

원 저

'퇴원설명문'에 의한 72시간내 부적절한 응급센터 재방문의 감소

박하영, 심민섭, 송형곤, 송근정
성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 응급의학과

Reduction of inappropriate revisits to the emergency department
72 hours after being discharged by
'Discharge explanation report'

Ha Young Park, Min Seob Sim, Hyoung Gon Song, Keun Jeong Song,

Department of Emergency Medicine, Samsung Medical Center,
Sungkyunkwan University School of Medicine

Abstract

Background : Patients who were discharged from the emergency department(ED) may revisit. These patients are divided into two groups; one is expected scheduled condition, the other is unexpected condition. These patients of inappropriate revisits to the ED would be unsatisfied, difficult to make rapport and take legal action as a result of additional medical charges. The purpose of this study was to reduce inappropriate revisits to the ED with a new method which was developed by analyzing inappropriate revisits in 2002.

Methods : This study was conducted in a tertiary hospital consisting of 1,278 beds. The most common cause of inappropriate revisits was the medical team's lack of explanation about a disease. Thus we decided that the effective method was to offer full explanations to patients to understand the clinical pathway of a disease. We made four types of stickers to explain most common 4 diseases in 2003. An emergency physician completed 'discharge explanation report' and explained it to patients in 2004.

Results : In 2002 inappropriate revisited patients were 164, patients with four diseases were 79. During the same period of 2003, inappropriate revisited patients were 56 (-65.9%), four disease patients were 6 (-92.4%) and in 2004 inappropriate revisited patients were 52, four disease patients were 19. Causes of revisits were lack of explanation about a disease in 35 patients (44.3%) in 2003, and 5 patients (83.3%) in 2003, and 16 patients (84.2%).

Conclusions : Application of 'explanation stickers' at discharge reduced inappropriate revisits from 34.5% in 2002 to 15.9% in 2003. Application of 'Discharge explanation report' by emergency physician reduced inappropriate revisits from 15.9% in 2003 to 13.5% in 2004. Reduction of inappropriate revisits elevated the quality of medical treatment, and decreased patients' dissatisfaction in ED.

Key Words: Revisit, Emergency department, Quality assurance

I. 서론

1. 연구의 필요성

응급센터에서 치료 후 퇴원한 환자 중 일부는 여러 가지 이유로 다시 응급센터를 방문하게 된다. 이러한 재방문 환자는 전체 응급센터 환자의 0.4-5%에 해당되는데, 입원과는 달리 응급 상황에서는 진찰에 제한이 있고, 어느 정도 분류된 질병을 보는 외래와는 다르게 다양한 질병을 가진 미분류 환자들이 방문하기 때문에 의료진의 노력에도 불구하고 피할 수 없는 결과로 여겨진다(1-6). 그러나 재방문 환자와 보호자들 중 부적절하게 퇴원한 경우는 의료진에게 불만을 표출하고, 의사와 환자의 관계형성이 어려울 뿐 아니라 의료비용 추가에 대한 항의가 생기고 심지어 의료 소송으로도 발전할 수 있다. 또한 부적절한 재방문 환자는 응급센터의 의료진에게 심적, 물적으로 부담을 주게 되어 진료의 위험도가 높아질 수 있다(6,7). 이전 연구에서는 응급센터 재방문 이유에서 환자들에게 좀 더 세심한 주의나 설명을 하였을 때 재방문을 피할 수 있었다고 보고하였다(4-5). 그러나 우리나라에서는 외국과 같은 'Discharge instruction'제도가 시행되지 않고 있으며, 지금까지의 연구에서도 응급센터 재방문 환자의 수치 분석과 그에 대한 문제 제기만이 보고 되었을 뿐이다(4-6). 이에 연구자들은 부적절한 재방문의 감소를 위하여, 사례 분석을 통하여 나타난 문제점들을 감소시키기 위하여 '퇴원 설명문'을 작성하여 설명함으로써 응급센터에서 퇴원하여 72시간 내 방문한 부적절한 재방문 환자를 감소시키고자 하였다.

II. 방법

1. 용어 정의

1)

환자가 응급센터에서 퇴원한 후 72시간 이내에 다시 응급센터로 방문한 경우를 재방문으로 정의하였고, 퇴원 후 72시간 이내에 2회 이상 재방문 한 경우는 첫번째 재방문을 선택하였다.

2)

환자 질환의 경과 관찰이나 추가적인 검사를 위해 의료진이 일시적으로 귀가했다가 재방문하도록 권유한 경우이다.

3)

모든 재방문 환자에서 '예고된 재방문'을 제외한 나머지 모든 경우이다.

