

구급활동일지는 얼마나 제출되고 기재되는가?

연세대학교 의과대학 응급의학교실, 관동대학교 의과대학 명지병원 응급의학과,
국민건강보험공단 일산병원 응급의학과²

이진희 · 김의중 · 이한식 · 김승호 · 박인철 · 윤유상 · 정상원¹ · 구홍두²

Prehospital Ambulance Run Report: How Much Collected and Contents are Completed?

Jin Hee Lee, M.D., Eui Chung Kim, M.D., Han Sik Lee, M.D. Seung Ho Kim, M.D., In Cheol Park, M.D., Yoo Sang Yoon, M.D. Sang Won Chung, M.D.¹, Hong Du Goo, M.D.²

Purpose: The prehospital ambulance run report function's as a legal and billing document, a unit of database for emergency medical service system quality improvement and community resources allocation. We examined how much ambulance run report is collected, contents are checked and whether there is a hospital-wise difference.

Methods: Prehospital run report of patients who visited the emergency department of Severance hospital, YongDong Severance hospital and Ilsan hospital by ambulance during the month of August in 2003 were collected. The items in run report were grouped according to relevancy in 11 categories including 6 essential categories. The scores of each item was calculated as follows; 1 point if completed, 0 point if not checked and 0.5 point if incomplete. The categorical score, total score and essential score was consisted of corresponding scores.

Results: There was 1,339 (13.5%) 119 ambulance transportation in 9,946 total visit and 783 (58.5%) reports were collected with no statistical difference among hospitals. Overall score completed 100 point scale was in total 54.43 in total score, 70.61 in essential score. In essential categories, transportation category score (78.26) was higher

than EMS information (73.04), rank & signature category (72.73) and patient condition & care category (45.20) scores. Among hospitals, YongDong Severance hospital showed significantly higher total and essential score than others. In essential categories, YongDong Severance hospital in EMS information, patient condition & care, rank & signature categories and Ilsan hospital in transportation category had higher score than others with significant differences.

Conclusion: In this study, the collection rate and completion score of prehospital 119 run report were disappointingly low and differed among hospitals. To improve present status, we prepare urgent need redesign of run report, was of uniform data set and proper education of emergency medical personnel.

Key Words: Emergency medical service system, Ambulance, Records

Department of Emergency Medicine; Yonsei University College of Medicine, Kwandong University College of Medicine Myongji Hospital¹, National Health Insurance Medical Center Ilsan Hospital²

서 론

응급의료가 시작되는 병원 전 단계의 관련 정보, 활동내용 등은 문서로 남겨져 개개의 환자의 응급진료 뿐 아니라 응급의료체계를 향상시키는데 귀중한 자료가 될 수 있다. '응급의료에 관한 법률' 제 49조와 동법 시행규칙 제 45조에서는 의료기관의 장이 '출동 및 처치 기록지'를 해당 응급의료정보센터로 제출하도록 되어 있다.

현재 우리나라에서 응급환자에 대한 병원 전 이송 기록은 '응급의료에 관한 법률'에 따른 '출동 및 처치 기록지'와 '구급대 및 구조대 편성 운영 등에 관한 규칙'에 따른 '구급활동일지'의 2가지 상이한 양식으로 이루어지고 있다. 이에 따라 119 구급대는 '구급대 및 구조대 편성 운영 등에

책임저자: 정 상 원
경기도 고양시 덕양구 화정동 697-24
관동대학교 의과대학 명지병원 응급의학과
Tel: 031) 810-7119 Fax: 031) 810-5190
E-mail: beonwho@kwandong.ac.kr

접수일: 2004년 10월 14일, 1차 교정일: 2004년 10월 29일
게재승인일: 2004년 11월 8일

관한 규칙' 제 13조에 따라 구급활동일지 2부를 기록하여 1부는 진료의사에게 제출하고, 1부는 구급대원의 소속 소방관서에서 보관하고 있으며¹⁾, 민간 이송업자는 '응급의료에 관한 법률 시행규칙' 제 40조에 따라 출동 및 처치 기록지를 3부 작성하여 환자를 인수한 의사의 서명을 받은 뒤 1부는 보관하고, 1부는 당해 환자의 진료의사에게 제출하며, 1부는 이송치료정수용으로 환자 또는 그 보호자에게 교부하고 있다²⁾. 병원 전 이송 기록지 양식이 현실적으로 2원화되어 있음에도 불구하고 응급의료 정보센터에서는 법조항을 근거로 119 구급대, 사설 이송업체의 구분 없이 모든 구급차 내원환자의 병원 전 이송기록 내용을 내원 48시간 이내에 '출동 및 처치 기록지' 양식으로 전산 입력할 것을 요구하고 있다. 그러나 수집된 자료에서 의미 있는 정보를 얻기 위해서는 일방적인 자료 입력 요구에 앞서 양식의 통일 그리고 병원 전 이송 기록지의 제출율, 항목별 기재율 등이 일정 수준 이상이 되는지에 대한 점검이 우선되어야 할 것이다.

이에 연구자들은 상이한 지역에 위치한 3개 응급센터를 대상으로 병원 전 이송 기록지가 얼마나 제출되고 있는지, 각각의 항목들이 얼마나 기재 되고 있는지, 그리고 지역 간에 차이는 없는지를 알아보았다.

대상과 방법

2003년 8월 1달간 서울특별시 강남구 소재의 대학 부속 병원 1개소, 서대문구 소재의 대학 부속병원 1개소, 그리고 경기도 고양시 일산구 소재의 종합병원 1개소를 대상으로 각 병원의 응급센터에 민간 이송업체나 119 구급대의 구급차로 내원한 모든 환자들의 제출되는 이송 기록지를 확보하였다.

이송 기록지의 수집결과, 민간 이송업체 구급차로 내원한 환자는 그 수가 적었고, 제출된 기록지도 세브란스 병원 9건, 영동 세브란스 병원 2건, 일산병원 3건 뿐이었기에 제외시키고 119구급대의 구급활동일지만을 연구 대상으로 하였다.

구급활동일지의 기재정도를 계량화하기 위해 본 연구자들이 임의로 설정한 방법으로 각 항목별로 올바르게 기재되었으면 1점, 기재되지 않았으면 0점, 항목의 내용과 관련이 없거나 판독하기 어려운 내용이 기재되었으면 0.5점을 부여하여 각각의 점수를 산출하였다. 구급활동일지 항목들은 형식상의 구분 항목과 내용의 관련정도에 따라 다음과 같이 11개 군으로 나누었고 이들 중 정보센터에서 입력을 요구하는 자료와 의료진에게 필요한 자료를 포함하는 군을 필수군으로 하였다.

1) 소속군: 소방서와 파출소명의 2항목으로 2점 만점의 필수군으로 하였다.

