

원 저

의무기록의 질에 영향을 미치는 요인 분석

- 주치의사의 관심도를 중심으로 -

홍준현*, 최귀숙**, 이은미*
세브란스병원 의무기록과, 연세대학교 보건대학원**

A Study on the Factors Related to the Quality
of Medical Records

- focused on physician's commitment -

Joon Hyun Hong*, Kwisook Choi**, Eun Mee Lee*

Department of Medical Record, Severance Hospital*

Graduate School of Health Sciences and Management, Yonsei University**

Abstract

Background : As many previous studies proved, the quality of medical record is thought to reflect the quality of care. In this study, we analyzed the relationship between the quality of record and some factors influencing the quality of record, especially the commitment of the

attending physician.

Method : We developed checklist for evaluation of medical record with 36 criteria. 300 inpatient records of 10 attending physicians' patients were evaluated and the quality of records were scored. The attending physician's commitment to medical records were scored by 34 residents. The relationship of the quality of records with physician's commitment to records, and some other factors were analyzed.

Results : More than 75% of the immediate postoperative notes on the progress note were missed. More than 69% of the contents of explanation about the procedures on the consent form or on the other forms were also missed. The physician whose quality score of records was the highest(78.9) got the highest commitment score. The score of attending physician's commitment to the record, and his seniority were positively related with the quality score of his medical records when number of patients and department were adjusted.

Conclusion : The quality of the 5 forms of the record reviewed were evaluated as moderate or excellent except 2 or 3 items. The quality of record was positively related with the attending physician's commitment to the record, and the seniority of the physician.

Key words : quality of medical record, quality score of record, attending physician's commitment

I. 서론

모든 분야에서 정보의 중요성을 아무도 의심하지 않듯이 의료계에서도 의료정보의 중요성은 재론할 필요가 없는 것이다. 의무기록은 의료정보의 핵심이 되는 부분으로서 환자진료면에서는 필수적이며 의학연구와 교육, 병원 행정, 진료의 질 향상 사업, 그리고 법적 문제 발생 시 증거자료로서 병원에게는 중요한 재산이며 환자에게는 자신의 건강을 지키는데 필요한 소중한 비밀자료이다. 이러한 여러 용도에 효율적으로 사용되기 위하여서는 몇 가지 갖추어야 할 조건이 있다. 첫째는 환자의 인적사항이 정확해야 하고 둘째, 진단의 타당성을 확인할 수 있어야 하며 셋째, 치료의 적합성을 입증할 수 있는 내용이어야 하고, 넷째, 치료결과를 확인할 수 있어야 하며 다섯째, 발생 즉시 또는 합리적인 시간 내에 기록 된 것이어야 한다.

의무기록계의 거성 Edna K. Huffman은 "잘 정리된 기록은 양질의 의료를 나타내고 불충분한 의무기록은 부족한 의료를 나타낸다"라고 하였으며(1), 의무기록의 질과 의료의 질은 서로 밀접한 긍정적 관계가 있다는 연구 결과가 끊임없이 보고되었다(2, 3, 4, 5, 6). 이에 따라 의무기록은 의사의 임상 수행능력을 평가하는 도구로 사용되어 왔으며, 우리 나라에서도 의무기록이 진료평가 활동의 도구 중 가장 널리 이용되고 있다(7).

의무기록의 질은 기록자들의 인식, 교육, 병원의 제도와 여건, 환자수, 기록자의 속성, 주치의사의 속성 등 수없이 많은 요인들의 영향을 받아 결정된다. 실제 의무기록의 작성 책임이 있는 전공의들의 의무기록에 대한 인식과 태도는 그들이 수련과정에 있으므로 주치의사의 관심과 지도의 영향을 받을 것으로 추측되나 이에 대한 체계적인 연구결과는 보고된 바가 없다.

본 연구에서는 1-2년차 전공의가 의무기록 작성의무를 가지고 있는 한 대학병원의 의무기록의 일반적인 질의 수준을 측정하였고, 의무기록 질에 영향을 미칠 여러 요

인 중 인적요인, 즉 주치의사의 영향이 관련되는가를 확인하고자 주치의사별 의무기록의 충실도를 분석하였고, 기록작성의무를 가지고 있던 당시 1-3년차 전공의들을 대상으로 한 설문조사를 통하여 선정된 주치의사들의 의무기록에 관한 관심과 인식정도를 평가하게 하여 기록의 충실도와와의 상관관계를 알아보았다.