4)

'예고되지 않은 재방문'환자 중에서 의료진이 환자 퇴원 때 질환의 경과 과정에서 비정상적인 증상의 발생시 재방문의 필요성을 설명하고 이를 의무기록지에 기록한 경우 또는 1차 방문에서의 질환과는 다른 질환으로 인해 재방문한 경우이다.

5)

'예고되지 않은 재방문'환자에서 '적절한 재방문'을 제외한 나머지 모든 경우이다.

6) QA

2002년 7월 1일부터 8월 31일까지의 기간이다.

7) QA I

2003년 7월 1일부터 8월 31일까지의 기간으로써 4개의 다빈도 질환에 대하여 '퇴원스티키'를 적용한 기간이다.

8) QA II

2004년 7월 1일부터 8월 31일까지의 기간으로써 응급 의학과 전문의에 의한 '퇴원설명문'을 적용한 기간이다.

2. 연구 방법

1) QA

2002년 7월 1일부터 8월 31일까지 응급센터 재방문 환자 중에서 퇴원한 시각부터 72시간 내에 응급센터로 재방문한 환자의 임상기록지를 2명의 응급의학과 전문의가 각각 검토하였다. '예고된 재방문'과 '적절한 재방문'

의 경우를 제외하였고, 나머지 환자를 '부적절한 재방문' 환자로 규정하였으며, 임상기록지에서 환자의 인적 사항, 1차 퇴원 후 재방문까지의 시간, 주증상, 진단명, 재방문 결과를 기록하고, 재방문 원인에 대해서 다음과 같이 분류하였다.

재방문 원인은 1) 의료진의 설명 부족, 2) 1차 퇴원시 잘못된 진단, 3) 부적절하거나 불완전한 치료, 4) 입원 치료 적응증임에도 퇴원한 경우, 그리고 5) 응급센터에서 치료할 질병이 아닌 경우인 환자와 보호자의 응급센터에 대한 이해 부족으로 분류하였다.

2) QA I

QA활동 이전 기간 동안 부적절한 재방문의 원인은 의료진의 설명부족이 44.3%로 가장 많았다. 따라서 부적절한 재방문을 줄이기 위해서는 환자와 보호자에게 질환 경과에 대한 의료진의 충분한 설명이 효과적인 방법이라고 결정하였다. 그러나 응급환자의 경우에는 비슷한 질병군이 모여진 외래와는 달리 진단과와 진단명의 종류가 다양하기 때문에 일률적인 설명방법을 선택할 수 없었다. 따라서 빈도가 많은 질환을 조사하였으며, 전체 부적절한 재방문 환자의 48.2%를 차지한 4개의 다빈도 질환인 위장관염, 발열, 요로결석, 두드러기를 대상으로 퇴원 설명제를 적용하였다. 설명 방법은 응급진료 과정에서의 시간과 수고를 줄이고 표준화된 설명을 위해서 4개 질환 별로 각각 다른 설명문을 스티커 형태로 제작하였다(첨부 1). 4개의 다빈도 질환 환자가 퇴원수속하는 과정에서 담당 의사 또는 간호사가 임상기록지에 설명 스티커를 붙이면서 설명 후 의료진이 서명하였다.

2003년 7월 1일부터 2003년 8월 31일까지 응급센터 내원 환자 중 72시간 내 재방문한 환자의 임상기록지를 QA활동 이전 기간과 같은 과정으로 분석하였다.

3) QA II

2004년 4월 6일부터는 응급의학과 전문의에 의하여 모든 응급의학과 퇴원환자에게 다빈도 질환 4개에 대한 각각의 퇴원설명문과 모든 질환에 공동으로 적용할 수 있는 공동 퇴원설명문, 즉 5종류의 퇴원설명문을 적용하였다(첨부 2). QA활동 II 단계 기간인 2004년 7월 1일부터 2004년 8월 31일의 기간 동안 72시간 내에 재방문한 환자의 임상기록지를 QA활동 이전 기간과 같은 과정으로 분석하였다.

4) SPSS IN 10.0
t oneway ANOVA

III. 결 과

1. '부적절한 재방문' 환자 수 변화

'부적절한 재방문' 환자수는 'QA활동 이전 기간' 동안에는 164명(전체 재방문 환자의 34.5%)에서 'QA활동 I 단계 기간' 동안에는 56명(전체 재방문 환자의 15.9%), 'QA활동 II 단계 기간'에서는 52명(전체 재방문 환자의 13.5%)으로 감소하였다. 4개의 다빈도 질환에 의한 '부적절한 재방문' 환자는 'QA활동 이전 기간' 동안에는 79명(전체 재방문 환자의 16.6%)에서 'QA활동 I 단계 기간

Table 1. The comparison of the frequency of inappropriate revisits in emergency department among 3 stages.

