에서 주로 나타나는 것이 아니라 병상점유율에 상관없이 비슷한 양상으로 나타나고 있다. 이런 현상은 기대한 것과는 다른 결과이었는데 이것은 앞서 언급한 두가지 이유 중 두번째 이유는 크지 않다는 것을 의미한다. 즉 병상점유율이 높은 병원이 병상회전율을 높이기 위한 목적으로 나타난 현상이라기 보다는 단지 병원들이 평균재원기간에 관심을 기울이기 시작한 결과라고 추정된다. 더구나 병상점유율이 90%가 넘는 병원의 평균재원기간이 1990년 이후에 일정한 양상을 보이는 것으로 보아 재원기간의 단축이 요구되는 병원에서 조차 병원운영의 효율적인 관리가 이루어지지 않고 있음을 보여주고 있다.

한편 평균재원기간이 병상규모가 커질수록 증가하는 것과 중소도시의 병원과 법인이나 개인 병원일때 다른 경우보다 적은 것은 주로 질병구성(case-mix)이 다르기 때문일 것으로 판단된다. 그리고 중소도시의 평균재원기간이 11년 동안 가장 빠르게 증가한 것은 질병구성의 변화 보다는 병상점유율이 낮은 병원에서 재원기간을 연장하고자 하는 의도가 있었을 것으로 추정된다. 개인병원의 평균재원기간이 최근에 들어서도 감소하지 않고 계속 증가하는 것도 비슷한 이유에서 나타난 현상이라고 보여진다.

이 연구는 각 구분에 따른 우리나라 병원의 평균재원기간의 변화를 보여줌으로써 우리나라 병원이 재원기간에 얼마나 관심을 기울이고 있는지를 파악하고 현재 우리나라 병원의 평균재원기간의 추세가 어떻게 변화하는지를 아는 것에 의미가 있다고 판단된다. 결국 우리나라 병원의 평균재원기간에 관한 근본적이고 기

술적인 통계치를 제시함으로써 재원기간에 대한 향후의 연구에 기초가 될 수 있다고 생각된다.

그러나 이러한 의미에도 불구하고 이 연구는 몇가지 한계점을 갖고 있는데 우선 연구대상이 병원표준화심사를 받는 병원만을 대상으로 하였기 때문에 우리나라 병원 전체를 대표할 수 없다는 점이다. 그러나 병원표준화심사의 대상이 되는 병원이 1980년대 후반에 들어서서 대부분의 종합병원을 포함하였기 때문에 우리나라 병원 중 대부분이 포함되어진다. 따라서 이 연구의 결과는 우리나라 전체 병원의 재원기간과 크게 다르지 않을 것으로 판단된다.

또 재원기간의 분포를 병원특성에 따라 구분하여 보았으나 재원기간에 영향을 미치는 요인에는 병원특성 뿐만 아니라 환자의 특성, 임상적 특성, 입원 자체의 특성 등이 있을 수 있다. 특히 질병의 경중도나 질병의 다양성(case-mix) 등의 임상적 특성을 통제한 후에 재원기간의 변화를 볼 수 있다면 더욱 의미있는 결과를 얻을 수 있을 것이다.

결 론

이 연구는 병원수익에 주요한 영향을 미치는 재원기간의 변화 추세를 알아보고자 하였다. 연구대상은 병원표준화심사를 받은 총 212개 병원을 대상으로 하였다. 병원의 특성을 나타내는 몇가지 구분에 따라 1984년부터 1994년 까지 지난 11년 동안의 재원기간을 구분하여 보았다. 그 결과 우리나라 병원의 평균재원기간은 1990년 까지는 지속적으로 증가하다가 그 이후 감소하는 추세를 보였다.

주요 연구결과를 보면, 병상규모 및 병상점유율에 따라 평균재원기간을 보면 전체적인 추세와 비슷하게 모든 구분에서 1990년 까지 증가하다가 감소하는 추세를 보였다. 한편 진료과별 평균재원기간의 추이를 보면, 내과의 경우 전체적인 추세와 비슷한 양상을 보였으나 정형외과는 다른 진료과에 비해 상대적으로 재원기간이 길다는 점 이외에 큰 변화를 보이지는 않는다. 그 외 다른 진료과는 대체로 일정한 양상을 보이고 있다.