본 연구의 목적은 주치의사의 의무기록에 대한 관심도가 의무기록의 질에 영향을 미치는 정도를 파악하여 의무기록 질 향상 방안을 모색하는 한 방향을 제시하는데 있다.

II. 연구방법

1. 연구 대상 및 조사 방법

조사대상병원 내과와 외과의 주치의사를 각 5명씩 선정하여 1997년 3월부터 1998년 2월 사이에 그 주치의사들의 퇴원환자 기록을 각 30건씩 모두 300건을 선정하였다. 실제 의무기록을 기재함으로써 의무기록의 질에 영향을 미치는 전공의들의 개인적인 특성을 배제하기 위하여 각 주치의사의 퇴원환자 중 1997년 3월부터 1998년 2월의 매월 중순경에 퇴원한 환자 2-3명씩을 선정하였다. 전공의들은 2-3개월에 한 번씩 새로운 주치의사에게 배정되어 진료를 수행하므로 대상 의무기록을 월별로 고르게 선정하여 특정 전공의가 작성한 의무기록이 편중되어 선정되는 것을 방지하였다. 내과의 경우는 전과 사실이 없는 환자를, 외과의 경우는 수술을 시행한 환자들을 대상으로 하였다.

입퇴원기록지, 퇴원요약지, 경과기록지, 협의진료기록지, 그리고 환자동의서의 다섯 가지 서식의 주요사항들을 평가하는 항목과 의무기록 전반에 대하여 평가하는 항목으로 구성된 평가표를 만들어 이를 이용하여 300건의 의무기록을 숙련된 의무기록사 3명이 평가하였고 이들 평가내용을 주치의사별로 분석하였다(표 1).

의무기록의 질 평가서는 입퇴원기록지에 관한 사항 7

표 1. 의무기록 Quality 평가서

1. 퇴원과:	2. 주치의사:	3. 재원기간:
4. 작성 Resident 연차:	5. 작성 Resident 성별: 남 여	
6. 글씨를 알아볼 수 있음	① 양호 ② 보통 ③ 불량	
7. 수정방법이 올바름	① 그렇다 ② 아니다 ③ 해당무	
8. 불필요 여백이 없음	① 그렇다 ② 아니다	
***** 입퇴원기록지 *****		
9. 진단명이 full term으로 기재됨	① 그렇다 ② 아니다	
10. 누락된 진단명이 없음	① 그렇다 ② 아니다	
11. 누락된 시술명이 없음	① 그렇다 ② 아니다 ③ 해당무	
12. 치료결과가 기재됨	① 그렇다 ② 아니다	
13. 퇴원형태가 기재됨	① 그렇다 ② 아니다 ③ 해당무	
14. 향후 치료계획 기재됨	① 그렇다 ② 아니다 ③ 해당무	
15. 퇴원후 의무기록 완성일 까지 기간 (일)		
***** 퇴원요약지 *****		
16. 진단이 타서식의 것과 일치함	① 그렇다 ② 아니다	
17. 주호소와 진찰소견이 기재됨	① 그렇다 ② 아니다	
18. 치료 및 효과가 기재됨	① 그렇다 ② 아니다 ③ 해당무	
19. 퇴원시 투약내용 기재됨	① 그렇다 ② 아니다 ③ 해당무	
***** 경과기록지 *****		
20. 수술전 신체검진 기재됨	① 그렇다 ② 아니다 ③ 해당무	
21. OR note기재됨	① 그렇다 ② 아니다 ③ 해당무	
22. immediate post op note 기재됨	① 그렇다 ② 아니다 ③ 해당무	
23. 수술부위 상태변화 기재됨	① 그렇다 ② 아니다 ③ 해당무	
24. 기타 처치내용 기재됨	① 그렇다 ② 아니다 ③ 해당무	
25. 검사 및 결과 기재됨	① 그렇다 ② 아니다 ③ 해당무	
26. 치료 및 효과 기재됨	① 그렇다 ② 아니다 ③ 해당무	
27. 퇴원 직전 경과기록 기재 누락일수 (일)		
28. 경과기록 기재일수 (일)		
***** 협의진료기록 *****		
29. 협의 의뢰사유가 있음	① 그렇다(건) ② 아니다(건) ③ 해당무	
30. 회신내용이 기재됨	① 그렇다(건) ② 아니다(건) ③ 해당무	
31. 의뢰일과 회신일이 기재됨	① 그렇다(건) ② 아니다(건) ③ 해당무	
32. 의뢰일에서 회신일 까지 걸린 기간 (평균 일)		
***** 동의서 *****		
33. 필요한 동의서, 신청서가 있음	① 그렇다 ② 아니다 ③ 해당무	
34. 구체적 설명 기재가 어디든 있음	① 그렇다 ② 아니다 ③ 해당무	
35. 환자, 보호자 서명 있음	① 그렇다 ② 아니다 ③ 해당무	
36. 설명의사, 주치의사 서명있음	① 그렇다 ② 아니다 ③ 해당무	