2) 구급 출동군: 신고월일, 신고시각, 출동시각, 현장 도착 시각, 거리, 소요시간, 현장출발시각, 병원도착시각, 귀소시각, 신고자 성명, 연락처, 신고방법, 접수자, 환자 성명, 나이, 성별, 주소, 직업, 주민등록번호, 보호자 성명, 관계, 연락처, 환자발생장소, 발생 원인의 24항목이 포함되거나 귀소시각은 관련 없는 항목이기에 제외시키고 23점 만점의 필수군으로 하였다.

3) 환자 분류군: 질병(급성, 만성), 사고부상(추락, 낙상, 상해, 산재, 화상, 가스중독, 약물중독, 기타), 교통사고(운전자, 동승자, 보행자, 자전거, 오토바이, 기타), 임산부, 기타의 환자분류 중 최소 한 곳에만 기재가 필요하기에 1점 만점의 필수군으로 하였다.

4) 환자 상태군: 수축기 혈압, 이완기 혈압, 호흡 또는 맥박, 의식상태, 응급의 정도, 이에 대한 구체적 기술, 응급처치의 7개 항목으로 구성되며 7점 만점의 필수군으로 하였다. 일부 소방 파출소에서 사용하는 구급활동일지에는 환자상태 란에 호흡대신에 맥박을 적거나, 응급처치 사용 장비의 기술이 없는 경우도 있었다. 따라서 사용 장비 기록 여부는 점수화하지 않고, 호흡과 맥박을 같이 취급하였다.

5) 의사 지도군: 소속, 성명, 지도 및 조치사항의 3점 만점으로 하였고, 현실적으로 의사지도를 받는 경우가 거의 없기에 필수군에서는 제외시켰다.

6) 이송 내역군: 이송기관명, 이송 중 교통상황, 이송 중 응급처치, 도착시간, 거리, 의료기관 등 선정자, 환자인수자 낱인 그리고 수용불능사유의 8가지 중 수용불능사유를 제외시키고 7점 만점의 필수군으로 정하였다. 2차 이송인 경우에는 1차 이송이 아닌 2차 이송에 해당하는 항목에서 점수를 산출하였다.

7) 이송 중 통신군: 수신처, 통신내용, 구체적 기술 항목의 3점 만점으로 하였다.

8) 미 이송 등 조치 사항군: 미 이송사유, 미 이송자에 대한 조치사항, 인계기관의 3점 만점으로 하였으나, 미 이송의 경우 병원에 기록지가 제출되는 경우는 드물기에 필수군에서는 제외시켰다.

9) 특기 사항군: 특기사항, 사후관리의 2점 만점으로 역시 필수군에서는 제외시켰다.

10) 이송통계군: 이송건수 및 환자 수 각각의 일계, 월계, 누계로 6점 만점으로 하였으나, 거의 기록되지 않기에 필수군에서는 제외시켰다.

11) 서명군: 구급반장, 구급담당, 운전담당 각각의 자격과 서명으로 6점 만점의 필수군으로 하였다.

각 군별 점수, 필수군인 소속군, 구급 출동군, 환자 분류군, 환자 상태군, 1차 이송 내역군, 서명군의 6개 군의 합산 점수인 필수 점수, 그리고 전체 점수를 구하여 이들을 100점 만점으로 환산하여 3개 병원을 비교하였다. 통계분석은 SPSS PC+ program 의 Kruskal-Wallis 및 Mann-Whitney 검정으로 수행하였고, 유의 수준은

$p < 0.05$ 로 하였다.

결 과

1. 구급활동일지 제출율

2003년 8월 중 119 구급대를 통해 내원한 환자는 세브란스 병원이 3,035명 중 404명(13.3%), 영동 세브란스 병원이 3,562명 중 359명(10.1%), 일산병원이 3,349명 중 576명(17.2%)으로 전체적으로는 9,946명 중 1,339명으로 내원의 13.5%를 차지하였다. 구급활동일지는 1,339명 중 783명에서 제출되어 전체적인 제출율은 58.5%이었고, 세브란스 병원이 54.9%, 영동 세브란스 병원은 59.3%, 일산병원은 60.4%이었다(Table 1).

2. 각 군별 기재정도

소속군: 783개의 구급활동일지에 기재된 소방서는 33개소, 소방 파출소는 94개소였다. 소방서는 119로 기록된 경우가 1건 있었고, 미기재가 117건(14.9%)이었다. 소방 파출소는 본부로 기재된 것이 1건, 정확하지 않게 기재된 것이 1건 있었고, 미기재가 26건(3.3%)이었다. 소방서와 소방 파출소명 모두를 기재하지 않은 경우가 23건(2.9%), 둘 중 한 곳만 기재한 것이 97건(12.4%), 정확히 기재되지 않은 것이 1건, 2군데 모두 기재된 것은 662건(84.5%)이었다. 전체 점수는 2점 만점에 1.82, 100점 만점에 90.84이었다(Table 2).

구급 출동군: 신고월일이 기재되지 않은 것이 6건(0.8%), 신고시각이 기재되지 않은 것이 411건(52.5%)이었다. 출동시각은 161건(20.6%), 현장도착시간은 192건(24.5%), 현장까지의 거리는 250건(31.9%), 현장 도착까지 소요시간은 249건(31.8%)에서 누락되었다. 현장출발시각은 173건(22.1%)이, 병원도착시각은 91건(11.6%)이 기재되지 않았다. 귀소시각은 병원에 제출한 기록지임에도 불구하고 3건(0.4%)에서 기재되어 있었다. 신고자명은 이름이 아니거나 알아볼 수 없는 내용이 33건(4.2%)이었고, 572건(73.1%)은 전혀 기재되지 않았다. 신고자 연락처는 283건(36.1%), 신고방법은 9건(1.1%)에서 누락되었고, 119로 기재된 것이 769건(98.2%)이었

Table 1. Collected run report

| | Severance H. | YongDong S.H. | Ilisan H. | Total | p-value |
|----------------------------|--------------|---------------|------------|--------------|---------|
| No. of patient treated | 3,035 | 3,562 | 3,349 | 9,946 | |
| No. of arrival by 119(%) | 404 (13.3) | 359 (10.1) | 576 (17.2) | 1,339 (13.5) | |
| No. of collected report(%) | 222 (54.9) | 213 (59.3) | 348 (60.4) | 783 (58.5) | 0.216 |

