

응급실 의무기록 표준안 개발

2008년 3월

충 남 대 학 교

제 출 문

보건복지부장관 귀하

귀부에서 충남대학교에 의뢰하신 「응급실 의무기록 표준안 개발」의
결과보고서를 제출 합니다

2008년 03월

충 남 대 학 교

총 장 송 용 호

책임연구원: 유인술(충남대학교 의과대학 응급의학교실 부교수)

연 구 원: 허 탁(전남대학교 의과대학 응급의학교실 부교수)

신상도(서울대학교 의과대학 응급의학교실 조교수)

이춘백(충남대학교병원 의무기록실 계장)

유연호(대전응급의료정보센터 공중보건의)

목 차

국문요약

제1장 연구배경과 방향 및 목적, 내용	1
제1절 연구배경 및 필요성	1
1. 연구배경	1
2. 연구의 필요성	8
제2절 연구방향	9
제3절 연구목적	10
제4절 연구내용	10
제5절 연구방법	12
1. 연구수행 추진 단계	12
제6절 연구수행체계	15
제2장. 외국의 응급실 의무기록 표준화 방안	16
제1절 미국의 응급실 의무기록 표준화 방안	17
1. 표준화 방안 추진 개요	17
2. 표준화 목적과 영역	18
3. 표준화 내용	19
제3장 응급실 의무기록 표준화 전문가 조사	35
제1절 표준화 항목 선정에 위한 전문가 조사	35
1. 연구 배경	35

2. 연구 대상 및 방법	37
3. 결과	38
(1). 참여 대상 결과	38
(2). 전문가조사 결과	38
4. 결론	42
 제4장 의무기록 표준화 항목 의료기관 기록지 조사	53
제1절. 표준화 항목 선정을 위한 의료기관 기록지 조사	53
1. 연구 배경	53
2. 연구 대상 및 방법	54
3. 결과	55
1) 기관별 기본정보서식 및 진찰서식지 비교.....	57
2) 기관별 경과기록지 비교	65
3) 기관별 처방기록지 비교	68
4) 기관별 간호기록지 비교	70
5) 기관별 습득물 보관기록지 비교	75
6) 기관별 전체 응급실 의무기록지 비교	76
4. 결론	85
 제5장 의무기록 표준화 항목 설정을 위한 응급의료기관 평가 항목 및 NEDIS 입력항목 조사	86
제1절. 표준화 항목 선정을 위한 의료기관 평가항목 조사	86

제2절. NEDIS 입력 항목 조사	88
제6장 조사를 통한 의무기록 표준화 항목 비교	90
제7장 응급실 의무기록 표준화 시범사업 결과	103
제8장 응급실 의무기록 표준화 항목(안) 및 제언	132
제1절 응급실 의무기록 표준화 항목(안)	132
1. 의무기록 표준화 필수 항목(안).....	132
2. 의무기록 표준화 권장 항목(안)	141
3. 의무기록 표준화에 대한 제언.....	144
참고문헌	146
부 록	
응급실 의무기록 표준안 개발 전문가 조사지.....	151
응급실 의무기록 표준안 시범사업 작성자 조사지	164
시범사업용 의무기록지 양식	176

표 목 차

<표 1> 미국 CDC의 DEED(Data Elements of Emergency Department)항목 및 정의.....	20
<표 2> 응급실 의무기록 표준안 개발 전문가 조사.....	43
<표 3> 연구에 참여한 기관의 지역적 분포	57
<표 4> 기관별 기본정보서식 및 진찰서식지 비교	59
<표 5> 기관별 경과기록지 비교	66
<표 6> 기관별 처방기록지 비교	69
<표 7> 기관별 간호 기록지 비교	72
<표 8> 기관별 습득물 보관 기록지 비교	75
<표 9> 기관별 전체 기록지 비교	79
<표 10> 응급의료기관 평가항목	87
<표 11> NEDIS 입력항목	89
<표 12> 응급실 의무기록 표준화 항목 비교표	91
<표 13> 응급실 의무기록 표준안 항목 시범사업 조사 결과(권역 응급의료).....	105
<표 14> 응급실 의무기록 표준안 항목 시범사업 조사 결과(지역 응급의료센터).....	114
<표 15> 응급실 의무기록 표준안 항목 시범사업 조사 결과(지역 응급의료기관).....	123
<표 16> 응급실 의무기록 표준화 필수항목(안)과 정의	133
<표 17> 응급실 의무기록 표준화 권장항목(안)과 정의	141

그 림 목 차

<그림 1> 연구수행체계	15
---------------------	----

국문 요약

연구제목: 응급실 의무기록 표준화 개발

The Standardization of Emergency Medical Record

□ 병원에 내원한 환자에게 병원이 가지고 있는 가장 중요한 책임은 모든 환자에게 양질의 의료를 제공하는 것이고 이에 필요한 요소 중의 하나가 정확하고도 완전한 의무기록의 작성이다. 양질의 의무기록의 첫 단계는 좋은 의무기록 서식의 사용이다. 서식이 사용에 불편하면 좋은 기록이 작성 될수 없다. 의학적 과거력을 충분히 알 수 없는 많은 환자가 내원하고, 질환의 경중이 천차만별이며, 의료분쟁의 소지가 다른 곳보다 높은 응급실에서 의무기록 서식의 중요성은 훨씬 높다고 하겠다.

□ 우리나라에서 응급실 의무기록 서식에 대한 구체적인 법률적 규정은 없으나 의료 기관 서비스 평가 협회회의 1999년도 의료기관 서비스 평가 지침서에 기술된 응급실 의무기록의 평가 기준 및 지침을 보면 응급 환자 대장에 환자의 성별, 나이, 응급실 도착 시간, 진단명, 진료과, 진료결과 기재란이 있는지 여부를 확인하고, 의무기록에는 응급실 내원시 환자에 대한 기본사항(혈압, 맥박, 호흡 및 의식)과 담당 의사의 서명, 응급실도착 및 퇴실시간의 기재 여부를 확인하여 평가하도록 되어 있으나 자세한 의무기록의 차이 및 진료의 수준을 평가하기는 어렵게 되어 있다. 미국의 경우에는 ACEP(American College of Emergency Physicians) 에서 의무기록지에 기재돼야할 15개 항목군을 설정하고 각각의 군별로 세부 기재 사항을 제시하고 있으나 국내에서는 아직까지 이에 대한 공식적 지침이 없는 실정이다.

□ 응급실 의무기록은 현재 각 의료기관별로 임의로 작성하여 각 의료기관 내부규정에 의하여 기록되고 있으므로 의료기관별 의무기록의 내용이 상이하다.

□ 현재 응급의료기관에 대한 평가 등이 실시되고 있어 의료기관 간 또는 관련자 간에 의무기록 정보를 공유할 필요성이 증대되고 있으나 각 기관별로 의무기록이 상이한 관계로 응급실 의무기록 공유내용에 차이가 크고, 자료수집에 한계가 있다. 또한, 국가 응급의료정책 수립에 필요한 응급실 기초자료를 획득하기 위하여 전산화를 통한 자료수집방법을 구축하기 위하여는 전국적으로 표준화 된 의무기록 양식이 필요하다.

□ 미국에서는 응급실 의무기록을 표준화하기 위하여 CDC(Center for Disease Control)와 손상 예방센터(Prevention's National Center for Injury Prevention and Control)사 주축이 되어 DEEDS(Data Elements for Emergency Department Systems) Release 1.0을 개발하였다. DEEDS, Release 1.0은 8개 영역에 156개 항목으로 구성되어 있다.

□ 한국형 응급실 의무기록의 표준화를 위하여 전문가 24명(응급의학전문의, 의무기록사, 응급간호사 등)을 대상으로 조사를 실시 하였다. 조사항목의 선정은 미국 DEEDS에서 추천하고 있는 표준 의무기록 및 국내 NEDIS에서 사용하고 있는 의무기록항목을 대상으로 하였다.

□ 전문가 조사결과 응급실 의무기록 표준화의 현황, 장단점 및 필요성 항목에 대하여 응급실 의무기록의 표준화는 환자 치료의 질을 높이는 데 기여하고, 응급의료기관 기능평가에 필수적이며, 응급의료기관 기능평가의 객관성을 높이며, 의료적 실수를 줄이는 기여하며, 종이 차트

를 사용할 때에도 적용, 달성 가능하며, 응급실 의무기록 표준화는 응급 의료 발전에 기여할 수 있기 때문에 필요하다는 데 긍정적으로 동의하였다. 그러나, 전반적으로 응급실 의무기록 형식과, 구성내용, 항목이 비슷하며, 필수적인 내용과 항목이 잘 기록되어 있으며, 응급실 의무기록 표준화는 추가적인 응급실 업무를 증가시키며, 환자의 특수성을 고려하지 못하게 하며, 전자의무기록의 도입에 의해서만 가능하다는 것에 대해서는 동의에 도달하지 못하였다.

□ 또한 표준화 항목 중 환자식별 정보 항목으로는 환자의 병록번호, 환자의 성명, 환자의 생년월일, 환자의 성별, 환자의 주소, 환자의 전화번호, 주민등록번호, 응급 상황 시 연락할 사람 이름, 전화번호, 연락할 사람의 관계에 대해서는 긍정적으로 동의하였음. 환자의 인종과 민족, 직업, 업종, 응급 상황 시 연락할 주소와 보험의 종류에 대해서는 동의에 도달하지 못하였다.

□ 의료기관 및 의료인 정보 항목에서는 응급의료기관 명칭, 응급실 담당 진료 의사 이름, 응급실 담당 진료 의사의 역할, 응급실 담당 간호사 이름, 자문을 수행한 타과 의사의 이름, 자문을 의뢰한 타과 의사의 종류, 자문을 의뢰한 일시, 자문을 수행한 일시가 필요하다는 것에 긍정적으로 동의하였음. 응급실 담당 진료 의사 면허번호, 응급실 담당 간호사 면허 번호, 자문을 수행한 타과 의사의 면허 번호에 대해서는 부정적으로 동의하였음. 응급실 담당 간호사의 역할과 자문을 수행한 타과 의사의 역할에 대해서는 동의에 도달하지 못하였다.

□ 응급실 내원시 정보 및 초기 평가 항목에서는 응급실 방문 일시, 응급실까지 이송 수단, 주증상, 초기 중증도 평가, 초기 중증도 평가 일시, 초기 중증도 평가자 이름, 초기 반응 평가, 초기 반응 평가 일시, 초기

활력징후 평가, 초기 활력징후 평가 일시, 임신 여부, 약물 알레르기 여부
부가 초기평가에 필요하다는데 긍정적으로 동의하였다. 응급실로 이송
한 EMS 단위와 조직, 응급실 이송 결정자, 초기 중증도 평가자 종류,
초기 Glasgow Coma Scale, Glasgow Coma Scale 평가 일시, 혈압 측
정 방법, 맥박 측정 방법, 체온 측정 방법, 체중 측정, 최종 파상풍 백신
투여 기록에 대해서는 동의에 도달하지 못하였다.

□ 병력 및 신체검진 항목에서는 환자 진찰 일시, 질환 혹은 손상 여부,
손상의 발생 기술, 손상의 발생 기전, 손상의 발생 장소, 손상의 발생과
관련된 활동, 손상의 의도성, 보호 장비의 착용, 현재 복용 중인 약물의
종류, 질환으로 인한 임상적 소견, 응급실 임상 소견을 파악한 일시, 응
급실 임상 소견의 원천, 임상적 임상 소견을 파악 한 사람의 정보는 신
체 검진 소견에 필요하다는데 긍정적으로 동의하였다. 현재 복용 중인
약물의 용량, 약물의 투여경로, 약물의 투여 주기에 대해서는 동의에 도
달하지 못하였다.

□ 처치 및 처치결과 항목에서는 응급실 처치의 이유, 종류, 처치 오더
발생일시, 처치 시작일시, 응급실 처치 수행자 이름, 처치 결과의 종류,
처치의 결과에 대해서는 긍정적으로 동의하였다. 응급실 처치 수행자
면허 번호에 대해서는 부정적으로 동의하였다. 응급실 처치 종료일시,
처치 수행자 종류에 대해서는 동의에 도달하지 못하였다.

□ 투약정보 항목에서는 응급실 약물 처방 지시 일시, 약물 처방 지시
자 이름, 응급실 투여 약물종류, 용량, 단위, 투여경로, 투여주기, 약물의
투입 시작 일시, 약물의 투입 종결 일시, 약물투여 수행자 이름, 약물
투여 수행자 종류가 투약정보에 필요하다는데 긍정적으로 동의하였다.
응급실 약물 처방 지시자 면허 번호, 응급실 약물 투여 수행자 면허 번

호에 대해서는 부정적으로 동의하였다. 응급실 약물 처방 지시자 종류에 대해서는 동의에 도달하지 못하였다.

□ 환자배치 및 진단정보에서는 응급실 퇴실 후 배치와, 배치 결정 일시, 입원 중 담당 의사 이름, 입원 중 담당 의사 종류, 이송 병원의 이름, 응급실 퇴실 일시, 퇴실 시 추적 관찰 필요 여부, 퇴실 후 추적관찰 담당 부서 혹은 기관, 퇴실 후 투여 약물 처방 종류, 퇴실 후 투여 약물 용량, 퇴실 후 투여 약물 투여 경로, 퇴실 후 투여 약물 단위, 퇴실 후 약물 투여 주기, 응급실 퇴실 시 상태 기술, 응급실 퇴실 시 진단 코드, 응급실 퇴실 시 진단명 입력 의사 종류, 이름, 응급실 관찰 중 발생한 증상과 증상의 변화, 증상 변화 일시, 응급실 관찰 의료진의 종류에 대해서는 긍정적으로 동의하였다. 입원 중 담당 의사의 면허 번호, 퇴실 후 추적 관찰 담당 의사 면허 번호, 응급실 퇴실 시 진단명 입력 의사 면허 번호, 응급실 진료에 대한 환자의 만족도 기술, 응급실 진료 과정 중 환자의 만족도 기술 영역에 대해서는 부정적으로 동의하였다. 응급실 퇴실 후 배치에 대한 의뢰 여부, 퇴실 후 추적 관찰 담당 의사 이름, 퇴실 후 추적 관찰 담당 의사 종류에 대해서는 동의에 도달하지 못하였다.

□ 전문가조사 결과 응급의학과 전문의, 간호사, 의무기록사들로 구성된 전문가들은 응급실 의무기록 표준안 개발 전문가 조사와 관련하여 총 139개의 항목 중 91개(65%)의 항목이 긍정적 동의에 도달함으로써 많은 부분 의견의 일치를 보고 있고, 12개(8.6%)는 부정적으로 동의에 도달하였다. 반면 2차에 걸친 조사에도 불구하고, 36개(25%)의 항목에 대해서는 동의에 도달하지 못하였다.

□ 표준화 항목 선정을 위한 의료기관 기록지 조사에서 응급실 의무 기록

지를 수집한 병원은 총 131개 병원으로 이중 전자 차트 기록을 시행한 병원은 총 8개 병원이었으며 전자 차트 기록을 모두 취합하지 못한 2개 병원은 제외하여 총 129개 병원의 응급실 의무 기록지를 조사하였다. 응급실 기록지 종류별로 기본정보서식 및 진찰서식지는 116개 병원에서 취합 되었으며 경과 기록지는 80개 병원, 간호 기록지는 110개 병원, 처방 기록지는 110개 병원, 습득불 보관 기록지는 8개 병원에서 취합 되었다.

□ 응급실 의무기록지의 필수항목은 응급의료기관 기능수행평가 세부 지표에서 요구하는 항목과 대한 의무기록협회에서 시행하는 응급실 의무 기록 충실도 평가 및 국가응급 환자 진료정보망에 기입하여야 하는 항목으로 정하였으며 그 세부 항목으로 등록번호, 이름, 나이, 성별, 내원일시, 교통사고여부, 내원경로, 내원수단, 질병종류, 진료과, 타과의 사호출시각, 입 퇴원 및 마취 시각, 진단 코드, 병원 전 처치 내용, 입 퇴원 및 수술 결정 시각, 사고 당시 보호구 착용 유무와 보호구 종류, 진료결과, 타과진료시각, 의도성 여부, 초진 시각, 발병일시, 활력징후, 주 증상, 의식상태, 심전도, 진료의사 서명, 약물 중독, 손상 기전을 응급실 의무기록지의 필수항목으로 정하였다.

□ 의료기관 의무기록지를 조사한 결과로는 응급실 의무 기록지에서 사용되는 전체 항목은 모두 128개 항목으로 연구에 참여한 병원 중에는 필수 항목 중 약물 중독, 음주 상태에 대한 항목을 응급실 의무 기록지에 기록하는 병원은 없었다.

□ 필수 항목 중 환자 등록번호는 권역센터에서 12개 병원 모두 기록하고 있었으며 지역센터에서는 21개 병원(91.3%), 지역기관은 77개 병원(97.5%), 전문센터는 2개 병원(100%) 모두 기록하고 있어 기관별

차이를 보이지 않았다($p=0.46$). 필수 항목 중 환자 이름도 권역센터에서 12개 병원 모두 기록하고 있었으며 지역센터에서는 23개 병원(100.0%), 지역기관은 89개 병원(100.0%), 전문센터는 2개 병원(100.0%) 모두 기록하고 있어 기관별 차이를 보이지 않았다.

□ 그 외에도 각 기관 별로 필수 항목 중 성별, 나이, 진료과, 활력 징후, 진단 코드, 주증상, 병원 전 처치 내용, 초진시각, 진료의사 서명의 항목을 기록하는 빈도는 의미 있는 차이가 없었다. 하지만 진단 코드와 병원 전 처치 내용 및 초진시각 항목을 기록하는 기록지는 모든 병원에서 유사하게 적게 나타나 이를 기록할 수 있는 응급실 의무기록지가 적은 것으로 나타났다.

□ 응급실 의무 기록지에 이용되는 환자 전신 그림과 얼굴 그림은 전문 센터를 제외한 권역 센터(66.6%)와 지역 센터(78.3%), 지역 기관(58.2%)에서 사용하고 있었으며 주로 앞, 뒷면 그림을 사용하고 있었고 각 기관 별로 기록하는 빈도는 차이가 없었다. 환자의 발과 손 그림에 대해 따로 구분하여 기록하도록 한 병원은 각각 7개, 4개 병원으로 많은 병원에서도 발과 손 그림을 따로 구분하여 기록하도록 하지는 않고 있었다.

□ 각 기관 별로 필수 항목 중 내원일시, 내원경로, 내원 수단, 질병 종류, 타과 의사 호출시각, 입 퇴원 및 마취 시각, 입 퇴원 및 수술 결정 시각, 사고 당시 보호구 착용 여부와 보호구 종류, 진료 결과, 타과 진료 시각, 발병 일시, 의식 상태 항목에서 기록하는 빈도가 의미 있게 차이가 있었다.

□ 필수 항목이 아닌 항목 중에는 전원사유, 보험종류, 내원 시 환자

교육, 내원 시 물품 확인, 금식시각, 협진과, 마지막 식이 시각, 처방전 발급 유무, 제증명 발부, 사회력, 수술력, 현재 투약 상태, 산과력, 계통적 문진, 키, 일반적 환자 상태, GCS(Glasgow Coma Scale), 산소 포화도, 환자 운동계 이상, 환자 감각 이상, 환자 손 그림 항목에서 각 기관 별로 기록하는 빈도가 의미 있게 차이가 있었으며 지역 기관의 경우 이런 차이를 나타내는 항목에 대해 기록하는 응급실 의무기록지가 적은 것으로 나타났다.

□ 또한 필수 항목 중 교통사고 유무, 의도성 여부, 심전도는 권역센터의 의무기록지에만 기록할 수 있는 항목이 있었다.

□ 필수 항목이 아닌 항목 중 환자정보제공자, RTS(revised trauma score), 기도이상유무, 호흡이상유무, 순환이상유무, ETCO₂(end-tidal CO₂), 산소투여 유무는 권역센터의 의무기록지에만 기록할 수 있는 항목이 있었으며 시력, LOC유무 항목의 경우 지역센터의 의무기록지에만 기록할 수 있는 항목이 있었고 입원동기, 가족수, 퇴원교육, 배변습관의 변화는 지역기관의 간호기록지에만 기록할 수 있는 항목이 있었다

□ 의료기관 평가에 사용하는 의무기록 항목으로는 환자의 인적사항을 포함한 21개 항목으로 구상되었고 NEDIS 입력항목은 총 32개 항목으로 환자 신상정보와 의료기관 정보(8항목), 환자 내원정보(8항목), 환자의 초기평가 정보(7항목), 환자의 응급진료 내용과 결과(5항목), 최종진료 결과(4항목)으로 구성되어 있었다.

□ 응급실 의무기록 표준화 항목을 선정하여 실제 현장에서 사용하는데 문제가 없는지를 확인하기 위하여 권역센터 1개소(충남대학교병원), 지역응급의료센터 1개소(을지의과대학병원), 지역응급의료기관 1개소(대전 산재 중앙병원)를

선정하여 시범사업을 시행 하였다.

□ 시범사업은 미국 DEEDS, Release 1.0에서 권장하는 항목과 응급의료기관 평가 및 NEDIS에 입력하는 항목, 전문가 조사를 통한 항목, 의료기관 의무기록지 조사를 통한 항목을 서로 비교하여 이들 모든 조사 자료에서 공통적으로 동의하는 항목과 미국 DEEDS에는 없는 항목이지만 NEDIS 및 응급의료기관 평가 항목에 있는 경우의 항목과 모든 조사 자료에서 공통적으로 동의하지는 않지만 현재 우리나라 응급의료기관에서 사용하는 의무기록지에서 공통적으로 사용하는 항목을 중심으로 이들 항목이 포함되도록 하여 응급실 의무기록지 시범 사업지(부록 참조)를 작성 배부 하였다. 시범사업용 의무기록지를 작성한 후 시범사업용 의무기록지와 함께 배부한 설문조사지를 작성하도록 하였다.

□ 응급실 의무기록 표준화에 대한 일반적 사항을 묻는 질문에서 권역센터, 지역센터, 지역기관 모두에서 응급실 의무기록 표준화는 필요하다고 응답하였으며, 작성할 항목이 많다는 응답은 지역기관 보다 오히려 권역센터, 지역센터에서 나타났다. 그 외 모든 시범기관에서 기존에 사용하던 의무기록지와 다르다고 응답하였고 이에 따라 일반적 사항에서 모두 부정적인 동의가 이루어졌다. 그러나 개개의 항목에 대해서는 거의 모든 항목에 동의하는 것으로 보아 이는 새롭게 바뀐 시범사업 기록지에 익숙하지 않고 익숙하지 않은 기록지에 작성해야 하는 부담에서 발생한 것으로 보인다.

□ 기록지에 들어가야 할 개개의 항목별 동의에 대해서는 7개 영역 98개 항목 중 권역센터는 14개 항목에 동의하지 않았고, 지역센터는 45개 항목, 지역기관은 16개 항목에 동의하지 않았다. 권역센터와 지역기관이 비슷한 항목과 개수에 대하여 동의하지 않은 반면, 지역센터는 전체 항목 중 과반수에 가까운 항목에 대하여 동의하지 않아 지역센터가 오히려 지역기관보다 의무기록 표준화 항목을 축소하길 원하는 결과가 나타났다.

□ 여러 조사와 시범사업을 거쳐 응급실 의무기록 표준화 필수항목에는 7개 영역 98개 항목 중 82개 항목을 필수항목으로 선정하였고 영역별로는 의료기관 및 의료인 정보 7개 항목, 환자식별정보 10개 항목, 응급실 내원시 정보 및 초기평가 항목 13개, 병력 및 신체검진 소견 15개 항목, 처치 및 결과 항목 6개 항목, 투약정보 12개 항목, 환자배치 및 진단정보 17개가 포함 되었다.

□ 권장항목에는 7개 영역 98개 항목 중 82개 항목을 필수항목으로 선정하고 남은 16개 항목으로 영역별로는 의료기관 및 의료인 정보 3개 항목, 환자식별정보 2개 항목, 응급실 내원시 정보 및 초기평가 항목 2개, 병력 및 신체검진 소견 1개 항목, 처치 및 결과 항목 1개 항목, 투약정보 1개 항목, 환자배치 및 진단정보 6개가 포함 되었다.

□ 응급실 의무기록 표준화 사업이 성공하기 위해서는 의무기록 평가 지표에 대한 반응이 병원마다 각기 다르며, 지표에 이용되는 실제 의무기록 항목에 대한 기록도 의료진과 병원에 따라 매우 상이하다. 따라서 실제 환자 진료에 필요한 항목을 연구하고 이를 통하여 병원 평가에 영향을 줄 수 있도록 추가 연구를 진행해야 할 것이다. 또한 실제 차트작업이 늘수록 진료에 대한 부담이 커지므로 응급실의 혼잡한 상황으로 인하여 표준화 모델 개발에도 불구하고 의무기록이 충실하게 이루어지지 않을 수 있다. 항목은 있지만 기록이 이루어지지 않을 수 있으므로 지속적인 의무기록 충실도를 관리할 필요가 있다.

□ 제한된 인력으로 의무기록의 충실도를 높이기 위해서는 의무 기록 항목을 최소화할 필요가 있으며 이를 위하여 최소한의 항목으로 좀 더 많은 기관을 대상으로 1차 시범사업을 진행하고 이후 이를 보완하여

항목을 추가하거나 변경하여야 하며 의무기록 표준화 항목에 대하여는 시대의 흐름과 의무기록 환경의 변화에 맞추어 가감이 가능한 방향으로 지속적인 관심을 기울여야 할 것이다..또한 표준화된 의무기록지에 있는 각 항목을 정책적, 의학적으로 어떻게 활용할 것인지, 그 이용 방안도 함께 고려하여야 할 것이다.

제1장 연구배경과 방향 및 목적, 내용

제1절 연구배경 및 필요성

1. 연구배경

□ 병원에 내원한 환자에게 병원이 가지고 있는 가장 중요한 책임은 모든 환자에게 양질의 의료를 제공하는 것이고 이에 필요한 요소 중의 하나가 정확하고도 완전한 의무기록의 작성이다. 특히 응급실에서의 의무기록은 의사로 하여금 적절하고 필요한 정보를 빨리 얻을 수 있으며 이것을 실수 없이 해석 할 수 있도록 도와 줘야 한다. 잘못 기술된 환자의 정보로 부적절한 술기가 시행될 수 있고, 잘못된 투약이 유발될 수 있으며, 필요 없는 검사를 시행해야 하거나, 전원을 하는 등 시간과 장비를 낭비 할 수 있다. 의무기록은 여러 가지 목적 -진료, 병원 행정, 치료의 평가, 의학 연구, 의료 분쟁시의 책임 판단의 근거 등으로 여러 분야의 사람들이 사용하는 문서이다. 양질의 의무기록의 첫 단계는 좋은 의무기록 서식의 사용이다. 서식이 사용에 불편하면 좋은 기록이 작성 될수 없다. 의학적 과거력을 충분히 알 수 없는 많은 환자가 내원하고, 질환의 경중이 천차만별이며, 의료분쟁의 소지가 다른 곳보다 높은 응급실에서 의무기록 서식의 중요성은 훨씬 높다고 하겠다.

□ 우리나라에서 응급실 의무기록 서식에 대한 구체적인 법률적 규정은 없으나 의료 기관 서비스 평가 협회회의 1999년도 의료기관 서비

스 평가 지침서에 기술된 응급실 의무기록의 평가 기준 및 지침을 보면 응급 환자 대장에 환자의 성별, 나이, 응급실 도착 시간, 진단명, 진료과, 진료결과 기재란이 있는지 여부를 확인하고, 의무기록에는 응급실 내원시 환자에 대한 기본사항(혈압, 맥박, 호흡 및 의식)과 담당 의사의 서명, 응급실도착 및 퇴실시간의 기재 여부를 확인하여 평가하도록 되어 있으나 자세한 의무기록의 차이 및 진료의 수준을 평가하기는 어렵게 되어 있다. 미국의 경우에는 ACEP(American College of Emergency Physicians)에서 의무기록지에 기재돼야 할 15개 항목군을 설정하고 각각의 군별로 세부 기재 사항을 제시하고 있으나 국내에서는 아직까지 이에 대한 공식적 지침이 없는 실정이다.

□ 국내에서는 장등이 실시한 35개 응급의학과 수련병원을 대상으로 한 연구가 응급실기록지와 관련된 그동안의 유일한 연구논문으로 이 연구에서 1999년 말 까지 전국의 응급의학과 전공의 수련병원을 대상으로 응급실 병력지 및 부수적 기록지 등을 분석하고 이에 대한 응급의학과 전공의들의 의견을 설문한 내용에 따르면 병원 도착 전 단계의 가장 기본적인 내원 형태의 기록이 34% 정도에서 없어, 이를 응급실 병력지 개정 작업의 유무에 따라 비교했을 때 통계적 유의성은 얻을 수 없었으나 교차비는 3.8로 병력지를 고치지 않고 쓰는 병원이 상대적으로 기재란이 없는 경향을 보여 주고 있었다. 반면에 모든 병력지에서 응급 환자 이송시 응급 구조사가 기재하여 제출하도록 되어 있는 응급 이송 기록지의 유무 확인란이나 이들의 처치 사항 등에 대한 기록란은 찾아볼 수 없었으며 이송 기록지를 정식으로 보관하고 있는 병원도 없었다고 하였다. 이는 응급의료전달 체계의 발전을 위해 향후 개선되어 나가야 할 점으로 생각된다. 최초 데이터 항목으로 사고 형태 및 이에 따르는 정보, 또한 수술 및 입원 과거력, 가족력, 알레르기, 투약력 등은

필수적 항목임에도 불구하고 전체 병력지중 50~60% 정도 밖에는 기록란이 확보되어 있지 않았다고 하였으며, 또한 이 항목들의 기재란이 개정 작업을 한 군에서 현저히 많았던 점은 개정 작업이 없었던 병원의 병력지에서는 기초적인 항목들도 많이 부족함을 보여주었다고 하였다. 내원 당시의 신체 활력 징후는 모든 병원에서 다 기록하고 있었으나 시간 경과후 재 측정 기록란은 51 %의 병원에만 있었으며 이는 병력지 개정 여부와 무관했다. 또한 간염 백신을 포함하여 성인에 대한 예방 접종 확인란을 가진 병원은 한 병원도 없었으며 과상품 예방 접종에 대한 확인란은 1개 병원의 병력지에만 있었다. 소아 예방 접종 확인란을 가진 병원은 응급실 소아 병력지를 따로 구분하여 쓰는 3개 병원 뿐이었다. 환자의 보험에 대해서는 미국처럼 지불체계가 복잡하지 않은 이유에서인지 병력지에 기록하는 곳은 7개 병원뿐이었으며, 모든 병원에서 응급 환자의 최초 신고자에 대한 정보를 기재하는 란은 없었다고 하였다.