항목, 퇴원요약지에 관한 사항 4항목, 경과기록지에 관한 사항 9항목, 협의진료기록에 관한 사항 4항목, 환자동의서에 관한 사항 4항목, 그리고 전반적 평가에 관한 사항 4항목으로 구성되었다(8). 서식별 평가는 해당 항목 기재 유무의 빈도수를 보았고 주치의사별 분석에서는 해당 항목이 기재되었으면 1점, 기재되지 않았으면 0점으로 산정 하였으며, 전반적 평가사항 중 한 문항은 1점과 0점 두 가지로 처리하기에 무리가 있어 “보통”이라는 평가를 두어 0.5점으로 산정하였다. 각 의무기록에 해당하는 항목수를 분모로 하고 실제 받은 점수를 분자로 하여 계산하고 여기에 100을 곱하여 종합점수를 100점 만점으로 환산하였다. 경과기록의 기재 빈도나 마지막 경과기록이 퇴원일과 얼마나 근접하여 작성되었는가는 알맞은 측정기준이 없어서 질 점수 평가 항목에서는 제외하고 따로 조사하여 질 평가 점수와의 상관관계를 조사하였다. 주치의사의 관심도를 알아보기 위해서 주치의사의 의무기록에 대한 관심도를 가장 직접적으로 파악하고 있는 전공의들에게 설문 조사하였다. 설문 문항은 3문항으로 평소 주치의사가 의무기록을 검토하는지, 의무기록 기재를 권고하는지, 미비기록에 관심을 가지고 있는지에 대해 각 문항을 5점 척도로 점수화하여 총 15점 만점으로 하였다. 응답자는 선정된 주치의사 5명 전원의 환자 진료를 경험한 1-3년차 전공의로서 총 34명이 응답하였다.

2. 분석방법

외과계, 내과계에 대해 주치의별로 평균 질 점수의 차이를 조사하기 위하여 분산분석을 하였으며 관심도 점수도 같은 방법으로 분석하였다. 질 점수와 관심도 점수의 상관관계는 피어슨의 상관계수를 적용하였다. 과를 나누지 않고 전체에 대해서도 평균 질 점수, 평균 경과기록 기재율, 평균 퇴원직전 경과기록누락일수에 대해 주치의별로 분산분석을 하였다. 이들의 상관관계는 피어슨의 상관계수를 이용하였다. 질 점수를 종속변수로 하고 주치의의 관심도 점수, 근무연수, 소속과(내과, 외과), 1년간

퇴원환자수, 경과기록기재율을 독립변수로 하여 다중회귀 분석을 하였다.

III. 연구결과

1. 연구대상의 특성

본 연구에서 선정된 내,외과 각 5명씩의 주치의사는 모두 남자였고, 근무경력은 1년부터 29년까지 다양하였다. 조사된 의무기록은 주치의사 1명당 30전씩 모두 300건이었으며 이중 260건(86.7%)이 1년차 전공의가 작성한 것이었고, 38건(12.7%), 2건(0.7%)이 각각 2, 3년차에 의해 작성된 의무기록이었다. 또한 대상전수 중 263건(87.7%)이 남자 전공의, 37건(12.3%)이 여자 전공의에 의해 작성된 의무기록이었다. 조사대상의 평균재원일수는 12.2일이었으며, 이중 내과는 11.8일, 외과는 12.6일이었다(표 2). 주치의사의 의무기록에 대한 관심도를 묻는 질문에 응답한 전공의는 조사기간 중 조사대상 병원에서 근무중이며 조사대상 주치의사 5명 전원의 환자 진료를 경험한 1-3년차 전공의 34명이었다.

표 2. 과별 평균재원일 및 경과기록 기재 현황

	평균재원일	경과기록 평균기재날수	퇴원직전 경과기록 기재 누락일수
외과	12.6	5.3	2.6
내과	11.8	4.2	3.6
전체	12.2	4.8	3.1

2. 서식별 평가결과

1) 입퇴원기록지

입퇴원기록지의 충실도를 평가하는 6가지 문항 중 가장 부족한 결과를 보인 것은 앞으로의 치료계획의 유무와 진료예약일을 기재하는 항목이었다. 이를 제외한 항목 즉, 진단명 기재시 full term으로 기재(97.0%), 누락된 진단

명 없이 모두 기재(95.7%), 누락된 시술명 없이 모두 기재(93.3%), 치료결과 기재(93.7%), 퇴원형태 기재(93.0%)의 5항목 모두가 우수한 결과를 보였다(표 3).