H: hospital, S.H.: Severance hospital

Table 2. Category I: Name of fire department and station

| Item | Hospital | | | Total | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------|------------------|------------------|--------------|---|---------------|--------------|-------------|----------------|--------|-------|
| | Severance H. (n=222) | YongDong S.H. (n=213) | Ilisan H. (n=348) | Severance H. (n=222) | YongDong S.H. (n=213) | Ilisan H. (n=348) | Total (n=783) | | | | | | | | | |
| Score | 0 | 0.5 | 1 | score | 0 | 0.5 | 1 | score | | | | | | | | |
| Name of fire department | 12 | 0 | 210 | 210 | 32 | 0 | 181 | 181.0 | 73 | 0 | 275 | 117 | 0 | 666 | 666.0 | |
| Name of fire station | 11 | 0 | 211 | 211 | 7 | 1 | 205 | 205.5 | 8 | 0 | 340 | 26 | 1 | 756 | 756.5 | |
| Total | 23 (5.2) | 0 | 421 (94.8) | 421 | 39 (9.2) | 1 (0.2) | 386 (90.6) | 386.5 (111.6) | 81 (11.6) | 0 | 615 (88.4) | 143 (9.1) | 1 (0.01) | 1422 (90.8) | 1422.5 | |
| Score I (2)* | | | | 1.90 | | | | 1.81 | | | | 1.77 | | | | 1.82 |
| Score II (100)† | | | | 94.82 | | | | 90.73 | | | | 88.36 | | | | 90.84 |

* Score I: row score, † Score II: 100 point conversion score

H: hospital, S.H.: Severance hospital

Table 3. Category II : EMS informations

| Item | Hospital | | | Severance H. (n=222) | | | YongDong S.H. (n=213) | | | Ilsan H. (n=348) | | | Total (n=783) | | | |
|---------------------------|----------------|--------------|----------------|-------------------------|----------------|--------------|--------------------------|-------|----------------|---------------------|----------------|--------|------------------|--------------|-----------------|---------|
| | 0 | 0.5 | 1 | score | 0 | 0.5 | 1 | score | 0 | 0.5 | 1 | score | 0 | 0.5 | 1 | score |
| Date | 2 | | 220 | 220 | 2 | | 211 | 211 | 2 | | 346 | 346 | 6 | | 777 | 777 |
| Call time | 175 | | 47 | 47 | 94 | | 119 | 119 | 142 | | 206 | 206 | 411 | | 372 | 372 |
| Dispatch time | 34 | | 188 | 188 | 49 | | 164 | 164 | 78 | | 270 | 270 | 161 | | 622 | 622 |
| Scene arrival time | 46 | | 176 | 176 | 28 | | 185 | 185 | 118 | | 230 | 230 | 192 | | 591 | 591 |
| Distance to scene | 58 | | 164 | 164 | 34 | | 179 | 179 | 158 | | 190 | 190 | 250 | | 533 | 533 |
| Dispatch to scene time | 58 | | 164 | 164 | 35 | | 178 | 178 | 156 | | 192 | 192 | 249 | | 534 | 534 |
| Scene departure time | 48 | | 174 | 174 | 26 | | 187 | 187 | 99 | | 249 | 249 | 173 | | 610 | 610 |
| Hospital arrival time | 57 | | 165 | 165 | 18 | | 195 | 195 | 16 | | 332 | 332 | 91 | | 692 | 692 |
| Caller name | 139 | 20 | 63 | 73 | 201 | 2 | 10 | 11 | 232 | 11 | 105 | 110.5 | 572 | 33 | 178 | 194.5 |
| Caller address/phone | 77 | | 145 | 145 | 53 | | 160 | 160 | 153 | | 195 | 195 | 283 | | 500 | 500 |
| Call route | 4 | | 218 | 218 | 1 | | 212 | 212 | 4 | | 344 | 344 | 9 | | 774 | 774 |
| Call receiver | 61 | 78 | 83 | 122 | 55 | 62 | 96 | 127 | 121 | 9 | 218 | 222.5 | 237 | 149 | 397 | 471.5 |
| Patient's name | 1 | | 221 | 221 | 0 | | 213 | 213 | 4 | | 344 | 344 | 5 | | 778 | 778 |
| Patient's age | 4 | | 218 | 218 | 4 | | 209 | 209 | 57 | | 291 | 291 | 65 | | 718 | 718 |
| Patient's sex | 92 | | 130 | 130 | 0 | | 213 | 213 | 3 | | 345 | 345 | 95 | | 688 | 688 |
| Patient's address | 8 | 14 | 200 | 207 | 8 | 20 | 185 | 195 | 15 | 34 | 299 | 316 | 31 | 68 | 684 | 718 |
| Patient's occupation | 48 | 25 | 149 | 161.5 | 31 | 41 | 141 | 161.5 | 152 | 10 | 186 | 191 | 231 | 76 | 476 | 514 |
| Registration number | 197 | | 25 | 25 | 193 | 5 | 15 | 17.5 | 220 | 10 | 118 | 123 | 610 | 15 | 158 | 165.5 |
| Companion's name | 30 | 0 | 192 | 192 | 66 | 0 | 147 | 147 | 97 | 0 | 251 | 251 | 193 | | 590 | 590 |
| Relationship | 29 | 1 | 192 | 192.5 | 60 | 3 | 150 | 151.5 | 97 | 4 | 247 | 249 | 186 | 8 | 589 | 593 |
| Companion's address/phone | 58 | | 164 | 164 | 62 | | 151 | 151 | 84 | | 264 | 264 | 204 | | 579 | 579 |
| Incident location | 1 | 2 | 219 | 220 | 1 | 1 | 211 | 211.5 | 4 | 4 | 340 | 342 | 6 | 7 | 770 | 773.5 |
| Cause of incident | 142 | 4 | 76 | 78 | 139 | 2 | 72 | 73 | 114 | 35 | 198 | 215.5 | 395 | 41 | 347 | 367.5 |
| Total (%) | 1369 (26.8) | 144 (2.8) | 3593 (70.4) | 3665 | 1160 (23.7) | 136 (2.8) | 3603 (73.5) | 3671 | 2127 (26.6) | 117 (1.5) | 5760 (72.0) | 5818.5 | 4656 (25.9) | 397 (2.2) | 12956 (71.9) | 13154.5 |
| Score I (23) | | | 16.51 | | | | 17.23 | | | | 16.72 | | | | 16.80 | |
| Score II (100) | | | 71.78 | | | | 74.93 | | | | 72.69 | | | | 73.04 | |

H: hospital, S.H.: Severance hospital

다. 신고 접수자는 237건(30.3%)에서 누락되었고, 이름 대신에 본부, 상황실, 센터 등으로 기재된 것이 149건(19%)이었다. 환자 성명 누락은 5건 있었고, 미상으로 기재된 것이 3건이었다. 환자의 나이는 65건(8.3%), 성별은 95건(12.1%), 주소는 31건(4.0%)에서 누락되었고, 주소의 일부만 기재된 경우가 68건(8.7%)이었다. 환자의 직업은 231건(29.5%)이 누락되었고, 76건(9.7%)에서는 전화번호 등이 기재되어 있었다. 주민등록번호가 기재되지 않은 것이 610건(77.9%)이었고, 일부 혹은 생년만 기재된 것이 15건(1.9%)이었다. 보호자 이름은 193건(24.6%), 환자와의 관계는 186건(23.8%)에서 누락되었고, 전화번호나 독해 불가능한 내용이 8건(1%)이었으며, 본인이라고 적힌 것도 18건(2.3%)이었다. 보호자 연락처는 204건(26.1%)에서 누락되었고 발생장소는 6건(0.8%)은 기재되지 않았고, 알아볼 수 없거나, 숫자만 있거나, 내용이 다른 것이 7건(0.9%), 상동 또는 상기 주소로 기재된 것이 265건(33.8%)이었다. 발생원인은 395건(50.4%)에서 기재되지 않았고, 미상이나 급성 등으로 기재된 것이 41건(5.2%)이었다. 구급출동항목에서 귀소 시각을 제외한 23개의 항목이 전부 기재된 구급활동일지는 1개 뿐이었으며, 가장 적게는 4항목만 기재된 것도 있었다. 구급 출동군의 전체 점수는 23점 만점에 16.80, 100점 만점에 73.04이었다(Table 3).