소유주체별로 평균재원기간을 보았을때는 개인병원을 제외한 나머지 법인, 대학, 국공립 병원에서 모두 1990년 까지 증가하다가 감소하는 양상을 보이고 있다. 개인병원의 평균재원기간이 계속 증가하는 것은 상대적으로 병상점유율이 낮아 이를 보상하기 위한 노력에 기인된 것으로 보인다.

지역구분에 따라 평균재원기간의 변화를 보면, 병원

이 가장 밀집되어 있는 서울과 대도시의 경우 전체적인 양상과 비슷하였다. 특히 중소도시의 병원 경우는 1984년에 비해 1990년에는 약 33%나 증가하였고 그 이후에도 일정한 양상을 보였다.

참 고 문 헌

1. 유승흠, 조우현 및 오대규: 의료보험환자와 비보험환자의 의료서비스 내용 비교. 예방의학회지 14(1): 53-58, 1981
2. 유승흠, 조우현 및 오대규: 의료보험환자와 일반환자의 재원기간에 관련되는 요인 분석. 예방의학회지 16(1): 157-62, 1983
3. 조우현, 전기홍 및 유승흠: 재원일별 진료비의 분포. 대한병원협회지 16(6): 51-56, 1987
4. 조우현: 병원 재원기간 및 진료비에 영향을 미치는 요인 분석, 연세대학교대학원 박사학위논문, 1987
5. Anderson P, et al: Use of hospital beds, a cohort study of admissions to a provincial teaching hospital. Br Med J 297: 910-12, 1988
6. Berki SE, Ashcraft ML and Newbrander WC: Length of stay variation within ICDA-8 diagnosis related groups. Medi care 22(2): 126-142, 1984
7. Burn JM: Responsible use of resources, day surgery. Br Med J 286: 492-3, 1983
8. Burns LR and Wholey DR: The effects of patient, hospital and physician characteristics on length of stay and mortality. Med Care 29(3): 251-271, 1991
9. Farley D: Trends in hospital average length of stay case mix and discharge rates. 1980-85, Hospital studies program research note No.11 Rockkill, National Center for Health Services Research, Department of Health and Human Services, 1988 (publication no. PHS-88-34-20)
10. Gaumer, Glazer RE and Cowen KS: A review of PPS research coverage. Health Aff 6(3): 148-51, 1987
11. Goldfarb MG, Hornbrook MC and Higgins CS: Determinants of hospital use, a cross diagnosis analysis. Med Care 21(1): 48-66, 1983
12. Guterman S and Dobson A: Impact of the Medicare PPS for hospitals. Health Care Financ Rev 7(3): 97-114, 1986
13. Health Care Financing Administration. Report to Congress: Impact of the Medicare hospital patient system, 1985 annual report, Baltimore, Department of Health and Human Services, 1985(HCFA publication no. 03251)
14. Holter P and Winogrand VH: Prospective payment and the utilization of physical therapy service in the hospitalized elderly. AJPH 80(12): 1491-3, 1990
15. Jones KP: Predicting hospital charges and stay variation. Med Care 28(3): 220-235, 1985
16. Lan D and McIntosh: Hospital effects of maternity early dis-

- charge. *Med Care* 22(7): 611-619, 1984
17. Lave JR and Leinhardt S: The cost and length of a Hospital stay. *Inquiry* 13: 327-342, 1976
 18. Marks SD, et al: Ambulatory surgery in an HMO. *Med Care* 18(2): 127-146, 1980
 19. Morgan M and Beech R: Variations in length of stay and rates of day case surgery: implications for the efficiency of surgical management. *J Epidemiol Community Health* 44: 90-105, 1990
 20. Neu CR and Harrison SC: Posthospital care before and after the Medicare prospective payment system, Publication no. R-3590-HCFA, Santa Monica, CA: RAND Co., 1988.
 21. Rockwell E: Outpatient repair of inguinal hernia. *Am J Surg* 143: 559-60, 1982
 22. Schramm CJ and Gabel J: Prospective payment, some retrospective observations. *N Engl J Med* 318: 1681-2, 1988
 23. Vivette A, et al: An analysis of the costs of ambulatory and inpatient care. *AJPH* 76(9): 1102-4, 1986
 24. Yu SH, Oh DK and Kim YH: The determinants of length of stay in a university hospital. *Yonsei Med J* 24(1): 38-45, 1983
 25. Yu SH, Yang JM and Kim HK: Study of hospital utilization by and the cost of to patients in a private university hospital in Seoul, Republic of Korea, 1955-1974. *Yonsei Med J* 18(2): 166-85, 1977
-