	Before QA	QA I stage	QA II stage	P
Total visits	9,116	8,842	9,186	NS
Revisits in 72 hrs	476	352	386	<.01
Inappropriate visits	164	56	52	<.01
Inappropriate visits of 4 most common diseases	79	6	19	<.01

Table 2. General characteristics of inappropriate revisits in 4 most common diseases.

	Before QA (n = 79)	QA I stage (n = 6)	QA II stage (n = 19)	P
male : female (person)	36 : 43	3 : 3	12:7	NS
Mean age (year)	32.3	21.6	36.8	NS
Childs<15 years (person,%)	28(35.4%)	3(50.0%)	5(26.3%)	<.05
Mean duration (hours, min)	24hours 6mins	23hours 36min	20hours 18min	NS
Mean visit number of times	2.1	2.2	2.1	NS

Table 3. Diagnosis of inappropriate revisits in 4 most common diseases.

Units: No(%)

	Before QA (n = 79)	QA I stage (n = 6)	QA II stage (n = 19)	P
Fever	35(44.3)	3(50.0)	6(31.6)	NS
Gastroenteritis	22(27.8)	-	6(31.6)	NS
Ureter stone	13(16.5)	1(16.7)	6(31.6)	NS
Urticaria	9(11.4)	2(33.3)	1(5.2)	NS

Table 4. Results of inappropriate revisits in 4 most common diseases.

Units: No(%)

	Before QA (n = 79)	QA I stage (n = 6)	QA II stage (n = 19)	P
ED discharge	59(74.7)	5(83.3)	13(68.4)	NS
General ward admission	18(22.8)	1(16.7)	5(26.3)	NS
Transfer out	2(2.5)	-	1(5.3)	NS

동안에는 6명(전체 재방문 환자의 1.7%), 'QA활동 II 단계 기간'에서는 19명(전체 재방문 환자의 4.9%)으로 감소하였다(Table 1).

2. 4개의 다빈도 질환에서 '부적절한 재방문'환자의 특징

4개의 다빈도 질환에서의 '부적절한 재방문'환자의 일반적 특징은 15세 미만의 소아가 'QA활동 이전 기간' 동안에는 35.4%였으나 'QA활동 I 단계 기간'에는 50.0%, 'QA활동 II 단계 기간'에는 26.3%로 변화하였으며, 재방

문까지의 평균 시간은 점차 감소하였다(Table 2). 진단명은 표와 같은 차이를 나타냈지만 각 기간에 따라 각각의 진단명이 차지하는 비율은 통계학적인 차이가 없었다(Table 3).

3. 4개의 다빈도 질환에서 '부적절한 재방문' 진료 결과

4개의 다빈도 질환에 의한 '부적절한 재방문' 진료 결과는 통계학적으로 유의한 차이는 없었다(Table 4).

Table 5. Causes of inappropriate visits in 4 most common diseases.

Units: No(%)

	Before QA (n = 79)	QA I stage (n = 6)	QA II stage (n = 19)	P
Lack of explanation	35(44.3)	5(83.3)	16(84.2)	NS
Inappropriate or incomplete treatment	29(36.7)		2(10.5)	NS
Misdiagnosis	6(7.6)	1(16.7)	-	NS
Discharged with indications of admission	4(5.1)	-	-	NS
Lack of comprehension of patients	5(6.3)	-	1(5.3)	NS

4. 4개의 다빈도 질환에서 '부적절한 재방문' 원인

'QA활동 이전 기간'에는 설명부족(44.3%), 치료과정 문제(36.7%), 진단과정 문제(7.6%), 환자/보호자의 이해 부족(6.3%), 퇴원과정 문제(5.1%) 순이었고, 'QA활동 I 단계 기간'에는 설명부족(83.3%), 진단과정(16.7%) 순서였으며, 'QA활동 II 단계 기간'에는 설명부족이 가장 많았으나 통계학적으로 유의한 차이는 없었다(Table 5).

IV. 고 찰

퇴원하는 응급환자에게 퇴원설명제를 적용함으로써 퇴원 후 72 시간내에 내원하는 부적절한 재방문 환자수를 감소시켰다.