환자 분류군: 122건(15.6%)이 기재되지 않았고, 2가지를 기재한 경우가 9건(1.1%)이 있었다. 전체 점수는 1점 만점에 0.84, 100점 만점에 84.42이었다(Table 4).

환자 상태군: 수축기 혈압은 707건(90.3%)이, 이완기 혈압은 724건(92.5%)이 누락되었다. 호흡수 내지 맥박수는 728건(92.7%), 의식 상태는 27건(3.4%), 응급의 정도는 604건(77.1%)이 기재되지 않았다. 응급정도에 대한 구체적 기술은 5건(0.6%)에서는 누락되었고, 9건(1.1%)이 정확하지 않은 내용이었다. 응급처치 내용이 누락된 것이 204건(26.1%)이었고, 5개까지 표시한 것은 1건(0.1%)이었다(Table 5). 모두 579명에 대해 시행한 응급처치는 Table 6과 같으며 환자 당 평균 1.38종목의 응급처치가 시행되었고 빈도는 기타를 제외하고 산소투여가 가장 많이 시행되었고, 기도유지, 지혈, 사지고정, 경추고정 등의 순서이었다. 환자 상태군의 모든 항목이 기재된 것은 10건(1.3%)이었고 전체 점수는 7점 만점에 3.16, 100점 만점에 45.20이었다.

의사지도군: 지도 의사의 소속이 대부분인 779건(99.5%)에서 기재되지 않았고, 관련 없는 내용도 4건(0.5%) 있었으며, 의사 성명은 781건(99.7%)이 누락되었고 2건(0.3%)은 상관없는 내용이 기재되어 있었고, 지도의사의 소속과 성명 모두가 정확히 기록된 경우는 없었다. 지도 및 조치사항에서는 725건(92.6%)이 기재되지 않았고, 56건(7.2%)에서는 상관없는 내용이 그리고 2건(0.3%)에서만 개인의원의 간호사 동반과 반 좌위를 시행하라는 내용

Table 4. Category III: patient classification

| Item | Hospital | | | Severance H. | | | YongDong S.H. | | | Ilsan H. | | | Total | | | | | | | | |
|--------------------|----------|-----|-----|--------------|-----|-----|---------------|---------|----|----------|-----|---------|-------|-----|-----|---------|-------|-----|-----|--------|-------|
| | 0 | 0.5 | 1 | score | 0 | 0.5 | 1 | score | 0 | 0.5 | 1 | score | 0 | 0.5 | 1 | score | | | | | |
| Classification (%) | 33 | 189 | 189 | (14.9) | 189 | 189 | 194 | (85.1) | 19 | 194 | 194 | (8.9) | 70 | 278 | 278 | (20.1) | 661 | 661 | 661 | (84.4) | |
| Score I (1) | | | | 0.85 | | | | 0.91 | | | | 0.80 | | | | | 0.84 | | | | 0.84 |
| Score II (100) | | | | 85.14 | | | | 91.08 | | | | 79.89 | | | | | 84.42 | | | | 84.42 |
| | | | | (n=222) | | | | (n=213) | | | | (n=348) | | | | (n=783) | | | | | |

H: hospital, S.H.: Severance hospital

이 기재되어 있었다. 전체 점수는 3점 만점에 0.04, 100점 만점에 1.40이었다(Table 7).

이송 중 통신근: 153건(19.5%)에서 수신처가 기재되지 않았고, 629건(80.2%)은 119로, 1건은 정보센터로 기재되어 있었다. 통신내용은 176건(22.5%)에서 누락되었고, 나머지 607건(77.5%)은 모두 환자이송연락으로 되어 있었다. 구체적 기술은 706건(90.2%)에서 누락되었고, 25건(3.2%)에서 관련이 없는 내용이, 52건(6.6%)에서는 통신내용이 기재되어 있었다. 전체 점수는 3점 만점에 1.66, 100점 만점에 55.41이었다(Table 7).

미 이송 등 조치사항근: 모두가 병원에 접수된 환자들이기에 미 이송 사유와 인계기관항목이 기재된 것은 없었으나, 미 이송자에 대한 조치사항은 2건에서 기재되어 있었다. 전체 점수는 3점 만점에 0.01, 100점 만점에 0.11이었다(Table 7).

특기사항근: 735건(93.9%)에서 누락되었고, 의미 없는 단어만 적힌 것이 1건 있었다. 사후관리 항목은 1건이 기재되어 있었다. 전체 점수는 2점 만점에 0.06, 100점 만점에 3.10이었다(Table 7).

이송 통계근: 이송건수 및 이송환자수의 일계, 월계, 누계가 기재된 것이 각각 15, 1, 1건이었다. 전체 점수는 6점 만점에 0.04, 100점 만점에 0.72이었다(Table 7).

이송내역근: 1차 이송이 766건(97.8%)이었고, 나머지 17건은 2차 이송이었다. 1차 이송에서 이송기관명은 모두 기재되었고, 이송 중 교통상황은 113건(14.8%), 이송 중 응급처치는 295건(38.5%), 도착시간은 170건에서(22.2%), 거리는 189건(24.7%)이 기재되지 않았다. 의료기관 선정자는 40건(5.2%)에서 누락되었고, 기재된 경우도 환자나 보호자로 적힌 것이 726건(94.8%)으로 대부분이었다. 환자 인수자 서명이 없는 것도 315건(41.1%)이었다. 1차 이송의 수용불능사유가 기재된 8건의 사유는, 병실부재가 3건, 전문의부재가 2건, 기타가 3건이었다. 17건의 2차 이송에서는 이송기관명은 13건, 교통상황은 8건, 이송 중 응급처치는 7건, 도착시간은 9건, 도착거리는 8건, 의료기관 선정자는 8건에서 기재되어 있었다. 2차 이송시 환자 인수자 서명이 된 경우는 2건이었다. 전체 점수는 7점 만점에 5.48, 100점 만점에 78.26이었다(Table 8).