□ 외국의 경우 진단 및 처치에 있어 환자 동의나 확인의 증거로 서명을 요하는 여러 가지 형태의 서류가 많이 있다. 치료, 장기기증, 이송, 입원 등등의 동의서 또는 퇴원 교육 확인 서명 등이 그것이다. 그러나 조사된 모든 병원에서 이런 법적 동의나 권리 확인을 위한 항목을 병력지에 명시한 경우는 없었으며 한 병원만이 내원시 환자나 보호자 교육 후 환자에게서 서명을 받고 있었다고 하였으며 전원 소견서는 거의 모든 병원에서 일정 형태를 사용하고 있었으나 대부분 병력과 임상 양상 및 처치에 대하여 담당의가 기술하여 보내는 형태로 되어 있을 뿐 어떤 이유로 전원 되는지, 환자나 보호자가 동의하는지, 이송에 따르는 장점과 위험에 대하여 설명을 들었는지 등등의 항목을 표시하거나 기록하는 경우는 없었다. 전체 35곳의 병원중 1곳의 병원에서만 이송에 동의 하

는지에 대한 서명을 환자 또는 보호자에게 받고 있었다.

□ ACEP(American College of Emergency Physicians)에서는 1997년 적절한 병원간 환자 전원의 원칙을 제시하였는데 여기에는 이송의 궁극적 목적에서부터 환자와 의료진, 병원간의 역할 및 책임이 잘 기술되어 있다. 이러한 원칙에 입각한 좋은 전원 소견서의 예로 미국 Georgia주 Marietta시의 Kennestone 병원의 전원소견서와 캐나다 Alberta주의 Calgary시의 Courtesy Foothills 병원 전원 소견서를 들 수 있다. 국내에서도 학회차원에서 환자 이송에 따른 원칙과 목적을 정하고 이에 따른 전원소견서의 형식과 내용을 정하여 여러 병원에서 받아들여 사용될 수 있도록 노력해 나가야 할 것으로 생각되어진다.

□ 응급실에서의 치료에 대한 평가는 대개 병력지의 재조사를 통해 이루어진다. 이런 평가중 대표적인 것 중의 하나가 외상 환자에 대한 의사의 반응 시간이다. 문서에는 반드시 해당의사를 호출한 시간, 호출에 응답한 시간 및 도착해서 환자를 본 시간이 명기되어야 한다. 그리고 그 해당의사의 이름도 반드시 기재되어야 한다. 이런 치료에 대한 평가 뿐만 아니라 법률적인 문제의 발생 시에도 진료에 임했던 의료진의 서명은 매우 중요한데 이번 병력지 조사에선 처음 환자를 담당하여 내원 경위를 조사하고 제반 사항에 대하여 설명한 간호사의 서명란이 없는 병원이 60 %에 이르고 있었으며 담당의사의 서명란도 31 %에서 없었다. 병력지 개정 작업을 한 군에서 유의하게 높았던 항목들을 볼 때 의무기록이 충실해질 수 있도록 과거력, 투약력등의 필수 기재란이 늘고, 여러 증상 등을 간과하지 않고 빠르게 기술할 수 있도록 체크 형식의 기재란이 많아졌으며, 진료에 임하는 의료진의 책임 소재에 대해 정확성을 기하는 쪽으로 개정해 가는 양상을 보였다. 반면 외상 환자에

관련된 항목들은 개정 작업을 거쳤음에도 불구하고 추가되지 못하고 있었으며 환자의 귀가나 전원에 관련된 사항의 기록란을 가진 병력지도 적어 개정시 이를 고려하여 작성한 병원이 적음을 알 수 있었다고 하였다.

□ 서류에 기술하는 통상적인 의무기록 방식을 사용하는 병원에서의 의무기록의 질을 향상시키기 위해서는 4가지 방법이 있다. 내용(content)의 변화, 서식(format)의 변화, 저장 방법의 변화, 형태(form)의 변화가 그것이다. 임상기관들이 의무기록의 서식을 개선하기 위하여 각 질환이나 문제점에 대해 문제 지향형 설문지를 사용하고 있다. 이런 방식을 통하여 좀 더 빠르면서 완전하고, 읽기 쉬우면서 신뢰 받을 수 있으며 표준화된 의무기록을 작성할 수 있다. 또한 이러한 서식의 변화를 통하여 임상 경험이 적은 의사의 진단 정확도를 10% 증진시켰다는 보고도 있다. 이런 서식이 개선된 병력지의 예로 미국의 Kentucky 대학 병원 외상 및 중환자 병력지와 illinois 주의 성 요셉 의료 센터의 화상 및 외상 병력지를 들 수 있다. 이런 관점에서 계통학적 문진이나 이학적 검사에 대한 체크 형식의 기록이나 신경학적 검사 기재란, 글라스고우 혼수 계수(Glasgow coma scale)나 외상지표(trauma score) 기재란, 전신 및 안면부 그림 등의 항목이 좀 더 빠르고 정확한 의무기록에 도움이 되는 항목들 이었으나 병력지에 준비된 경우가 20 ~ 40 %로 향후 고려해야 할 점으로 생각되었다.

□ 진단을 위한 검사 지시 등은 전산 처방의 개발로 모니터 화면으로 입력되고 추후 서류에 출력되어 병력지에 첨가되는 양상을 보이고 있었으며 이런 전산 시스템이 없는 곳은 과거와 같이 병력지에 기재하

는 양상을 보였고 몇몇 병원에서는 병력지에 기재를 하면 전산 요원이 이를 컴퓨터에 입력하는 곳도 있었다.

□ 치료에 관련된 처치내역들은 모두 간호기록에 기재되고 있었으며 별도의 형식을 가진 병력지는 없었다. 또한 응급실에서 관찰 또는 약물을 사용하여 진정을 유도한 환자에 대하여 별도의 기재란이나 기록지는 없었다. 개인 병원의 의사 혹은 상담사, 아동학대와 같은 상황이 의심될 때 상의할 수 있는 사회사업 분야 종사자 등과의 통화나 상담 내용을 기록해 놓는 란도 모든 병력지에서 찾을 수 없었다. 이런 항목에 대해서도 향후에는 고려를 해야 할 것으로 생각되어진다. 환자의 진료가 끝난 뒤 그 결과에 대한 기재, 전원시 환자의 상태 및 전원 형태, 동반 서류등의 확인, 외래 예약 기록등의 항목을 갖춘 병원은 전체의 20 % 선도 미치지 못하는 것으로 조사되어 대부분의 병원 들이 환자의 동의나 설명이 의무가 강조되는 사회 변화에 취약한 응급실 의무기록지를 가지고 있었고 이에 대한 개선이 필요했다. 설문에 대한 응답한 내용에서 개선의 필요성은 느끼고 있으나 실제로 현재 사용하는 의무기록 서식에 익숙해져 있음을 보여주고 있었다. 병력지 개정 작업의 필요성에 대한 답변은 이미 개정 작업을 시행한 군 과 아닌 군에서 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 이는 실제로 개정 작업을 한 군의 병력지가 여러 항목에서 좀 더 충실하고 체계적인 형식을 갖추고 있음을 감안하면 의무기록 서식에 대한 불만은 항상 존재하며 한번의 개정으로 모든 점을 해결할 수 없고 지속적으로 변화, 발전 시켜야 할 것으로 생각된다.

□ 의무기록 개선 방향으로 문제 지향형 의무기록(problem-oriented

medical record)으로 기록하자는 의견이 있었다. 문제 지향형 의무기록(problem-oriented medical record)은 1968년 Weed가 주장한 것으로 모든 환자의 데이터를 SOAP(subjective, objective, assessment, plan) 형식에 따라 기술하자는 것이다. 이 의무기록 형식은 현재까지 폭넓게 받아들여지고 있으나 통상적인 의무기록보다 좀 더 정확하거나 빠르지 못하다는 보고도 있으며, 임상활동을 개선시키는데 불충분하다는 연구도 있다. 이에 기초하여 연구되었던 전자 의무기록 시스템(PROMIS-problem oriented medical information system)이 최종적으로 실패했다는 점 등을 고려할 때 응급실 의무기록을 모두 문제 지향형 의무기록 형식으로 만드는 것에 대해서는 재고가 필요하리라 사료된다. 의무기록의 개선에는 전공의와 전문의, 간호부의 의견, 전산 관계자, 검사실, 의무기록실 및 행정부서 등의 여러 분야가 다 참여해야 하며 최종적으로 의무기록 관리 위원회에서 확정된다. 이러한 점을 고려하면 대부분의 응답자가 응급실 병력지에 대한 책임의식은 가지고 있으나 실제 의무기록 개선을 위해서 어떤 체계적인 절차와 방법이 필요한지는 모르고 있는 것으로 여겨진다. 전국적 병력지의 통일에 대한 의견은 부정적인 견해가 65% 정도를 보이고 있었다. 그러나 표준화된 기본서식의 장점을 유지하고 단점을 보완하는 대안으로 기본적 구조와 내용을 설정하여 각 병원의 특성과 특수성을 살리면서 내용상 단일 병력지에 가까운 형식을 만들 수 있을 것이다. 또 다른 방안으로 1, 2, 3차 병원 개념을 도입하여 각 병원의 규모에 따른 통일된 형태의 병력지를 사용하는 것도 고려해볼 수 있을 것이다. 이 같은 서식의 통일 내지는 동일한 규정의 적용은 향후 전자 의무기록 방식이 본격적으로 도입될 때 도움이 될 수 있을 것이다. 실제로 미국에서는 1997년 까지 20가지 이상의 전자 의무기록 방식이 개발되었고 아직 완전한 시스템은 구축하지

못했지만 범 국가적 기술 표준을 확립하기 위하여 작업중이다. 그러나 이미 의회는 컴퓨터 방식 의무기록을 포함한 전자 방식의 재무 및 행정을 위한 표준을 규정할 것을 요구하는 법률안을 이미 통과 시켰으며 몇몇 기관에서는 서로 다른 의료용 응용 프로그램들간의 상호 운영과 통합을 위하여 이러한 세계적인 변화 추세 속에서 응급실 의무기록도 향후에 다가올 전자의무기록에 대한 개념을 염두에 두고 개선해 나가야 할 것이다.응급 이송 기록지를 의무기록의 일부로 해야 할 것인지에 대한 논의도 행해져야 할 것으로 여겨진다.

2. 연구의 필요성

□ 응급실 의무기록은 현재 각 의료기관별로 임의로 작성하여 의료기관 내부규정에 의하여 기록되고 있으므로 의료기관별 의무기록의 내용이 상이함.

□ 현재 응급의료기관에 대한 평가 등이 실시되고 있어 의료기관 간 또는 관련자 간에 의무기록 정보를 공유할 필요성이 증대되고 있으나 각 기관별로 의무기록이 상이한 관계로 응급실 의무기록 공유내용에 차이가 크고, 자료수집에 한계가 있음.

□ 국가 응급의료정책 수립에 필요한 응급실 기초자료를 획득하기 위하여 전산화를 통한 자료수집방법을 구축하기 위하여는 전국적으로 표준화된 의무기록 양식이 필요함.

□ 국내에서는 각 병원별 필요에 의한 응급실 의무기록지 내용을 정하여 사용하고 있으나, 아직까지 응급실 의무기록에 포함되어야 하는 내용이나 형식에 대한 연구가 이루어진 것이 없음. 따라서, 응급실 의무기록의 표준화 및 포함될 내용에 대한 현황조사 및 분석이 이루어질 필요가 증대됨.

□ 대학병원등에 비해 소규모 의료기관의 경우 응급실 의무기록의 충실도가 떨어지고 개관적인 자료를 얻을 수 있는 내용이 적어 의무기록의 서식 및 기재항목의 표준화를 통하여 객관성과 충실성을 확보하여 의무기록의 질 향상을 도모하고자 함.

제2절 연구방향

□ 본 연구는 우리나라 응급의료 기관의 응급실 의무기록 현황을 파악하여 우리나라의 실정에 맞는 응급실 의무기록의 표준화 항목을 산출하고 이 항목을 이용하여 응급의료기관별 의무기록 항목을 권장하고자 함.

□ 응급실 의무기록에 포함되어야 할 필수항목과 권장항목을 구분하고 각 항목의 작성지침을 작성하고자 함.

□ 의료기관 평가와 응급의료기관 항목 및 NEDIS(국가 응급의료정보망)입력 항목과 현재 각 의료기관에서 사용하고 있는 응급실 의무기록 항목과 비교하여 표준안을 만들어 실제 현장에서의 업무와 평가를 위한 별도 준비없이 평상시의 의무기록에서 평가자료를 획득할 수 있게 하여 평가의 객관성을 확보하고 업무의 중복을 피하고자 함.

□ 응급실 의무기록 표준화를 통하여 각 응급의료기관간의 정보 교류를 원활하게 하고 의무기록의 표준화를 통하여 응급환자에 대한 서비스의 질을 향상시키고 응급의료 정책수립에 필요한 표준화 자료를 획득할 수 있게 하고자 함.

제3절 연구목적

□ 응급의료기관 의무기록의 표준화를 유도하기 위하여 응급실 의무기록의 필수요소를 포함한 서식 및 기재항목의 표준화를 개발함.

□ 응급실 의무기록의 표준화를 통하여 전산화하고 이를 통하여 각종 평가자료 및 응급실 통계자료의 획득을 원활히 함.

□ 응급실 의무기록의 충실성 향상과 객관성을 확보하여 의무기록의 질 향상을 꾀함.

제4절 연구내용

□ 응급실 의무기록의 표준화 필요성 및 실시방안에 관한 조사

- 전문가 조사를 통한 델파이 설문조사
- 응급실 의무기록에 필수적으로 포함되어야 하는 항목과 부가적으로 포함되어야 하는 항목 조사
- 현재의 응급의료기관 평가를 위하여 필요한 의무기록 항목과 향후 평가 항목에 포함되어야 할 항목에 대한 의무기록에 필요한 내용과 항목 조

사

- 국가 응급의료정책 수립에 필요한 자료 수집을 위하여 필요한 의무기록 항목 조사

□ 기존 응급실 의무기록의 서식 종류 및 서식별 기재항목에 관한 실태 분석

- 권역센터, 지역응급의료센터, 지역응급의료기관의 응급실 의무기록 서식을 취합하여 응급실 의무기록의 종류(기본정보서식, 진찰서식, 처방서식, 간호기록지, Progress Note, 습득물 보관 관련 기록지)에 따른 기재항목을 분석하고 통계처리 하여 어떤 기재항목이 포함되어야 하는가에 대한 전수 조사 실시
- 응급의료기관별 의무기록지 기재항목 및 서식의 종류를 비교 한다.

□ 응급실 의무기록의 필수요소를 포함하는 서식 및 기재항목의 표준화 및 작성지침서 개발

- 응급실 의무기록에 필수적으로 포함되어야 할 항목과 참고적으로 포함 되어야 할 항목을 정하고 표준화된 의무기록 권장안을 개발하고 각 항목별 어떻게 작성해야 하는가에 대한 지침개발

□ 개발된 응급실 의무기록 표준안의 시범 적용

- 개발된 표준안을 응급의료기관별(권역센터1개소, 지역센터1개소, 지역응급의료기관 1개소)로 시범적으로 적용함으로써 적용에 어려움(시간소요등)은 없는지를 평가함
- 의무기록의 표준화 및 작성의 수월함을 위하여 check list화가 가능한 항목은 check list 형태로 만들어 작성자의 어려움과 소요시간을 단축시키고자 함.
- 전산화 하기에 쉬운 형태로 개발하고자 함.

제5절 연구방법

1. 연구수행 추진 단계

1) 1단계: 문헌고찰

□ 국내외 문헌 고찰을 통한 외국의 응급실 의무기록 내용 및 표준화를 위한 정책, 활용방안 등을 조사

- 국내외 관련 사례 검토, 선진국의 표준화 정책 고찰 등

2) 2단계: 전문가, 의무기록지, 응급의료기관평가 항목 조사

□ 응급실 의무기록에 대한 현황 조사를 위해 권역센터, 지역응급의

료센터, 지역응급의료기관에 대하여 현재 사용하고 있는 의무기록지를 습득하여 분석.

- 되도록 모든 응급실에 대한 조사를 시행한다.
- 모든 응급실 의무기록에서 공통적으로 포함된 항목과 병원별 차이가 있는 항목을 조사한다.

☐ 응급실 의무기록에 포함되어야 할 항목에 대하여 전문가 텔파이조사를 시행

- 의무기록의 표준화 필요성과 필수적으로 포함되어야 할 항목과 부가적으로 포함되어야 할 항목에 대하여 조사한다.
- 응급실에서 사용하고 있는 각종 서식중 표준화가 꼭 필요한 서식과 각 의료기관별 자율에 맡겨야 할 서식에 대하여 조사.
- 국가 응급의료정책 수립을 위하여 획득이 필요한 의무기록에 대한 조사

☐ 응급의료기관 평가를 위하여 필수적으로 필요한 의무기록 항목 조사

3) 3단계: 표준화 항목 및 작성 지침서 개발

☐ 2단계에서 파악된 자료 분석을 통해 표준화된 응급실 의무기록 양식을 작성하고 전산화가 가능한지에 대해 검토

☐ 의무기록 작성 지침서 개발

☐ 개발된 표준안에 대한 공청회 개최

4) 4단계: 시범사업 실시

☐ 개발된 표준 응급실 의무기록지를 이용한 시범적용 사업

○ 권역센터 1개소, 지역응급의료센터 1개소, 지역응급의료기관 1개소

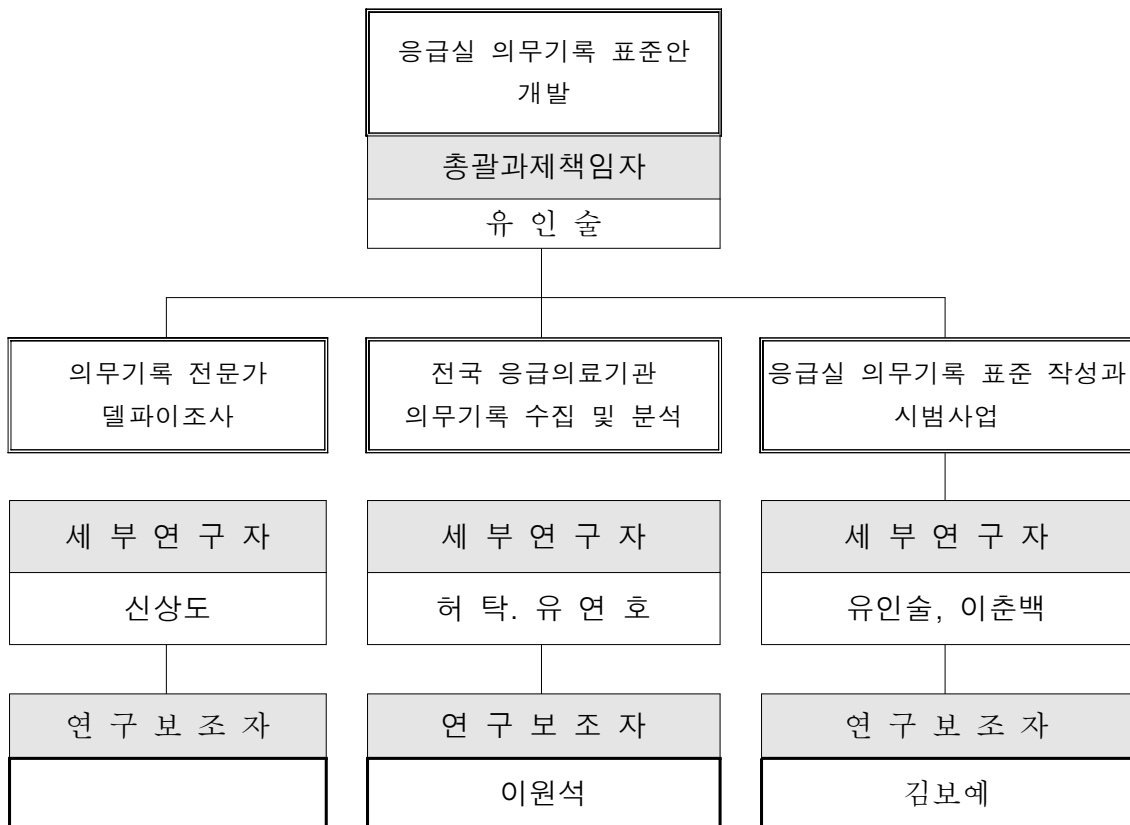
○ 현장에서 적용 가능한 방안 수립과 현장에 적용시 발생 가능한 문제점 파악

○ 적용시 발생 가능한 문제점 해결 방안 모색

5) 5단계: 보고서 작성 및 표준화 권고안 작성

☐ 최종보고서 작성 및 각 의료기관에 권고안 작성

제6절. 연구수행체계



<그림1> 연구수행체계

제2장. 외국의 응급실 의무기록 표준화 방안

□ 대체적으로 응급실 의무기록에 대해서는 각 나라별로 그 나라의 의료제도와 사회·문화적 배경에 따라 그 항목이나 양식이 매우 다양하다. 응급실 의무기록지 종류도 각 병원이나 나라별로 매우 다양하며 응급실 의무기록지를 환자의 질병이나 손상 종류에 따라 별도로 사용하고 있는 경우도 매우 많다. 심장질환환자에 대한 양식, 호흡기계환자에 대한 양식, 교통사고 환자에 대한 양식, 중독환자에 대한 양식 등 너무 다양하여 응급실 의무기록을 하나로 말하기는 매우 어려운 상황이다.

□ 응급실 의무기록 항목이나 양식에 대하여 국가적으로 표준화 시키고자 하는 노력을 보인 나라는 찾기 어려웠고 대부분의 나라들이 우리나라의 현재 실정과 비슷하게 각 병원에서 필요에 따라 의무기록지 양식과 항목을 정하여 사용하고 있었다. 국가적으로 응급실 의무기록을 표준화 하고자 하는 시도를 하였던 나라는 미국만을 확인 할 수 있었다.

□ 미국의 응급실 의무기록 표준화도 양식의 표준화는 시도되지 않았고 응급실 의무기록에 들어가야 하는 항목에는 어떤 것들이 있어야 하는지에 대한 연구가 이루어졌다. 이에 미국에서의 응급실 의무기록 항목 표준화에 대한 사례를 다루도록 하겠다.

제1절 미국의 응급실 의무기록 표준화 방안

1. 표준화 방안 추진 개요

□ 응급실 의무기록 체계의 일차적인 기능은 직접적인 환자 처치 동안에 임상자료를 축적하고 수정을 용이하게 하기 위한 것이다. 의무기록은 기본적인 임상적 요구를 만족하고 바쁜 응급실 근무자의 업무흐름에 쉽게 맞춰야 한다.

□ 미국 CDC(Center for Disease Control)와 손상 예방센터(Prevention's National Center for Injury Prevention and Control)에서는 응급실 Data를 표준화 하기 위하여 DEEDS(Data Elements for Emergency Department Systems) Release 1.0을 개발 하였다.

□ DEEDS, Release 1.0개발을 위한 동기는 이전까지의 응급실 의무기록에서 응급환자에 관한 기본적인 임상적, 지역적, 의료서비스 이용에 대한 자료를 획득할 수 없는 응급실 의무기록의 항목 제한으로 인하여 1994년 응급의학분야의 national conference에서 제기 되었다. 그 결과 응급의학 의사와 간호사들이 CDC의 협조를 받아 응급실 의무기록 체계를 개발하기 위한 회의를 개최하게 되었다.

□ 여기에는 보건의료 정책과 연구 부서(Agency for Health Care Policy and Research), 미국응급의학회, 미국 의료정보협회, 미국 병원협회, 미국 간호협회, 보건자원 과 서비스 부서, 국립 응급의료서비스 의사협회, 국립 고속도로 교통안전국, 응급의학 학술협회와 같은 6개 전

문협회와 3개의 정부기관이 참여 하였다.

□ 이들은 1994년과 1995년에 의무기록 작업의 목표와 협의사항, 제안된 자료요소, 참여기관과 기구를 정하였다. 1996년 1월 응급실 자료에 대한 국가적 워크숍이 개최되었고 초기 DEEDS개발에 160명이 참여 하였다. 1996년 4월에 data elements의 수정판으로 가능한 권장사항을 위한 워크숍을 개최하여 1996년 7월에 교정을 실시 하였다. 1996년 10월에 DEEDS 위원회가 다시 만나 DEEDS를 완료하여 1997년 1월에 DEEDS Release 1.0을 완료하여 1997년 8월에 Web에 게재하고 1997년 10월에 출판 하였다.

□ 미국의 경우에도 각 의료기관의 협조를 얻지 못하여 전국적인 응급실 의무기록의 표준화를 달성하지 못하였다.

2. 표준화 목적과 영역

□ 권장 data elements가 동일하게 기록되고 자료가 여러 적법한 이용자에게 이용될 수 있으면 자료의 불완전성과 자료수집의 고비용, 연계성, 자료이용의 고비용이 감소될 수 있다.

□ DEEDS, Release 1.0은 24시간 운영되는 응급실에서 의무기록 체계를 유지하거나 증진시키고자 하는 개인이나 기관에 의해 자발적으로 사용하도록 고안 되었다.

□ DEEDS, Release 1.0은 즉각적인 환자 치료와 행정기능에 이용

할 때 여러 이차적인 목적에 도움이 될 수 있는 data elements를 절충한다. 부가적인 data elements는 응급실을 방문한 개인의 기록을 완전하게 하는데 필요하다. DEEDS, Release 1.0에 있는 여러 data elements가 응급실에서 routine으로 기록되지 않는다. 예를들어 응급실 환자 결과와 환자 만족도에 대한 관찰 정보의 routine collection은 한계선상에 있다. 이러한 정보 수집은 더 많은 작업을 필요로 한다.

□ DEEDS, Release 1.0의 영역은 의사와 간호사에 의해 기록된 data에 국한되지 않고 원무직원, 심사실 직원등에 의한 data를 포함한다.

3. 표준화 내용

□ DEEDS, Release 1.0은 8개 영역에 156개 항목으로 구성되어 있다. 각 항목에 대한 설명은 health care data에 대한 국가 표준에 맞추었고 특히 컴퓨터를 이용한 기록에 이용할 수 있게 표준화 하였다. 그러나 종이에 기록하는 의무기록에도 적용할 수 있게 하였다.

□ 여기에서는 미국 CDC에서 개발한 DEED, Release 1.0의 표준화 항목과 항목의 정의에 대하여 원문을 그대로 소개하고자 한다.

□ 8개 영역 156개 항목 중 미국은 사보험제도가 발달되어 진료비 지불과 관련된 1개 영역 16개 항목이 필요하지만 우리나라의 경우 미국과 의료제도가 달라 진료비 지불과 관련된 항목의 경우 우리나라에는 필요하지 않을 것이다. 따라서, 미국의 응급실 의무기록 표준화 항목 중 참고로 할 항목은 7개 영역

140개 항목이 될 것이다.

<표 1> 미국 CDC의 DEED(Data Elements of Emergency Department)항목 및 정의

항목	정의
1.Patient Identification Data	
01. Internal ID	Primary identifier used by facility to identify patient at admission (e.g., medical record number).
02. Name	Legal name of patient
03. Alias	Any names patient has been known by other than current legal name.
04. Date of birth	Patient's date of birth.
05. Sex	Sex of patient, entered as M (male), F (female), or U (unknown or undetermined).
06. Race	Race of patient, entered as American Indian or Alaskan Native, Asian or Pacific Islander, Black, White, or unknown.
07. Ethnicity	Ethnicity of patient, entered as Hispanic, not of Hispanic origin, or unknown.
08. Address	Address of patient, entered with specification as to type of address (eg, mailing, permanent).
09. Telephone number	Telephone number at which patient can be contacted.
10. Account number	Identifier assigned by facility billing or accounting office for all charges and payments for this ED visit.
11. Social Security number	Personal identification number assigned by US Social Security Administration.
12. Occupation	Patient's current work, entered as code with associated text description or as text description alone.
13. Industry	Industry or business in which patient currently works, entered as code with associated text description or as text description alone.
14. Emergency contact name	Name of person whom the patient designates to be primary contact if notification is necessary.

항목	정의
15. Emergency contact address	Address of emergency contact.
16. Emergency contact telephone number	Telephone number of emergency contact.
17. Emergency contact relationship	Relationship of emergency contact to patient, entered as locally assigned code or as text descriptor.
2. Facility and Practitioner Identification Data	
01. ED facility ID	National Provider Identifier for facility where patient seeks or receives outpatient emergency care.
02.Primary practitioner name	Name of physician or other practitioner who provides patient's overall longitudinal care.
03.Primary practitioner ID	National Provider Identifier or locally assigned identifier for primary practitioner.
04.Primary practitioner type	Primary practitioner's profession or occupation and specialty or subspecialty.
05. Primary practitioner address	Address of Primary practitioner
06. Primary practitioner telephone number	Telephone number of primary practitioner.
07. Primary practitioner organization	Name of the health care organization that provides patient's overall longitudinal care.
08. ED practitioner ID	National Provider Identifier or locally assigned identifier for ED practitioner responsible for patient's care during ED visit.
09. ED practitioner type	ED practitioner's profession or occupation and specialty or subspecialty.
10. ED practitioner current role	ED practitioner's role in patient's care during ED visit (e.g., ED attending or staff physician, ED resident, registered nurse, physician assistant).

항목	정의
11. ED consultant practitioner ID	National Provider Identifier or locally assigned identifier for consultant practitioner who participates in patient's care during ED visit.
12. ED consultant practitioner type	Profession or occupation and specialty or subspecialty of consultant practitioner.
13. Date/time ED consult request initiated	Date and time when ED physician or other appropriate requester first attempts to contact specified ED consultant or consulting service.
14. Date/time ED consult starts	Date and time when ED consultant's services begin.
3. ED payment data	
01. Insurance coverage or other expected source of payment	Entity or person expected to be responsible for patient's bill, entered as insurance company, Medicare, Medicaid, workers' compensation, other government payments, self-pay, no charge, other, or unknown.
02. Insurance company	Identifier for patient's insurance company or carrier.
03. Insurance company address	Address of patient's insurance company.
04. Insurance plan type	Insurance plan in which patient is enrolled.
05. Insurance policy ID	Identifier for patient's insurance policy.
06. ED payment authorization requirement	Indicator of whether payment authorization for ED services is required by third-party payer, entered as required, not required, not applicable, or unknown.
07. Status of ED payment authorization attempt	Indicator of whether contact with third-party payer is attempted and whether contact is established, entered as contact not attempted, contact attempted but not established, contact attempted and established, or unknown whether contact attempted or established.

항목	정의
08. Date/time of ED payment authorization attempt	Date and time when payment authorization is sought from third-party payer.
09. ED payment authorization decision	Decision made regarding payment authorization, entered as approval, denial, other, or unknown.
10. Date/time of ED payment authorization decision	Date and time when third-party payer provides decision regarding payment authorization.
11. Entity contacted to authorize ED payment	Name of insurance company or other entity contacted to authorize payment for ED services.
12. ED payment authorization code	Identifier assigned by third-party payer to track payment authorization for ED services.
13. Person contacted to authorize ED payment	Person employed by or associated with a specific third-party payer who is contacted for payment authorization.
14. Telephone number of entity or person contacted	Telephone number of entity or person contacted to authorize payment for ED services. to authorize ED payment
15. Total ED facility charges	Total facility charges billed for this ED visit.
16. Total ED professional fees	Total professional fees billed for this ED visit.
4. ED arrival and first assessment data	
01. Date/time first documented in ED	First date and time documented in patient's record for this ED visit.
02. Mode of transport to ED	Patient's mode of transport to ED, entered as ground ambulance, helicopter ambulance, fixed-wing air ambulance, ambulance not otherwise specified, walk-in (following private transport, following public transport, following law enforcement transport, not otherwise specified), other, or unknown.