표 3. 입퇴원기록지 평가

	그렇다(%)	아니다(%)
진단명이 full term으로 기재됨	291(97.0)	9(3.0)
누락된 진단명이 없음	287(95.7)	13(4.3)
누락된 시술명이 없음*	280(94.9)	15(5.1)
치료의 결과 기재됨	281(93.7)	19(6.3)
퇴원형태 기재됨	280(93.3)	20(6.7)
향후 치료계획 기재됨*	17(5.9)	272(94.1)

* 해당사항이 없는 경우는 제외됨

2) 퇴원요약지

퇴원요약지에 기록된 진단명과 입퇴원기록지의 진단명이 일치하는 것은 278건(92.7%), 주호소 및 진찰소견 기록은 비교적 낮은 202건(67.3%), 치료내용과 그 효과의 기재는 251건(89.0%), 퇴원약의 기재는 200건(79.4%)으로서 입퇴원기록지에 비하여 충실도가 낮은 결과를 보였다(표 4).

표 4. 퇴원요약지 평가

	그렇다(%)	아니다(%)
진단이 타 서식의 것과 일치함	278(92.7)	22(7.3)
주호소와 진찰소견이 기재됨	202(67.3)	98(32.7)
치료 및 효과 기재됨*	251(89.0)	31(11.0)
퇴원시 투약내용 기재됨*	200(79.4)	52(20.6)

* 해당사항이 없는 경우는 제외됨

3) 경과기록지

수술을 시행한 153건의 경과기록을 평가한 결과, 수술

기록의 기재 내용이 충실한 것은 118건(77.1%)이었으나 수술 후 바로 기록하는 수술직후 경과기록이 있는 것은 38건(24.8%)에 불과하였고, 수술부위의 상태와 그 변화내용이 잘 기록된 것은 93건(60.8%)이었다. 기타 처치내용이 기록된 것은 실제로 어떤 처치가 시행된 62건 중 42건(67.7%)이었고 각종 검사와 그 결과가 기재된 것은 검사가 시행된 242건 중 123건(50.8%)이었다. 각종 치료와 그 효과가 기재된 것은 어떤 치료가 시행된 215건 중 136건(63.3%)이었다(표 5).

표 5. 경과기록지 평가

	그렇다(%)	아니다(%)
OR note 기재됨	118(77.1)	35(22.9)
immediate postop. note 기재됨	38(24.8)	115(75.2)
수술부위 상태변화 기재됨	93(60.8)	62(39.2)
기타 처치내용 기재됨	42(67.7)	20(32.3)
검사 및 결과 기재됨	123(50.8)	119(49.2)
치료 및 효과 기재됨	136(63.2)	79(36.8)

단, 해당 사항이 없는 경우는 제외됨

경과기록의 기재는 환자의 상태에 따라 결정되어야 하나 환자를 돌보았다는 증거로서 적어도 하루에 한 번은 기재할 것을 권고하고 있다(9). 평균재원일수 12.2일인 이들 300건의 평균 경과기록 기록일수는 4.8일로서, 평균 2.5일만에 하루가 기록된 것이었다. 또한 최종 경과기록일로부터 퇴원까지의 날수는 평균 3.1일로서 퇴원이 가까워 올 때 경과기록의 기재일수는 감소되었다. 내과에 비하여 외과의 경우가 경과기록의 기록일 간격이 짧았으며, 최종 경과기록일로부터 퇴원일까지의 날 수도 짧았다(표 2).

4) 협의진료의뢰

협의진료의뢰서의 기본적 기재사항인 의뢰사유는 517건 중 단 3건만이 기재되지 않았으나 의뢰를 받은 의사가 협의진료를 시행하였으나 회신을 기록하지 않은 것이

64건(12.4%)이었다.

5) 환자동의서

의료분쟁 발생시 필요한 서식인 환자동의서에는 환자나 보호자에게 설명된 내용이 기록되어 있어야 한다. 동의서가 필요한 236건 중 동의서가 있는 것이 220건(93.2%)이었으나 구체적 설명내용이 기록되어 있는 것은 75건(31.8%)에 불과하였고, 환자서명이 없는 것과 주치의사(또는 설명의사)의 서명이나 이름이 없는 것은 각각 18건(7.6%)과 133건(56.4%)이나 되었다.