서명근: 구급반장의 자격이 누락된 것이 392건(50.1%)이었고, 기재된 자격 중에는 2급 응급구조사가 283건(72.4%)으로 가장 많았고, 서명은 356건(45.5%)에서 누락되었다. 구급담당은 자격 기재 누락이 186건(23.8%)이었고, 기재된 597건 중 1급 응급구조사가 가장 많은 303건(50.8%)이었고, 서명은 121건(15.5%)에서 누락되었다. 운전담당은 자격 기재 누락이 187건(23.9%)이었고, 기재된 596건 중에는 구급교육이 575건(96.5%)이었고, 서명이 없는 것이 39건(5%)이었다. 전체 점수는 6점 만점에 4.36, 100점 만점에 72.73이었다(Table 9).

Table 5. Category IV: patient condition, care

| Item | Hospital | | | | Severance H. (n=222) | | | | YongDong S.H. (n=213) | | | | Ilsan H. (n=348) | | | | Total (n=783) | | | |
|------------------------------------|----------|-------|--------|-------|----------------------|-------|--------|-------|-----------------------|-------|--------|-------|------------------|-------|--------|-------|---------------|-------|--------|--------|
| | 0 | 0.5 | 1 | score | 0 | 0.5 | 1 | score | 0 | 0.5 | 1 | score | 0 | 0.5 | 1 | score | 0 | 0.5 | 1 | score |
| Systolic BP* | 192 | | 30 | 30 | 190 | | 23 | 23 | 325 | | 23 | 23 | 325 | | 23 | 23 | 707 | | 76 | 76 |
| Diastolic BP | 198 | | 24 | 24 | 196 | | 17 | 17 | 330 | | 18 | 18 | 330 | | 18 | 18 | 724 | | 59 | 59 |
| RR [†] or PR [†] | 212 | | 10 | 10 | 187 | | 26 | 26 | 327 | | 19 | 19 | 327 | | 19 | 19 | 728 | | 55 | 55 |
| Level of consciousness | 10 | | 212 | 212 | 3 | | 210 | 210 | 14 | | 334 | 334 | 14 | | 334 | 334 | 27 | | 756 | 756 |
| Acuity | 186 | | 36 | 36 | 92 | | 121 | 121 | 326 | | 22 | 22 | 326 | | 22 | 22 | 604 | | 179 | 179 |
| Detailed history | 2 | 1 | 219.5 | 219.5 | 1 | 4 | 208 | 210 | 2 | 4 | 342 | 342 | 2 | 4 | 342 | 342 | 5 | 9 | 769 | 769 |
| Emergency care at scene | 98 | | 124 | 124 | 48 | | 165 | 165 | 58 | | 290 | 290 | 58 | | 290 | 290 | 204 | | 579 | 579 |
| Total (%) | 898 | 1 | 655 | 655.5 | 717 | 4 | 770 | 772 | 1384 | 4 | 1048 | 1050 | 1384 | 4 | 1048 | 1050 | 2999 | 9 | 2473 | 2477.5 |
| | (57.8) | (0.1) | (42.1) | | (48.1) | (0.3) | (51.6) | | (56.8) | (0.2) | (43.0) | | (56.8) | (0.2) | (43.0) | | (54.7) | (0.2) | (45.1) | |
| Score I (7) | | | | 2.95 | | | | 3.62 | | | | 3.02 | | | | 3.02 | | | | 3.16 |
| Score II (100) | | | | 42.18 | | | 51.78 | | | | | 43.10 | | | | 43.10 | | | | 45.20 |

*BP: Blood Pressure †RR: Respiratory Rate †PR: Pulse Rate
H: hospital, S.H.: Severance hospital

3. 병원 간 비교

전체 점수는 63점 만점에 34.29, 100점 만점에 54.43으로 병원별로는 영동 세브란스, 일산, 세브란스 병원의 순으로 각각 36.01, 33.83, 33.36, 100점 만점으로는 57.16, 53.70, 52.95로 영동 세브란스 병원이 세브란스 병원 및 일산 병원에 비해 유의하게 높았다. 46점 만점인 필수점수는 32.48, 100점 만점에 70.61이었고, 전체 점수와 같이 영동 세브란스, 일산, 세브란스 병원의 순으로 각각 34.27, 31.87, 31.72, 100점 만점으로는 74.50, 69.28, 68.96로 영동 세브란스 병원이 다른 병원들에 비해 유의한 차이가 있었다(Table 10, Fig. 1.2).

6개 필수군 중 배점이 각각 2점, 1점인 소속군, 환자분류

군을 제외한 4개 군(구급 출동군, 환자 상태군, 이송 내역군, 서명군)간 점수는 100점 기준으로 78.26인 이송 내역군이 73.04인 구급 출동군, 72.73인 서명군, 45.20인 환자 상태군보다 유의하게 높았다. 또한 구급 출동군과 서명군의 점수에는 차이가 없었으나, 환자 상태군보다는 유의하게 높았다.

병원 간 비교에서 필수군 중 구급 출동군은 100점 만점으로 영동 세브란스 병원이 74.93, 일산 병원이 72.69, 세브란스 병원이 71.78로 세브란스 병원과 영동 세브란스 병원 간에 유의한 차이가 있었다. 환자 상태군은 영동 세브란스 병원이 51.78로서 일산 병원의 43.10, 세브란스병원의 42.18보다 유의하게 높았다. 이송 내역군에서는 일산병원이 가장 높은 87.05, 영동 세브란스병원이 78.24, 세브란