항목	정의
03. EMS unit that transported ED patient	Identifier for EMS unit that transported patient to ED.
04. EMS agency that transported ED patient	Identifier for EMS agency that transported patient to ED.
05. Source of referral to ED	Individual or group who decided that patient should seek care at this ED, entered as self-referral, EMS transport decision, practitioner or health care facility referral, internal facility referral or transfer, law enforcement referral, acute care hospital transfer, other health care facility transfer, other, or unknown.
06. Chief complaint	Patient's reason for seeking care or attention, expressed in words as close as possible to those used by patient or responsible informant, entered as code with associated text description or as text description alone.
07. Initial encounter for current instance of chief complaint	Indicator that this is patient's first encounter at any health care facility or with any practitioner for current instance of chief complaint, entered as yes, no (chief complaint attributable to illness or injury but this is not the initial visit), other (chief complaint not attributable to illness or injury), or unknown.
08. First ED acuity assessment	First ED assessment of patient's acuity by a practitioner, entered as requires immediate evaluation or treatment, requires prompt evaluation or treatment, time to evaluation or treatment not critical, or unknown.
09. Date/time of first ED acuity assessment	Date and time when patient's acuity is first assessed in ED.
10. First ED acuity assessment practitioner ID	National Provider Identifier or locally assigned identifier for practitioner who first assesses patient's acuity in ED.

항목	정의
11. First ED acuity assessment practitioner type	Profession or occupation and specialty or subspecialty of practitioner who first assesses patient's acuity in ED.
12. First ED responsiveness assessment	First ED assessment of patient's responsiveness, entered as alert, responds to verbal stimuli, responds to painful stimuli, unresponsive, or unknown.
13. Date/time of first ED responsiveness assessment	Date and time when patient's responsiveness is first assessed in ED.
14. First ED Glasgow eye-opening component assessment	First ED assessment of Glasgow Coma Scale eye-opening component for injured patient.
15. First ED Glasgow verbal component assessment	First ED assessment of Glasgow Coma Scale verbal component for injured patient.
16. First ED Glasgow motor component assessment	First ED assessment of Glasgow Coma Scale motor component for injured patient.
17. Date/time of first ED Glasgow Coma Scale assessment	Date and time when Glasgow Coma Scale is first assessed in ED for injured patient.
18. First ED systolic blood pressure	Patient's first measured systolic blood pressure in ED.
19. Date/time of first ED systolic blood pressure	Date and time when systolic blood pressure is first measured in ED
20. First ED diastolic blood pressure	Patient's first measured diastolic blood pressure in ED.
21. First ED heart rate	Patient's first measured heart rate in ED.

항목	정의
22. First ED heart rate method	Method used to first measure patient's heart rate in ED, entered as pulse rate measured by palpation, pulse rate measured by automated device, heart rate measured by palpation, heart rate measured by automated device, or unknown.
23. Date/time of first ED heart rate	Date and time when heart rate is first measured in ED.
24. First ED respiratory rate	Patient's first measured unassisted respiratory rate in ED.
25. Date/time of first ED respiratory rate	Date and time when unassisted respiratory rate is first measured in ED.
26. First ED temperature reading	Patient's first measured temperature in ED.
27. First ED temperature reading route	Route of patient's first measured temperature in ED, entered as oral, tympanic membrane, rectal, axillary, urinary bladder, other, or unknown.
28. Date/time of first ED temperature reading	Date and time when temperature is first measured in ED.
29. Measured weight in ED	Patient's body weight measured in ED.
30. Pregnancy status reported in ED	Current pregnancy status of patient as reported by patient or responsible informant, entered as yes, no, not applicable, or unknown.
31. Date of last tetanus immunization	Date when patient was last immunized for tetanus, as reported by patient or responsible informant.
32. Medication allergy reported in ED	Medication to which patient is allergic, as reported by patient or responsible informant, entered as code with associated text description or as text description alone.

항목	정의
5. ED history and physical examination data	
01. Date/time of first ED practitioner evaluation	Beginning date and time of first evaluation by ED practitioner responsible for performing brief screening examination, simultaneous assessment and resuscitation, or more comprehensive history and physical examination.
02. Date/time of illness or injury onset	Onset date and time of acute illness or injury most responsible for precipitating patient's ED visit.
03. Injury incident description	Brief description of injury incident that precipitated patient's ED visit.
04. Coded cause of injury	Encoded description of injury event that precipitated patient's ED visit (eg, International Classification of Diseases, 9th Revision, Clinical Modification 7 external cause-of-injury code).
05. Injury incident location type	Type of place where patient's injury occurred, entered as home, residential institution, school or other institution and public administrative area, sports and athletic area, street and highway, trade and service area, industrial and construction area, farm, other, or unspecified.
06. Injury activity	Type of activity patient was involved in at time of injury, entered as sports, leisure, paid work, unpaid work, educational activity, vital activity (eg, resting, eating), other, or unknown.
07. Injury intent	Indicator of whether injury resulted from unintentional or intentional act or one of unknown intent, entered as unintentional, intentionally self-inflicted (confirmed), intentionally self-inflicted (suspected), assault (confirmed), assault (suspected), legal intervention (inflicted by police or other authorities during law enforcement), or undetermined.

항목	정의
08. Safety equipment use	Use or nonuse of equipment designed to prevent injury during vehicle crash or other injury-producing event that precipitated patient's ED visit, entered for shoulder belt, lap belt, seat belt not otherwise specified, driver's front air bag, passenger's front air bag, front air bag not otherwise specified, side air bag, air bag not otherwise specified, child safety seat, helmet, eye protection, protective clothing, protective flotation device, or other protective gear.
09. Current therapeutic medication	Current therapeutic medication used by patient, entered as code with associated text description or as text description alone.
10. Current therapeutic medication dose	Dose of current therapeutic medication at each administration.
11. Current therapeutic medication dose units	Units for dose of current therapeutic medication.
12. Current therapeutic medication schedule	Frequency and duration of administration of current therapeutic medication
13. Current therapeutic medication route	Route by which current therapeutic medication is administered.
14. ED clinical finding type	Type of clinical finding reported (eg, history of present illness, physical examination).
15. ED clinical finding	History or physical examination finding, entered in accordance with finding type (eg, text description for history of present illness, number for apical heart rate).
16. Date/time ED clinical finding obtained	Date and time when history or physical examination finding is obtained.
17. ED clinical finding practitioner ID	National Provider Identifier or locally assigned identifier for practitioner who obtains clinical finding.

항목	정의
18. ED clinical finding practitioner type	Profession or occupation and specialty or subspecialty of practitioner who obtains clinical finding.
19. ED clinical finding data source	Source of history or physical examination finding, entered as patient, paramedic/emergency medical technician, parent, spouse/partner, other family member, caretaker, nurse, physician, other practitioner, acquaintance, bystander, law enforcement personnel, existing medical records, other, or unknown.
6: ED procedure and result data	
01. ED procedure indication	Explanation of why procedure was ordered, entered as code with associated text description or as text description alone.
02. ED procedure	Service or intervention, not part of routine history or physical examination, that is designed for diagnosis or therapy, entered as code with associated text description or as text description alone.
03. Date/time ED procedure ordered	Date and time when procedure is ordered.
04. Date/time ED procedure starts	Date and time when procedure begins.
05. Date/time ED procedure ends	Date and time when procedure is completed or stopped.
06. ED procedure practitioner ID	National Provider Identifier or locally assigned identifier for practitioner who performs procedure.
07. ED procedure practitioner type	Profession or occupation and specialty or subspecialty of practitioner who performs procedure.
08. Date/time ED procedure result reported	Date and time when procedure result is reported.
09. ED procedure result type	Type of procedure result reported (eg, complete blood count, chest x-ray interpretation).

항목	정의
10. ED procedure result	Result of procedure, entered in accordance with result type (eg, number for a complete blood count, text description for chest x-ray interpretation).
7. ED medication data	
01. Date/time ED medication ordered	Date and time when ED medication is ordered.
02. ED medication ordering practitioner ID	National Provider Identifier or locally assigned identifier for practitioner who orders ED medication.
03. ED medication ordering practitioner type	Profession or occupation and specialty or subspecialty of practitioner who orders ED medication.
04. ED medication	Medication administered during ED visit, entered as code with associated text description or as text description alone.
05. ED medication dose	Dose of ED medication at each administration.
06. ED medication dose units	Units for dose of ED medication.
07. ED medication schedule	Frequency and duration of administration of ED medication.
08. ED medication route	Route by which ED medication is administered.
09. Date/time ED medication starts	Date and time when administration of ED medication begins.
10. Date/time ED medication stops	Date and time when administration of ED medication concludes.
11. ED medication administering practitioner ID	National Provider Identifier or locally assigned identifier for practitioner who administers ED medication.
12. ED medication administering practitioner type	Profession or occupation and specialty or subspecialty of practitioner who administers ED medication.

항목	정의
8. ED disposition and diagnosis data	
01.Date/time of recorded	ED disposition Date and time when ED practitioner's decision about patient's disposition is first recorded.
02. ED disposition	Patient's anticipated location or status following ED visit, entered as discharged to home or self-care; transferred/discharged (to another short-term general hospital, skilled nursing facility, intermediate care facility, another type of institution, home under care of home intravenous drug therapy provider, or home under care of certified home care provider/program); left (without receiving medical advice against leaving or with receiving medical advice against leaving); placed in designated observation unit; admitted (to hospital floor bed, intermediate care/telemetry unit, ICU, or operating room); died; other; or unknown.
03. Inpatient practitioner ID	National Provider Identifier or locally assigned identifier for practitioner whose inpatient service patient is admitted to.
04. Inpatient practitioner type	Profession or occupation and specialty or subspecialty of practitioner whose inpatient service patient is admitted to.
5. Facility receiving ED patient	National Provider Identifier for facility to which patient is transferred or discharged at conclusion of ED visit.
06. Date/time patient departs	ED Date and time when patient leaves ED.
07. ED follow-up care assistance	Follow-up care needs of ED patient at discharge, entered as no follow-up care assistance necessary, follow-up care assistance available or arranged before ED discharge, follow-up care arrangements pending, other, or unknown.

항목	정의
08. Referral at ED disposition	Arranged or recommended service for patient to be provided by practitioner, health care organization, or agency after ED visit, entered as code with associated text description or as text description alone.
09. ED referral practitioner name	Name of physician or other practitioner to whom patient is referred for follow-up or consultation.
10. ED referral practitioner ID	National Provider Identifier or locally assigned identifier for practitioner to whom patient is referred for follow-up or consultation.
11. ED referral practitioner type	Profession or occupation and specialty or subspecialty of practitioner to whom ED patient is referred for follow-up or consultation.
12. ED referral organization	Health care organization to which patient is referred for follow-up or consultation.
13. ED discharge medication order type	Indicator of whether medication is prescribed, renewed, changed, or discontinued at ED discharge.
14. ED discharge medication ordering practitioner ID	National Provider Identifier or locally assigned identifier for practitioner who issues order for ED discharge medication.
15. ED discharge medication ordering practitioner type	Profession or occupation and specialty or subspecialty of practitioner who issues order for ED discharge medication.
16. ED discharge medication	Medication that is prescribed, renewed, changed, or discontinued at ED discharge, entered as code with associated text description or as text description alone.
17. ED discharge medication dose	Dose of ED discharge medication at each administration.
18. ED discharge medication dose units	Units for dose of ED discharge medication.
19. ED discharge medication schedule	Frequency and duration of administration of ED discharge medication.

항목	정의
20. ED discharge medication route	Route by which ED discharge medication is to be administered.
21. Amount of ED discharge medication to be dispensed	Amount of ED discharge medication to be dispensed when prescription is filled.
22. Number of ED discharge medication refills	Number of times prescription for ED discharge medication can be refilled.
23. ED disposition diagnosis description	Practitioner's description of condition or problem for which services were provided during patient's ED visit, recorded at time of disposition.
24. ED disposition diagnosis code	Encoded description of ED disposition diagnosis (eg, International Classification of Diseases, 9th Revision, Clinical Modification condition code).
25. ED disposition diagnosis practitioner ID	National Provider Identifier or locally-assigned identifier for practitioner who makes ED disposition diagnosis.
26. ED disposition diagnosis practitioner type	Profession or occupation and specialty or subspecialty of practitioner who makes ED disposition diagnosis.
27. ED service level	Extent of services provided by ED physician, nurse, or other practitioner during patient's ED visit (eg, Physicians' Current Procedural Terminology 8 evaluation and management services code), entered as code with associated text description or as text description alone.
28. ED service level practitioner ID	National Provider Identifier or locally assigned identifier for ED practitioner whose service level is reported.
29. ED service level practitioner type	Profession or occupation and specialty or subspecialty of ED practitioner whose service level is reported.

항목	정의
30. Patient problem assessed in ED outcome observation	Patient's complaint or condition (eg, headache) for which outcome is observed, entered as code with associated text description or as text description alone.
31. ED outcome observation	Change in patient's specified health problem (eg, immediate relief of headache pain with ED treatment), as assessed by practitioner during ED visit or at follow-up, entered as code with associated text description or as text description alone.
32. Date/time of ED outcome observation	Date and time when practitioner's outcome observation is made.
33. ED outcome observation practitioner ID	National Provider Identifier or locally assigned identifier for practitioner who assesses patient's outcome.
34. ED outcome observation practitioner type	Profession or occupation and specialty or subspecialty of practitioner who assesses patient's outcome.
35. ED patient satisfaction report type	Aspect of ED care for which patient satisfaction is reported (eg, waiting time before seen), entered as code with associated text description or as text description alone.
36. ED patient satisfaction report	Patient's reported satisfaction with specified aspect of ED care (eg, long waiting time before seen by physician), entered as code with associated text description or as text description alone

제3장 응급실 의무기록 표준화 전문가 조사

제1절. 표준화 항목 선정을 위한 전문가 조사

1. 연구 배경

□ 응급의료는 임상적 특성 상 짧은 시간 안에 적절하면서도 양질의 의료를 제공하여야 함. 따라서 체계적이고 풍부한 의무기록을 작성하는데 많은 어려움이 있음. 이러다보니 효율적이고 필수적인 의무기록 양식의 필요성에 대한 요구가 높다고 할 수 있음.

□ 국내 응급의료체계의 발전은 응급의료의 양적 발전 뿐 아니라 질적 발전 또한 매우 주요한 측면이 되고 있음. 질적 발전을 위한 노력은 제공된 응급의료의 적절성에 근거하여 평가되어야 하지만 이를 위해서는 필수적인 의료 행위들과 표준화된 기록이 중요함. 특히 응급의료 기능평가가 시작된 이후 의무기록의 편차와 다양성은 객관적인 기능평가를 어렵게 하는 요소가 되고 있음.

□ 미국에서는 질병관리본부 (CDC)가 응급실 의무기록 표준화를 위한 워크샷을 수행한 후 (1996년) 그 결과물을 발표하였음(1997). Data Elements For Emergency Department Systems (DEEDS)로 불리는 이 논의결과는 (1997, CDC, Annals of Emergency Medicine) 미국 응급의학 영역의 의무기록 표준화를 위한 첫 번째 작업이었음. 이 보고서에서는 가장 필수적인 응급실 의무기록 표준 항목을 제시하였음. 향후 작업으로는 각 항목에 대한 코드 표준화 작업, 표준 의무기록을 이용한 후 임상결과 혹은 환자 만족도 등에 미치는 효과 등이 제시되었음.

□ 국내에서는 2004년 응급실 진료정보망(National Emergency Department Information System, NEDIS)가 16개 권역센터에 구축하면서 응급실 표준 의무기록에 대한 요구가 제시되었음. 이후 2007년 말 현재 110개 지역 응급의료센터 이상의 응급실이 NEDIS 체계에 참여하고 있어 기초적인 의무기록 표준화는 진행되었다고 할 수 있음. 애초 26개 항목에 대한 표준을 설정하고 이후 12개 항목이 추가되었음.

□ 이렇게 구축된 NEDIS는 응급의료 질평가에 기초적인 자료로 활용될 수 있으나 구체적인 임상결과과정을 파악하는 데는 한계가 있어 실제 기능평가 과정에서는 의무기록 조사가 불가피하였음. 그러나 국내 응급센터에서 사용하는 의무기록 양식이 표준화되어 있지 않고, 병원마다 의무기록의 깊이와 폭이 달라 의무기록 조사를 통한 임상 질평가를 수행하는 데 어려움이 존재함.

□ 따라서 표준적인 응급실 의무기록의 필요성이 제시되었으나 과연 어느 정도의 항목을 표준화하는 것이 국내 응급의료 현실에 부합할 수 있는가와 어떠한 항목들이 포함되어야 하는지에 대하여 전문가 조사를 통한 기본 방안을 마련하고자 하였음

2. 연구 대상 및 방법

□ 응급실 의무기록 표준안 개발 전문가 조사 대상은 응급의학 전문의, 간호사, 의무기록사를 대상으로 하였음. 응급의학 전문의의 경우 응급의료 기능평가에 실제 참여한 경력이 있는 전문가를 선정하였으며, 응급실 간호사의 경우 해당 응급실의 간호분야 책임자로서 응급실 경험이 풍부한 분들을 선정하였음. 의무기록사의 경우 해당 병원 의무기록실 의무기록 관리 책임자들로 구성하였음 (부록 참조)

□ 전문가 조사항목의 선정은 미국 DEEDS에서 추천하고 있는 표준 의무기록 및 국내 NEDIS에서 사용하고 있는 의무기록항목을 대상으로 하였음.

□ 전문가 조사의 시행은 2차에 걸쳐 수행하였음. 각 항목에 대하여 전문가들의 동의 정도를 9점 척도로 표기하였음. 1점 전혀 동의하지 않음에서 9점 매우 동의함으로 평가함.

1차 조사를 수행한 이후 중앙값 분포를 조사표에 표기하여 다시 2차 조사를 수행하였음. 2차 조사는 1라운드와 동일하게 하였으며, 각 문항에 1라운드의 중앙값 분포를 결과를 표시하여 2라운드의 조사대상이 1라운드의 결과를 참고하여 2라운드에서 의견을 수정할 수 있도록 하였음.

□ 2차 조사 결과 각 항목의 중앙값이 7-9점은 해당 항목에 동의한 것으로 간주하였음. 반대로 중앙값이 1-3점일 경우 부정적인 동의에 다른 것으로 평가하였음. 각 구간 중 응답자가 2/3(66%) 이상인 구간이 있는 경우 컨센서스(consensus)가 형성된 것으로 하였음.

□ 1라운드와 2라운드의 컨센서스 형성율을 계산하였으며 각 항목의

동의점수 중앙값 차이의 평균과 표준편차를 계산함.

3. 결과

1) 참여 대상 결과

□ 1차 조사에서는 24명(100%)을 2차 조사에서는 21명(88%)이 참여하였음. 응답자 24명 중 남자가 11명(46%), 여자가 13명(54%)이었음. 대상 모두에게 전자메일을 발송하여 응답을 회수하는 방식으로 조사를 진행하였음.

□ 전문가 개인 정보에서 병원 규모의 평균은 1라운드는 전체병상 958병상, 응급센터 병상 38병상, 2라운드에서는 전체병상 983병상, 응급센터 병상 39병상이었음. 응급센터종류는 권역응급의료센터 8개(33.3%), 전문응급의료센터 3개(12.5%), 지역응급의료센터 12개(50.0%), 지역응급의료기관 1개(4.2%), 기타 0개(0%)의 분포이었음.

2) 전문가조사 결과

(1) 응급실 의무기록 표준화의 현황, 장단점 및 필요성

□ 응급실 의무기록의 표준화는 환자 치료의 질을 높이는 데 기여하고, 응급의료기관 기능평 가에 필수적이며, 응급의료기관 기능평가의 객관성을 높이며, 의료적 실수를 줄이는 기여하며, 종이 차트를 사용할 때에도 적용, 달성 가능하며, 응급실 의무기록 표준화는 응급의료 발전에

기여할 수 있기 때문에 필요하다는 데 긍정적으로 동의하였음.

☐ 전반적으로 응급실 의무기록 형식과, 구성내용, 항목이 비슷하며, 필수적인 내용과 항목이 잘 기록되어 있으며, 응급실 의무기록 표준화는 추가적인 응급실 업무를 증가시키며, 환자의 특수성을 고려하지 못하게 하며, 전자의무기록의 도입에 의해서만 가능하다는 것에 대해서는 동의에 도달하지 못하였음.

(2) 응급실 의무기록 표준화 항목 : 환자 식별 정보

☐ 환자의 병록번호, 환자의 성명, 환자의 생년월일, 환자의 성별, 환자의 주소, 환자의 전화번호, 주민등록번호, 응급 상황 시 연락할 사람 이름, 전화번호, 연락할 사람의 관계에 대해서는 긍정적으로 동의하였음.

☐ 환자의 인종과 민족, 직업, 업종, 응급 상황 시 연락할 주소와 보험의 종류에 대해서는 동의에 도달하지 못하였음.

(3) 응급실 의무기록 표준화 항목 : 의료기관 및 의료인 정보

☐ 응급의료기관 명칭, 응급실 담당 진료 의사 이름, 응급실 담당 진료 의사의 역할, 응급실 담당 간호사 이름, 자문을 수행한 타과 의사의 이름, 자문을 의뢰한 타과 의사의 종류, 자문을 의뢰한 일시, 자문을 수행한 일시가 필요하다는 것에 긍정적으로 동의하였음.

☐ 응급실 담당 진료 의사 면허번호, 응급실 담당 간호사 면허 번호, 자문을 수행한 타과 의사의 면허 번호에 대해서는 부정적으로 동의하였음.

□ 응급실 담당 간호사의 역할과 자문을 수행한 타과 의사의 역할에 대해서는 동의에 도달하지 못하였음.

(4) 응급실 의무기록 표준화 항목 : 응급실 내원 시 정보 및 초기 평가

□ 응급실 방문 일시, 응급실까지 이송 수단, 주증상, 초기 중증도 평가, 초기 중증도 평가 일시, 초기 중증도 평가자 이름, 초기 반응 평가, 초기 반응 평가 일시, 초기 활력징후 평가, 초기 활력징후 평가 일시, 임신 여부, 약물 알레르기 여부가 초기평가에 필요하다는데 긍정적으로 동의하였음.

□ 응급실로 이송한 EMS 단위와 조직, 응급실 이송 결정자, 초기 중증도 평가자 종류, 초기 Glasgow Coma Scale, Glasgow Coma Scale 평가 일시, 혈압 측정 방법, 맥박 측정 방법, 체온 측정 방법, 체중 측정, 최종 과상품 백신 투여 기록에 대해서는 동의에 도달하지 못하였음.

(5) 응급실 의무기록 표준화 항목 : 병력 및 신체 검진 소견

□ 환자 진찰 일시, 질환 혹은 손상 여부, 손상의 발생 기수, 손상의 발생 기전, 손상의 발생 장소, 손상의 발생과 관련된 활동, 손상의 의도성, 보호 장비의 착용, 현재 복용 중인 약물의 종류, 질환으로 인한 임상적 소견, 응급실 임상 소견을 파악한 일시, 응급실 임상 소견의 원천, 임상적 임상 소견을 파악한 사람의 정보는 신체 검진 소견에 필요하다는데 긍정적으로 동의하였음.

□ 현재 복용 중인 약물의 용량, 약물의 투여경로, 약물의 투여 주기에 대해서는 동의에 도달하지 못하였음.

(6) 응급실 의무기록 표준화 항목 : 처치 및 처치 결과

☐ 응급실 처치의 이유, 종류, 처치 오더 발생일시, 처치 시작일시, 응급실 처치 수행자 이름, 처치 결과의 종류, 처치의 결과에 대해서는 긍정적으로 동의하였음.

☐ 응급실 처치 수행자 면허 번호에 대해서는 부정적으로 동의하였음.

☐ 응급실 처치 종료일시, 처치 수행자 종류에 대해서는 동의에 도달하지 못하였음.

(7) 응급실 의무기록 표준화 항목 : 투약정보

☐ 응급실 약물 처방 지시 일시, 약물 처방 지시자 이름, 응급실 투여 약물종류, 용량, 단위, 투여경로, 투여주기, 약물의 투입 시작 일시, 약물의 투입 종결 일시, 약물투여 수행자 이름, 약물 투여 수행자 종류가 투약정보에 필요하다는데 긍정적으로 동의하였음.

☐ 응급실 약물 처방 지시자 면허 번호, 응급실 약물 투여 수행자 면허 번호에 대해서는 부정적으로 동의하였음.

☐ 응급실 약물 처방 지시자 종류에 대해서는 동의에 도달하지 못하였음.

(8) 응급실 의무기록 표준화 항목 : 환자 배치 및 진단 정보

☐ 응급실 퇴실 후 배치와, 배치 결정 일시, 입원 중 담당 의사 이름, 입원 중 담당 의사 종류, 이송 병원의 이름, 응급실 퇴실 일시, 퇴실 시

추적 관찰 필요 여부, 퇴실 후 추적관찰 담당 부서 혹은 기관, 퇴실 후 투여 약물 처방 종류, 퇴실 후 투여 약물 용량, 퇴실 후 투여 약물 투여 경로, 퇴실 후 투여 약물 단위, 퇴실 후 약물 투여 주기, 응급실 퇴실 시 상태 기술, 응급실 퇴실 시 진단 코드, 응급실 퇴실 시 진단명 입력 의사 종류, 이름, 응급실 관찰 중 발생한 증상과 증상의 변화, 증상 변화 일시, 응급실 관찰 의료진의 종류에 대해서는 긍정적으로 동의하였음.

☐ 입원 중 담당 의사의 면허 번호, 퇴실 후 추적 관찰 담당 의사 면허 번호, 응급실 퇴실 시 진단명 입력 의사 면허 번호, 응급실 진료에 대한 환자의 만족도 기술, 응급실 진료 과정 중 환자의 만족도 기술 영역에 대해서는 부정적으로 동의하였음.

☐ 응급실 퇴실 후 배치에 대한 의뢰 여부, 퇴실 후 추적 관찰 담당 의사 이름, 퇴실 후 추적 관찰 담당 의사 종류에 대해서는 동의에 도달하지 못하였음.

4. 결론

☐ 응급의학과 전문의, 간호사, 의무기록사들로 구성된 전문가들은 응급실 의무기록 표준안 개발 전문가 조사와 관련하여 총 139개의 항목 중 91개(65%)의 항목이 긍정적 동의에 도달함으로써 많은 부분 의견의 일치를 보고 있고, 12개(8.6%)는 부정적으로 동의에 도달하였음. 반면 2차에 걸친 조사에도 불구하고, 36개(25%)의 항목에 대해서는 동의에 도달하지 못하였음.