6) 전반적 관련사항 평가

서식별 평가 이외에 글씨의 상태, 수정방법, 불필요한 여백 유무의 평가 상태는 표 6에서 보는 바와 같다. 읽을 수 없을 정도의 난필이 7건(2.3%) 있고 수정된 기록이 177건이나 있었으며 이중 옳지 않은 방법으로 수정된 것이 113건(63.8%) 어었다.

표 6. 의무기록의 전반적 평가

	양호(%)	보통(%)	불량(%)
글씨상태	221(73.7)	72(24.0)	7(2.3)
수정 방법	64(36.2)	NA	113(63.8)
불필요 여백 유무	207(69.0)	NA	93(31.0)

3. 주치의사 관심도 설문조사 결과

주치의사의 관심도 점수는 외과의 경우 주치의사 G1은 15점으로 외과 응답자 모두가 관심도가 가장 높은 주치의로 응답하였으며 주치의사 G3는 평균 점수 4.2로 가장 낮았다(표 7). 내과는 평균 관심도 점수가 최고 9.8점과 최저 5.5로 주치의간 관심도의 차이가 크지 않았다(표 8).

표 7. 외과 주치의별 평균 의무기록 질 점수 및 관심도 점수

주치의	의무기록 질 점수 ¹⁾	주치의사 관심도 점수 ²⁾
G1	78.9 ^a	15.0 ^a
G2	77.9 ^a	9.4 ^b
G3	62.1 ^b	4.2 ^c
G4	60.5 ^b	5.6 ^{bc}
G5	58.5 ^b	6.4 ^{bc}

1), 2) : 같은 문자사이에는 유의한 차이가 없음

표 8. 내과 주치의별 평균 의무기록 질 점수 및 관심도 점수

주치의	의무기록 질 점수 ¹⁾	주치의사 관심도 점수 ²⁾
M1	78.4 ^a	9.5 ^{ab}
M2	77.9 ^a	9.2 ^{ab}
M3	72.7 ^b	5.5 ^c
M4	72.4 ^b	9.8 ^a
M5	71.3 ^b	6.2 ^{bc}

1), 2) : 같은 문자사이에는 유의한 차이가 없음

4. 주치의사에 따른 평가 결과

1) 과별 주치의사의 의무기록 질 점수와 관심도

표 7은 외과의 각 주치의별 환자기록에 대한 질 점수의 평균과 관심도 점수의 평균을 본 것이다. 외과주치의 G1, G2의 질 점수 평균은 각각 78.9와 77.9로 다른 세 주치의의 평균점수보다 유의하게 높았다. 특히 가장 점수가 높은 G1과 가장 점수가 낮은 G5는 20점 이상 차이가 있었다. G1은 관심도에서도 15점 만점으로 가장 높은 점수를 받았다. G2의 평균 관심도 점수는 9.4로 G1보다는 낮았으나 나머지 세 주치의의 점수보다는 유

의하게 높았다

각 외과 환자의 의무기록 질 평가 점수와 담당 주치의의 의무기록 관심도 점수와는 높은 상관관계를 보였다 (Pearson's $r=0.61$, $p=0.0001$). 이때 주치의가 같은 관심도 점수는 모두 같은 것으로 처리하였다.

내과 주치의의 환자기록 질 점수 평균과 관심도 점수 평균에 대해서도 살펴보았다(표 8). 주치의 M1과 M2는 나머지 주치의 점수보다 유의하게 높았으나 전체적으로 평균 점수는 71점에서 78점으로 큰 차이는 없었다. 주치의 M1, M2, M4의 평균 관심도 점수는 주치의 M3보다 유의하게 높았다. 가장 높은 관심도 점수를 받은 M4의 질 점수 평균은 낮은 편이었는데 너무 많은 진료환자수와 연관된 것으로 보인다(표 9). 내과의 의무기록 질 점수와 주치의의 관심도 점수의 상관계수는 외과보다 낮았다(Pearson's $r=0.18$, $p=0.03$).