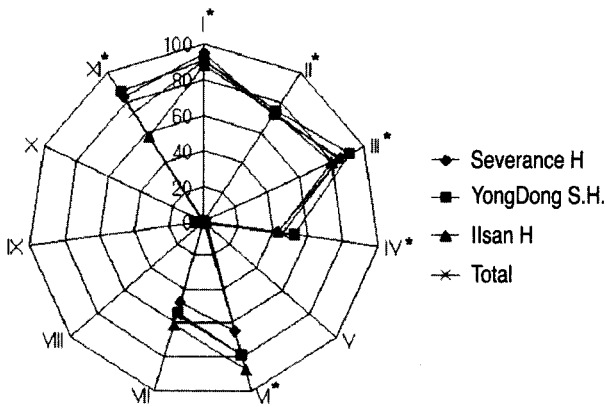


Fig. 1. Categorical scores.
* Essential category

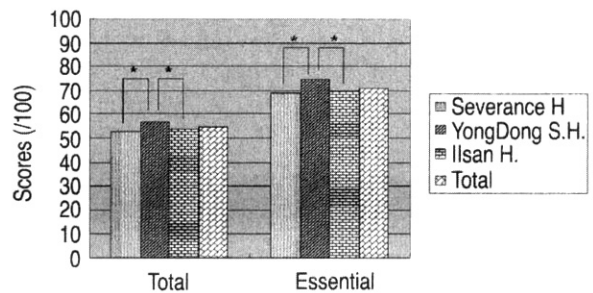


Fig. 2. Comparison of total, essential scores.
* $p < 0.05$

Table 6. Emergency care at scene

| Emergency care (%) | Severance H. (n=124) | YongDong S.H. (n=165) | Ilsan H. (n=290) | Total (n=579) |
|-------------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------|------------------|
| Airway maintenance | 26 (21.0) [†] | 16 (9.7) | 27 (9.3) | 69 (11.9) |
| Oxygen administration | 36 (29.0) | 27 (16.4) | 62 (21.4) | 125 (21.6) |
| Suction | 1 (0.8) | 1 (0.6) | 0 | 2 (0.3) |
| CPR* | 3 (2.4) | 3 (1.8) | 5 (1.7) | 11 (1.9) |
| Physical restraint | 20 (16.1) | 18 (10.9) | 18 (6.2) | 56 (9.7) |
| C-spine Immobilization | 4 (3.2) | 17 (10.3) | 8 (2.8) | 29 (5.0) |
| Spine immobilization | 0 | 11 (6.7) | 8 (2.8) | 19 (3.3) |
| MAST [†] application | 0 | 4 (2.4) | 0 | 4 (0.7) |
| External bleeder control | 12 (9.7) | 29 (17.6) | 28 (9.7) | 69 (11.9) |
| Wound dressing | 0 | 5 (3.0) | 7 (2.4) | 12 (2.1) |
| Others(description) | 76 (61.3) | 108 (65.5) | 218 (75.2) | 402 (69.4) |
| Total | 178 | 239 | 381 | 798 |
| Per patient | 1.44 | 1.45 | 1.31 | 1.38 |

*CPR: Cardiopulmonary resuscitation

[†]MAST: Military antiShock trousers

[†]: % performed, H: hospital, S.H.: Severance hospital

Table 7. Non-essential categories (n=783)

| | not checked (%) | partially checked (%) | checked (%) | score I | score II |
|--|-----------------|-----------------------|-------------|---------|----------|
| V. Medical control (3) | | | | | |
| Affiliation | 779 (99.5) | 4 (0.5) | 0 | 0.04 | 1.40 |
| Name | 781 (99.7) | 2 (0.3) | 0 | | |
| Contents | 725 (92.6) | 56 (7.2) | 2 (0.3) | | |
| VII. Radio communication (3) | | | | | |
| Receiver | 153 (19.5) | 0 | 630 (80.5) | 1.66 | 55.41 |
| Content | 176 (22.5) | 0 | 607 (77.5) | | |
| Detailed content | 706 (90.2) | 25 (3.2) | 52 (6.6) | | |
| VIII. Reasons of no transport (3) | | | | | |
| Reasons | 783 (100.0) | 0 | 0 | 0.01 | 0.11 |
| Destination | 780 (99.6) | 1 (0.1) | 2 (0.3) | | |
| Corresponding hospital | 783 (100.0) | 0 | 0 | | |
| IX. Special comment (2) | | | | | |
| Additional information | 735 (73.9) | 1 (0.1) | 47 (6.0) | 0.06 | 3.10 |
| Aftercare | 782 (99.9) | 0 | 1 (0.1) | | |
| X. Statistics (6) | | | | | |
| No. of transportation | | | | | |
| daily | 768 (98.1) | 0 | 15 (1.9) | | |
| monthly | 782 (99.9) | 0 | 1 (0.1) | | |
| accumulative | 782 (99.9) | 0 | 1 (0.1) | | |
| No. of patient | | | | | |
| daily | 768 (98.1) | 0 | 15 (1.9) | | |
| monthly | 782 (99.9) | 0 | 1 (0.1) | | |
| accumulative | 782 (99.9) | 0 | 1 (0.1) | | |

Table 8. Category VI : Transportation to hospital

| Item | Hospital | | | Severance H. (n=222) | | | YongDong S.H. (n=213) | | | Ilsan H. (n=348) | | | Total (n=783) | | | |
|---------------------------------|---------------|-------------|----------------|-------------------------|---------------|-------------|--------------------------|--------|---------------|---------------------|----------------|--------|------------------|-------------|----------------|--------|
| | 0 | 0.5 | 1 | score | 0 | 0.5 | 1 | score | 0 | 0.5 | 1 | score | 0 | 0.5 | 1 | score |
| Receiving hospital | 1 | | 221 | 221 | 2 | | 211 | 211 | 1 | | 347 | 347 | 4 | | 779 | 779 |
| Traffic condition | 72 | | 150 | 150 | 31 | | 182 | 182 | 21 | | 327 | 327 | 124 | | 659 | 659 |
| Emergency care during transport | 118 | 1 | 103 | 103.5 | 134 | 1 | 78 | 78.5 | 55 | 0 | 293 | 293 | 307 | 2 | 474 | 475 |
| Hospital arrival time | 88 | | 134 | 134 | 34 | | 179 | 179 | 58 | | 290 | 290 | 180 | | 603 | 603 |
| Distance to hospital | 61 | | 161 | 161 | 27 | | 186 | 186 | 110 | 1 | 237 | 237.5 | 198 | 1 | 584 | 584.5 |
| Hospital selection | 19 | | 203 | 203 | 9 | | 204 | 204 | 21 | | 327 | 327 | 49 | | 734 | 734 |
| Physician signature | 192 | | 30 | 30 | 87 | | 126 | 126 | 49 | | 299 | 299 | 328 | | 455 | 455 |
| Total (%) | 551 (35.5) | 1 (0.01) | 1002 (64.5) | 1002.5 | 324 (21.7) | 1 (0.01) | 1166 (78.2) | 1166.5 | 315 (12.9) | 1 (0.01) | 2120 (87.0) | 2120.5 | 1190 (21.7) | 3 (0.01) | 4288 (78.2) | 4289.5 |
| Score I (7) | | | 4.52 | | | | 5.48 | | | | 6.09 | | | | 5.48 | |
| Score II (100) | | | 64.51 | | | | 78.24 | | | | 87.05 | | | | 78.26 | |