<표2> 응급실 의무기록 표준안 개발 전문가 조사

조사문항		Round 2 중앙값	percentile (5~95)	컨센서스 (동의여부)	형성 %	의견변화 ≥7 평균 S.D
응급실 의무기록 표준화의 현황, 장단점 및 필요성						
1. 전반적으로 응급실 의무기록의 형식이 비슷하다		5	(3.5~7.0)	N	47.6	0.2 1.5
2. 전반적으로 응급실 의무기록의 구성내용 및 항목이 비슷하다		5	(5.0~7.0)	N	28.6	-0.3 1.7
3. 전반적으로 응급실 의무기록은 필수적인 내용과 항목이 잘 기록되고 있다.		5	(3.0~7.0)	N	33.3	-0.2 1.6
4. 응급실 의무기록의 표준화는 환자 치료의 질을 높이는 데 기여한다.		7	(7.0~7.5)	Y(긍정적 동의)	85.7	0.5 1.7
5. 응급실 의무기록의 표준화는 응급의료기관 기능평가에 필수적이다.		7	(7.0~7.5)	Y(긍정적 동의)	85.7	-0.2 1.1
6. 응급실 의무기록의 표준화는 응급의료기관 기능평가의 객관성을 높인다.		7	(7.0~7.0)	Y(긍정적 동의)	81.0	-0.2 0.9
7. 응급실 의무기록의 표준화는 의료적 실수를 줄이는 데 기여한다.		7	(6.5~7.0)	Y(긍정적 동의)	76.2	0.3 1.6
8. 응급실 의무기록의 표준화는 추가적인 응급실 업무를 증가시킨다.		5	(3.0~7.0)	N	47.6	-0.1 1.5
9. 응급실 의무기록의 표준화는 환자의 특수성을 고려하지 못하게 한다.		3	(3.0~5.0)	N	0	-0.6 1.8
10. 응급실 의무기록의 표준화는 전자의무기록의 도입에 의해서만 가능하다		3	(3.0~5.0)	N	0	-0.5 1.7
11. 응급실 의무기록의 표준화는 종이 차트를 사용할 때에도 적용가능하다		7	(5.5~7.0)	Y(긍정적 동의)	71.4	0.1 1.5
12. 응급실 의무기록의 표준화는 달성 가능하다		7	(7.0~7.5)	Y(긍정적 동의)	90.5	0.2 0.5
13. 응급실 의무기록의 표준화는 자발적인 필요성에 의해 운영이 가능하다		5	(4.0~7.0)	N	42.9	0.0 1.8
14. 응급실 의무기록의 표준화는 응급의료발전에 기여할 수 있다.		7	(7.0~7.5)	Y(긍정적 동의)	80.9	-0.3 0.8
15. 응급실 의무기록의 표준화는 필요하다		7	(7.0~7.5)	Y(긍정적 동의)	90.5	0.0 0.7

조사문항					Round 2			컨센서스 형성		% 의견변화	
응급실 의무기록 표준화 항목 : 의료기관 및 의료인 정보					중앙값	percentile (5~ 95)	(동의여부)	≥7	평균	S.D	
1. 응급의료기관 명칭					7	(7.0~8.5)	Y(긍정적 동의)	95.2	0.3	1.2	
2. 응급실 담당 진료 의사 이름					7	(3.0~8.5)	Y(긍정적 동의)	85.7	0.3	1.4	
3. 응급실 담당 진료 의사 면허 번호					3	(3.0~5.0)	Y(부정적 동의)	14.3	-0.8	1.5	
4. 응급실 담당 진료 의사의 종류 (예, 전문과목)					7	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	85.7	0.2	1.2	
5. 응급실 담당 진료 의사의 역할 (예, 전공의)					7	(7.0~7.5)	Y(긍정적 동의)	80.9	0.1	1.2	
6. 응급실 담당 간호사 이름					7	(7.0~8.5)	Y(긍정적 동의)	90.5	0.3	1.5	
7. 응급실 담당 간호사 면허 번호					3	(3.0~3.0)	Y(부정적 동의)	4.8	-1.0	1.2	
8. 응급실 담당 간호사의 역할 (예, 전문 간호사)					5	(3.0~5.5)	N	19.1	-0.6	1.7	
9. 자문을 수행한 타과 의사의 이름					7	(6.5~8.5)	Y(긍정적 동의)	76.2	0.4	1.7	
10. 자문을 수행한 타과 의사의 면허 번호					3	(3.0~5.0)	Y(부정적 동의)	9.6	-0.7	2.0	
11. 자문을 의뢰한 타과 의사의 종류 (예, 전문과목)					7	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	90.5	0.2	1.0	
12. 자문을 수행한 타과 의사의 역할 (예, 전임의)					7	(5.0~8.0)	N	61.8	0.0	1.0	
13. 자문을 의뢰한 일시					7	(7.0~8.5)	Y(긍정적 동의)	90.4	0.3	1.0	
14. 자문을 수행한 일시					7	(7.0~8.5)	Y(긍정적 동의)	90.4	0.3	1.0	

조사문항		Round 2 중앙값	percentile (5~ 95)	컨센서스 (동의여부)	형성 %	의견변화 % 평균 S.D
응급실 의무기록 표준화 항목 : 환자 식별 정보						
1. 환자의 병록번호		9	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	85.7	0.6 2.1
2. 환자의 성명		9	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	100.0	0.2 1.1
3. 환자의 생년월일		9	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	95.3	0.5 1.1
4. 환자의 성별		9	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	100.0	0.2 0.9
5. 환자의 인종 (예, 황인종)		5	(3.0~5.0)	N	19.1	-0.2 2.0
6. 환자의 민족 (예, 베트남인)		5	(3.0~6.0)	N	23.8	-0.2 1.0
7. 환자의 주소		9	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	85.7	0.4 1.4
8. 환자의 전화번호		7	(6.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	71.4	0.3 1.8
9. 주민등록 번호		9	(5.5~9.0)	Y(긍정적 동의)	66.7	0.6 1.5
10. 직업 (예, 공무원)		5	(3.5~7.0)	N	47.7	-0.0 1.2
11. 업종 (예, 농업)		5	(3.5~6.0)	N	23.8	-0.7 1.3
12. 응급 상황 시 연락할 사람 이름		7	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	80.9	0.4 0.4
13. 응급 상황 시 연락할 주소		5	(4.5~9.0)	N	42.9	0.2 0.2
14. 응급 상황 시 연락할 전화번호		8	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	85.7	0.7 0.7
15. 응급 상황 시 연락할 사람의 관계 (예, 남편)		8	(5.5~9.0)	Y(긍정적 동의)	66.7	0.5 0.5
16. 보험의 종류 (예, 건강보험)		7	(5.0~9.0)	N	57.1	-0.0 -0.0

조사문항		Round 2		컨센서스 형성		% 의견변화	
응급실 의무기록 표준화 항목 : 응급실 내원 시 정보 및 초기 평가		중앙값	percentile (5~ 95)	(동의여부)	≥7	평균	S.D
1. 응급실 방문 일시		9	(9.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	100.0	0.2	0.6
2. 응급실까지 이송 수단 (예, 119)		9	(9.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	100.0	0.1	0.5
3. 응급실로 이송한 EMS 단위 (예, 연건 119 안전센터)		7	(5.0~7.5)	N	61.9	0.3	1.3
4. 응급실로 이송한 EMS 조직 (예, 중앙 응급 이송단)		5	(5.0~7.0)	N	42.8	0.0	1.3
5. 응급실 이송 결정자 (예, 보호자)		7	(5.0~7.0)	N	52.4	0.2	1.6
6. 주증상		9	(9.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	100.0	0.6	0.9
7. 초기 중증도 평가 (acuity)		9	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	100.0	0.7	0.9
8. 초기 중증도 평가 일시		9	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	85.8	0.9	1.9
9. 초기 중증도 평가자 이름		7	(5.5~9.0)	Y(긍정적 동의)	71.5	0.2	1.5
10. 초기 중증도 평가자 종류 (예, 간호사)		7	(5.0~7.0)	N	57.1	0.2	1.1
11. 초기 반응 평가 (예, AVPU)		7	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	90.5	0.0	1.0
12. 초기 반응 평가 일시		7	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	85.7	0.5	1.3
13. 초기 Glasgow Coma Scale		7	(5.0~9.0)	N	57.2	0.0	0.9
14. 초기 Glasgow Coma Scale 평가 일시		7	(5.0~9.0)	N	52.4	0.2	1.2
15. 초기 활력징후 평가 (SBP/DBP-RR-PR-BT)		9	(7.5~9.0)	Y(긍정적 동의)	100.0	0.3	0.6
16. 초기 활력징후 평가 일시		9	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	95.3	0.3	1.6
17. 혈압 측정 방법 (예, 자동 혈압계)		5	(3.0~7.0)	N	28.6	-0.2	1.0
18. 맥박 측정 방법 (예, 측지)		5	(3.0~6.0)	N	23.8	-0.7	1.4
19. 체온 측정 방법 (예, 직장내 혈압)		5	(4.5~7.0)	N	42.9	-0.4	1.3

조사문항		Round 2 중앙값	percentile (5~ 95)	컨센서스 (동의여부)	형성 % ≥7	의견변화 평균 S.D
응급실 의무기록 표준화 항목 : 응급실 내원 시 정보 및 초기 평가						
20. 체중 측정		5	(5.0~7.0)	N	47.6	-0.1 1.1
21. 임신 여부		7	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	90.5	-0.1 0.9
22. 최종 파상풍 백신 투여 기록		7	(5.0~7.0)	N	52.4	0.0 1.1
23. 약물 알레르기 여부		9	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	100.0	0.1 0.3

조사문항		Round 2	percentile	컨센서스 형성 (동의여부)	% 의견변화 ≥7 평균 S.D
응급실 의무기록 표준화 항목 : 병력 및 심체 검진 조건		중앙값	(5~ 95)		
1. 환자 진찰 일시		9	(8.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	100.0 0.2 0.9
2. 질환 혹은 손상 여부		9	(8.5~9.0)	Y(긍정적 동의)	100.0 0.5 1.2
3. 손상의 발생 기술 (예, 육하 원칙에 의한 손상발생 기술)		9	(6.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	76.2 0.5 0.9
4. 손상의 발생 기전 (mechanism)		8	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	100.0 0.3 0.9
5. 손상의 발생 장소		7	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	90.5 0.1 1.2
6. 손상의 발생과 관련된 활동		7	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	85.7 0.1 1.0
7. 손상의 의도성 (예, 자살)		7	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	90.5 -0.1 0.7
8. 보호 장비의 착용 (예, 안전벨트)		7	(7.0~8.0)	Y(긍정적 동의)	85.7 -0.1 1.1
9. 현재 복용 중인 약물의 종류		7	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	90.5 -0.0 1.0
10. 현재 복용 중인 약물의 용량		7	(5.0~8.0)	N	61.8 0.0 1.1
11. 현재 복용 중인 약물의 투여 경로		7	(5.0~8.0)	N	61.8 -0.0 1.0
12. 현재 복용 중인 약물의 투여 주기		7	(5.0~7.5)	N	61.9 -0.1 1.0
13. 질환으로 인한 임상적 소견		7	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	100.0 0.0 1.3
14. 응급실 임상 소견을 파악한 일시		7	(6.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	76.3 0.1 1.3
15. 응급실 임상 소견의 원천 (예, 신체 검진)		7	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	95.3 0.8 1.7
16. 임상적 임상 소견을 파악 한 사람 (예, 간호사)		7	(6.5~8.5)	Y(긍정적 동의)	76.2 0.3 1.5

조사문항		Round 2	percentile (5~95)	컨센서스 형성 (동의여부)	% 의견변화 ≥7 평균 S.D
응급실 의무기록 표준화 항목 : 처치 및 처치 결과					
1. 응급실 처치의 이유 (예, 기흉)		9	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	95.2 0.6 1.3
2. 응급실 처치의 종류 (예, 흉관 삽관)		9	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	100.0 0.7 1.1
3. 응급실 처치 오더 발생 일시		7	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	90.6 0.2 1.7
4. 응급실 처치 시작 일시		7	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	90.5 0.5 1.3
5. 응급실 처치 종료 일시		7	(5.0~7.5)	N	57.1 -0.1 1.4
6. 응급실 처치 수행자 면허 번호		3	(3.0~3.0)	Y(부정적 동의)	9.6 -1.1 1.6
7. 응급실 처치 수행자 종류 (예, 전문과목)		7	(5.0~7.0)	N	61.9 0.2 1.3
8. 응급실 처치 수행자 이름		7	(7.0~8.0)	Y(긍정적 동의)	90.5 0.1 0.8
9. 처치 결과가 보고된 일시 (예, 복수 천자 결과)		7	(5.0~7.0)	N	61.9 0.1 1.5
10. 처치 결과의 종류 (예, 혈액 검사)		7	(6.5~7.0)	Y(긍정적 동의)	76.2 0.0 1.6
11. 처치의 결과 (예, 방사선 검사 결과)		7	(7.0~7.0)	Y(긍정적 동의)	81.0 0.3 1.8

조사문항		Round 2 중앙값	percentile (5 ~ 95)	컨센서스 형성 (동의여부)	% 의견변화 ≥7 평균 S.D
응급실 의무기록 표준화 항목 : 투약 정보					
1. 응급실 약물 처방 지시 일시		9	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	95.3 0.3 1.0
2. 응급실 약물 처방 지시자 면허 번호		3	(3.0~4.0)	Y(부정적 동의)	9.6 -1.1 1.9
3. 응급실 약물 처방 지시자 이름		7	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	90.5 0.5 0.8
4. 응급실 약물 처방 지시자 종류 (예, 전문과목)		7	(5.0~9.0)	N	57.2 0.0 0.9
5. 응급실 투여 약물 종류 (예, 아스피린)		9	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	100.0 0.5 1.1
6. 응급실 투여 약물의 용량		8	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	95.2 0.4 1.2
7. 응급실 투여 약물의 단위		8	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	90.4 0.3 1.1
8. 응급실 투여 약물의 투여 경로		8	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	95.3 0.2 1.2
9. 응급실 투여 약물의 투여 주기		7	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	90.6 0.3 1.3
10. 응급실 투여 약물의 투입 시작 일시		7	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	100.0 0.1 1.2
11. 응급실 투여 약물의 투입 종결 일시		7	(5.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	66.7 -0.3 1.1
12. 응급실 약물 투여 수행자 이름		7	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	100.0 0.2 1.2
13. 응급실 약물 투여 수행자 면허 번호		3	(3.0~4.0)	Y(부정적 동의)	14.3 -0.4 2.0
14. 응급실 약물 투여 수행자 종류 (예, 간호사)		7	(6.0~8.0)	Y(긍정적 동의)	71.4 -0.0 2.0

조사문항		Round 2 중앙값	percentile (5~95)	컨센서스 형성 (동의여부)	% ≥7	의견변화 평균 S.D
응급실 의무기록 표준화 항목 : 환자 배치 및 진단 정보						
1. 응급실 퇴실 후 배치 결정 일시		7	(7.0~7.5)	Y(긍정적 동의)	100.0	0.1 0.8
2. 응급실 퇴실 후 배치 (예, 퇴원)		7	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	100.0	0.1 0.8
3. 입원 중 담당 의사 면허 번		3	(3.0~4.0)	Y(부정적 동의)	14.3	-0.7 1.6
4. 입원 중 담당 의사 이름		7	(7.0~7.5)	Y(긍정적 동의)	95.2	0.0 0.9
5. 입원 중 담당 의사 종류 (예, 전문과목)		7	(7.0~7.5)	Y(긍정적 동의)	85.7	1.2 1.2
6. 이송 병원의 이름		7	(7.0~7.5)	Y(긍정적 동의)	90.5	1.6 1.6
7. 응급실 퇴실 일시		7	(7.0~8.0)	Y(긍정적 동의)	100.0	1.0 1.0
8. 퇴실시 추적 관찰 필요 여부		7	(7.0~7.0)	Y(긍정적 동의)	85.7	1.5 1.5
9. 응급실 퇴실 후 배치에 대한 의뢰 여부 (예, 진료 협력실)		7	(5.0~7.0)	N	57.1	1.7 1.7
10. 퇴실 후 추적 관찰 담당 의사 이름		5	(3.0~7.0)	N	28.6	1.9 1.9
11. 퇴실 후 추적 관찰 담당 의사 종류 (예, 전문과목)		6	(4.5~7.0)	N	47.7	1.5 1.5
12. 퇴실 후 추적 관찰 담당 의사 면허 번호		3	(3.0~3.0)	Y(부정적 동의)	9.6	2.5 2.5
13. 퇴실 후 추적관찰 담당 부서 혹은 기관 (예, 신경외과 외래)		7	(7.0~7.0)	Y(긍정적 동의)	85.7	1.7 1.7
14. 퇴실 후 투여 약물 처방 종류		7	(7.0~7.5)	Y(긍정적 동의)	90.5	1.7 1.7
15. 퇴실 후 투여 약물 용량		7	(7.0~7.5)	Y(긍정적 동의)	85.7	1.3 1.3
16. 퇴실 후 투여 약물 투여 경로		7	(7.0~7.5)	Y(긍정적 동의)	85.7	1.3 1.3
17. 퇴실 후 투여 약물 단위		7	(7.0~7.5)	Y(긍정적 동의)	85.7	1.3 1.3
18. 퇴실 후 약물 투여 주기		7	(7.0~7.0)	Y(긍정적 동의)	81.0	1.7 1.7
19. 응급실 퇴실시 상태 기술		8	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	95.3	0.8 0.8

조사문항		Round 2 중앙값	percentile (5~95)	컨센서스 형성 (동의여부)	% ≥7	의견변화 평균 S.D
응급실 의무기록 표준화 항목 : 환자 배치 및 진단 정보						
20. 응급실 퇴실시 진단 코드 (예, ICD 10 진단명 코드)		7	(7.0~9.0)	Y(긍정적 동의)	90.5	0.9 0.9
21. 응급실 퇴실시 진단명 입력 의사 면허 번호		3	(3.0~5.0)	Y(부정적 동의)	14.3	-0.8 1.8
22. 응급실 퇴실시 진단명 입력 의사 종류 (전문과목)		7	(6.0~7.0)	Y(긍정적 동의)	71.5	-0.1 1.6
23. 응급실 퇴실시 진단명 입력 의사 이름		7	(7.0~8.5)	Y(긍정적 동의)	85.7	-0.3 1.3
24. 응급실 관찰 중 발생한 증상 (예, 두통)		7	(7.0~7.5)	Y(긍정적 동의)	85.7	-0.4 1.1
25. 응급실 관찰 중 발생한 증상의 변화 (예, 두통의 소실)		7	(7.0~7.5)	Y(긍정적 동의)	85.7	-0.3 0.8
26. 응급실 관찰 중 증상 변화 일시		7	(7.0~7.0)	Y(긍정적 동의)	85.7	-0.0 1.1
27. 응급실 관찰 외료진 면허 번호		3	(3.0~4.0)	Y(부정적 동의)	14.3	-0.5 1.7
28. 응급실 관찰 외료진의 종류 (예, 전문과목)		7	(5.0~7.0)	Y(긍정적 동의)	66.7	0.3 1.4
29. 응급실 진료에 대한 환자의 만족도 기술		3	(2.5~4.5)	Y(부정적 동의)	9.6	-0.7 1.9
30. 응급실 진료 과정 중 환자의 만족도 기술 영역 (예, 신속한 검사)		3	(2.0~5.0)	Y(부정적 동의)	4.8	-0.6 1.7

제4장 의무기록 표준화 항목 의료기관 기록지 조사

제1절. 표준화 항목 선정을 위한 의료기관 기록지 조사

1. 연구 배경

□ 현재 우리나라에서는 전산화 보급과 더불어 의료기관간 또는 의무 기록 관련자 간에 의무기록 정보를 공유할 필요성이 증대되고 있으며 이에 따라 전산화를 통한 의무기록 자료를 수집할 수 있는 방법을 구축하기 위하여 전국적으로 표준화 된 의무 기록 양식이 필요하게 되었다.

□ 또한 현재 실시되고 있는 응급의료기관 평가와 국가 응급의료정책 수립을 위해서도 응급실 기초자료 획득을 위한 표준화 의무 기록 양식이 필요하게 되었다.

□ 하지만 아직까지 응급실 의무기록은 각 의료기관별로 의료기관 내부규정에 의하여 임의로 작성되고 있으며 그 내용 또한 병원마다 서로 상이하다. 따라서 각 병원별로 응급실 의무기록 내용에 많은 차이가 있으므로 응급실 의무기록을 통한 의무기록 자료를 수집하기가 어려우며 응급의료정책 수립에 있어서도 의무기록 이용에 많은 한계가 있다.

□ 특히 대학 병원 등에 비해 소규모의 의료기관의 경우 응급실 의무기록 충실도가 떨어지고 있으며 객관적인 자료를 얻을 수 있는 내용이 적어 의무 기록의 서식 및 기재항목의 표준화를 통하여 객관성과 충실성을 확보할 필요가 있다.

□ 따라서 이번 연구에서는 각 병원의 응급실 의무기록 내용에 대한 현황 조사 및 분석을 통하여 응급실 의무기록에 포함되어야 할 필수항목을 파악하고 표준화된 응급실 의무기록 서식 및 기재 양식을 개발하고자 한다. 또한 이를 통하여 각종 평가자료 및 응급실 통계자료의 획득을 원활히 하고자 하며 더 나아가 응급실 의무 기록의 질적 향상 및 객관성 확보를 꾀하고자 한다.

2. 연구 대상 및 방법

□ 2007년 10월부터 2008년 1월까지 전국 16개 권역센터와 101개 지역응급의료센터, 290개 지역응급의료기관, 3개 전문응급의료센터를 대상으로 응급실 의무 기록지 즉, 기본정보서식 및 진찰서식지, 경과 기록지, 간호 기록지, 처방 기록지, 습득불 보관 기록지를 취합하여 기재항목을 조사하였다.

□ 응급실 의무기록지의 필수항목은 응급의료기관 기능수행평가 세부 지표에서 요구하는 항목과 대한 의무기록협회에서 시행하는 응급실 의무 기록 충실도 평가 및 국가응급 환자 진료정보망에 가입하여야 하는 항목으로 정하였으며 그 세부 항목으로 등록번호, 이름, 나이, 성별, 내원일시, 교통사고여부, 내원경로, 내원수단, 질병종류, 진료과, 타과의 사호출시각, 입 퇴원 및 마취 시각, 진단 코드, 병원 전 처치 내용, 입 퇴원 및 수술 결정 시각, 사고 당시 보호구 착용 유무와 보호구 종류, 진료결과, 타과진료시각, 의도성 여부, 초진 시각, 발병일시, 활력징후, 주 증상, 의식상태, 심전도, 진료의사 서명, 약물 중독, 손상 기전을 응급실 의무기록지의 필수항목으로 정하였다.

□ 각 병원에서 취합된 기본정보서식 및 진찰서식지, 경과 기록지, 간호 기록지, 처방 기록지, 습득불 보관 기록지의 종류 별 분석을 실시하였으며 각 기관 사이에 기록지 기록 항목의 차이를 비교하였다. 또한 전체 기록지에 포함된 내용을 조사하여 각 병원 사이에 응급실 의무기록지의 어떤 항목이 기록지에 있는지를 조사하였고 각 기관 사이에 기록지 기록 항목의 차이를 비교하였다.

□ 이번 연구에서는 응급실 의무 기록지인 기본정보서식 및 진찰서식지, 경과 기록지, 간호 기록지, 처방 기록지, 습득불 보관 기록지 중 한 가지 의무 기록지라도 보내지 않은 병원의 경우 응급실 의무기록지 항목이 존재하지 않을 때 이를 누락된 항목으로 결정하여 연구에서 배제하였다.

□ 자료는 spss window 15.0을 통하여 입력하였고 각 자료는 chi square와 Fisher exact test를 통하여 각 병원 기관에 따른 비교 분석을 시행하였다.

3. 결과

□ 응급실 의무 기록지를 수집한 병원은 총 131개 병원으로 이중 전자 차트 기록을 시행한 병원은 총 8개 병원이었으며 전자 차트 기록을 모두 취합하지 못한 2개 병원은 제외하여 총 129개 병원의 응급실 의무기록지를 조사하였다. 응급실 기록지 종류별로 기본정보서식 및 진찰서식지는 116개 병원에서 취합 되었으며 경과 기록지는 80개 병원, 간호 기록지는 110개 병원, 처방 기록지는 110개 병원, 습득불 보관 기록지는 8개 병원에서 취합 되었다.

□ 지역별로는 서울 5개 병원, 부산 1개, 대구 10개, 인천 5개, 광주 4개, 대전 6개, 경기 19개, 강원 16개, 충남 9개, 충북 9개, 경북 28개, 경남 1개, 전북 1개, 전남 11개, 울산 4개 병원으로 총 129개 병원에서의 의무기록지를 취합하였다.

□ 기관별로는 권역응급의료센터(권역센터) 12개, 지역응급의료센터(지역 센터) 24개, 지역응급의료기관(지역기관) 91개, 전문 응급의료센터(전문센터) 2개 병원이 참여하였다.

□ 이번 의무기록지를 취합한 병원들의 각 지역별 분포는 서울의 경우 지역 기관 1개, 전문 센터 1개 병원이 참여하였고 부산은 권역 센터 1개, 대구는 지역 센터 2개, 지역 기관 8개 병원, 인천은 지역 센터 1개, 지역 기관 4개 병원이 참여하였다. 광주는 권역 센터 1개, 지역 기관 2개, 전문센터 1개 병원이 참여하였고 대전은 권역센터 1개, 지역센터 3개, 지역기관 2개 병원, 울산은 4개의 지역기관이 이번연구에 참여하였다. 경기도는 권역센터 1개, 지역센터 6개, 지역기관 12개 병원이 이번 연구에 참여하였고 강원도는 권역센터 2개, 지역센터 2개, 지역 기관 12개 병원, 충청남도는 지역센터 4개와 지역 기관 5개 병원이 참여하였다. 충청북도는 권역센터 1개와 지역기관 8개 병원이 참여하였으며 경상북도의 경우 권역센터 2개, 지역센터 3개, 지역기관 23개 병원이 참여하였다. 경상남도는 권역센터 1개 병원이 참여하였으며 전라북도는 1개 권역센터가 연구에 참여하였고 전라남도는 1개의 권역센터와 10개의 지역기관이 참여하였다. 이번 연구에 참여한 병원들의 기관별 지역 분포는 통계학적으로 유의하게 차이가 있었다(표 3)($P < 0.01$).

<표3>. 연구에 참여한 기관의 지역적 분포

Number(%)	권역센터	지역센터	지역기관	전문센터	p
서울	0(0.0)	3(60.0)	1(20.0)	1(20.0)	<0.01
부산	1(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
대구	0(0.0)	2(20.0)	8(80.0)	0(0.0)	
인천	0(0.0)	1(20.0)	4(80.0)	0(0.0)	
광주	1(25.0)	0(0.0)	2(50.0)	1(25.0)	
대전	1(16.7)	3(50.0)	2(33.3)	0(0.0)	
경기	1(5.3)	6(31.6)	12(63.2)	0(0.0)	
강원	2(12.5)	2(12.5)	12(75.0)	0(0.0)	
충남	0(0.0)	4(44.4)	5(55.6)	0(0.0)	
충북	1(11.1)	0(0.0)	8(88.9)	0(0.0)	
경북	2(7.2)	3(10.7)	23(82.1)	0(0.0)	
경남	1(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
전북	1(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
전남	1(9.1)	0(0.0)	10(90.9)	0(0.0)	
울산	0(0.0)	0(0.0)	4(100.0)	0(0.0)	

1) 기관별 기본정보서식 및 진찰서식지 비교

□ 연구에 포함된 응급실 의무 기록지 중 기본정보서식 및 진찰서식지에서 사용되는 전체 항목 수는 모두 110개 항목으로 연구에 참여한 병원 중에는 필수 항목 중 초진시각, 심전도, 약물 중독, 음주 상태에 대한 항목을 기본정보서식 및 진찰서식지에 기록하는 병원은 없었다.

□ 필수 항목 중 환자 등록번호는 권역센터에서 12개 병원 모두 기록하고 있었으며 지역센터에서는 21개 병원(91.3%), 지역기관은 77개 병원(97.5%), 전문센터는 2개 병원(100%) 모두 기록하고 있어 기관별 차이를 보이지 않았다($p=0.46$).

□ 필수 항목 중 환자 이름도 권역센터에서 12개 병원 모두 기록하고 있었으며 지역센터에서는 21개 병원(91.3%), 지역기관은 77개 병원(97.5%), 전문센터는 2개 병원(100.0%) 모두 기록하고 있어 기관별 차이를 보이지 않았다($p=0.46$).

□ 그 외에도 각 기관 별로 필수 항목 중 성별, 나이, 내원 일시, 내원 수단, 활력 징후, 진단 코드, 주증상의 항목을 기록하는 빈도는 의미 있는 차이가 없었으나 많은 병원에서 유사하게 진단 코드를 기록하는 기본정보서식 및 진찰서식지가 적은 것으로 나타났다.

□ 기본정보서식 및 진찰서식지에 이용되는 환자 전신 그림과 얼굴 그림은 전문 센터를 제외한 권역 센터(66.6%)와 지역 센터(78.3%), 지역 기관(58.2%)에서 사용하고 있었으며 주로 앞, 뒷면 그림을 사용하고 있었고 각 기관 별로 기록하는 빈도는 차이가 없었다. 환자의 발과 손 그림에 대해 따로 구분하여 기록하도록 한 병원은 각각 7개, 4개 병원으로 많은 병원에서도 발과 손 그림을 따로 구분하여 기록하도록 하지는 않고 있었다.

□ 각 기관 별로 필수 항목 중 내원경로, 질병종류, 진료과, 타과 의사 호출시각, 입 퇴원 및 마취 시각, 병원 전 처치 내용, 입 퇴원 및 수술 결정 시각, 사고 당시 보호구 착용 여부와 보호구 종류, 진료 결과, 타과 진료 시각, 발병 일시, 의식 상태 항목에서 기록하는 빈도가 의미 있게 차이가 있었으며 필수 항목이 아닌 항목 중에는 내원 시 환자 교육, 내원 시 물품 확인, 금식시각, 협진과, 입원과, 입원 병실, 환자 분류, 마지막 식이 시각, 제증명 발부, 간호사 서명, 사회력, 수술력, 현재 투약 상태, 알러지, 산과력, 계통적 문진, 키, 일반적 환자 상태,

GCS(Glasgow Coma Scale), 동공반응, 산소 포화도, 진찰 서식지 유무, 시력, 환자 운동계 이상, 환자 감각 이상, 환자 손 그림 항목에서도 각 기관 별로 기록하는 빈도가 의미 있게 차이가 있었으며 지역 기관의 경우 기관별 기록에 차이가 있는 항목에 대해 기록할 수 있는 기본정보서식 및 진찰서식지가 적은 것으로 나타났다.

□ 또한 필수 항목 중 교통사고 유무, 의도성 여부는 권역센터의 기본정보서식 및 진찰서식지에만 기록할 수 있는 항목이 있었으며 필수 항목이 아닌 항목 중에는 RTS(revised trauma score), ETCO₂(end-tidal CO₂), 간호사 처치 내용, 환자정보제공자도 권역센터의 기본정보서식 및 진찰서식지에만 기록할 수 있는 항목이 있었다.

□ 하지만 혈액형, 출생력, 보호자서명은 지역센터의 기본정보서식 및 진찰서식지에만 기록할 수 있는 항목이 있었다(표 4).