원직전 경과기록 누락일수(최종 경과기록 기재일로부터 퇴원일까지의 날수, 이하 누락일수), 근무경력, 1년 동안의 퇴원환자수를 조사하였다(표 9). 평균 질 점수에 있어 외과는 주치의사 간에 높은 질 점수 차이를 보였고, 내과는 주치의간에 큰 점수 차이 없이 중간 점수에 집중되어 있었다. 평균질점수가 가장 좋은 주치의 G1은 경과기록기재율이 0.86으로 가장 높았으며, 평균 누락일수도 1.43일로 가장 낮아 가장 좋은 상태로 평가되었다. 앞의 표 7에서 보여주듯이, G1은 의무기록 관심도 측정에서도 15점 만점을 얻어 의무기록에 대한 주치의의 관심도와 의무기록의 질과는 밀접한 관계가 있음을 보인 좋은 예라 하겠다. 높은 의무기록 관심도를 보인 G2도 평균 질 점수, 평균 기재율, 평균 누락일수에서 양호한 평가결과를 보여주었다. 조사대상기록 300건의 질 점수와 경과기록기재율, 누락일수의 상관계수는 각각 0.24, -0.14였으며 통계학적으로 유

표 9. 주치의별 평균 의무기록 질 점수 및 경과기록 기재 현황

주치의	과	의무기록 질 점수 ¹⁾	■ 경과기록 기재율 ²⁾	▲ 퇴원직전경과기록 기재 누락일수 ³⁾	근무연수	대상기간중 퇴원환자수
G1	외과	78.9 ^a	0.86 ^a	1.43 ^a	22	233
M1	내과	78.4 ^a	0.43 ^{cd}	3.00 ^{bc}	29	157
G2	외과	77.9 ^a	0.70 ^b	1.50 ^a	22	690
M2	내과	77.9 ^a	0.34 ^{de}	4.40 ^c	1	381
M3	내과	72.7 ^b	0.33 ^{de}	4.48 ^c	11	694
M4	내과	72.4 ^b	0.40 ^{cd}	3.14 ^{bc}	2	978
M5	내과	71.3 ^b	0.41 ^{cd}	3.07 ^{bc}	15	213
G3	외과	62.1 ^c	0.51 ^c	2.67 ^{ab}	2	267
G4	외과	60.5 ^c	0.28 ^e	3.50 ^{bc}	11	451
G5	외과	58.5 ^c	0.33 ^{de}	3.77 ^{bc}	7	399

■ 경과기록기재율 = 경과기록 기재일수 / 재원일수
1), 2), 3) : 같은 문자 사이에는 유의한 차이가 없음

2) 주치의사에 따른 의무기록 질 점수와 경과기록 기재율

외과, 내과 모두 합하여 주치의별 질 점수 평균, 경과기록 기재율(경과기록기재일수/재원일수, 이하 기재율), 퇴

▲ 마지막 경과기록 기재일로부터 퇴원일까지의 일수

의하였다(각각 $p=0.0001$, $p=0.02$).

3) 의무기록의 질을 결정하는 요인 분석

질 점수에 영향을 미치는 요인을 보기 위하여 주치의의 관심도 점수, 근무연수, 소속과(내과, 외과), 1년간

표 10. 질점수에 영향을 미치는 요인 분석, 다중회귀분석

변 수	추정계수	T값
관심도점수	1.28	5.59**
근무연수	0.19	2.52*
과(내과 기준)	-7.42	-5.74**
1년간 퇴원환자수(300명 이하 기준)		
301명 ~ 500명	-0.32	-0.19
501명 이상	2.54	1.78
경과기록기재율	5.46	1.98*

Adjusted R² = 0.32

* p < 0.05, ** p < 0.01

퇴원환자수, 경과기록기재율을 독립변수로 하여 다중회귀 분석하였다(표 10). 퇴원직전 경과기록 누락일수는 경과 기록 기재율과 연관되어 있어서 모형에서 제외하였다. 1년간 퇴원 환자수는 300명 이하의 주치의사를 기준으로 하고 301명에서 500명까지의 주치의사와 그 이상을 진료하는 경우에 대해 가변수처리하였다. 근무연수, 퇴원 환자수, 관심도 점수는 주치의가 같으면 모든 환자기록에 똑같은 것으로 간주하였다.

다른 변수를 통제했을 때, 주치의의 관심도와 주치의의 근무연수는 질 점수에 양의 방향으로 영향을 주었다. 즉, 주치의의 관심도가 높을수록, 근무연수가 길수록 질 점수가 높았다. 평균적으로 외과의 질 점수가 내과보다 낮았다.

일년간 퇴원환자수가 500명보다 많은 경우 300명 이하인 주치의보다도 도리어 질 점수가 높았으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 또한 경과기록 기재율이 높을수록 질 점수도 높았다.