응급센터에서 응급치료 후 퇴원한 환자 중 0.4-5%가 짧은 시간 안에 응급센터로 재방문하는 것으로 보고되고 있다(1-3). '부적절한 재방문' 환자는 환자의 불만이 표출되고 법적인 문제를 야기할 수 있어서 의료진에게 부담이 된다(7-8). 따라서 '부적절한 재방문'의 원인을 찾아서 이를 줄일 수 있는 방법을 제시한다면 응급환자의 만족도 향상뿐 아니라 이에 따른 문제를 감소시킬 수 있다.

이 연구의 특징으로는 첫째, 처음으로 '퇴원설명제'를 임상에 적용함으로써 실제 결과를 도출한 것이고, 둘째는 외국에서는 전문간호사에 의하여 이루어지는 절차를 응급의학과 전문의에 의하여 시도한 첫번째 연구라는 점

이다.

이 연구에서도 'QA활동 이전 기간'동안 '부적절한 재방문'의 가장 많은 원인은 의료진의 설명부족이 44.3%로 가장 많았고 치료과정 문제가 36.7%로 이 두 가지 원인이 대부분을 차지하였다. 따라서 치료과정에 대한 중재보다는 비교적 간단한 퇴원 설명을 충분히 하는 방법을 선택하였다.

퇴원설명제를 도입하여 운영한 결과, '부적절한 재방문'환자가 'QA활동 이전 기간'동안의 79명에 비하여 'QA활동 I 단계 기간'동안에는 6명으로 92.4% 감소하였다. 이러한 감소 결과는 전체 응급센터 내원 환자수가 'QA활동 이전 기간'동안의 9,116명에서 'QA활동 I 단계 기간'동안에는 8,842명으로 3.0% 감소하고, 같은 기간동안에 '72시간 내 재방문 환자'수는 476명에서 352명으로 26.1% 감소하였는데 이러한 자연 감소 비율을 고려했을 때 4개의 다빈도 질환에 의한 '부적절한 재방문'환자수의 감소율이 통계적으로 유의하게 감소하였다($P < 0.01$).

4개의 다빈도 질환에 의한 '부적절한 재방문'의 진료결과에서는 'QA활동 이전 기간'과 'QA활동 I 단계 기간'과 'QA활동 II 단계 기간'동안에 통계적인 차이는 없었지만 재방문에서 입원을 한 환자가 각각 25.3%, 16.7%, 31.6%를 차지함으로써 이는 환자의 진료에 대한 불만을 제기하는 원인이 될 수 있다. Hu는 재방문에서의 진료결과가 입원 29%, 전원 4%, 자의퇴원이 3%로 약 1/3의 환자가 입원한다고 보고하였다(13). 이 보고 보다는 입원율

이 낮았지만 이는 첫번째 퇴원 결정이 적절하지 않았을 경우가 많다는 것을 의미한다. 첫번째 퇴원 결정이 적절하였다고 해도 재방문까지의 평균시간이 23시간이었음을 고려할 때 이 시간 동안에 악화되어 입원이 필요할 정도라면 첫번째 내원해서 퇴원시키지 않고 일정기간을 두고 관찰하는 진료과정이 적절할 것으로 판단된다.

'부적절한 재방문'의 원인에서 'QA활동 이전 기간' 동안에도 설명부족이 83.3%로 가장 많이 차지하였다. 설명을 하는 방법에 있어서도 환자가 이해할 수 있도록 설명을 해야 하고 환자가 자유롭게 질문을 하고 의료진도 충실하게 답해주어야 한다.

이 연구의 제한점은 한 개의 응급센터에만 적용했기 때문에 다른 응급센터로 재방문한 환자는 제외된 점과 재방문 환자 중에서 가장 빈도가 많은 4개의 질환에만 제한적으로 적용된 점이다.

그러나 이 연구 진행과정에서 '부적절한 재방문' 환자의 감소뿐 아니라 의무기록 작성이 보다 충실해졌고, 퇴원 과정에서의 설명의 제도화로 전공의 수련과정에서의 교육적인 효과가 부수적으로 관찰되었다.

V. 결론

이 연구는 부적절한 재방문의 사례를 분석하여 파악된 원인에 대한 문제해결방법으로 I 단계에서는 '퇴원설명스티커'를 이용하여, II 단계에서는 발전된 형태의 '퇴원설명문'을 이용함으로써 부적절한 재방문 환자 수를 감소시키는 효과를 도출하였다. 따라서 응급환자의 퇴원과정에서의 '퇴원설명문' 제도는 퇴원하는 모든 응급환자에게 확대 적용함으로써 응급진료의 질과 만족도를 향상시킬 수 있을 것으로 생각된다.