<표4> 기관별 기본정보서식 및 진찰서식지 비교

Number(%)	권역센터	지역센터	지역기관	전문센터	P
*등록번호	12(100.0)	21(91.3)	77(97.5)	2(100.0)	0.46
*이름	12(100.0)	21(91.3)	77(97.5)	2(100.0)	0.46
*성별	12(100.0)	22(95.7)	74(93.7)	2(100.0)	0.80
*나이	12(100.0)	22(95.7)	69(87.3)	2(100.0)	0.38
*내원일시	12(100.0)	19(82.6)	73(92.4)	2(100.0)	0.30
*내원경로	9(75.0)	16(69.6)	19(24.4)	2(100.0)	<0.01
*내원수단	9(75.0)	16(69.6)	36(46.2)	2(100.0)	0.05
*질병종류	10(83.3)	1(4.3)	11(13.9)	0(0.0)	<0.01
*진료과	9(75.0)	20(87.0)	30(38.0)	2(100.0)	<0.01
*타과의사호출시각	7(58.3)	18(78.3)	10(12.7%)	1(50.0)	<0.01
*타과진료시각	8(66.7)	18(78.3)	17(21.5)	1(50.0)	<0.01
*입퇴원및 마취시각	6(50.0)	12(52.2)	17(21.5)	1(50.0)	0.02
*진단코드	2(16.7)	4(17.4)	8(10.1)	1(50.0)	0.32

Number(%)	권역센터	지역센터	지역기관	전문센터	P
*병원전처치내용	0(0.0)	4(17.4)	1(1.3)	0(0.0)	0.01
*입퇴원수술결정시각	1(8.3)	2(8.7)	1(1.3)	1(50.0)	<0.01
*의도성여부	2(16.7)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	-
*사고당시보호구착용	1(8.3)	0(0.0)	0(0.0)	1(50.0)	<0.01
*보호구종류	1(8.3)	0(0.0)	0(0.0)	1(50.0)	<0.01
*발병일시	7(58.3)	16(69.6)	19(24.4)	2(100.0)	<0.01
*활력징후	12(100.0)	21(91.3)	65(82.3)	2(100.0)	0.29
*주증상	12(100.0)	23(100.0)	67(84.8)	2(100.0)	0.10
*의식상태	11(91.7)	20(87.0)	40(50.6)	2(100.0)	<0.01
*진료결과	8(66.7)	14(60.9)	22(27.8)	1(50.0)	0.01
*진료의사서명	11(91.7)	22(95.7)	50(63.3)	2(100.0)	0.01
*교통사고유무	1(8.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	-
주소	8(66.7)	18(78.3)	62(78.5)	2(100.0)	0.70
전화번호	8(66.7)	17(73.9)	57(72.2)	2(100.0)	0.80
주민번호	8(66.7)	15(65.2)	58(73.4)	1(50.0)	0.77
보호자이름	8(66.7)	14(60.9)	38(48.7)	0(0.0)	0.24
보호자환자관계	7(58.3)	12(52.2)	36(45.6)	0(0.0)	0.44
보호자연락처	5(41.7)	12(52.2)	25(32.1)	0(0.0)	0.22
보호자주민번호	0(0.0)	3(13.0)	13(16.7)	0(0.0)	0.43
보호자성별	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73
보호자나이	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73
차량번호	1(8.3)	1(4.3)	3(3.8)	0(0.0)	0.89
보호자주소	3(25.0)	5(21.7)	15(19.2)	0(0.0)	0.86
사고종류	6(50.0)	12(52.2)	20(25.3)	1(50.0)	0.05

Number(%)	권역센터	지역센터	지역기관	전문센터	P
사고일시	4(33.3)	8(34.8)	19(24.1)	1(50.0)	0.62
사고장소	3(25.0)	8(34.8)	15(19.0)	1(50.0)	0.34
보험종류	4(33.3)	4(17.4)	27(34.2)	0(0.0)	0.35
직업	1(8.3)	5(21.7)	12(15.2)	0(0.0)	0.68
차주성명	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73
차주전화번호	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73
운전자성명	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73
외부부착물	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73
가해자이름	0(0.0)	1(4.3)	2(2.5)	0(0.0)	0.88
가해자차량번호	0(0.0)	1(4.3)	2(2.5)	0(0.0)	0.88
사고보고자이름	0(0.0)	1(4.3)	4(5.1)	0(0.0)	0.86
사고보고자전화번호	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73
사고보고자주소	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73
보호자서명	0(0.0)	1(4.3)	0(0.0)	0(0.0)	-
내원시물품확인	2(16.7)	6(26.1)	1(1.3)	0(0.0)	<0.01
경찰연락	0(0.0)	1(4.3)	2(2.5)	0(0.0)	0.88
치료가격	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73
종교	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73
교육정도	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73
결혼유무	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73
지불보증	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73

Number(%)	권역센터	지역센터	지역기관	전문센터	P
보험담당자이름	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73
본적	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73
친권자	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73
전원사유	1(8.3)	3(13.0)	0(0.0)	0(0.0)	0.02
협진과	9(75.0)	19(82.6)	29(36.7)	1(50.0)	<0.01
입원과	3(25.0)	5(21.7)	5(6.3)	1(50.0)	0.03
입원병실	3(25.0)	6(26.1)	6(7.6)	1(50.0)	0.03
환자교육	7(58.3)	13(56.5)	7(8.8)	0(0.0)	<0.01
환자분류	5(41.7)	11(47.8)	13(16.5)	0(0.0)	0.01
RTS	1(8.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	-
마지막식이 시각	1(8.3)	4(17.4)	3(3.8)	1(50.0)	0.02
처방전발급 유무	0(0.0)	2(8.7)	1(1.3)	1(50.0)	<0.01
CVP측정	0(0.0)	2(8.7)	3(3.8)	0(0.0)	0.63
금식	0(0.0)	4(17.4)	1(1.3)	0(0.0)	0.01
I/O	0(0.0)	2(8.7)	1(1.3)	0(0.0)	0.23
병원내처치내용	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73
제증명발부	1(8.3)	1(4.3)	0(0.0)	1(50.0)	<0.01
내원전연락	0(0.0)	0(0.0)	1(1.3)	0(0.0)	-
환자정보제공자	1(8.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	-
간호사서명	5(41.7)	13(56.5)	19(24.1)	0(0.0)	0.02
현병력	11(91.7)	22(95.7)	68(86.1)	2(100.0)	0.57
과거력	7(58.3)	20(87.0)	56(70.9)	2(100.0)	0.21
사회력	4(33.3)	13(56.5)	15(19.0)	1(50.0)	0.01

Number(%)	권역센터	지역센터	지역기관	전문센터	P
수술력	6(50.0)	11(47.8)	12(15.2)	2(100.0)	<0.01
입원력	5(41.7)	7(30.4)	11(13.9)	0(0.0)	0.06
가족력	3(25.0)	9(39.1)	24(30.4)	1(50.0)	0.75
투약상태	2(16.7)	11(47.8)	11(13.9)	2(100.0)	<0.01
알레르기	3(25.0)	15(65.2)	28(35.4)	2(100.0)	0.01
예방접종	0(0.0)	4(17.4)	5(6.3)	0(0.0%)	0.22
사고력	0(0.0)	6(26.1)	14(17.7)	0(0.0)	0.24
혈액형	0(0.0)	3(13.0)	0(0.0)	0(0.0)	-
산과력	0(0.0)	8(34.8)	13(16.5)	2(100.0)	<0.01
출생력	0(0.0)	2(8.7)	0(0.0)	0(0.0)	-
계통적문진	6(50.0)	13(56.5)	19(24.1)	1(50.0)	0.02
키	2(16.7)	5(21.7)	11(13.9)	2(100.0)	0.02
몸무게	5(41.7)	17(73.9)	42(53.2)	2(100.0)	0.12
ETCO2	1(8.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	-
일반적환자상태	6(50.0)	12(52.2)	17(21.5)	2(100.0)	<0.01
GCS	6(50.0)	11(47.8)	9(11.0)	1(50.0)	<0.01
동공반응	4(33.3)	11(47.8)	19(24.1)	2(100.0)	0.03

Number(%)	권역센터		지역센터		지역기관		전문센터		P
시력	0(0.0)		1(4.3)		0(0.0)		1(50.0)		<0.01
혈당	2(16.7)		7(30.4)		12(15.2)		0(0.0)		0.35
산소포화도	3(25.0)		8(34.8)		6(7.6)		0(0.0)		0.01
진찰서식유무	11(9.7)		22(95.7)		55(69.6)		2(100.0)		0.03
환자운동계이상	1(8.3)		1(4.3)		2(2.5)		1(50.0)		0.01
환자감각이상	0(0.0)		1(4.3)		2(2.5)		1(50.0)		<0.01
추정진단	9(75.0)		18(78.3)		53(67.1)		2(100.0)		0.56
향후계획	3(25.0)		5(21.7)		16(20.3)		2(100.0)		0.07
간호사 처치 내용	1(8.3)		0(0.0)		0(0.0)		0(0.0)		-
	앞,뒤	앞	앞,뒤	앞	앞,뒤	앞	앞,뒤	앞	
환자 전신 그림	7(58.3)	1(8.3)	16(69.6)	2(8.7)	44(55.7)	2(2.5)	0(0.0)	0(0.0)	0.25
환자 얼굴 그림	7(58.3)	1(8.3)	16(69.6)	2(8.7)	44(55.7)	2(2.5)	0(0.0)	0(0.0)	0.25
환자 손 그림	2(16.7)	0(0.0)	4(17.4)	1(4.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	<0.01
환자 발 그림	1(8.3)	0(0.0)	2(8.7)	1(4.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0.08

*: 필수항목

I/O: input/output

RTS: revised trauma score

CVP: central venous pressure

ETCO₂: end-tidal CO₂

GCS: Glasgow Coma Scale

2) 기관별 경과기록지 비교

□ 응급실 의무 기록지 중 경과 기록지에서 사용되는 전체 항목은 모두 28개 항목으로 연구에 참여한 병원 중에는 필수 항목 중 내원일시, 교통사고여부, 내원경로, 내원수단, 질병종류, 타과의사호출시각, 입 퇴원 및 마취 시각, 병원 전 처치 내용, 입 퇴원 및 수술 결정 시각, 사고 당시 보호구 착용 유무 와 보호 장구 종류, 타과진료시각, 의도성 여부, 초진 시각, 발병일시, 심전도, 약물 중독, 손상 기전에 대한 항목을 경과 기록지에 기록하는 병원은 없었다.

□ 필수 항목 중 환자 등록번호는 권역센터 9개 병원 모두 기록하고 있었으며 지역센터에서는 16개 병원(76.2%), 지역기관은 39개 병원(83.0%), 전문센터는 1개 병원(50.0%)에서 기록하고 있어 기관별 차이를 보이지 않았다($p=0.38$).

□ 필수 항목 중 환자 이름도 권역센터 9개 병원 모두 기록하고 있었으며 지역센터에서는 16개 병원(76.2%), 지역기관은 35개 병원(74.5%), 전문센터는 2개 병원(100.0%) 모두 기록하고 있어 기관별 차이를 보이지 않았다($p=0.43$). 그 외에도 각 기관 별로 필수 항목 중 성별, 나이, 진료과, 진료의사 서명의 항목을 기록하는 빈도는 의미 있는 차이가 없었다.

□ 각 기관 별로 필수 항목 중 진료결과 항목을 기록하는 빈도가 의미 있게 차이가 있었으며($p<0.01$) 필수 항목이 아닌 항목 중에는 향후 계획 항목에서 각 기관 별로 기록하는 빈도가 의미 있게 차이가 있었으며 지역 센터와 기관의 경우 진료결과와 향후 계획의 경과기록지 항목

에 대해 기록하는 항목이 없는 것으로 나타났다($p<0.01$).

□ 또한 필수 항목 중 활력징후, 의식 상태는 권역센터의 경과기록지에만 기록할 수 있는 항목이 있었으며 진단 코드, 주 증상은 지역기관의 경과기록지에만 기록할 수 있는 항목이 있었다.

□ 필수 항목이 아닌 항목 중에는 심전도, 계통적 문진, 일반적 환자 상태, 동공크기, 추정진단은 권역센터의 경과기록지에만 기록할 수 있는 항목이 있었으며 알러지의 경우 지역센터의 경과기록지에만 기록할 수 있는 항목이 있었고 환자분류, 입원과, 몸무게, 현병력은 지역기관의 경과기록지에만 기록할 수 있는 항목이 있었다(표 5).

<표 5> 기관별 경과기록지 비교

Number(%)	권역센터	지역센터	지역기관	전문센터	p
*등록번호	9(100.0)	16(76.2)	39(83.0)	1(50.0)	0.38
*이름	9(100.0)	16(76.2)	35(74.5)	2(100.0)	0.43
*성별	7(77.8)	13(61.9)	27(57.4)	0(0.0)	0.29
*나이	7(77.8)	13(61.9)	26(55.3)	0(0.0)	0.27
*진료과	5(55.6)	9(42.9)	18(38.3)	1(50.0)	0.67
*진료결과	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(50.0)	<0.01
*진단코드	0(0.0)	0(0.0)	1(2.1)	0(0.0)	-
*주증상	0(0.0)	0(0.0)	1(2.1)	0(0.0)	-
*활력징후	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	-
*의식상태	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	-
*진료의사 서명	7(77.8)	15(71.4)	31(66.0)	1(50.0)	0.85

Number(%)	권역센터	지역센터	지역기관	전문센터	p
보험종류	1(11.1)	0(0.0)	7(14.9)	0(0.0)	0.42
주소	1(11.1)	1(4.8)	2(4.3)	0(0.0)	0.92
주민번호	2(22.2)	3(14.3)	3(14.9)	1(50.0)	0.69
환자분류	0(0.0)	0(0.0)	1(2.1)	0(0.0)	–
입원병실	5(55.6)	11(52.4)	22(46.8)	0(0.0)	0.51
심전도	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	–
알려지	0(0.0)	1(4.8)	0(0.0)	0(0.0)	–
기록시간	8(88.9)	19(90.5)	38(80.9)	2(100.0)	0.78
병원내처치내용	9(100.0)	21(100.0)	39(83.0)	2(100.0)	0.18
입원과	0(0.0)	0(0.0)	9(19.1)	0(0.0)	–
몸무게	0(0.0)	0(0.0)	1(2.1)	0(0.0)	–
현병력	0(0.0)	0(0.0)	1(2.1)	0(0.0)	–
계통적문진	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	–
일반적환자상태	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	–
동공크기	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	–
추정진단	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	–
향후계획	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(50.0)	<0.01

*: 필수항목

3) 기관별 처방기록지 비교

□ 응급실 의무 기록지 중 경과 기록지에서 사용되는 전체 항목은 모두 16개 항목으로 연구에 참여한 병원 중에는 필수 항목 중 교통사고 여부, 내원경로, 내원수단, 질병종류, 타과의사호출시각, 병원 전 처치 내용, 입 퇴원 및 수술 결정 시각, 사고 당시 보호구 착용 유무 와 보호장구 종류, 진료결과, 타과진료시각, 의도성 여부, 초진 시각, 발병일시, 활력징후, 주 증상, 의식상태, 심전도, 약물 중독, 손상 기전에 대한 항목을 경과 기록지에 기록하는 병원은 없었다.

□ 필수 항목 중 환자 등록번호는 권역센터 9개 병원 모두 기록하고 있었으며 지역센터에서는 16개 병원(84.2%), 지역기관은 47개 병원(68.1%), 전문센터는 2개 병원(100.0%)에서 기록하고 있어 기관별 차이를 보이지 않았다($p=0.16$).

□ 필수 항목 중 환자 이름도 권역센터 9개 병원 모두 기록하고 있었으며 지역센터에서는 16개 병원(84.2%), 지역기관은 47개 병원(68.1%), 전문센터는 2개 병원(100.0%) 모두 기록하고 있어 기관별 차이를 보이지 않았다($p=0.16$).

□ 그 외에도 각 기관 별로 필수 항목 중 성별, 나이, 내원일시, 진료과, 진단 코드, 진료의사 서명의 항목을 기록하는 빈도는 의미 있는 차이가 없었으며 필수항목이 아닌 항목인 입원 병실, 간호사 서명, 의사 처방 시간과 의사 처방 내용 기록에서도 각 기관별 차이는 없었다.

□ 또한 필수 항목 중 입원 및 마취 시간은 지역기관의 처방기록지

에만 기록할 수 있는 항목이 있었고 필수 항목이 아닌 항목 중에 환자 주민번호는 지역센터의 처방기록지에만 기록할 수 있는 항목이 있었으며 주소, 환자 몸무게의 경우 지역기관의 처방기록지에만 기록할 수 있는 항목이 있었다(표 6).

<표 6> 기관별 처방기록지 비교

Number(%)	권역센터	지역센터	지역기관	전문센터	p
*등록번호	9(100.0)	16(84.2)	47(68.1)	2(100.0)	0.16
*이름	9(100.0)	16(84.2)	47(68.1)	2(100.0)	0.16
*성별	8(88.9)	15(78.9)	40(58.0)	1(50.0)	0.19
*나이	8(88.9)	16(84.2)	40(58.0)	1(50.0)	0.11
*내원일시	0(0.0)	1(5.3)	1(1.4)	0(0.0)	0.85
*입퇴원및마취시각	0(0.0)	0(0.0)	1(1.4)	0(0.0)	-
*진료과	5(55.6)	10(52.6)	28(40.6)	1(50.0)	0.62
*진단코드	0(0.0)	1(5.3)	1(1.4)	0(0.0)	0.85
*의사서명	8(88.9)	19(100.0)	63(91.3)	2(100.0)	0.70
주소	0(0.0)	0(0.0)	1(1.4)	0(0.0)	-
주민번호	0(0.0)	1(5.3)	0(0.0)	0(0.0)	-
입원병실	3(33.3)	29(42.0)	29(42.0)	1(50.0)	0.79
간호사명	8(88.9)	11(57.9)	38(55.1)	1(50.0)	0.34
몸무게	0(0.0)	0(0.0)	2(2.9)	0(0.0)	-
의사처방시간	9(100.0)	19(100.0)	68(98.6)	2(100.0)	0.98
의사처방내용	9(100.0)	18(94.7)	69(100.0)	2(100.0)	0.37

*: 필수항목

4) 기관별 간호기록지 비교

□ 응급실 의무 기록지 중 간호기록지에서 사용되는 전체 항목은 모두 82개 항목으로 연구에 참여한 병원 중에는 필수 항목 중 환자 등록 번호, 교통사고여부, 보호 장구 종류, 의도성 여부, 초진 시각, 약물 중독, 손상 기전에 대한 항목을 간호기록지에 기록하는 병원은 없었다.

□ 필수 항목 중 환자 이름은 권역센터에서 9개 병원 모두 기록하고 있었으며 지역센터에서는 20개 병원(95.2%), 지역기관은 70개 병원(90.9%), 전문센터는 2개 병원(100.0%) 모두 기록하고 있어 기관별 차이를 보이지 않았다($p=0.82$).

□ 그 외에도 각 기관 별로 필수 항목 중 성별, 나이, 내원 일시, 내원 경로, 내원 수단, 진료과, 타과의사호출시각, 타과진료시각, 진료결과, 입 퇴원 및 마취시각, 활력 징후, 진단 코드, 주 증상, 발병일시, 의식상태, 진료의사 서명의 항목을 기록하는 빈도는 의미 있는 차이가 없었다.

□ 하지만 많은 병원에서 필수 항목인 내원일시, 내원경로, 내원 수단, 타과의사호출시각, 타과진료시각, 진료결과, 진단 코드, 입 퇴원 및 마취시각, 입 퇴원 수술 결정 시각, 활력 징후, 주 증상, 발병일시, 의식상태, 진료의사 서명 항목을 적는 간호 기록지는 공통적으로 적은 것으로 나타났다.

□ 각 기관별로 비교하였을 때 내원 시 물품 확인, 환자 동공 크기 항목을 기록하는 빈도가 의미 있게 차이가 나타났으며 전문 센터의 경

우 이 항목을 기록하는 간호기록지가 적은 것으로 나타났다.

☐ 또한 필수 항목 중 병원 전 처치 내용, 질병종류, 심전도, 사고 당시 보호구 착용 여부는 권역센터의 간호기록지에만 기록할 수 있는 항목이 있었으며 입 퇴원 수술 결정 시각은 지역기관의 간호기록지에만 기록할 수 있는 항목이 있었다.

☐ 필수 항목이 아닌 항목 중 기도 이상 유무, 호흡 이상 유무, 순환 이상 유무, 산소 투여, 내원 전 연락 유무는 권역센터의 간호기록지에만 기록할 수 있는 항목이 있었다.

☐ 진찰서식지의 경우 지역센터의 간호기록지에만 기록할 수 있는 항목이 있었다.

☐ 보험종류, 보호자주민번호, 보호자서명, 퇴원교육,금식,

I/O(input/output)확인, 입원동기, 가족수, 배변습관, 병원내처치내용, 과거사고일시, 과거사고장소, 혈당, 추정진단은 지역기관의 간호기록지에만 기록할 수 있는 항목이 있었다(표 7).

<표 7> 기관별 간호 기록지 비교

Number(%)	권역센터	지역센터	지역기관	전문센터	p
*이름	9(100.0)	20(95.2)	70(90.9)	2(100.0)	0.82
*성별	7(77.8)	19(90.5)	63(81.8)	1(50.0)	0.59
*나이	7(77.8)	17(81.0)	62(80.5)	0(0.0)	0.09
*내원일시	3(33.3)	5(23.8)	16(20.8)	0(0.0)	0.80
*내원경로	2(22.2)	4(19.0)	12(15.6)	0(0.0)	0.92
*내원수단	2(22.2)	6(28.6)	10(13.0)	0(0.0)	0.44
*진료과	7(77.8)	10(47.6)	40(51.9)	0(0.0)	0.21
*타과의사호출시각	2(22.2)	3(14.3)	5(6.5)	0(0.0)	0.48
*타과진료시각	2(22.2)	4(19.0)	7(9.1)	0(0.0)	0.57
*진단코드	1(11.1)	4(19.0)	3(3.9)	0(0.0)	0.20
*진료결과	4(44.4)	4(19.0)	12(15.6)	0(0.0)	0.27
*입퇴원및마취시각	3(33.3)	3(14.3)	9(11.7)	0(0.0)	0.45
*병원전처치내용	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	-
*질병종류	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	-
*심전도	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	-
*사고당시보호구착용	2(22.2)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	-
*입퇴원수술결정시간	0(0.0)	0(0.0)	1(1.3)	0(0.0)	-
*주증상	3(33.3)	6(28.6)	14(18.2)	0(0.0)	0.61
*발병일시	2(22.2)	4(19.0)	8(10.4)	0(0.0)	0.68

Number(%)	권역센터	지역센터	지역기관	전문센터	p
*활력징후	4(44.4)	11(52.4)	19(24.7)	0(0.0)	0.09
*의식상태	2(22.2)	6(28.6)	11(14.3)	0(0.0)	0.54
*진료의사서명	2(22.2)	2(9.5%)	15(19.5)	0(0.0)	0.75
혈액형	1(11.1)	0(0.0)	2(2.6)	0(0.0)	0.55
입원병실	7(77.8)	8(38.1)	33(42.9)	0(0.0)	0.14
간호사처치내용	8(88.9)	19(90.5)	69(89.6)	2(100.0)	0.99
간호사처치시간	8(88.9)	20(95.2)	71(92.2)	2(100.0)	0.96
보험종류	0(0.0)	0(0.0)	10(13.0)	0(0.0)	-
주민번호	2(22.2)	6(28.6)	20(26.0)	0(0.0)	0.88
전화번호	1(11.1)	2(9.5)	8(10.4)	0(0.0)	0.99
주소	1(11.1)	2(9.5)	9(11.7)	0(0.0)	0.98
보호자이름	2(22.2)	4(19.0)	10(13.0)	0(0.0)	0.84
보호자환자관계	2(22.2)	1(4.8)	8(10.4)	0(0.0)	0.65
보호자연락처	2(22.2)	2(9.5)	8(10.4)	0(0.0)	0.81
보호자주소	1(11.1)	0(0.0)	2(2.6)	0(0.0)	0.55
보호자주민번호	0(0.0)	0(0.0)	1(1.3)	0(0.0)	-
보호자서명	0(0.0)	0(0.0)	1(1.3)	0(0.0)	-
내원시환자교육	3(33.3)	6(28.6)	9(11.7)	0(0.0)	0.20
사고종류	2(22.2)	3(14.3)	7(9.1)	0(0.0)	0.73
사고시간	3(33.3)	3(14.3)	7(9.1)	0(0.0)	0.28
사고장소	3(33.3)	3(14.3)	6(7.8)	0(0.0)	0.20
퇴원교육	0(0.0)	0(0.0)	2(2.6)	0(0.0)	-
환자분류	1(11.1)	2(9.5)	3(3.9)	0(0.0)	0.78
금식	0(0.0)	0(0.0)	1(1.3)	0(0.0)	-

Number(%)	권역센터	지역센터	지역기관	전문센터	p
의식소실	0(0.0)	1(4.8)	1(1.3)	0(0.0)	0.85
I/O확인	0(0.0)	0(0.0)	3(3.9)	0(0.0)	-
내원시 환자물품확인	2(22.2)	0(0.0)	1(1.3)	0(0.0)	0.01
내원동기	0(0.0)	2(9.5)	1(1.3)	0(0.0)	0.33
입원동기	0(0.0)	0(0.0)	1(1.3)	0(0.0)	-
가족수	0(0.0)	0(0.0)	1(1.3)	0(0.0)	-
배변습관	0(0.0)	0(0.0)	1(1.3)	0(0.0)	-
기도이상유무	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	-
호흡이상유무	2(22.2)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	-
순환이상유무	2(22.2)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	-
산소투여	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	-
내원전연락	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	-
병원내처치내용	0(0.0)	0(0.0)	1(1.3)	0(0.0)	-
간호사서명	9(100.0)	20(95.2)	64(83.1)	2(100.0)	0.39
현병력	1(11.1)	4(19.0)	13(16.9)	0(0.0)	0.93
과거력	2(22.2)	6(28.6)	14(18.2)	0(0.0)	0.75
입원력	1(11.1)	0(0.0)	2(2.6)	0(0.0)	0.55
사회력	1(11.1)	0(0.0)	3(3.9)	0(0.0)	0.67
과거사고일시	0(0.0)	0(0.0)	2(2.6)	0(0.0)	-
과거사고장소	0(0.0)	0(0.0)	1(1.3)	0(0.0)	-
수술력	1(11.1)	2(9.5)	8(10.4)	0(0.0)	0.99
동공크기	1(11.1)	4(19.0)	1(1.3)	0(0.0)	0.03
환자상태	1(11.1)	0(0.0)	3(3.9)	0(0.0)	0.67
진찰서식지 유무	0(0.0)	2(9.5)	0(0.0)	0(0.0)	-
추정진단	0(0.0)	0(0.0)	2(2.6)	0(0.0)	-

*: 필수항목

I/O: input/output

GCS: Glasgow Coma Scale

5) 기관별 습득물 보관기록지 비교

□ 연구에 참여한 병원중 습득 물품에 대해서 기록하고 있는 의료기관은 15개 기관으로 분실자 환자 등록 번호, 발생일시, 인수자 이름, 인수자 성별, 분실자 이름의 항목을 기록하는 빈도는 의미 있는 차이가 없었다.

□ 또한 인수자 나이는 권역센터 습득물 보관 기록지에만 기록할 수 있는 항목이 있었으며 인수자 주소, 인수자 주민번호, 인수자와 환자와의 관계, 확인자서명, 확인자 주민번호, 확인자 근무 시간, 원무과 직원 이름, 물품처리일자 항목은 지역기관의 습득물 보관 기록지에만 기록할 수 있는 항목이 있었다(표 8).

<표 8> 기관별 습득물 보관 기록지 비교

Number(%)	권역센터	지역센터	지역기관	p
발생일시	1(100.0)	3(60.0)	2(100.0)	0.45
습득물품	1(100.0)	5(100.0)	2(100.0%)	-
분실자이름	1(100.0)	4(80.0)	1(50.0)	0.59
분실자등록번호	1(100.0)	3(60.0)	1(50.0)	0.69
인수자이름	1(100.0)	5(100.0)	1(50.0)	0.18
인수자주소	0(0.0)	2(40.0)	0(0.0)	-
인수자나이	1(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	-
인수자성별	1(100.0)	2(40.0)	0(0.0)	0.24

Number(%)	권역센터	지역센터	지역기관	p
인수자주민번호	0(0.0)	1(20.0)	0(0.0)	-
인수자환자와관계	0(0.0)	2(40.0)	0(0.0)	-
확인자서명	0(0.0)	3(60.0)	0(0.0)	-
확인자주민번호	0(0.0)	1(20.0)	0(0.0)	-
확인자근무시간	0(0.0)	1(20.0)	0(0.0)	-
원무과직원이름	0(0.0)	1(20.0)	0(0.0)	-
물품처리일자	0(0.0)	1(20.0)	0(0.0)	-

6) 기관별 전체 응급실 의무기록지 비교

□ 응급실 의무 기록지에서 사용되는 전체 항목은 모두 128개 항목으로 연구에 참여한 병원 중에는 필수 항목 중 약물 중독, 음주 상태에 대한 항목을 응급실 의무 기록지에 기록하는 병원은 없었다.

□ 필수 항목 중 환자 등록번호는 권역센터에서 12개 병원 모두 기록하고 있었으며 지역센터에서는 21개 병원(91.3%), 지역기관은 77개 병원(97.5%), 전문센터는 2개 병원(100%) 모두 기록하고 있어 기관별 차이를 보이지 않았다($p=0.46$).

□ 필수 항목 중 환자 이름도 권역센터에서 12개 병원 모두 기록하고 있었으며 지역센터에서는 23개 병원(100.0%), 지역기관은 89개 병원(100.0%), 전문센터는 2개 병원(100.0%) 모두 기록하고 있어 기관별 차

이를 보이지 않았다.

□ 그 외에도 각 기관 별로 필수 항목 중 성별, 나이, 진료과, 활력 징후, 진단 코드, 주증상, 병원 전 처치 내용, 초진시각, 진료의사 서명의 항목을 기록하는 빈도는 의미 있는 차이가 없었다.

□ 하지만 진단 코드와 병원 전 처치 내용 및 초진시각 항목을 기록하는 기록지는 모든 병원에서 유사하게 적게 나타나 이를 기록할 수 있는 응급실 의무기록지가 적은 것으로 나타났다.

□ 응급실 의무 기록지에 이용되는 환자 전신 그림과 얼굴 그림은 전문 센터를 제외한 권역 센터(66.6%)와 지역 센터(78.3%), 지역 기관(58.2%)에서 사용하고 있었으며 주로 앞, 뒷면 그림을 사용하고 있었고 각 기관 별로 기록하는 빈도는 차이가 없었다. 환자의 발과 손 그림에 대해 따로 구분하여 기록하도록 한 병원은 각각 7개, 4개 병원으로 많은 병원에서 발과 손 그림을 따로 구분하여 기록하도록 하지는 않고 있었다.

□ 각 기관 별로 필수 항목 중 내원일시, 내원경로, 내원 수단, 질병 종류, 타과 의사 호출시각, 입 퇴원 및 마취 시각, 입 퇴원 및 수술 결정 시각, 사고 당시 보호구 착용 여부와 보호구 종류, 진료 결과, 타과 진료 시각, 발병 일시, 의식 상태 항목에서 기록하는 빈도가 의미 있게 차이가 있었다.

□ 필수 항목이 아닌 항목 중에는 전원사유, 보험종류, 내원 시 환자 교육, 내원 시 물품 확인, 금식시각, 협진과, 마지막 식이 시각, 처방전 발급 유무, 제증명 발부, 사회력, 수술력, 현재 투약 상태, 산과력, 계통적 문진, 키, 일반적 환자 상태, GCS(Glasgow Coma Scale), 산소 포화

도, 환자 운동계 이상, 환자 감각 이상, 환자 손 그림 항목에서 각 기관 별로 기록하는 빈도가 의미 있게 차이가 있었으며 지역 기관의 경우 이런 차이를 나타내는 항목에 대해 기록하는 응급실 의무기록지가 적은 것으로 나타났다.

□ 또한 필수 항목 중 교통사고 유무, 의도성 여부, 심전도는 권역센터의 의무기록지에만 기록할 수 있는 항목이 있었다.

□ 필수 항목이 아닌 항목 중 환자정보제공자, RTS(revised trauma score), 기도이상유무, 호흡이상유무, 순환이상유무, ETCO₂(end-tidal CO₂), 산소투여 유무는 권역센터의 의무기록지에만 기록할 수 있는 항목이 있었으며 시력, LOC유무 항목의 경우 지역센터의 의무기록지에만 기록할 수 있는 항목이 있었고 입원동기, 가족수, 퇴원교육, 배변습관의 변화는 지역기관의 간호기록지에만 기록할 수 있는 항목이 있었다(표 9).