IV. 고찰

본 연구에서 주치의사별로 의무기록의 질을 평가하여 주치의사의 관심도와 기록의 질의 상관관계를 본 결과 높은 상관관계를 보임으로서 주치의사의 영향력이 의료

지식과 기술 뿐 아니라 이와 직접 관련되는 의무기록의 질에 있어서도 중요한 결정요인임을 알려주고 있다. 따라서 “기록을 통한 교육”에 좀더 관심을 가짐으로서 의무기록의 질을 향상시킬 수 있을 것이다.

본 연구 결과에서 외과계 주치의간의 평균 의무기록 질 점수가 내과계 주치의들 보다 큰 차이를 보인 것은 과의 특성이라 본다. 평균적으로 외과의 의무기록 질 점수가 내과보다 낮았는데 이는 평균 의무기록 질 점수가 낮은 세사람의 외과 주치의사들의 영향으로 해석된다. 퇴원 환자수나 과(외과, 내과)를 통제하였음에도 불구하고 주치의사의 의무기록에 대한 관심도가 의무기록 질에 양의 방향으로 작용한다는 것은 그만큼 주치의사의 영향이 그 밑에서 수련을 받고 의무기록을 작성하는 전공의에게 중요하다는 것을 시사한다고 본다. 마찬가지로 다른 변수를 통제했을 때 주치의사의 근무연수가 높을수록 의무기록 질 점수가 높아진 것도 같은 맥락으로 해석되어야 할 것이다.

경과기록은 환자의 상황에 따라 기록 빈도가 상당히 다르므로 기록의 질과 관련하여 점수화 하기가 어려웠지만 본 연구에서는 경과기록 기재율과 퇴원직전 경과기록 누락일수는 질 점수 산정에는 포함시키지 않고 별도로 계산하여 질 점수와와의 상관관계를 보았다. 그러나 경과기록 내용과 기재 횟수는 기록의 질과 깊은 관계가 있으므로

표준화된 평가 방법을 만들어 앞으로의 연구에 적용하여야 할 것이다.

서식평가 중 퇴원시 진료예약은 간호사가 처리하고 있는바 담당 전공의가 입퇴원기록지에 진료예약일을 기재하도록 하는 것은 현실적으로 무리한 요구로 생각된다. 환자 동의서에 구체적 설명 내용 기재율이 낮은 것은 교육 또는 서식 개정을 통하여 시정되어야 한다. 수정액 사용 등으로 수정전 내용을 알아볼 수 없는 부적절한 수정 방법, 불필요한 여백 등은 의료분쟁 발생 시 부당한 오해를 가져올 수 있으므로 교육을 통하여 시정함이 필요하다.

바쁜 진료업무 중에 각가지 진료내용을 빠짐없이 즉시 기록하기란 쉬운 일이 아니므로 전공의들이 의무기록을 효율적으로 작성할 수 있도록 어떤 문제가 있는지 확인하여 개선해 주어야 한다. Johnson등은 Pennsylvania의 Dubois Regional Medical Center의 의무기록 관련 부분 재설계(Reengineering) 과정에서 의료인들이 환자 진료보다도 기록 업무에 더 많은 시간을 소요하고 있다는 사실과 이것이 업무의 질 향상에서 가장 큰 걸림돌이 되고 있었다는 것을 확인했다. 또한 의무기록에 관련하여 1)서식의 종류가 너무 많다, 2)글씨를 알아볼 수 없다, 3)의료분쟁을 우려하여 지나치게 많이 기록한다, 4)중복기록이 많다, 5)의무기록의 일부 또는 전부가 분실되는 일이 있다, 6)필요시 즉시 볼 수 없을 때가 있다, 7)양이 많고 안전관리가 어렵다는 등의 7가지 문제점을 확인하였고 서식의 표준화, 주요 내용만 기록하기, 유사 서식의 통합, 불필요한 서식 폐지, 대출관리제도 개선 등으로 일차적인 해결책을 세웠으나 더욱 폭 넓은 연구와 조사 끝에 전산화된 의무기록(Electronic Medical Record)의 도입으로 상기 문제해결을 넘어 효율적인 정보의 작성과 이용 및 의사들의 시간 절약의 효과를 가져왔다고 보고하였다(10).