참고문헌

1. Liaw SJ, Bullard MJ, Hu PM, Chen JC, Liao HC. Rates and causes of emergency department revisits within 72 hours. *J Formos Med Assoc* 1999;98:422-5.
2. Lerman B, Kobernick MS. Return visits to

the emergency department. *J Emerg Med* 1987;5:359-62.

3. Friedmann PD, Jin L, Karrison TG, Hayley DC, Mulliken R, Walter J, et al. Early revisit, hospitalization, or death among older persons discharged from ED. *Am J Emerg Med* 2001;19:125-9.
4. 김성중, 송근정, 장석준, 이한식. 재방문 환자의 관찰을 통한 응급실 운영의 개선. *대한응급의학회지* 1991;2:99-106.
5. 장석준, 최영환, 고재욱, 임태호, 정성필, 황태식 등. 응급실 단기 재방문 환자. *대한응급의학회지* 2000;11:19-26.
6. 김영주, 박연옥, 이재만, 조준필, 이일영. 48시간 이내 응급실 재방문에 대한 분석-일개 종합병원을 대상으로-Return of Emergency Department within 48 Hours. *한국의료 QA 학회지* 1999;6:38-46.
7. Lynn SG, Kellermann AL. Critical decision making: Managing the emergency department in an overcrowded hospital. *Ann Emerg med* 1991;20:287-92.
8. Miro O, Antonio MT, Jimenez S, De Dios A, Sanchez M, Borrás A, et al. Decreased health care quality associated with emergency department overcrowding. *Eur J Emerg Med* 1999;6:105-7.
9. Browne GJ, Giles H, McCaskill ME, Fasher BJ, Lam LT. The benefits of using clinical pathways for managing acute paediatric illness in an emergency department. *J Qual Clin Pract* 2001;21(3):50-5.
10. Luszczak M. Evaluation and management of infants and young children with fever. *Am Fam Physician*. 2001;64(7):1219-26.
11. Tiselius HG, Ackermann D, Alken P, Buck C, Conort P, Gallucci M; Working Party on Lithiasis, European Association of Urology.

- Guidelines on urolithiasis. *Eur Urol*. 2001;40(4):362-71
12. Grattan C, Powell S, Humphreys F: British Association of Dermatologists. Management and diagnostic guidelines for urticaria and angio-oedema. *Br J Dermatol*. 2001;144(4):708-14.
13. Hu SC. Analysis of patient revisits to the emergency department. *Am Emerg Med* 1992;10:366-70.

첨 부 1 <4개의 다빈도 질환에 의한 퇴원 환자에 대한 설명 스티커.>

위장관염

1. 퇴원약 복용 중에도 구토, 설사로 인해 탈수 증상이 심한 경우 응급센터 재방문을 권유합니다.
2. 발열, 혈변(적색 또는 흑색)이 동반될 때 응급센터 재방문을 권유합니다.
3. 복통(특히 우하복부)이 지속될 때 응급센터 재방문을 권유합니다.

서명_____

발열

1. 퇴원약 복용, 미온수 마사지 후 열이 38도 이하로 떨어지지 않을 때 응급센터 재방문을 권유합니다.
2. 열과 함께 먹지 않고 탈수증상(늘어짐, 몹시 보챔, 소변량 감소)이 동반될 때 응급센터 재방문을 권유합니다.
3. 열성 경련을 할 때 응급센터 재방문을 권유합니다.

서명_____

요로결석

1. 퇴원약 복용 중에도 통증이 조절되지 않으면 응급센터 재방문을 권유합니다.
2. 열이 동반되면 응급센터 재방문을 권유합니다.

서명_____

두드러기

1. 퇴원약 3일 복용 후에도 증상 지속/악화 시 추가적인 진료가 필요합니다.
2. 안면부종, 연하곤란, 쉼 목소리, 호흡곤란 시 응급센터 재방문을 권유합니다.

서명_____

첨 부 2 <퇴원하는 응급환자에 대한 '퇴원설명문'>

퇴원 설명

SAMSUNG MEDICAL CENTER

ID STICKER

- 귀하의 빠른 쾌유를 기원합니다.
- 응급실에서의 진료는 초진 소견이므로 질병의 경과에 따라 추후 진료 소견이 바뀔 수 있습니다.

환자 연락처 : _____

내원 사유	
주요검사 소견	
투약 및 처치	
진단명	
퇴원 후 계획	<input type="checkbox"/> 퇴원약 <input type="checkbox"/> 검사예약 <input type="checkbox"/> 외래예약
퇴원 후 주의 사항	
주치의: _____	2004년 월 일 전문의: _____