<표 9> 기관별 전체 기록지 비교

Number(%)	권역센터	지역센터	지역기관	전문센터	p
*등록번호	12(100.0)	21(91.3)	77(97.5)	2(100.0)	0.46
*이름	12(100.0)	23(100.0)	89(100.0)	2(100.0)	-
*성별	12(100.0)	23(100.0)	89(100.0)	2(100.0)	-
*나이	12(100.0)	23(100.0)	86(98.9)	2(100.0)	0.93
*내원일시	12(100.0)	19(90.5)	76(96.2)	2(100.0)	0.57
*내원경로	11(100.0)	19(86.4)	27(41.5)	2(100.0)	<0.01
*내원수단	11(100.0)	20(90.9)	40(58.8)	2(100.0)	<0.01
*교통사고유무	1(8.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	-
*질병종류	10(90.9)	1(5.6)	11(16.7)	0(0.0)	<0.01
*진료과	11(100.0)	23(100.0)	67(95.7)	2(100.0)	0.66
*타과의사호출시각	9(90.0)	20(95.2)	14(21.9)	1(50.0)	<0.01
*입퇴원및마취시각	8(72.7)	14(70.0)	24(38.1)	1(50.0)	0.03
*진단코드	3(37.5)	8(53.3)	12(31.6)	1(50.0)	0.52
*병원전처치내용	1(11.1)	5(25.0)	3(4.6)	0(0.0)	0.05
*입퇴원수술결정시각	1(11.1)	3(15.0)	2(3.1)	1(50.0)	0.03
*사고당시보호구착용	2(22.2)	0(0.0)	0(0.0)	1(50.0)	<0.01
*진료결과	10(90.9)	17(73.9)	29(51.8)	2(100.0)	0.03
*타과진료시각	10(90.9)	20(95.2)	20(31.3)	1(50.0)	<0.01
*의도성여부	2(16.7)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	-
*보호구종류	1(8.3)	0(0.0)	0(0.0)	1(50.0)	<0.01
*발병일시	9(81.8)	17(85.0)	24(36.4)	2(100.0)	<0.01

Number(%)	권역센터	지역센터	지역기관	전문센터	p
*주 증상	12(100.0)	23(100.0)	69(92.0)	2(100.0)	0.37
*의식상태	11(100.0)	21(91.3)	44(71.0)	2(100.0)	0.04
*심전도	2(22.2)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	–
*초진시각	3(25.0)	2(9.5)	8(10.7)	0(0.0)	0.48
*진료의사서명	12(100.0)	23(100.0)	82(100.0)	2(100.0)	–
주소	9(75.0)	19(90.5)	64(87.7)	2(100.0)	0.56
전화번호	8(72.7)	18(78.3)	59(77.6)	2(100.0)	0.87
주민번호	8(80.0)	18(81.8)	64(85.3)	1(50.0)	0.58
보호자성별	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73
보호자나이	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73
가해자이름	0(0.0)	1(4.3)	2(2.5)	0(0.0)	0.88
가해자차량번호	0(0.0)	1(4.3)	2(2.5)	0(0.0)	0.88
사고보고자이름	0(0.0)	1(4.3)	4(5.1)	0(0.0)	0.86
사고보고자전화번호	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73
사고보고자주소	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73
경찰연락	0(0.0)	1(4.3)	2(2.5)	0(0.0)	0.88
치료가격	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73
종교	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73
교육정도	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73
결혼유무	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73

Number(%)	권역센터	지역센터	지역기관	전문센터	p
지불보증	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73
보험담당자이름	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73
본적	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73
친권자	0(0.0)	1(4.3)	1(1.3)	0(0.0)	0.73
전원사유	1(8.3)	3(13.0)	0(0.0)	0(0.0)	0.02
보호자이름	10(8.3)	13(61.9)	36(56.3)	0(0.0)	0.11
보호자관계	9(75.0)	13(56.5)	40(56.3)	0(0.0)	0.26
보호자연락처	7(70.0)	14(60.9)	28(41.2)	0(0.0)	0.09
보호자주민번호	0(0.0)	3(15.8)	14(21.9)	0(0.0)	0.37
차량번호	1(10.0)	1(5.3)	3(4.7)	0(0.0)	0.90
보호자주소	4(40.0)	5(23.8)	17(25.4)	0(0.0)	0.62
사고종류	6(66.7)	13(61.9)	25(37.3)	1(50.0)	0.13
사고일시	5(50.0)	10(50.0)	24(35.3)	1(50.0)	0.58
사고장소	4(44.4)	9(45.0)	19(28.8)	1(50.0)	0.47
보험종류	4(50.0)	4(23.5)	34(58.6)	0(0.0)	0.04
직업	1(11.1)	5(25.0)	12(17.4)	0(0.0)	0.70
차주이름	0(0.0)	1(5.3)	1(1.6)	0(0.0)	0.75
차주연락처	0(0.0)	1(5.3)	1(1.6)	0(0.0)	0.75
운전자이름	0(0.0)	1(5.3)	1(1.6)	0(0.0)	0.75
보호자서명	0(0.0)	1(5.3)	1(1.6)	0(0.0)	0.75
내원동기	0(0.0)	2(11.1)	1(1.4)	0(0.0)	0.16

Number(%)	권역센터	지역센터	지역기관	전문센터	p
입원동기	0(0.0)	0(0.0)	1(1.4)	0(0.0)	–
가족수	0(0.0)	0(0.0)	1(1.4)	0(0.0)	–
기도이상유무	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	–
호흡이상유무	2(22.2)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	–
순환이상유무	2(22.2)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	–
의학적부착물	0(0.0)	1(5.3)	1(1.6)	0(0.0)	0.75
입원과	3(33.3)	4(20.0)	13(31.7)	1(50.0)	0.70
입원병실	9(90.0)	15(83.3)	51(86.4)	1(50.0)	0.51
내원시환자교육	9(81.8)	18(85.7)	15(23.4)	0(0.0)	<0.01
환자물품확인	2(22.2)	5(25.0)	1(1.6)	0(0.0)	<0.01
환자분류	6(60.0)	12(63.2)	15(34.1)	0(0.0)	0.07
금식시간	0(0.0)	5(23.8)	1(1.5)	0(0.0)	<0.01
I/O확인	0(0.0)	2(10.5)	3(4.7)	0(0.0)	0.64
병원내응급처치내용	0(0.0)	1(5.3)	3(4.7)	0(0.0)	0.90
내원전연락유무	1(11.1)	0(0.0)	2(3.1)	0(0.0)	0.47
협진과	9(75.0)	19(82.6)	29(36.7)	1(50.0)	<0.01
RTS	1(8.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	–
마지막식이 시각	1(8.3)	4(17.4)	3(3.8)	1(50.0)	0.02
처방전 발급 유무	0(0.0)	2(8.7)	1(1.3)	1(50.0)	<0.01
CVP 측정	0(0.0)	3(15.0)	1(1.6)	0(0.0)	0.06
제증명발부	1(8.3)	1(4.3)	0(0.0)	1(50.0)	<0.01

Number(%)	권역센터	지역센터	지역기관	전문센터	p
환자정보제공자	1(8.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	-
간호사처치시간	8(88.9)	18(100.0)	67(91.8)	2(100.0)	0.59
퇴원교육	0(0.0)	0(0.0)	2(2.7)	0(0.0)	-
간호사서명	10(100.0)	23(100.0)	75(97.4)	2(100.0)	0.82
간호사처치내용	8(88.9)	17(94.4)	65(89.0)	2(100.0)	0.87
현병력	11(91.7)	22(95.7)	71(92.2)	2(100.0)	0.92
과거력	7(77.8)	21(95.5)	57(79.2)	2(100.0)	0.29
사회력	4(44.4)	13(61.9)	17(25.4)	1(50.0)	0.02
수술력	5(55.6)	13(65.0)	17(26.6)	2(100.0)	<0.01
입원력	5(50.0)	7(35.0)	13(20.3)	0(0.0)	0.13
가족력	3(33.3)	11(52.4)	24(34.3)	1(50.0)	0.48
현재 투약상태	2(22.2)	14(70.0)	15(23.4)	2(100.0)	<0.01
알리지	4(40.0)	17(81.0)	37(56.1)	2(100.0)	0.06
예방접종력	0(0.0)	6(31.6)	7(10.9)	0(0.0)	0.07
이전 사고력	0(0.0)	6(30.0)	15(22.7)	0(0.0)	0.27
혈액형	1(11.1)	3(15.8)	2(3.1)	0(0.0)	0.22
수혈력	0(0.0)	1(5.6)	3(4.1)	0(0.0)	0.90
산과력	1(11.1)	11(55.0)	15(23.4)	2(100.0)	<0.01
출생력	0(0.0)	2(11.1)	2(3.1)	0(0.0)	0.43
계통적문진	7(70.0)	13(61.9)	19(28.8)	1(50.0)	0.01
키	2(22.2)	6(30.0)	11(16.9)	2(100.0)	0.03
몸무게	6(66.7)	18(81.8)	45(60.8)	2(100.0)	0.22

Number(%)	권역센터		지역센터		지역기관		전문센터		p
일반적인 환자상태	7(70.0)		12(60.0)		18(36.7)		2(100.0)		0.05
GCS	6(60.0)		12(57.1)		9(15.3)		1(50.0)		<0.01
동공 반응	5(55.6)		13(68.4)		19(39.6)		2(100.0)		0.08
혈당	2(20.0)		7(35.0)		14(21.2)		0(0.0)		0.50
산소포화도	4(40.0)		8(40.0)		6(9.2)		0(0.0)		<0.01
진찰서식지 유무	11(91.7)		22(95.7)		55(74.3)		2(100.0)		0.08
추정 진단	9(100.0)		18(90.0)		53(81.5)		2(100.0)		0.39
향후 계획	3(42.9)		5(33.3)		16(34.0)		2(100.0)		0.29
ETCO ₂	1(8.3)		0(0.0)		0(0.0)		0(0.0)		-
시력	0(0.0)		1(4.3)		0(0.0)		1(50.0)		-
환자 운동계 이상	1(8.3)		1(4.3)		2(2.5)		1(50.0)		0.01
환자 감각 이상	0(0.0)		1(4.3)		2(2.5)		1(50.0)		<0.01
산소투여	1(11.1)		0(0.0)		0(0.0)		0(0.0)		-
LOC 유무	0(0.0)		1(5.6)		0(0.0)		0(0.0)		-
배변 습관 변화	0(0.0)		0(0.0)		1(1.4)		0(0.0)		-
의사처방시각	9(100.0)		18(100.0)		69(98.6)		2(100.0)		0.94
의사처방내용	9(100.0)		17(94.4)		70(100.0)		2(100.0)		0.21
간호사처치내용	8(88.9)		19(90.5)		69(89.6)		2(100.0)		0.99
간호사처치시간	8(88.9)		20(95.2)		71(92.2)		2(100.0)		0.96
	앞,뒤	앞	앞,뒤	앞	앞,뒤	앞	앞,뒤	앞	p
환자 전신 그림	7(58.3)	1(8.3)	16(69.6)	2(8.7)	44(55.7)	2(2.5)	0(0.0)	0(0.0)	0.24
환자 얼굴 그림	7(58.3)	1(8.3)	16(69.6)	2(8.7)	44(55.7)	2(2.5)	0(0.0)	0(0.0)	0.24
환자 손 그림	2(16.7)	0(0.0)	4(17.4)	1(4.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	<0.01
환자 발 그림	1(8.3)	0(0.0)	2(8.7)	1(4.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0.08

I/O: input/output

RTS: revised trauma score

CVP: central venous pressure

ETCO₂: end-tidal CO₂

GCS: Glasgow Coma Scale

LOC: loss of consciousness

4. 결론

□ 이번 연구에 참여한 병원들의 기관별 지역분포는 통계학적으로 유의하게 차이가 있어 의무기록 기재 항목의 지역적 특징을 배제할 수 없었으며 참여한 병원이 많지 않은 단점이 있었다.

□ 연구에 참여한 병원 중에는 필수 항목 중 약물 중독, 음주 상태에 대한 항목을 응급실 의무 기록지에 기록하는 병원은 없었으며 진단 코드와 병원 전 처치 내용 및 초진시각 항목을 기록할 수 있는 기록지는 모든 병원에서 유사하게 적은 것으로 나타나 이를 기록할 수 있는 응급실 의무 기록지 개발이 시급하다고 할 수 있겠다.

□ 의무 기록지 종류별로는 경과 기록지나 처방기록지의 경우 각 기관별 항목의 차이가 적게 나타났으나 간호 기록지와 기본정보서식 및 진찰서식지의 경우 각 기관별 차이가 더 많이 나타났으며 통계학적으로 유의한 차이를 보이는 항목에 대하여 이를 기록할 수 있는 기록지가 지역 센터와 지역 기관에서 상대적으로 적은 것으로 나타났다.

□ 따라서 지역 센터와 지역 기관에 권역센터의 간호 기록지와 기본정보서식 및 진찰서식지를 그대로 적용할 수 없음을 알 수 있었으며 지역 센터와 지역 기관의 실정에 맞는 응급실 의무 기록지 개발이 필요하다고 생각된다.

제5장 의무기록 표준화 항목 설정을 위한 응급의료

기관 평가 항목 및 NEDIS 입력항목 조사

제1절. 표준화 항목 선정을 위한 의료기관 평가항목 조사

□ 응급실 의무기록을 작성하면서 각 병원에서 작성한 의무기록지 양식에 의료기관 평가항목이 포함되지 않은 경우 환자를 진료하면서 의무기록은 의무기록대로 작성하고 평가를 받기 위해서는 평가항목에 대한 자료를 별도로 생성하여야 한다.

□ 따라서, 응급실 의무기록지 필수항목으로 의료기관 평가항목이 들어간다면 평상시 의무기록에서 평가자료를 생성할 수 있기 때문에 별도의 이중작업이 필요치 않게 된다. 그러므로, 응급실 의무기록 표준화 항목을 설정하기 위해서는 의료기관 항목의 조사가 필수적으로 이루어져야 한다.

□ 여기서는 의료기관 평가항목 중 응급이송서비스와 관련된 내용은 다루지 않았다. 응급이송서비스와 관련된 기록지는 별도의 연구를 통하여 항목이 산출되었기에 여기서 이 부분을 다루면 혼선을 빚을 수 있기 때문에 별도의 연구를 통하여 산출된 응급이송서비스 항목을 그대로 사용하는 것이 좋을 것이다.

□ 또한 응급의료기관 기능평가를 위한 항목도 여기서는 다루지 않았다. 응급의료기관 기능평가를 위한 항목은 응급실에서의 의무기록 뿐만 아니라 환자가 병실에 입원한 후에 발생하는 각종 기록을 이용하여야 하기 때문에 본 연구의 범위를 넘어서는 것이며 이들 항목을 표준화하기 위해서는 관련 임상과의와의 협력작업이 필요하기 때문이다.

□ 응급실 의무기록지 표준항목을 설정하기 위하여 의료기관 평가에 사용되는 항목을 조사 한 결과는 아래와 같다.

<표 10> 응급의료기관 평가항목

항 목	내 용
1.환자의 인적사항	환자 등록번호, 이름, 성별, 나이, 주민등록번호, 주소, 전화번호를 포함
2.주증상	
3.진단명	내원시 진단명 퇴원시 진단명:ICD Code를 이용하는 것이 바람직
4.주진료과	진료를 담당한 과로서 입퇴실 결정을 내린과
5.응급실 도착시간	
6.의사 초진시각	응급실 전담의사가 환자를 최초로 진료한 시각
7.타과의사 호출시각	
8.타과의사 실제 진료시각	
9.응급실 이탈시각	
10.진료 결과	이송, 귀가, 입원, 수술, 사망 등을 포함
11.응급실 내원시 환자 기본상태	혈압, 맥박, 호흡, 체온 및 의식
12.내원사유	
13.내원경로 및 수단	직접내원, 전원, 외래의뢰 등 구급차, 기타차량, 도보 등
14.진료의사 서명	응급실에서 주로 진료를 담당한 의사로서 응 급실 입퇴실 결정을 내린 의사의 서명 주증상이 발생한 시점으로 기존 질환을 앓고
15.발병일시	있는 환자가 그 질환이 악화되어 내원하게 되었을 경우에는 악화된 시점
16.응급실 체류시간	진료결과에 따라 응급실 이탈시각에서 응급 실 도착시각을 뺀 시간
17.응급실 체류중 환자의 기본상태	혈압, 맥박, 체온, 호흡 및 의식: 시간당 1회이상
18.질병여부	
19.질병외 환자의 경우 의도성 여부	
20.손상환자의 경우 손상기전	
21.손상환자의 경우 보호장구 여부	

제2절. NEDIS 입력 항목 조사

□ NEDIS는 응급환자 발생 동향과 응급환자의 병원진 치료내용 파악, 응급 진료 및 진료결과를 파악하여 응급의료에 대한 기초 통계자료를 획득하여 응급 의료체계의 수행 성능을 모니터링 함으로써 응급의료 질관리 자료를 획득하고자 구축 되었다.

□ 현재 NEDIS가 구축된 응급의료기관은 권역센터를 포함하여 지역응급의료센터, 지역응급의료기관 일부에 한정되어 있으나 조만간 모든 응급의료기관에 구축될 예정으로 있어 NEDIS의 자료를 이용하여 응급의료정책 수립에 필요한 많은 자료를 얻을 수 있을 것이다.

□ 또한 많은 의료기관들이 전자의무기록(EMR)체제로 이행하고 있어 NEDIS입력 항목을 의무기록 항목으로 사용하게 되면 의무기록 자료에서 필요한 NEDIS항목을 가져와 사용할 수 있어 NEDIS항목을 입력하기 위하여 별도의 노력을 기울일 필요가 없을 것이다.

□ 따라서, 응급실 의무기록 표준화 항목을 결정하기 위해서는 NEDIS 입력 항목을 조사하는 것이 필수적이라 할 것이다.

□ NEDIS에 입력해야 하는 의무기록 항목은 다음과 같다.

<표 11> NEDIS 입력항목

입력항목	입력항목
환자 신상정보와 의료기관 정보(8항목)	환자의 초기평가 정보(7항목)
병록번호	주증상
성명	응급증상 해당여부
생년 월일	환자 내원시 반응(AVPU)
성별	내원시 혈압
보험종류	내원시 맥박
요양기관 번호	내원시 호흡
응급의료기관 코드	내원시 체온
진료의사 면허번호	환자의 응급진료 내용과 결과(5항목)
환자 내원정보(8항목)	응급진료 결과
발병일시	주진료과
질병구분	응급실 퇴실일시
의도성 여부	퇴실시 진단코드
손상기전	응급실내 처치내용
내원일시	최종진료 결과(4항목)
내원경로	입원후 결과
내원수단	퇴원일자
교통사고 환자정보	수술명
	최종진단명

제6장 조사를 통한 의무기록 표준화 항목 비교

□ 응급실 의무기록 표준화 항목을 선정하기 위하여 미국 DEEDS, Release 1.0에서 권장하는 항목과 응급의료기관 평가 및 NEDIS에 입력하는 항목, 전문가 조사를 통한 항목, 의료기관 의무기록지 조사를 통한 항목을 서로 비교하여 의무기록에 포함되어야 할 항목에 대한 동의 여부를 조사 하였다.

□ 이들 모든 조사 자료에서 공통적으로 동의하는 항목과 미국 DEEDS에는 없는 항목이지만 NEDIS 및 응급의료기관 평가 항목에 있는 경우에 대해서는 응급실 의무기록 필수항목으로 정하고 모든 조사 자료에서 공통적으로 동의하지는 않지만 현재 우리나라 응급의료기관에서 사용하는 의무기록지에서 공통적으로 사용하는 항목에 대해서는 권장항목으로 결정하기 위하여 각 조사자료의 항목을 비교 분석 하였다.

□ 각 조사자료의 공통적인 동의여부를 비교한 결과는 다음과 같다.

<표 12> 응급실 의무기록 표준화 항목 비교표

항목군	미국DEED	평가 및 NEDIS	전문가조사		의무기록지조사		
			항목	동의	지역 응급센터	지역 응급기관	전문센터
환자식별정보	환자병록번호	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	환자성명	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	환자 별명	N	N	-	N	N	N
	환자생년월일	Y	Y	Y	N	N	N
	환자 성별	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	환자의 인종	N	Y	Y	N	N	N
	환자의 민족	N	Y	N	N	N	N
	환자주소	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	환자 전화번호	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	보험번호(종류)	Y	Y	N	N	N	N
	주민등록번호	N	Y	Y	Y	Y	Y
	직업	N	Y	N	N	N	N
	업종	N	Y	N	N	N	N
환자 병력 정보	보호자 성명	N	Y	Y	Y	Y	Y
	보호자 주소	N	Y	N	N	N	N
	보호자 전화번호	N	Y	Y	Y	Y	Y
	보호자 환자와의 관계	N	Y	Y	Y	Y	Y
	환자나이	-	-	-	Y	Y	Y

항목군	미국DEED	평가 및 NEDIS	전문가조사		의무기록지조사		
			항목	동의	지역 응급센터	지역 응급기관	전문센터
	응급의료기관명칭(번호)	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	일차진료의사 성명	N	N	-	N	N	N
	일차진료의사 면허번호	N	N	-	N	N	N
	일차진료의사 종류(전문과목)	N	N	-	N	N	N
	일차진료의사 주소	N	N	-	N	N	N
	일차진료의사 전화번호	N	N	-	N	N	N
	일차진료의사 소속기관	N	N	-	N	N	N
	응급실 의사면허번호	Y	Y	N	N	N	N
의료기관	응급실 의사 종류(전문과목)	N	Y	N	Y	N	Y
	응급실 의사역할(전공의등)	N	Y	Y	N	N	N
의료인정보	응급실 자문의사 면허번호	N	Y	N	N	N	N
	자문의사 종류(전문과목등)	N	Y	Y	Y	N	Y
	자문을 의뢰한 일시	Y	Y	Y	Y	N	Y
	자문을 수행한 일시	Y	Y	Y	Y	N	Y
		N	응급실진료 의사이름 응급실 간호사 이름	Y	Y	Y	
		N			-	-	

항목군	미국DEED	평가 및 NEDIS	전문가조사			의무기록지조사		
			항목	동의	권역센터	응급센터	지역 응급기관	전문센터
의료기관 및 의료인정보		N	간호사 면허번호	N	-	-	-	-
		N	간호사 종류(역할)	N	-	-	-	-
		N	자문의사 이름	Y	-	-	-	-
		N	자문의사 역할	N	-	-	-	-
		진료의사 서명		N	Y	Y	Y	Y
					간호사서명	Y	Y	Y
					제증명발부	N	N	Y

항목군	미국DEED	평가 및 NEDIS	전문가조사		의무기록지조사		
			항목	동의	지역 응급센터	지역 응급기관	전문센터
응급진료비 관련정보	보험보상	N	N	-	-	-	-
	보험회사	N	N	-	-	-	-
	보험회사	N	N	-	-	-	-
	보험제도	N	N	-	-	-	-
	보험증권	N	N	-	-	-	-
	응급지불	N	N	-	-	-	-
	응급지불	N	N	-	-	-	-
	응급지불	N	N	-	-	-	-
	응급지불	N	N	-	-	-	-
	응급지불	N	N	-	-	-	-
	응급지불	N	N	-	-	-	-
	응급지불	N	N	-	-	-	-
	응급지불	N	N	-	-	-	-
	응급지불	N	N	-	-	-	-
	응급지불	N	N	-	-	-	-
	응급지불	N	N	-	-	-	-
기관	응급접촉자 전화번호	N	N	-	-	-	-
	응급의료기관 청구액	N	N	-	-	-	-
	응급의료기간	N	N	-	-	-	-
	응급의료기간	N	N	-	-	-	-

항목군	미국DEED	평가 및 NEDIS	전문가조사		의무기록지조사			
			항목	동의	지역	응급센터	지역	전문센터
응급실 내원 시 정보 및 초기 평가	응급실 방문일시	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	응급실까지 이송수단	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	응급실로 이송한 EMS단위	N	Y	N	N	N	N	N
	응급실로 이송한 EMS조직	N	Y	N	N	N	N	N
	응급실 이송 결정자	N	Y	N	N	N	N	N
	주 증상	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	주 증상의 일반사례 초기대응	N	N	-	N	N	N	N
	초기 중증도 평가(acuity)	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	초기 중증도 평가일시	N	Y	Y	N	N	N	N
	초기 중증도 평가자 면허번호	N	N	-	N	N	N	N
초기 평가	초기 중증도 평가자 종류	N	Y	N	N	N	N	N
	초기 응급실 반응평가	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	초기 응급실 반응평가 일시	N	Y	Y	N	N	N	N
	초기 GCS 개안 평가	N	Y	N	Y	N	N	Y
	초기 GCS 언어평가	N	Y	N	Y	N	N	Y
	초기 GCS 운동평가	N	Y	N	Y	N	N	Y
	초기 GCS평가 일시	N	Y	N	N	N	N	N
	초기 수축기혈압	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y

항목군	미국DEED	평가 및 NEDIS	전문가조사 항목	동의	지역센터	전문센터
	초기 수축기 혈압	Y 발병 일시 내원시 진단명	Y	Y	Y	Y
			N	-	N	N
			N	-	N	N
					내원경로 Y	Y
응급실	초기 수축기 혈압 측정일시	N	Y	Y	N	N
내원	초기 이완기 혈압	Y	Y	Y	Y	Y
시정보	초기 맥박수	Y	Y	Y	Y	Y
초기평가	초기 맥박수 측정 방법	N	Y	N	N	N
	초기 맥박수 측정일시	N	Y	Y	N	N
	초기 호흡수	Y	Y	Y	Y	Y
	초기 호흡수 측정일시	N	Y	Y	N	N
	초기 체온	Y	Y	Y	Y	Y
	초기 체온 측정부위	N	Y	N	N	N
	초기 체온 측정 일시	N	Y	Y	N	N
	체중	N	Y	N	Y	Y
	임신여부	N	Y	Y	N	Y

항목군	미국DEED	평가 및 NEDIS	전문가조사		의무기록지조사		
			항목	동의	지역 응급센터	지역 응급기관	전문센터
응급실 내원 시 정보 및 초기평가	마지막 파상풍 예방접종일	N	Y	N	N	N	N
	약품 알레르기 여부	N	Y	Y	Y	N	Y
			초기중증도		N	N	N
			평가자이름 혈압측정 방법	Y N	N	N	N
					키	N	Y
					수술력	N	Y
					환자교육	Y	N

항목군	미국DEED	평가		전문가조사		의무기록지조사			
		및	NEDIS	항목	등의	권역센터	응급센터	지역	전문센터
병원 및 검진	초기 응급실의사 진찰일시	Y	Y	Y	Y	N	N	N	N
	질환이나 손상 발생일시	Y	Y	N	N	N	N	N	N
	손상발생기술	Y	Y	Y	Y	N	N	N	N
	손상원인 코드	N	N	Y	N	N	N	N	N
	손상 발생 장소형태	N	N	Y	Y	N	N	N	N
	손상 발생 관련 활동	N	N	Y	Y	N	N	N	N
	손상 의도성	Y	Y	Y	Y	N	N	N	N
	안전장비 사용	N	N	Y	Y	N	N	N	N
	질병	질병	질병	N	-	N	N	N	N
	구분	구분	구분	구분	-	N	N	N	N
		교통사고환자정보		처치수행자이름		N	N	N	N
				Y		N	N	N	N

항목군	미국DEED	평가 및 NEDIS	전문가조사			의무기록지조사		
			항목	동의	권역센터	지역 응급센터	지역 응급기관	전문센터
투약정보	응급실 약물처방 지시일시	N	Y	Y	N	N	N	N
	약물처방 지시자 면허번호	N	Y	N	N	N	N	N
	약물처방 지시자 종류	N	Y	N	N	N	N	N
	응급실 투여 약물 종류	N	Y	Y	N	N	N	N
	투여 약물의 용량	N	Y	Y	N	N	N	N
	투여 약물의 단위	N	Y	Y	N	N	N	N
	약물 투여 경로	N	Y	Y	N	N	N	N
	약물 투여 주기	N	Y	Y	N	N	N	N
	약물 투여 시작 일시	N	Y	Y	N	N	N	N
	약물 투여 종결 일시	N	Y	Y	N	N	N	N
	약물 투여 수행자 면허번호	N	Y	N	N	N	N	N
	약물 투여 수행자 종류	N	Y	Y	N	N	N	N
			약물처방 지시자 이름	Y				
			약물투여 수행자 이름	Y				

항목군	미 국DEED	평가 및 NEDIS	전문가조사		의무기록지조사		
			항목	동의	지역 응급센터	지역 응급기관	전문센터
환자 배치와 진단정보	응급실 퇴실 배치 결정일시	Y	Y	Y	N	N	Y
	응급실 퇴실 후 배치	Y	Y	Y	Y	N	Y
	응급실 중 퇴실 의사 면허번호	N	Y	N	N	N	N
	응급실 중 퇴실 의사종류	N	Y	N	N	N	N
	응급실 환자 퇴실 이송병원	N	Y	Y	N	N	Y
	응급실 퇴실 일시	Y	Y	Y	Y	N	N
	퇴실 시 추적 관찰 필요여부	N	Y	Y	N	N	N
	퇴실 후 배치에 대한 의뢰	N	Y	N	N	N	N
	퇴실 후 퇴실 의사 이력	N	Y	Y	N	N	N
	퇴실 후 퇴실 의사종류	N	Y	Y	N	N	N
진단정보	퇴실 후 퇴실 의사종류	N	Y	Y	향후계획	N	Y
	퇴실 후 퇴실 의사 면허번호	N	Y	-	N	N	N
	퇴실 후 추적 관찰 담당기관	N	Y	Y	N	N	N
	응급실 퇴원 약 처방형태	N	N	-	N	N	Y
	응급실 퇴원 약 처방의사 번호	N	N	-	N	N	N
	응급실 퇴원 약 처방의사 종류	N	N	-	N	N	N
	응급실 퇴원 약명	N	Y	Y	N	N	N
	응급실 퇴원 약 용량	N	Y	Y	N	N	N
	응급실 퇴원 약 용량단위	N	Y	Y	N	N	N
	응급실 퇴원 약 용량단위	N	Y	Y	N	N	N

항목군	미국DEED	평가 및		진문가조사		의무기록지조사		
		NEDIS	항목	동의	권역센터	응급센터	응급기관	전문센터
환자배치와 진단정보	응급실 퇴원약 투여주기	N	Y	Y	N	N	N	N
	응급실 퇴원약 투여 경로	N	Y	Y	N	N	N	N
	응급실 퇴원약 조제한 양	N	N	-	N	N	N	N
	응급실 퇴원약 재충전 횟수	N	N	-	N	N	N	N
	퇴실시 진단 기술	Y	Y	Y	N	N	N	N
	퇴실시 진단코드	Y	Y	Y	N	N	N	N
	퇴실시 진단의사 면허번호	N	Y	N	N	N	N	N
	퇴실시 진단의사 종류	N	Y	Y	N	N	N	N
	응급실 서비스 수준	N	N	-	N	N	N	N
	응급실서비스 수준 의사번호	N	N	-	N	N	N	N
	응급실서비스 수준 의사종류	N	N	-	N	N	N	N
	응급실 관찰중 발생한 증상	N	Y	Y	N	N	N	N
	관찰중 발생한 증상변화	N	Y	Y	N	N	N	N
	관찰 중 증상변화 일시	N	Y	Y	N	N	N	N
	응급실 관찰의료진 면허번호	N	Y	Y	N	N	N	N
	응급실 관찰 의료진의 종류	N	Y	N	N	N	N	N
	응급실 환자만족도 기술	N	Y	N	N	N	N	N
	환자만족도 기술 영역	N	Y	N	N	N	N	N
		퇴실시 진단명 입력의사 이름		Y	N	N	N	N

항목군	미국DEED	평가 및 NEDIS	전문가조사		의무기록지조사			
			항목	동의	권역센터	지역 응급센터	지역 응급기관	전문센터
응급이송 서비스		이송의뢰서 사본기록			N	N	N	N
		방사선필름 복사기록			N	N	N	N
		전원병원 수용능력확인			N	N	N	N
		이송관련 설명 및 동의			N	N	N	N
		이송수단제공 및 의료인력 동승여부			N	N	N	N
최종진료 결과		입원후 결과			N	N	N	N
		입원후 퇴원일자			N	N	N	N
		수술명			N	N	N	N
		최종진단명			N	N	N	N

제7장 응급실 의무기록 표준화 시범사업 결과

□ 응급실 의무기록 표준화 항목을 선정하여 실제 현장에서 사용하는데 문제가 없는지를 확인하기 위하여 권역센터 1개소(충남대학교병원), 지역응급의료센터 1개소(울지외과대학병원), 지역응급의료기관 1개소(대전 산재 중앙병원)를 선정하여 시범사업을 시행 하였다.

□ 시범사업은 미국 DEEDS, Release 1.0에서 권장하는 항목과 응급의료기관 평가 및 NEDIS에 입력하는 항목, 전문가 조사를 통한 항목, 의료기관 의무기록지 조사를 통한 항목을 서로 비교하여 이들 모든 조사 자료에서 공통적으로 동의하는 항목과 미국 DEEDS에는 없는 항목이지만 NEDIS 및 응급의료기관 평가 항목에 있는 경우의 항목과 모든 조사 자료에서 공통적으로 동의하지는 않지만 현재 우리나라 응급의료기관에서 사용하는 의무기록지에서 공통적으로 사용하는 항목을 중심으로 이들 항목이 포함되도록 하여 응급실 의무기록 시범 사업지(부록 참조)를 작성 배부 하였다.