업무량이 많은 기록자들에게 무조건적으로 강요만 하기도는 체계적인 분석을 통하여 문제점들을 확인, 개선하여 좀더 좋은 기록이 나오도록 뒷받침이 있어야 하겠

다. 지난 8월에 서울에서 개최되었던 Medinfo '98에서도 보았듯이 전자 의무기록의 개발은 전세계 의료정보분야의 가장 큰 공통 관심사이며 의료환경 변화 추세에 발맞추어 우리는 전자 의무기록을 사용하게 될 것이다. 그러나 전자의무기록에서는 모든 정보를 중복됨 없이, 정확히, 발생시점에서 입력해야 하며 그렇지 못할 경우에는 종이 기록보다 더 큰 문제를 야기할 것이다. 이제 전자 의무기록 시대로 이행해가고 있는 현실에서 종이던 컴퓨터 화면이던 간에 정확한 내용을 즉시 기록 또는 입력해야 한다는 인식과 습관이 필요한 것이며 여기에서 기록자 본인들은 물론 그들을 지도하는 주치의사의 관심과 지도력이 매우 중요한 요인이라는 것이 입증되었다. 그러므로 의무기록의 질을 높이기 위한 방법으로는 주치의사의 의무기록에 대한 관심도를 높이는 방안을 마련하는 것이 가장 효과적인 방법일 것이며 의무기록위원회의 활발한 활동을 기반으로 주치의사에 대한 교육, 전공의뿐 아니라 우수 의무기록 주치의사에게도 포상제를 실시, 정기적인 의무기록의 질 평가와 그 결과의 반영하는 등의 제도를 도입하는 것이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구는 의무기록의 질과 주치의사의 영향력을 관련시켜 분석한 첫 시도라고 생각한다. 그러나 내과와 외과 두 개 과 만을 대상으로 하여, 그 결과를 일반화시키기에 다소 무리가 있을 것이라는 점과 주치의사의 관심도를 측정하는 설문조사의 응답자 수가 비교적 적었다는 제한점을 가지고 있다. 후자의 경우는 한 과 내에서 선정된 주치의사 5명 전원의 환자 진료를 경험한 전공의의 수가 많지 않음으로 인한 것이어서 불가피한 상황이었다.

본 연구에서는 주치의사별 기록의 질과 주치의사의 관심도의 상관관계를 보았으나 앞으로 그들 주치의사가 제공한 의료의 질과의 상관관계까지도 함께 분석하는 연구가 필요할 것으로 본다.

V. 결론

본 연구에서는 의무기록의 질을 몇 가지 서식별로 평

가하고 이것을 점수화하여 주치의사별 점수를 산정하였으며 기록을 작성하는 전공의사들이 평가한 주치의사들의 의무기록 관심도 및 근무연수 등과의 연관성을 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 서식별 평가결과는 대체로 양호하였으나 경과기록지에 기재해야 하는 수술직후 경과기록의 기재 누락이 많았다.
2. 의료분쟁 등 법적문제발생에 대비하여 꼭 갖추어 놓아야 할 환자동의서나 기타 서식에 자세한 설명 내용을 기재하지 않는 경우가 많았다.
3. 의무기록에 대한 주치의사의 관심도가 높을수록 의무기록의 질 점수가 높았으며 이러한 경향은 외과계가 내과계보다 더욱 뚜렷하였다.
4. 주치의사의 근무연수가 높을수록 의무기록의 질 점수가 높았다.

참고문헌

1. Huffman, EK, Health Information Management 10th ed., Illinois, Physicians' Record Company, 1994:106.
2. Donabedian, A, A Guide to Medical Care Administration, Vol II: NY, Medical Care Appraisal Quality and Utilization, American Public Health Association, Inc., 1969.
3. Rosenfeld, LS, Quality of medical care in hospitals, American Journal of Public health, 1957:47-856.
4. Clute, DF, The General Practitioner: A Study of Medical Education and Practice in Ontario and Nova Scotia, Toronto: University of Toronto Press, 1963.
5. Lyons, TF and Payne, BC, The Relationship of Physicians' Medical Recording Performance to Their Medical Care Performance, Medical Care, 1974: 12: 463-469.
6. 박운제, 박일환, 의무기록 완성도의 입원환자 진료적 정성에 대한 예측도 평가, 한국의료QA학회지, 1996: 3(2) 62-67.
7. 강진경, QA와 의무기록, 한국의료QA학회지, 1994: 1(1) 6-12.
8. 홍준현, 의무기록의 완전성에 관한 조사연구 연세대학교 보건대학원 석사논문, 1979: 60-61.
9. 세브란스병원 의무기록 관리규정 3장 7조, 1994.
10. Johnson, TH and Pesek, JG, Reengineering Medical Records : The Dubois Regional Medical Center's Experience, Journal of America Health Information Management Association, March, 1998: 69(3).