H: hospital, S.H.: Severance hospital

Table 9. Category XI: Rank, signature

| Item | Severance H. (n=222) | | | YongDong S.H. (n=213) | | | Ilsan H. (n=348) | | | Total (n=783) | | | | | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------|----------------|--------------------------|---------------|-------------|---------------------|-------|---------------|------------------|----------------|-------|----------------|-------------|----------------|-------|
| | 0 | 0.5 | 1 | score | 0 | 0.5 | 1 | score | 0 | 0.5 | 1 | score | 0 | 0.5 | 1 | score |
| Team leader's rank | 40 | 182 | 182 | 31 | | 182 | 182 | 321 | | 27 | 27 | 392 | | 391 | 391 | 391 |
| Team leader's signature | 33 | 189 | 189 | 23 | | 190 | 190 | 300 | | 48 | 48 | 356 | | 427 | 427 | 427 |
| Team member's rank | 56 | 166 | 166 | 39 | | 174 | 174 | 91 | | 257 | 257 | 186 | | 597 | 597 | 597 |
| Team member's signature | 47 | 175 | 175 | 22 | | 191 | 191 | 52 | | 296 | 296 | 121 | | 662 | 662 | 662 |
| Driver's rank | 36 | 186 | 186 | 51 | | 162 | 162 | 100 | | 248 | 248 | 187 | | 596 | 596 | 596 |
| Driver's signature | 11 | 211 | 211 | 2 | | 211 | 211 | 26 | | 322 | 322 | 39 | | 744 | 744 | 744 |
| Total (%) | 223 (16.7) | 0 (83.3) | 1109 (83.3) | 1109 | 168 (13.1) | 0 (86.9) | 1110 (86.9) | 1110 | 890 (42.6) | 0 (57.4) | 1198 (57.4) | 1198 | 1281 (27.3) | 0 (72.7) | 3417 (72.7) | 3417 |
| Score I (6) | | | 5.00 | | | | 5.21 | | | | 3.44 | | | | 4.36 | |
| Score II (100) | | | 83.26 | | | | 86.85 | | | | 57.38 | | | | 72.73 | |

스 병원이 64.51로서 모든 병원 간 유의한 차이를 보였다. 서명군은 일산 병원이 57.38로서 세브란스 병원의 83.26, 영동 세브란스 병원의 86.85에 비해 유의하게 낮았다(Fig. 3).

고 찰

Daniel 등³⁾은 병원 전 기록이 법적인 증거자료가 될 뿐만 아니라 이송 치료 징수, 여러 연구의 기초 자료로 이용되고, 의료진이 환자의 상태를 신속하게 파악할 수 있으며, 사회자원을 배치할 때 도움을 얻을 수 있다는 점에서 꼭 필요하다고 하였다. 이러한 이유에서 구급활동일지의 제출율과 기재율은 100%에 가까워야 할 것이나 본 연구에서 보여준 구급활동일지의 제출율과 기재율은 기대치에 미치지 못한다. 병원간에 차이가 없는 60% 내외의 제출율은 정과 김⁴⁾이 보고한 40% 이하보다는 높으나 전국적인 전산자료를 구축하기에는 미흡한 수치라 하겠다. 119 구급대원 대상의 지속적인 교육과 이송환자에 대한 적극적인 대응으로 40% 이하였던 제출율이 60% 내외로 호전되었다는 정과 김⁴⁾의 보고와 같이 구급활동일지를 수령하고 평가하는 등의 적극적인 의료진의 대응이 제출율을 높이는데 어느 정도 기여할 수 있을 것으로 보인다. 구급대원들에게 구급활동일지를 하나의 의무기록으로 이해하는 것이 전제되어야 할 것이다. 또한 환자 이송시 특히 민간 이송업체는 의료기관에 이송기록지 사본을 제출할 의무가 있음을 주지시킬 필요가 있으며, 정보센터에서도 내실 있는 전산자료 구축을 제출율 제고에 적극적으로 개입할 필요가 있다.

구급 출동군의 시간 항목들은 응급의료체계의 반응시간을 포함한 수행도 평가에 필수적으로, 한 가지라도 누락된다면 정확한 계산이 안 된다는 점에서 완벽한 기록이 요구된다고 할 수 있다. 그럼에도 많게는 신고시각의 52.5%에서 적게는 병원 도착시각의 11.6%가 기재되지 않고 있으며, 병원 전 단계의 환자상태를 어렵할 수 있는 환자 상태군의 기재 점수도 100점 만점에 45.20에 그친

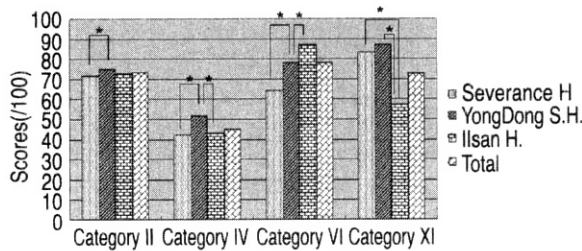


Fig. 3. Comparison of scores of essential categories. * $p < 0.05$

Table 10. Summary of scores

| Category | Hospital | | | | p-value |
|------------------------------|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------|
| | Severance H. | YongDong S.H. | Ilsan H. | Total | |
| I. 119 squad* | 1.90 (94.82) [†] | 1.81 (90.73) | 1.77 (88.36) | 1.82 (90.84) | <0.05 |
| II. EMS information* | 16.51 (71.78) | 17.23 (74.93) | 16.72 (72.69) | 16.80 (73.04) | 0.029 |
| III. Patient classification* | 0.85 (85.14) | 0.91 (91.08) | 0.80 (79.89) | 0.84 (84.42) | 0.002 |
| IV. Patient care* | 2.95 (42.18) | 3.62 (51.78) | 3.02 (43.10) | 3.16 (45.20) | <0.05 |
| V. Medical control | 0.07 (2.40) | 0.05 (1.64) | 0.02 (0.62) | 0.04 (1.40) | |
| VI. Transportation* | 4.52 (64.51) | 5.48 (78.24) | 6.09 (87.05) | 5.48 (78.26) | <0.05 |
| VII. Radio communication | 1.44 (47.97) | 1.61 (53.52) | 1.84 (61.30) | 1.66 (55.41) | |
| VIII. Reason of no transport | 0.01 (0.15) | 0.01 (0.16) | 0.01 (0.10) | 0.01 (0.11) | |
| IX. Special comment | 0.08 (3.94) | 0.08 (4.23) | 0.04 (1.87) | 0.06 (3.10) | |
| X. Statistics | 0.05 (0.75) | 0 | 0.07 (1.15) | 0.04 (0.72) | |
| XI. Rank, signature* | 5.00 (83.26) | 5.21 (86.85) | 3.44 (57.38) | 4.36 (72.73) | <0.05 |
| Score | | | | | |
| Total | 33.36 (52.95) | 36.01 (57.16) | 33.83 (53.70) | 34.29 (54.43) | <0.05 |
| Essential | 31.72 (68.96) | 34.27 (74.50) | 31.87 (69.28) | 32.48 (70.61) | <0.05 |

*: Essential category, [†]: Raw score (100 point conversion score)
H: hospital, S.H.: Severance hospital

점은 심각히 고려 할 문제이다. 윤 등⁵⁾에 따르면 응급 구조사들이 기재 누락에 대해 답한 이유로는 응급처치에 대한 항목에서는, '시행하지 않아서(36.4%)'가, 환자상태에 대한 항목에서는, '정보를 얻지 못해서(37%)'가 가장 많았다. 그러나 이번 연구에서 혈압과 맥박, 호흡은 90% 이상이 누락된 반면 의식 상태와 응급 정도에 대한 구체적 기술은 각각 3.4%, 0.6%만 누락되어 있어 '정보를 얻지 못해서'라는 것은 직접 측정할 수 있는 혈압과 맥박, 호흡 등의 생체징후의 기재율이 낮은 것에 대한 이유가 될 수 없다. 필수항목의 기재율에서 진료보다는 행정적인 내용이 많은 구급 출동군, 이송 내역군, 서명군의 기재율이 환자 상태군보다 높다는 결과는 구급활동일지 작성이 주로 행정적 자료 수집에 무게를 두고 있음을 보여준다 하겠다.