□ 시범사업 실시 의료기관 1개소 당 200부의 응급실 의무기록 시범사업지를 배부하고 응급실 근무자(의사, 간호사)에게 시범사업용 의무기록지를 작성한 후 시범사업용 의무기록지와 함께 배부한 설문조사지를 작성하도록 하였다.

□ 조사 결과 각 항목의 중앙값이 7-9점은 해당 항목에 동의한 것으로 간주하였음. 반대로 중앙값이 1-3점일 경우 부정적인 동의에 다다른 것으로 평가하였음. 각 구간 중 응답자가 2/3(66%) 이상인 구간이 있는 경우 컨센서스(consensus)가 형성된 것으로 하였음. 시범사업에 대한 결과는 다음과 같다.

□ 응급실 의무기록 표준화에 대한 일반적 사항을 묻는 질문에서 권역센터, 지역센터, 지역기관 모두에서 응급실 의무기록 표준화는 필요하다고 응답하였으며, 작성할 항목이 많다는 응답은 지역기관 보다 오히려 권역센터, 지역센터에서 나타났다. 그 외 모든 시범기관에서 기존에 사용하던 의무기록지와 다르다고 응답하였고 이에따라 일반적 사항에서 모두 부정적인 동의가 이루어져 졌다. 그러나 개개의 항목에 대해서는 거의 모든 항목에 동의하는 것으로 보아 이는 새롭게 바뀐 시범사업 기록지에 익숙하지 않고 익숙하지 않은 기록지에 작성해야 하는 부담에서 발생한 것으로 보인다.

□ 기록지에 들어가야 할 개개의 항목별 동의에 대해서는 7개 영역 98개 항목 중 권역센터는 14개 항목에 동의하지 않았고, 지역센터는 45개 항목, 지역기관은 16개 항목에 동의하지 않았다. 권역센터와 지역기관이 비슷한 항목과 개수에 대하여 동의하지 않은 반면, 지역센터는 전체 항목 중 과반수에 가까운 항목에 대하여 동의하지 않아 지역센터가 오히려 지역기관보다 의무기록 표준화 항목을 축소하길 원하는 결과가 나타났다. 지역기관과 비교하여 지역센터에서 이러한 결과가 나타난 것은 한 기관에서만 시범사업을 실시하였기 때문에 병원의 분위기나 업무량 등에 따른 결과가 반영되었기 때문으로 생각 된다.

<표 13> 응급실 의무기록 표준안 항목 시범사업 조사 결과(권역 응급의료센터)

조사문항		증양값	percentile (5~95)	동의 여부	%≥7	평균	표준편차
1. 기준에 사용하던 응급실 의무기록지 형식과 비슷하다.		7.00	3.0~9.0	N	55.3	6.2	1.8
2. 응급실 의무기록지를 충실히 작성하면 평가를 위해 별도작업이 필요없다.		5.00	2.0~8.7	N	31.9	5.0	2.1
3. 표준화된 응급실 의무기록지는 필수적인 내용과 항목이 잘 기록되고 있다.		5.00	2.0~7.6	N	23.4	5.2	1.7
4. 표준화된 응급실 의무기록지는 환자 치료의 질을 높이는 데 기여한다.		6.00	2.0~9.0	N	38.3	5.7	1.9
5. 표준화된 의무기록지는 기존 기록지보다 많은 환자정보를 얻을 수 있다		6.00	2.4~7.6	N	42.6	5.6	1.6
6. 표준화된 응급실 의무기록지는 응급의료기관 기능평가의 객관성을 높인다.		6.00	2.0~9.0	N	46.8	5.9	1.9
7. 응급실 의무기록의 표준화는 의료적 실수를 줄이는 데 기여한다.		5.00	2.0~7.6	N	29.8	5.2	1.7
8. 표준화된 응급실 의무기록지는 추가적인 응급실 업무를 증가시킨다.		7.00	3.0~9.0	N	55.3	6.4	1.9
9. 표준화된 응급실 의무기록지는 의료분쟁시 책임소재를 명확히 할 수 있다.		5.00	2.4~9.0	N	31.9	5.5	1.8
10. 표준화된 의무기록지는 숙달되면 사용이 편리할 것이다		6.00	3.0~9.0	N	38.3	5.4	1.7
11. 작성할 항목이 너무 많다		7.00	3.0~9.0	Y	74.5	7.2	1.7
12. 응급실 의무기록의 표준화는 필요하다		7.00	3.0~9.0	Y	91.5	7.6	1.7

조사문항			중양값	percentile (5~95)	동의 여부	%≥7	평균	표준편차
환자 식별 정보 (Patient Identification Data)								
1. 환자의 병록번호			9.00	7.0~9.0	Y	97.9	8.5	0.9
2. 환자의 성명			9.00	7.0~9.0	Y	100.0	8.5	0.8
3. 환자의 생년월일			7.00	1.0~9.0	Y	66.0	6.5	2.7
4. 환자의 성별			9.00	6.4~9.0	Y	95.7	8.2	1.0
5. 환자의 나이			9.00	7.0~9.0	Y	97.9	8.2	1.1
6. 환자의 주소			8.00	2.4~9.0	Y	76.6	7.3	2.1
7. 환자의 전화번호			8.00	5.0~9.0	Y	78.7	7.6	1.5
8. 주민등록 번호			9.00	2.4~9.0	Y	80.9	7.6	2.0
9.보호자 이름			7.00	2.4~9.0	Y	66.0	6.8	2.2
10. 보호자 전화번호			8.00	5.0~9.0	Y	85.1	7.8	1.4
11. 환자와 보호자 관계 (예, 남편)			7.00	3.0~9.0	Y	74.5	7.0	2.1
12. 보험의 종류 (예, 건강보험)			7.00	3.4~9.0	N	63.8	7.0	1.7

조사문항		중앙값	percentile (5~95)	동의 여부	%≥7	평균	표준편차
의료기관 및 의료인 정보 (Facility and Practitioner Identification Data)							
1. 응급의료기관 명칭		7.00	5.0~9.0	Y	83.0	7.5	1.7
2. 응급실 담당 진료 의사 이름		7.00	3.8~9.0	Y	89.4	7.6	1.6
3. 진료의사 서명(사인)		7.50	3.0~9.0	Y	97.9	7.5	1.9
4. 응급실 담당 진료 의사의 종류 (예, 전문과목)		8.00	3.4~9.0	Y	80.9	7.5	1.8
5. 응급실 담당 진료 의사의 역할 (예, 전공의)		7.00	1.7~9.0	N	61.7	6.7	2.1
6. 응급실 담당 간호사 이름		7.00	5.0~9.0	Y	72.3	7.3	1.6
7. 담당 간호사 서명(사인)		7.00	3.4~9.0	Y	70.2	7.2	1.9
8. 자문을 수행한 타과 의사의 이름		7.00	3.8~9.0	Y	83.0	7.3	1.7
9. 자문을 수행한 타과 의사 서명(사인)		7.00	3.4~9.0	Y	78.7	7.2	1.8
10. 자문을 의뢰한 타과 의사의 종류 (예, 전문과목)		7.00	3.8~9.0	Y	78.7	7.3	1.6
11. 자문을 의뢰한 일시		7.00	3.0~9.0	Y	78.7	7.2	1.8
12. 자문을 수행한 일시		7.00	3.0~9.0	Y	80.9	7.2	1.8

조사문항		증양값	percentile (5~95)	동의 여부	%≥7	평균	표준편 차
응급실 내원 시 정보 및 초기 평가 (ED arrival and first assessment data)							
1. 응급실 방문 일시		8.00	5.4~9.0	Y	91.5	7.9	1.2
2. 응급실까지 이송 수단 (예, 119)		7.00	5.0~9.0	Y	89.4	7.6	1.3
3. 응급실 내원 경로(예, 타병원, 한방병원 경유등)		8.00	5.0~9.0	Y	87.2	7.6	1.3
4. 주증상		9.00	7.0~9.0	Y	100.0	8.5	0.8
5. 초기 중증도 평가 (acuity)		8.00	1.8~9.0	Y	78.7	7.2	2.3
6. 초기 중증도 평가자 이름		8.00	1.8~9.0	Y	72.3	7.0	2.3
7. 발병일시		8.00	3.7~9.0	Y	89.4	7.8	1.4
8. 초기 반응(의식) 평가 (예, AVPU)		8.00	5.0~9.0	Y	89.4	7.8	1.4
9. 초기 Glasgow Coma Scale		7.00	3.0~9.0	N	63.8	6.9	1.8
10. 초기 활력징후 평가 (SBP/DBP-RR-PR-BT)		9.00	6.3~9.0	Y	91.5	8.4	1.1
11. 초기 활력징후 평가 일시		8.50	1.7~9.0	Y	80.9	7.6	2.0
12. 체중 측정		7.00	1.4~9.0	N	51.1	5.9	2.3
13. 임신 여부		7.00	2.4~9.0	Y	74.5	6.9	1.9
14. 약물 알레르기 여부		7.00	2.4~9.0	Y	66.0	6.9	1.8
15. 내원시 환자교육(예, 낙상예방교육 등)		8.00	5.0~9.0	Y	87.2	7.9	1.3

조사문항		중앙값	percentile (5~95)	동의 여부	%≥7	평균	표준편차
병력 및 신체검진 소견 (History and Physical Examination Findings)							
1. 환자 진찰 일시		7.00	5.0~9.0	Y	80.9	7.5	1.3
2. 질환 혹은 손상 여부		8.00	6.3~9.0	Y	89.4	7.8	1.1
3. 손상의 발생 기술 (예, 육하 원칙에 의한 손상발생 기술)		7.00	3.0~9.0	Y	72.3	7.2	1.7
4. 손상의 발생 종류 (예, 낙상, 화상 등)		8.00	3.5~9.0	Y	83.0	7.6	1.5
5. 손상의 발생 장소		7.00	2.0~9.0	N	48.9	6.1	2.1
6. 손상의 발생과 관련된 활동		7.00	3.2~9.0	N	61.7	6.9	1.7
7. 손상의 의도성 (예, 자살)		7.00	3.2~9.0	Y	66.0	7.1	1.7
8. 보호 장비의 착용 (예, 안전벨트)		7.00	2.2~9.0	N	48.9	6.2	2.1
9. 현재 복용 중인 약물의 종류		7.00	5.0~9.0	Y	74.5	7.4	1.5
10. 환자의 계통적 문진(ROS)		7.00	5.0~9.0	Y	70.2	7.3	1.5
11. 환자의 현병력		8.00	7.0~9.0	Y	89.4	7.9	1.0
12. 환자 전신 그림(앞, 뒤)		7.00	4.2~9.0	Y	66.0	7.1	1.6
13. 응급실에서의 임상적 소견		7.00	5.0~9.0	Y	78.7	7.6	1.2
14. 응급실 임상 소견을 파악한 일시		7.00	3.4~9.0	N	59.6	6.9	1.6
15. 응급실 임상 소견의 원천 (예, 신체 검진)		7.00	3.4~9.0	N	63.8	7.1	1.8
16. 임상적 임상 소견을 파악 한 사람 (예, 의사, 간호사)		7.00	3.0~9.0	N	53.2	6.8	2.1

조사문항		중앙값	percentile (5~95)	동의 여부	%≥7	평균	표준편차
처치 및 결과 (Procedure and Result Data)							
1. 응급실 처치의 이유 (예, 기흉)		7.00	5.4~9.0	Y	91.5	7.7	1.3
2. 응급실 처치의 종류 (예, 흉관 삽관)		8.00	5.4~9.0	Y	91.5	7.8	1.3
3. 응급실 처치 오더 발생 일시		7.00	5.0~9.0	Y	78.7	7.5	1.5
4. 응급실 처치 시작 일시		8.00	5.0~9.0	Y	80.9	7.6	1.4
5. 응급실 처치 수행자 이름		8.00	5.4~9.0	Y	85.1	7.9	1.3
6. 처치 결과의 종류 (예, 혈액 검사)		8.00	3.0~9.0	Y	80.9	7.4	1.8
7. 처치의 결과 (예, 방사선 검사 결과)		8.00	3.0~9.0	Y	83.0	7.4	1.9

조사문항		중앙값	percentile (5~95)	동의 여부	%≥7	평균	표준편차
투약 정보 (Medication Data)							
1. 응급실 약물 처방 지시 일시		9.00	5.0~9.0	Y	83.0	8.0	1.4
2. 응급실 약물 처방 지시자 이름		9.00	5.0~9.0	Y	85.1	8.1	1.3
3. 응급실 약물 처방 지시자 서명		9.00	5.0~9.0	Y	80.9	7.7	1.5
4. 응급실 투여 약물 종류 (예, 아스피린)		9.00	5.4~9.0	Y	91.5	8.1	1.2
5. 응급실 투여 약물의 용량		9.00	5.0~9.0	Y	89.4	8.2	1.3
6. 응급실 투여 약물의 단위		9.00	5.0~9.0	Y	87.2	8.1	1.3
7. 응급실 투여 약물의 투여 경로		9.00	5.4~9.0	Y	89.4	8.1	1.2
8. 응급실 투여 약물의 투여 주기		9.00	5.4~9.0	Y	89.4	7.9	1.2
9. 응급실 투여 약물의 투입 시작 일시		9.00	4.4~9.0	Y	83.0	7.3	1.7
10. 응급실 투여 약물의 투입 종결 일시		7.00	3.0~9.0	Y	72.3	7.9	1.9
11. 응급실 약물 투여 수행자 이름		9.00	5.0~9.0	Y	85.1	7.8	1.4
12. 응급실 약물 투여 수행자 서명		9.00	4.4~9.0	Y	83.0	7.5	1.6
13. 응급실 약물 투여 수행자 종류 (예, 간호사)		8.00	3.4~9.0	Y	78.7	7.0	1.9

조사문항				중앙값	percentile (5~95)	동의 여부	%≥7	평균	표준편차
환자 배치 및 진단 정보 (ED Disposition and Diagnosis Data)									
1. 응급실 퇴실 후 배치 결정 일시(예, 입원결정일시)				7.00	3.4~9.0	Y	76.6	7.6	1.7
2. 응급실 퇴실 후 배치 (예, 퇴원)				7.50	4.4~9.0	Y	85.1	7.7	1.3
3. 응급실 주 진료과				8.00	5.0~9.0	Y	87.2	6.5	1.3
4. 병동 입원 중 담당 의사 이름				7.00	1.0~9.0	Y	66.0	6.5	2.5
5. 병동 입원 중 담당 의사 종류 (예, 전문과목)				7.00	1.0~9.0	N	57.4	6.7	2.5
6. 전원시 응급환자를 받는 이송 병원의 이름				7.00	1.8~9.0	N	61.7	7.8	1.9
7. 응급실 퇴실 일시				8.00	5.0~9.0	Y	85.1	7.0	1.4
8. 퇴실시 추적 관찰 필요 여부(예, 외래 F/U 예약)				7.00	3.0~9.0	Y	70.2	6.6	2.1
9. 퇴실 후 추적 관찰(F/U) 담당 의사 이름				7.00	3.0~9.0	N	55.6	6.7	2.1
10. 퇴실 후 추적 관찰 담당 의사 종류 (예, 전문과목)				7.00	1.7~9.0	N	61.7	6.8	2.2
11. 퇴실 후 추적관찰 담당 부서 혹은 기관 (예, 신경외과 외래)				7.00	1.8~9.0	Y	68.1	7.2	2.2
12. 응급실 퇴실 시 투여 약물 처방 종류				8.00	3.0~9.0	Y	78.7	7.3	2.1
13. 응급실 퇴실 후 투여 약물 용량				8.00	3.0~9.0	Y	76.6	7.3	2.1
14. 응급실 퇴실 후 투여 약물 투여 경로				8.00	3.0~9.0	Y	76.6	7.5	2.1
15. 응급실 퇴실 후 투여 약물 단위				8.50	3.0~9.0	Y	78.7	7.2	2.1
16. 응급실 퇴실 후 약물 투여 주기				8.00	3.0~9.0	Y	74.5	7.4	2.1
17. 응급실 퇴실시 상태 기술(예, 호전됨, 악화되어 전원)				8.00	3.0~9.0	Y	76.6	6.3	2.1
18. 응급실 퇴실시 진단 코드 (예, ICD 10 진단명 코드)				7.00	1.0~9.0	N	53.2	7.3	2.5

조사문항						
환자 배치 및 진단 정보 (ED Disposition and Diagnosis Data)	중앙값	percentile (5~95)	동의 여부	%≥7	평균	표준편차
19. 응급실 퇴실시 진단명 입력 의사 종류 (전문과목)	7.00	4.0~9.0	Y	80.9	6.9	1.8
20. 응급실 퇴실시 진단명 입력 의사 이름	7.00	2.4~9.0	Y	68.1	7.2	2.1
21. 응급실 관찰 중 발생한 증상 (예, 두통)	7.00	3.0~9.0	Y	78.7	7.4	1.8
22. 응급실 관찰 중 발생한 증상의 변화 (예, 두통의 소실)	7.00	3.8~9.0	Y	87.2	7.4	1.6
23. 응급실 관찰 중 증상 변화 일시	7.00	3.0~9.0	Y	74.5	7.0	1.9

<표 14> 응급실 의무기록 표준안 항목 시범사업 조사 결과(지역 응급의료센터)

조사문항		중앙값	percentile (5~95)	동의 여부	%≥7	평균	표준편차
1. 기존에 사용하던 응급실 의무기록지 형식과 비슷하다.		6.0	3.0~8.9	N	46.3	5.8	1.8
2. 응급실 의무기록지를 충실히 작성하면 평가를 위해 별도작업이 필요없다.		7.0	3.0~9.0	N	53.7	6.2	1.8
3. 표준화된 응급실 의무기록지는 필수적인 내용과 항목이 잘 기록되고 있다.		6.0	4.0~8.9	N	48.8	6.2	1.4
4. 표준화된 응급실 의무기록지는 환자 치료의 질을 높이는 데 기여한다.		7.0	4.0~9.0	N	51.2	6.3	1.4
5. 표준화된 의무기록지는 기존 기록지보다 많은 환자정보를 얻을 수 있다		6.0	3.0~9.0	N	46.3	6.1	1.6
6. 표준화된 응급실 의무기록지는 응급의료기관 기능평가의 객관성을 높인다.		7.0	4.0~9.0	N	58.5	6.5	1.5
7. 응급실 의무기록의 표준화는 의료적 실수를 줄이는 데 기여한다.		7.0	4.0~9.0	Y	68.3	6.7	1.5
8. 표준화된 응급실 의무기록지는 추가적인 응급실 업무를 증가시킨다.		7.0	2.1~9.0	N	63.4	6.6	1.8
9. 표준화된 응급실 의무기록지는 의료분쟁시 책임소재를 명확히 할 수 있다.		7.0	5.0~8.9	N	63.4	6.7	1.2
10. 표준화된 의무기록지는 숙달되면 사용이 편리할 것이다		7.0	3.1~9.0	N	53.7	6.2	1.5
11. 작성할 항목이 너무 많다		7.0	3.1~9.0	Y	70.7	6.9	1.9
12. 응급실 의무기록의 표준화는 필요하다		7.0	5.0~9.0	Y	90.2	7.5	1.3

조사문항		중앙값	percentile (5~95)	동의 여부	%≥7	평균	표준편차
의료기관 및 의료인 정보 (Facility and Practitioner Identification Data)							
1. 응급의료기관 명칭		9.0	7.0~9.0	Y	97.6	8.3	1.0
2. 응급실 담당 진료 의사 이름		9.0	7.0~9.0	Y	100.0	8.4	0.9
3. 진료의사 서명(사인)		8.0	3.0~9.0	Y	68.3	7.0	2.3
4. 응급실 담당 진료 의사의 종류 (예, 전문과목)		9.0	7.0~9.0	Y	97.6	8.4	1.0
5. 응급실 담당 진료 의사의 역할 (예, 전공의)		9.0	5.0~9.0	Y	90.2	8.0	1.3
6. 응급실 담당 간호사 이름		7.0	2.0~9.0	N	51.2	6.0	2.3
7. 담당 간호사 서명(사인)		7.0	2.1~9.0	N	61.0	6.5	2.1
8. 자문을 수행한 타과 의사의 이름		7.0	3.0~9.0	N	53.7	6.3	2.4
9. 자문을 수행한 타과 의사 서명(사인)		5.0	3.0~9.0	N	39.0	5.6	2.0
10. 자문을 의뢰한 타과 의사의 종류 (예, 전문과목)		7.0	3.0~9.0	N	56.1	6.5	1.9
11. 자문을 의뢰한 일시		7.0	3.0~9.0	N	53.7	6.3	1.9
12. 자문을 수행한 일시		6.0	2.1~9.0	N	39.0	5.6	2.1

조사문항		중앙값	percentile (5~95)	동의 여부	%≥7	평균	표준편차
환자 식별 정보 (Patient Identification Data)							
1. 환자의 병록번호		7.0	3.0~9.0	Y	66.9	6.6	1.9
2. 환자의 성명		7.0	3.0~9.0	Y	78.0	7.1	1.8
3. 환자의 생년월일		7.0	5.0~9.0	Y	87.8	7.4	1.3
4. 환자의 성별		7.0	4.1~9.0	Y	68.3	6.9	1.5
5. 환자의 나이		7.0	3.0~9.0	N	58.5	6.6	1.7
6. 환자의 주소		7.0	3.1~9.0	Y	73.2	7.1	1.6
7. 환자의 전화번호		7.0	4.1~9.0	Y	70.7	7.1	1.5
8. 주민등록 번호		7.0	5.0~9.0	Y	70.7	7.0	1.4
9.보호자 이름		7.0	4.1~9.0	N	58.5	6.6	1.5
10. 보호자 전화번호		7.0	4.1~9.0	N	63.4	6.8	1.5
11. 환자와 보호자 관계 (예, 남편)		7.0	4.1~9.0	N	63.4	6.8	1.5
12. 보험의 종류 (예, 건강보험)		7.0	5.0~9.0	N	63.4	6.9	1.4

조사문항		중앙값	percentile (5~95)	동의 여부	%≥7	평균	표준편 차
응급실 내원 시 정보 및 초기 평가 (ED arrival and first assessment data)							
1. 응급실 방문 일시		7.0	5.0~9.0	Y	90.2	7.8	1.3
2. 응급실까지 이송 수단 (예, 119)		7.0	5.0~9.0	Y	82.9	7.2	1.3
3. 응급실 내원 경로(예, 타병원, 한방병원 경유등)		7.0	5.0~9.0	Y	80.5	7.1	1.2
4. 주증상		9.0	6.1~9.0	Y	95.1	8.2	1.1
5. 초기 중증도 평가 (acuity)		8.0	6.0~9.0	Y	92.7	7.9	1.1
6. 초기 중증도 평가자 이름		7.0	3.1~9.0	N	63.4	6.8	1.6
7. 발병일시		7.0	5.1~9.0	Y	87.8	7.7	1.2
8. 초기 반응(의식) 평가 (예, AVPU)		9.0	5.1~9.0	Y	90.2	8.0	1.2
9. 초기 Glasgow Coma Scale		9.0	5.0~9.0	Y	82.9	7.8	1.4
10. 초기 활력징후 평가 (SBP/DBP-RR-PR-BT)		9.0	6.0~9.0	Y	92.7	8.2	1.1
11. 초기 활력징후 평가 일시		8.0	5.0~9.0	Y	80.5	7.8	1.4
12. 체중 측정		7.0	5.0~9.0	N	61.0	6.9	1.4
13. 임신 여부		8.0	6.0~9.0	Y	85.4	7.9	1.3
14. 약물 알레르기 여부		8.0	5.1~9.0	Y	82.9	7.8	1.3
15. 내원시 환자교육(예, 낙상예방교육 등)		7.0	5.0~9.0	Y	75.6	7.4	1.4

조사문항		중앙값	percentile (5~95)	동의 여부	%≥7	평균	표준편차
병력 및 신체검진 소견 (History and Physical Examination Findings)							
1. 환자 진찰 일시		7.0	5.0~9.0	Y	80.5	7.5	1.3
2. 질환 혹은 손상 여부		7.0	6.0~9.0	Y	85.4	7.8	1.2
3. 손상의 발생 기술 (예, 육하 원칙에 의한 손상발생 기술)		7.0	5.0~9.0	Y	70.7	7.2	1.5
4. 손상의 발생 종류 (예, 낙상, 화상 등)		7.0	5.0~9.0	Y	75.6	7.2	1.4
5. 손상의 발생 장소		7.0	4.1~9.0	N	56.1	6.5	1.5
6. 손상의 발생과 관련된 활동		7.0	4.1~9.0	N	53.7	6.5	1.5
7. 손상의 의도성 (예, 자살)		7.0	4.1~9.0	N	63.4	6.7	1.5
8. 보호 장비의 착용 (예, 안전벨트)		6.0	3.1~9.0	N	48.8	6.3	1.5
9. 현재 복용 중인 약물의 종류		7.0	5.0~9.0	N	61.0	7.0	1.5
10. 환자의 계통적 문진(ROS)		7.0	5.0~9.0	Y	73.2	7.2	1.5
11. 환자의 현병력		7.0	5.0~9.0	Y	82.9	7.7	1.3
12. 환자 전신 그림(앞, 뒤)		7.0	5.0~9.0	Y	73.2	7.2	1.5
13. 응급실에서의 임상적 소견		7.0	5.0~9.0	Y	75.6	7.2	1.3
14. 응급실 임상 소견을 파악한 일시		7.0	5.0~9.0	N	63.4	6.8	1.4
15. 응급실 임상 소견의 원천 (예, 신체 검진)		7.0	4.1~9.0	Y	68.3	6.9	1.5
16. 임상적 임상 소견을 파악 한 사람 (예, 의사, 간호사)		7.0	3.2~9.0	N	63.4	6.8	1.6

조사문항		중앙값	percentile (5~95)	동의 여부	%≥7	평균	표준편차
처치 및 결과 (Procedure and Result Data)							
1. 응급실 처치의 이유 (예, 기흉)		7.0	3.0~9.0	Y	70.7	7.0	1.7
2. 응급실 처치의 종류 (예, 흉관 삽관)		7.0	5.0~9.0	Y	85.4	7.5	1.4
3. 응급실 처치 오더 발생 일시		7.0	3.1~9.0	N	51.2	6.4	1.7
4. 응급실 처치 시작 일시		7.0	3.2~9.0	N	63.4	6.8	1.6
5. 응급실 처치 수행자 이름		7.0	4.1~9.0	N	61.0	7.0	1.7
6. 처치 결과의 종류 (예, 혈액 검사)		7.0	5.0~9.0	Y	73.2	7.2	1.5
7. 처치의 결과 (예, 방사선 검사 결과)		7.0	5.0~9.0	N	63.4	6.8	1.4

조사문항		중앙값	percentile (5~95)	동의 여부	%≥7	평균	표준편차
투약 정보 (Medication Data)							
1. 응급실 약물 처방 지시 일시		7.0	3.2~9.0	Y	75.6	7.1	1.6
2. 응급실 약물 처방 지시자 이름		7.0	3.2~9.0	Y	75.6	7.1	1.6
3. 응급실 약물 처방 지시자 서명		7.0	3.1~9.0	Y	65.9	6.9	2.0
4. 응급실 투여 약물 종류 (예, 아스피린)		8.0	5.0~9.0	Y	82.9	7.6	1.8
5. 응급실 투여 약물의 용량		8.0	3.2~9.0	Y	85.4	7.6	1.9
6. 응급실 투여 약물의 단위		8.0	5.0~9.0	Y	85.4	7.7	1.7
7. 응급실 투여 약물의 투여 경로		8.0	5.0~9.0	Y	85.4	7.7	1.7
8. 응급실 투여 약물의 투여 주기		7.0	3.0~9.0	Y	75.6	7.0	1.9
9. 응급실 투여 약물의 투입 시작 일시		7.0	3.0~9.0	Y	73.2	7.0	2.0
10. 응급실 투여 약물의 투입 종결 일시		7.0	3.2~9.0	N	58.5	6.7	1.7
11. 응급실 약물 투여 수행자 이름		7.0	3.2~9.0	Y	70.7	7.1	1.7
12. 응급실 약물 투여 수행자 서명		7.0	3.2~9.0	Y	68.3	7.0	1.7
13. 응급실 약물 투여 수행자 종류 (예, 간호사)		7.0	3.2~9.0	N	61.0	6.9	1.8

조사문항				중양값	percentile (5~95)	동의 여부	%≥7	평균	표준편차
환자 배치 및 진단 정보 (ED Disposition and Diagnosis Data)									
1.	응급실 퇴실 후 배치 결정 일시(예, 입원결정일시)			6.0	3.2~9.0	N	41.5	6.1	1.4
2.	응급실 퇴실 후 배치 (예, 퇴원)			7.0	5.0~9.0	N	58.5	6.7	1.4
3.	응급실 주 진료과			7.0	4.1~9.0	Y	70.7	6.9	1.4
4.	병동 입원 중 담당 의사 이름			6.0	3.1~9.0	N	46.3	6.2	1.8
5.	병동 입원 중 담당 의사 종류 (예, 전문과목)			6.0	3.0~9.0	N	48.8	6.2	1.9
6.	전원시 응급환자를 받는 이송 병원의 이름			7.0	4.1~9.0	N	61.0	6.6	1.4
7.	응급실 퇴실 일시			7.0	4.1~9.0	Y	70.7	6.7	1.4
8.	퇴실시 추적 관찰 필요 여부(예, 외래 F/U 예약)			6.0	4.0~9.0	N	46.3	6.2	1.6
9.	퇴실 후 추적 관찰(F/U) 담당 의사 이름			6.0	4.0~9.0	N	43.9	6.2	1.6
10.	퇴실 후 추적 관찰 담당 의사 종류 (예, 전문과목)			5.0	3.1~9.0	N	36.6	5.9	1.6
11.	퇴실 후 추적관찰 담당 부서 혹은 기관 (예, 신경외과 외래)			5.0	3.1~9.0	N	39.0	6.0	1.7
12.	응급실 퇴실 시 투여 약물 처방 종류			6.0	5.0~9.0	N	41.5	6.4	1.6
13.	응급실 퇴실 후 투여 약물 용량			6.0	4.1~9.0	N	46.3	6.4	1.6
14.	응급실 퇴실 후 투여 약물 투여 경로			6.0	4.1~9.0	N	46.3	6.4	1.6
15.	응급실 퇴실 후 투여 약물 단위			6.0	3.1~9.0	N	46.3	6.4	1.7
16.	응급실 퇴실 후 약물 투여 주기			6.0	3.2~9.0	N	48.8	6.4	1.7
17.	응급실 퇴실시 상태 기술(예, 호전됨, 악화되어 전원)			7.0	3.0~9.0	N	51.2	6.3	1.8
18.	응급실 퇴실시 진단 코드 (예, ICD 10 진단명 코드)			6.0	1.2~9.0	N	31.7	5.8	1.9

조사문항						
환자 배치 및 진단 정보 (ED Disposition and Diagnosis Data)	중앙값	percentile (5~95)	동의 여부	%≥7	평균	표준편차
19. 응급실 퇴실시 진단명 입력 의사 종류 (전문과목)	7.0	3.0~9.0	Y	65.9	6.5	1.8
20. 응급실 퇴실시 진단명 입력 의사 이름	7.0	3.0~9.0	N	51.2	6.2	1.9
21. 응급실 관찰 중 발생한 증상 (예, 두통)	7.0	5.0~9.0	Y	65.9	6.8	1.4
22. 응급실 관찰 중 발생한 증상의 변화 (예, 두통의 소실)	7.0	5.0~9.0	Y	65.9	6.9	1.4
23. 응급실 관찰 중 증상 변화 일시	7.0	5.0~9.0	N	63.4	6.8	1.4