병원 전 이송에서 아직도 개선되지 못하고 있는 부분이 의사 지도군과 이송 중 통신군에 관련된 내용이다. 100점 만점에 1.40이라는 결과에서 보듯이 의사지도는 전무한 실정으로 구급활동이 단순히 이송이 아닌 의료장비와 인력활용을 통한 병원 전 응급 의료 활동으로 발전되기 위해서는 이 부분에 대한 일선 응급의료진, 관련단체의 적극적인 문제제기, 개선노력이 필요할 것이다.

병원 간 비교에서 전체, 필수 기재 점수 모두에서 영동 세브란스 병원이 일산, 세브란스 병원보다 유의하게 높았고, 필수군 중 구급 출동군이 74.93으로 세브란스 병원의 71.78에 비해, 환자 상태군에서 51.78로 일산병원의 43.10, 세브란스 병원의 42.18에 비해 유의하게 높은 점은 주목할 만하다. 이 같은 결과는 구급일지의 제출과 내용 기재에 관심을 갖고 이를 요구하는 응급센터 근무의사들의 자세와 밀접한 관계가 있는 것으로 보인다. 서명군의 기재 점수에서 일산 병원이 다른 병원에 비해 유의하게 낮은 이유는 일산지역에서는 2명만이 구급차에 탑승하는 경우가 많아서인 것으로 판단된다.

구급활동일지의 개선과 관련하여 1997년 윤 등⁵⁾은 구급활동일지 작성 시 불편사항은 일지의 지참이 불편하고, 문항이 서술형이며 기록시간이 부족한 점이라고 하였다. 그로부터 6년이 지난 현재 많은 부분이 객관화되어 있으나 여전히 저조한 기재율은 보다 근본적인 개선이 필요함을 시사한다 하겠다. 환자상태군의 항목 중 이해하기 쉽게 세분화되어 있는 의식 상태의 기재율이 96.6%인 점은 향후 기록 양식의 보완에서 참고할만한 점이다. 그리고 이송 통계군의 항목들은 병원에서 필요로 하는 자료도 아닐 뿐만 아니라 거의 기록이 되지 않는다는 점에서 구급활동일지에 필요한 지 의문시 된다.

양식의 통일에 대해 미국에서는 1966년 National Academy of Science and National Research Council에서 응급의료전달체계의 자료수집이 제대로 되고 있지 않다는 문제점을 지적한 이후에 동일한 양식의 일지를 만들고 기록하기 위한 노력이 계속되고 있다³⁾. 1995년에는 The

Uniform Prehospital Emergency Medical Services Data Conference를 통해 동일한 양식의 기록지의 필요성을 역설하고 기록지의 형식을 만들기 위해 여러 관련 단체가 모여 회의를 하였다³⁾. 우리나라에서는 1997년 윤 등⁵⁾이 119 구급대가 '응급의료에 관한 법률'에서 명시하고 있는 서식을 따르지 않고, '구급대 및 구조대의 편성·운영 등에 관한 규칙'에서 제시하는 기록양식을 사용하고 있는 것에 대해 지적한 바 있으나 아직도 2월화된 병원 전 기록지가 사용되고 있다.

따라서 '출동 및 처치 기록지'와 '구급활동일지'로 나뉘어 있는 병원 전 기록지를 동일한 양식으로 통일시키는 것이 관련 정보의 효과적인 데이터 베이스 구축에 선결조건이 될 것이다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다.

1. 서울 및 수도권 3개 병원의 8월 한 달 동안의 자료를 대상으로 하였기에 전국적 결과로 일반화하기에는 무리가 있다.
2. 구급활동일지의 모든 항목이 기재되어야 한다는 전제 아래 미이송 같은 기재할 필요 없는 항목까지 일률적으로 점수를 산출하였다.
3. 발생원인, 이송 중 통신, 특기사항과 사후 관리 항목에 기재되어야 할 내용에 대한 정의가 명확하지 않았다.
4. 후향적 연구이기에 기재가 누락된 원인을 추정할 수 없었다.

향후 이상의 제한점을 극복한 연구 설계를 통해, 기재율에 영향을 미치는 요인을 찾고 항목의 객관성 보안을 통해 병원 전 기록의 충실도를 높을 방안을 강구해야 할 것이다.

결 론

서울 및 수도권 소재 3개 병원의 구급활동일지의 제출율은 58.5%, 기재 점수는 100점 만점에 54.43으로 병원 내 응급진료 및 응급의료체계 관련 자료로서 제 역할을 하지 못하고 있다. 그럼에도 병원간의 기재 점수의 차이는 응급센터에서 구급활동일지가 병원 전 응급의료정보 기록지임을 알리고 강조해야 할 필요를 말해 준다. 따라서 관련 기관, 전문학회의 유기적 협력아래 기재율 향상을 위한 병원 전 응급의료 종사자들에 대한 교육, 기록양식의 통일, 내용 항목의 조정 및 객관화 등이 수행되어야 할 것이다.

참고문헌

1. The regulation on the organization and the management of rescuers and EMTs. Ordinance of Ministry of Government Administration and Home Affairs No. 167. 2002. Korea.

2. The regulation on the emergency medical treatment. Ordinance of Ministry of Health and Welfare No.00239. 2003, Korea.
3. Daniel S, Ronald B, Douglas B, Richard C, Drew D, Chuck G, et al. Uniform prehospital data elements and definitions: A report from the uniform prehospital emergency medical services data conference Ann Emerg Med 1995;25:525-34.
4. Jung KY, Kim CW. Medical control for prehospital emergency care - Retrospective run record review. J Korean Soc Emerg Med 1999;10:541-8.
5. Yoon HY, Lee TY, Jo JM. A survey on the emergency medical service reports and reporting formats for 119 EMS system. The Newest Med J 1997;40:55-64.
6. Lee KH, Yoon YC, Ahn SH, Kim WY, Kim KH, Kim HY, et al. The retrospective research of the 119 emergency medical services(EMS) system using the new standardized record of the 119 EMS system. J Korean Soc Emerg Med 1998;9:220-30.