<표 15> 응급실 의무기록 표준안 항목 시범사업 조사 결과(지역 응급의료기관)

조사문항		증양값	percentile (5~95)	동의 여부	%≥7	평균	표준편차
1. 기존에 사용하던 응급실 의무기록지 형식과 비슷하다.		5.0	1.0~7.0	N	22.2	4.8	1.6
2. 응급실 의무기록지를 충실히 작성하면 평가를 위해 별도작업이 필요없다.		7.0	3.0~9.0	N	61.1	6.2	1.5
3. 표준화된 응급실 의무기록지는 필수적인 내용과 항목이 잘 기록되고 있다.		6.5	3.0~8.0	N	50.0	5.8	1.6
4. 표준화된 응급실 의무기록지는 환자 치료의 질을 높이는 데 기여한다.		6.0	3.0~9.0	N	50.0	6.1	2.0
5. 표준화된 의무기록지는 기존 기록지보다 많은 환자정보를 얻을 수 있다		7.0	4.0~9.0	N	55.6	6.6	1.8
6. 표준화된 응급실 의무기록지는 응급의료기관 기능평가의 객관성을 높인다.		7.0	5.0~9.0	Y	72.2	6.8	1.0
7. 응급실 의무기록의 표준화는 의료적 실수를 줄이는 데 기여한다.		6.5	3.0~9.0	N	50.0	6.1	1.5
8. 표준화된 응급실 의무기록지는 추가적인 응급실 업무를 증가시킨다.		7.0	3.0~9.0	N	61.1	6.4	1.7
9. 표준화된 응급실 의무기록지는 의료분쟁시 책임소재를 명확히 할 수 있다.		6.0	3.0~7.0	N	38.9	5.8	1.2
10. 표준화된 의무기록지는 숙달되면 사용이 편리할 것이다		5.0	3.0~9.0	N	38.9	5.8	1.6
11. 작성할 항목이 너무 많다		7.0	3.0~9.0	N	61.1	6.7	1.8
12. 응급실 의무기록의 표준화는 필요하다		7.0	5.0~9.0	Y	94.4	7.3	1.0

조사문항		중양값	percentile (5~95)	동의 여부	%≥7	평균	표준편차
의료기관 및 의료인 정보 (Facility and Practitioner Identification Data)							
1. 응급의료기관 명칭		9.0	5.0~9.0	Y	94.4	8.0	1.2
2. 응급실 담당 진료 의사 이름		9.0	7.0~9.0	Y	100.0	8.2	1.0
3. 진료의사 서명(사인)		7.0	3.0~9.0	Y	88.9	7.4	1.9
4. 응급실 담당 진료 의사의 종류 (예, 전문과목)		9.0	7.0~9.0	Y	100.0	8.2	1.0
5. 응급실 담당 진료 의사의 역할 (예, 전공의)		9.0	7.0~9.0	Y	100.0	8.2	1.0
6. 응급실 담당 간호사 이름		7.0	5.0~9.0	Y	88.9	7.7	1.3
7. 담당 간호사 서명(사인)		8.0	7.0~9.0	Y	100.0	8.0	1.0
8. 자문을 수행한 타과 의사의 이름		9.0	3.0~9.0	Y	88.9	7.8	1.7
9. 자문을 수행한 타과 의사 서명(사인)		5.5	3.0~9.0	N	44.4	6.1	1.6
10. 자문을 의뢰한 타과 의사의 종류 (예, 전문과목)		7.0	5.0~9.0	Y	66.7	7.1	1.5
11. 자문을 의뢰한 일시		7.0	1.0~9.0	N	61.1	6.3	2.0
12. 자문을 수행한 일시		5.0	1.0~9.0	N	38.9	5.6	2.0

조사문항		중앙값	percentile (5~95)	동의 여부	%≥7	평균	표준편차
환자 식별 정보 (Patient Identification Data)							
1. 환자의 병록번호		7.0	3.0~9.0	Y	88.9	7.3	1.5
2. 환자의 성명		7.0	5.0~9.0	Y	94.4	7.7	1.2
3. 환자의 생년월일		7.0	5.0~9.0	Y	94.4	7.6	1.1
4. 환자의 성별		5.0	2.0~9.0	N	38.9	5.8	2.0
5. 환자의 나이		5.0	2.0~9.0	N	33.3	5.6	2.1
6. 환자의 주소		7.0	5.0~9.0	Y	83.3	7.4	1.4
7. 환자의 전화번호		7.0	5.0~9.0	Y	77.8	7.4	1.5
8. 주민등록 번호		7.0	5.0~9.0	Y	83.3	7.1	1.1
9.보호자 이름		7.0	5.0~9.0	Y	83.3	7.0	1.0
10. 보호자 전화번호		7.0	5.0~9.0	Y	94.4	7.1	1.2
11. 환자와 보호자 관계 (예, 남편)		7.0	5.0~9.0	Y	72.2	7.2	1.5
12. 보험의 종류 (예, 건강보험)		7.0	5.0~9.0	Y	72.2	7.2	1.5

조사문항		중양값	percentile (5~95)	동의 여부	%≥7	평균	표준편 차
응급실 내원 시 정보 및 초기 평가 (ED arrival and first assessment data)							
1. 응급실 방문 일시		7.5	5.0~9.0	Y	94.4	7.8	1.2
2. 응급실까지 이송 수단 (예, 119)		7.0	5.0~9.0	Y	94.4	7.7	1.2
3. 응급실 내원 경로(예, 타병원, 한방병원 경유등)		7.5	5.0~9.0	Y	88.9	7.7	1.2
4. 주증상		9.0	3.0~9.0	Y	94.4	8.1	1.6
5. 초기 중증도 평가 (acuity)		7.0	5.0~9.0	Y	72.2	7.1	1.6
6. 초기 중증도 평가자 이름		7.0	5.0~9.0	N	61.1	6.6	1.5
7. 발병일시		7.5	3.0~9.0	Y	88.9	7.7	1.6
8. 초기 반응(의식) 평가 (예, AVPU)		8.0	7.0~9.0	Y	100.0	8.0	1.0
9. 초기 Glasgow Coma Scale		7.0	3.0~9.0	Y	66.7	6.7	1.6
10. 초기 활력징후 평가 (SBP/DBP-RR-PR-BT)		8.5	7.0~9.0	Y	100.0	8.2	0.9
11. 초기 활력징후 평가 일시		8.0	3.0~9.0	Y	83.3	7.6	1.7
12. 체중 측정		7.0	5.0~9.0	N	61.1	6.7	1.5
13. 임신 여부		8.0	5.0~9.0	Y	88.9	7.8	1.4
14. 약물 알레르기 여부		8.5	7.0~9.0	Y	100.0	8.1	1.0
15. 내원시 환자교육(예, 낙상예방교육 등)		7.0	5.0~9.0	Y	83.3	7.4	1.4

조사문항		중앙값	percentile (5~95)	동의 여부	%≥7	평균	표준편차
병력 및 신체검진 소견 (History and Physical Examination Findings)							
1. 환자 진찰 일시		7.5	5.0~9.0	Y	72.2	7.8	1.2
2. 질환 혹은 손상 여부		7.5	5.0~9.0	Y	77.8	7.8	1.2
3. 손상의 발생 기술 (예, 육하 원칙에 의한 손상발생 기술)		7.0	5.0~9.0	Y	88.9	7.4	1.4
4. 손상의 발생 종류 (예, 낙상, 화상 등)		7.5	5.0~9.0	Y	77.8	7.8	1.2
5. 손상의 발생 장소		7.0	5.0~9.0	Y	94.4	6.9	1.4
6. 손상의 발생과 관련된 활동		7.0	5.0~9.0	Y	94.4	7.1	1.3
7. 손상의 의도성 (예, 자살)		7.0	5.0~9.0	Y	88.9	7.4	1.2
8. 보호 장비의 착용 (예, 안전벨트)		7.0	5.0~9.0	Y	83.3	7.3	1.2
9. 현재 복용 중인 약물의 종류		8.0	7.0~9.0	Y	100.0	8.1	0.9
10. 환자의 계통적 문진(ROS)		8.0	6.0~9.0	Y	94.4	7.8	1.0
11. 환자의 현병력		8.0	7.0~9.0	Y	100.0	8.0	0.9
12. 환자 전신 그림(앞, 뒤)		7.0	3.0~9.0	Y	77.8	7.2	1.8
13. 응급실에서의 임상적 소견		8.5	7.0~9.0	Y	100.0	8.1	1.0
14. 응급실 임상 소견을 파악한 일시		7.0	3.0~9.0	Y	66.7	7.1	1.7
15. 응급실 임상 소견의 원천 (예, 신체 검진)		7.0	3.0~9.0	N	61.1	6.9	1.9
16. 임상적 임상 소견을 파악 한 사람 (예, 의사, 간호사)		7.0	3.0~9.0	Y	88.9	7.1	1.8

조사문항		중앙값	percentile (5~95)	동의 여부	%≥7	평균	표준편차
처치 및 결과 (Procedure and Result Data)							
1. 응급실 처치의 이유 (예, 기흉)		8.0	5.0~9.0	Y	94.4	7.6	1.5
2. 응급실 처치의 종류 (예, 흉관 삽관)		8.5	7.0~9.0	Y	83.3	8.1	1.0
3. 응급실 처치 오더 발생 일시		7.0	3.0~9.0	Y	94.4	6.8	1.8
4. 응급실 처치 시작 일시		7.0	5.0~9.0	Y	72.2	7.2	1.4
5. 응급실 처치 수행자 이름		7.0	5.0~9.0	Y	77.8	7.2	1.3
6. 처치 결과의 종류 (예, 혈액 검사)		8.0	3.0~9.0	Y	88.9	7.3	1.8
7. 처치의 결과 (예, 방사선 검사 결과)		8.0	3.0~9.0	N	61.1	7.3	1.8

조사문항		중앙값	percentile (5~95)	동의 여부	%≥7	평균	표준편차
투약 정보 (Medication Data)							
1. 응급실 약물 처방 지시 일시		7.5	5.0~9.0	Y	77.8	7.5	1.5
2. 응급실 약물 처방 지시자 이름		8.0	5.0~9.0	Y	100.0	7.9	1.2
3. 응급실 약물 처방 지시자 서명		8.0	5.0~9.0	N	61.1	7.7	1.5
4. 응급실 투여 약물 종류 (예, 아스피린)		8.5	5.0~9.0	Y	77.8	8.1	1.2
5. 응급실 투여 약물의 용량		8.5	5.0~9.0	Y	77.8	8.1	1.2
6. 응급실 투여 약물의 단위		8.5	5.0~9.0	Y	72.2	7.9	1.3
7. 응급실 투여 약물의 투여 경로		8.5	5.0~9.0	Y	94.4	8.1	1.2
8. 응급실 투여 약물의 투여 주기		8.0	5.0~9.0	Y	88.9	7.9	1.2
9. 응급실 투여 약물의 투입 시작 일시		8.0	5.0~9.0	Y	94.4	7.9	1.1
10. 응급실 투여 약물의 투입 종결 일시		7.5	5.0~9.0	Y	83.3	7.4	1.4
11. 응급실 약물 투여 수행자 이름		8.0	5.0~9.0	Y	77.8	7.6	1.6
12. 응급실 약물 투여 수행자 서명		8.0	5.0~9.0	Y	83.3	7.7	1.5
13. 응급실 약물 투여 수행자 종류 (예, 간호사)		7.0	1.0~9.0	Y	72.2	6.9	2.0

조사문항		중앙값	percentile (5~95)	동의 여부	%≥7	평균	표준편차
환자 배치 및 진단 정보 (ED Disposition and Diagnosis Data)							
1. 응급실 퇴실 후 배치 결정 일시(예, 입원결정일시)		7.5	5.0~9.0	Y	77.8	7.4	1.5
2. 응급실 퇴실 후 배치 (예, 퇴원)		8.0	7.0~9.0	Y	100.0	7.9	0.9
3. 응급실 주 진료과		7.0	3.0~5.0	Y	72.2	6.5	2.1
4. 병동 입원 중 담당 의사 이름		7.0	3.0~9.0	N	55.6	6.8	2.0
5. 병동 입원 중 담당 의사 종류 (예, 전문과목)		7.0	3.0~9.0	Y	66.7	7.1	1.9
6. 전원시 응급환자를 받는 이송 병원의 이름		7.0	5.0~9.0	Y	83.3	7.6	1.4
7. 응급실 퇴실 일시		8.5	6.0~9.0	Y	94.4	8.1	1.1
8. 퇴실시 추적 관찰 필요 여부(예, 외래 F/U 예약)		7.5	5.0~9.0	Y	77.8	7.3	1.4
9. 퇴실 후 추적 관찰(F/U) 담당 의사 이름		5.0	3.0~9.0	N	16.7	5.2	1.8
10. 퇴실 후 추적 관찰 담당 의사 종류 (예, 전문과목)		6.0	3.0~9.0	N	38.9	6.3	1.8
11. 퇴실 후 추적관찰 담당 부서 혹은 기관 (예, 신경외과 외래)		7.0	3.0~9.0	N	55.6	6.8	1.8
12. 응급실 퇴실 시 투여 약물 처방 종류		7.0	3.0~9.0	Y	77.8	7.0	1.6
13. 응급실 퇴실 후 투여 약물 용량		7.0	3.0~9.0	Y	77.8	7.0	1.6
14. 응급실 퇴실 후 투여 약물 투여 경로		7.0	3.0~9.0	Y	77.8	7.0	1.6
15. 응급실 퇴실 후 투여 약물 단위		7.0	3.0~9.0	Y	72.2	6.9	1.6
16. 응급실 퇴실 후 약물 투여 주기		7.0	5.0~9.0	Y	66.7	6.8	1.8
17. 응급실 퇴실시 상태 기술(예, 호전됨, 악화되어 전원)		8.0	1.0~9.0	Y	83.3	7.7	1.4
18. 응급실 퇴실시 진단 코드 (예, ICD 10 진단명 코드)		7.0	3.0~9.0	Y	66.7	6.7	2.2

조사문항						
환자 배치 및 진단 정보 (ED Disposition and Diagnosis Data)	중앙값	percentile (5~95)	동의 여부	%≥7	평균	표준편차
19. 응급실 퇴실시 진단명 입력 의사 종류 (전문과목)	5.0	2.0~9.0	N	44.4	5.9	1.9
20. 응급실 퇴실시 진단명 입력 의사 이름	5.0	5.0~9.0	N	33.3	5.6	2.0
21. 응급실 관찰 중 발생한 증상 (예, 두통)	8.0	5.0~9.0	Y	83.3	7.7	1.5
22. 응급실 관찰 중 발생한 증상의 변화 (예, 두통의 소실)	7.0	5.0~9.0	Y	88.9	7.7	1.3
23. 응급실 관찰 중 증상 변화 일시	7.5	5.0~9.0	Y	83.3	7.6	1.5

제8장 응급실 의무기록 표준화 항목(안) 및 제언

제1절. 응급실 의무기록 표준화 항목(안)

□ 응급실 의무기록지에 들어가야 할 개개의 항목에 대해서는 전문가조사, 응급의료기관 의무기록지 조사, 의료기관 평가 및 NEDIS 입력 항목 조사를 거쳐 시범사업 항목으로 선정된 7개 영역 98개 항목 중 권역센터와 지역기관이 모두 동의한 82개 항목을 필수항목으로 하고 동의하지 않은 16개 항목을 권장 항목으로 설정 하였다. 지역센터의 동의 여부는 권역센터와 지역기관과 비교할 때 워낙 편차가 커서 제외 하였다.

□ 각각의 항목에 대하여 의무기록 작성을 돕기 위하여 항목별 정의를 기재 하였다.

1. 의무기록 표준화 필수 항목(안)

□ 필수항목에는 7개 영역 98개 항목 중 82개 항목을 필수항목으로 선정하였고 영역별로는 의료기관 및 의료인 정보 7개 항목, 환자식별정보 10개 항목, 응급실 내원시 정보 및 초기평가 항목 13개, 병력 및 신체검진 소견 15개 항목, 처치 및 결과 항목 6개 항목, 투약정보 12개 항목, 환자배치 및 진단정보 17개가 포함 되었으며 각 영역별 항목과 정의는 다음과 같다.

<표 16> 응급실 의무기록 표준화 필수항목(안)과 정의

필수 항목	정의
의료기관 및 의료인 정보 (Facility and Practitioner Identification Data)	
1. 응급의료기관 명칭	환자가 외래 응급처치를 받거나 응급 치료를 받기 위해 찾는 기관의 식별 정보.
2. 응급실 담당 진료 의사 이름	응급실에 방문한 동안 환자의 치료를 담당하는 일차 의료 제공자의 성명.
3. 진료의사 서명(사인)	응급실에 방문한 동안 환자의 치료를 담당하는 일차 의료 제공자의 서명.
4. 응급실 담당 진료 의사의 종류 (예, 전문과목)	응급실 담당 진료의사의 직업과 전문 분야.
5. 응급실 담당 진료 의사의 역할 (예, 전공의)	응급실에 방문한 동안 환자의 치료에 대한 일차 의료 제공자의 역할.
6. 응급실 담당 간호사 이름	응급실에 방문한 동안 환자의 간호를 담당하는 간호 제공자의 성명
7. 담당 간호사 서명(사인)	응급실에 방문한 동안 환자의 간호를 담당하는 간호 제공자의 서명
8. 자문을 수행한 타과 의사의 이름	응급실에 방문한 동안 환자의 치료를 시행한 타과 의사의 성명.
9. 자문을 의뢰한 타과 의사의 종류 (예, 전문과목)	자문을 시행한 타과 의사의 직업과 전문 분야.

필수항목	정의
환자 식별 정보 (Patient Identification Data)	
1. 환자의 병록번호	입원당시 환자를 식별하는데 편리하도록 하기 위한 일차적 표식자(즉, 등록번호)
2. 환자의 성명	환자의 법적 이름.
3. 환자의 생년월일	환자의 실제 출생일.
4. 환자의 주소	환자의 주민등록상 주소.
5. 환자의 전화번호	환자와 연락할 수 있는 전화번호.
6. 주민등록 번호	국가에서 배분한 개인 인식 번호.
7.보호자 이름	연락이 필요할 때 일차적으로 연락해야 할 사람의 이름.
8. 보호자 전화번호	연락이 필요할 때 일차적으로 연락해야 할 사람의 전화번호.
9. 환자와 보호자 관계 (예, 남편)	응급상황 시 연락할 사람의 환자와의 관계.
10. 보험의 종류 (예, 건강보험)	응급실 방문환자에 대한 환자의 진료비용을 책임질 사람이나 수단으로 환자가 등록한 보험 종류

필수항목	정의
응급실 내원 시 정보 및 초기 평가 (ED arrival and first assessment data)	
1. 응급실 방문 일시	응급실 방문에 대해 처음으로 기록이 작성된 일시.
2. 응급실까지 이송 수단 (예, 119)	응급실까지 환자를 이송한 수단.
3. 응급실 내원 경로 (예, 타병원, 한방병원 경유등)	현재 응급실에 내원하기 전에 다른 의료기관 이나 외래를 거쳐서 왔는지에 대한 기록
4. 주증상	환자나 환자와 관련된 정보제공자가 언급한 병원에 온 이유.
5. 초기 중증도 평가 (acuity)	의료제공자에 의한 최초 응급실 중증도 평 가.
7. 발병일시	주증상이 시작된 시각 또는 기존의 질환이 악화된 시각
8. 초기 반응(의식) 평가 (예, AVPU)	최초 응급실에서 환자가 의식이 명료한지, 의식 변화가 있는지, 외부 자극이나 환경에 반응을 하는지 환자의 반응을 평가.
9. 초기 Glasgow Coma Scale	최초 응급실에서 손상 환자에 대한 Glasgow Coma Scale(GCS)의 눈뜨기, 언어, 운동 반응 을 평가한 점수의 합
10. 초기 활력징후 평가 (SBP/DBP-RR-PR-BT)	최초 응급실에서 측정된 수축기, 이완기 혈 압, 호흡, 맥박, 체온에 대한 기록
11. 초기 활력징후 평가 일시	최초 응급실에서 활력징후를 측정한 일시
13. 임신 여부	환자나 보호자에 의해 진술된 환자의 임신 상태.
14. 약물 알레르기 여부	환자나 보호자에 의해 진술된 환자의 약물 알레르기 여부.
15. 내원시 환자교육 (예, 낙상예방교육 등)	환자가 응급실 내원시 응급실이용에 관한 안 내 및 주의사항 내용

필수항목	정의
병력 및 신체검진 소견 (History and Physical Examination Findings)	
1. 환자 진찰 일시	환자 선별 및 평가, 소생 그리고 병력과 신체 검사를 책임진 응급실 의료 제공자가 환자를 검사하기 시작한 일시.
2. 질환 혹은 손상 여부	환자에게 질환이나 손상이 동반되었는지 여부
3. 손상의 발생 기술 (예, 육하 원칙에 의한 손상발생 기술)	손상이 어떻게 해서 발생하였는지에 대해 서술형으로 기술
4. 손상의 발생 종류 (예, 낙상, 화상 등)	환자에게 어떤 종류의 손상이 발생하였는지 기록
5. 손상의 발생 장소	손상이 발생한 장소의 종류.
6. 손상의 발생과 관련된 활동	손상이 발생한 당시 환자의 활동.
7. 손상의 의도성 (예, 자살)	손상이 의도적인지 비의도적인지 또는 의도성이 있는지 모르는 경우인지를 기록하는 항목.
8. 보호 장비의 착용 (예, 안전벨트)	응급실에 내원한 환자에서 손상을 예방하기 위해 손상발생 상황이나 교통사고 동안 보호구를 착용하였는지 여부.
9. 현재 복용 중인 약물의 종류	현재 환자가 사용하는 약물.
10. 환자의 계통적 문진(ROS)	환자가 호소하는 전신적인 문제점을 기록
11. 환자의 현병력	환자가 주증상이 발생하여 응급실에 오기까지의 의학적 변화
12. 환자 전신 그림(앞, 뒤)	환자의 손상부위나 신체의 이상부위에 도식적으로 표시할 수 있는 그림
13. 응급실에서의 임상적 소견	병력 또는 이학적 검사 소견.
14. 응급실 임상 소견을 파악한 일시	병력 또는 이학적 검사 소견을 얻은 일시.
15. 임상적 임상 소견을 파악 한 사람 (예, 의사, 간호사)	응급실에서 임상소견을 얻은 의료 제공자의 직업과 전문 분야.

필수항목	정의
처치 및 결과 (Procedure and Result Data)	
1. 응급실 처치의 이유 (예, 기흉)	왜 처치를 시행하는지에 관한 이유.
2. 응급실 처치의 종류 (예, 흉관 삽관)	병력 청취와 이학적 검사를 제외한 진단과 처치를 위한 서비스나 처치.
3. 응급실 처치 오더 발생 일시	응급실에서 처치 오더가 발생한 일시.
4. 응급실 처치 시작 일시	응급실에서 처치가 시작한 일시.
5. 응급실 처치 수행자 이름	응급실에서 처치를 시행한 의료 제공자의 이름.
6. 처치 결과의 종류 (예, 체액 검사)	응급실에서의 진단적 처치 결과 종류(즉, 총 혈구수, 흉부 방사선 촬영 판독).

필수항목	정의
투약 정보 (Medication Data)	
1. 응급실 약물 처방 지시 일시	응급실에서 약물 처방을 지시한 일시.
2. 응급실 약물 처방 지시자 이름	응급실에서 약물을 처방한 지시자의 이름.
3. 응급실 투여 약물 종류 (예, 아스피린)	응급실에서 투여된 약물.
4. 응급실 투여 약물의 용량	응급실에서 투여된 약물의 용량.
5. 응급실 투여 약물의 단위	응급실에서 투여된 약물의 단위(mg등).
6. 응급실 투여 약물의 투여 경로	응급실에서 투여된 약물의 투여 경로 (IV, PO 등).
7. 응급실 투여 약물의 투여 주기	응급실에서 투여된 약물의 투여 주기.
8. 응급실 투여 약물의 투입 시작 일시	응급실에서 투여된 약물의 투여 시작 일시.
9. 응급실 투여 약물의 투입 종결 일시	응급실에서 투여된 약물의 투여를 종료한 일시.
10. 응급실 약물 투여 수행자 이름	응급실에서 약물을 투여한 투여자의 이름.
11. 응급실 약물 투여 수행자 서명	응급실에서 약물을 투여한 투여자의 사인.
12. 응급실 약물 투여 수행자 종류 (예, 간호사)	응급실에서 약물 투여를 실행한 수행자의 직업과 전문 분야.

필수항목	정의
환자 배치 및 진단 정보 (ED Disposition and Diagnosis Data)	
1. 응급실 퇴실 후 배치 결정 일시 (예, 입원결정일시)	응급실에서 의료제공자가 환자의 배치에 대해 처음으로 기록이 시행된 일시.
2. 응급실 퇴실 후 배치 (예, 퇴원)	응급실에서 환자가 퇴원한 뒤 예정된 환자의 위치.
3. 응급실 주 진료과	응급실에서 환자의 진료를 책임지고 환자의 퇴실을 결정한 해당과
4. 병동 입원 중 담당 의사 종류 (예, 전문과목)	응급실에서 퇴실 후 입원한 환자에게 의료를 제공하는 의료 제공자의 직업과 전문 분야.
5. 전원시 응급환자를 받는 이송 병원의 이름	응급실 환자가 최종적으로 퇴원하거나 이송된 병원.
6. 응급실 퇴실 일시	응급실에서 환자가 떠난 일시.
7. 퇴실시 추적 관찰 필요 여부 (예, 외래 F/U 예약)	응급실에서 퇴원한 환자에 대한 추적 관찰이 필요한지 여부.
8. 응급실 퇴실 시 투여 약물 처방 종류	응급실에서 퇴원할 때 약물이 처방 됐는지, 새로 처방됐는지, 처방이 바뀌었는지, 처방이 중단됐는지를 가르치는 지표.
9. 응급실 퇴실 후 투여 약물 용량	응급실 퇴원 처방 약물의 용량.
10. 응급실 퇴실 후 투여 약물 투여 경로	응급실 퇴원 약물을 투여하는 처방된 투여 경로.
11. 응급실 퇴실 후 투여 약물 단위	응급실 퇴원 처방 약물의 단위.
12. 응급실 퇴실 후 약물 투여 주기	응급실 퇴원 처방 약물의 투여 주기.
13. 응급실 퇴실시 상태 기술 (예, 호전됨, 악화되어 전원)	환자가 응급실에 도착한 시각부터 퇴실 후 배치가 기록되는 시간 동안 제공된 서비스의 상태와 문제점에 대한 의료 제공자의 기술.
14. 응급실 퇴실시 진단 코드 (예, ICD 10 진단명 코드)	응급실 퇴실 시 진단명에 할당된 코드.

필수항목	정의
환자 배치 및 진단 정보 (ED Disposition and Diagnosis Data)	
15. 응급실 관찰 중 발생한 증상 (예, 두통)	응급실에서 환자 관찰 결과 중 새롭게 나타난 환자의 호소나 상태.
16. 응급실 관찰 중 발생한 증상의 변화 (예, 두통의 소실)	응급실에 방문하거나 추적 관찰을 하는 동안 의료 제공자에 의해 발견된 환자의 특수한 보건 의료 문제의 변화.
17. 응급실 관찰 중 증상 변화 일시	의료 제공자의 관찰 결과 증상의 변화가 나타난 일시.

2. 의무기록 표준화 권장 항목(안)

□ 권장항목에는 7개 영역 98개 항목 중 82개 항목을 필수항목으로 선정하고 남은 16개 항목으로 영역별로는 의료기관 및 의료인 정보 3개 항목, 환자식별정보 2개 항목, 응급실 내원시 정보 및 초기평가 항목 2개, 병력 및 신체검진 소견 1개 항목, 처치 및 결과 항목 1개 항목, 투약정보 1개 항목, 환자배치 및 진단정보 6개가 포함 되었으며 각 영역별 항목과 정의는 다음과 같다.

<표 17> 응급실 의무기록 표준화 권장항목(안)과 정의

권장항목	정의	비고
의료기관 및 의료인 정보 (Facility and Practitioner Identification Data)		
1. 자문을 수행한 타과 의사 서명(사인)	응급실에 방문한 동안 환자의 치료를 시행한 타과 의사의 서명.	필수항목으로 채택 권장
2. 자문을 의뢰한 일시	응급실 의사나 자문을 구하는 사람이 자문을 시행하는 타과 의사와 접촉을 처음으로 시도하거나 자문을 받는 일시.	필수항목으로 채택 권장
3. 자문을 수행한 일시	응급실 자문을 시행하는 타과 의사가 진료를 시행한 일시.	필수항목으로 채택 권장
환자 식별 정보 (Patient Identification Data)		
1. 환자의 성별	환자의 성별 남(M), 여(F)로 표시	필수항목으로 채택 권장
2. 환자의 나이	환자의 실제나이	필수항목으로 채택 권장

권장항목	정의	비고
응급실 내원 시 정보 및 초기 평가 (ED arrival and first assessment data)		
1. 초기 중증도 평가자 이름	의료제공자에 의한 최초 응급실 중증도 평가한 평가자 이름	필수항목으로 권장
2. 체중 측정	최초 응급실에서 측정한 체중.	소아의 경우 필수항목 권장
병력 및 신체검진 소견 (History and Physical Examination Findings)		
1. 응급실 임상 소견의 원천 (예, 신체 검진)	병력 또는 이학적 검사 소견을 획득한 근원.	
처치 및 결과 (Procedure and Result Data)		
1. 처치의 결과 (예, 방사선 검사 결과)	응급실에서의 진단적 처치 결과.	
투약 정보 (Medication Data)		
1. 응급실 약물 처방 지시자 서명	응급실에서 약물을 처방한 지시자의 서명.	필수항목 권장

권장항목	정의	비고
환자 배치 및 진단 정보 (ED Disposition and Diagnosis Data)		
1. 병동 입원 중 담당 의사 이름	응급실에서 입원한 환자에게 의료 를 제공하는 의료 제공자의 이름.	필수 항목으로 권장
2. 퇴실 후 추적 관찰(F/U) 담당 의사 이름	진료 의뢰나 추적 관찰을 위해 환 자를 의뢰받은 의사나 진료 제공 자의 이름	응급실 의무기 록 영역은 아 닌것 같음
3. 퇴실 후 추적 관찰 담당 의사 종류 (예, 전문과목)	진료 의뢰나 추적 관찰을 위해 환 자를 의뢰받은 의사나 진료 제공 자의 직업과 전문 분야.	응급실 의무기 록 영역은 아 닌것 같음
4. 퇴실 후 추적관찰 담당 부 서 혹은 기관 (예, 신경외과 외래)	진료 의뢰나 추적 관찰을 위해 환 자를 의뢰받은 부서 또는 기관.	응급실 의무기 록 영역은 아 닌것 같음
5. 응급실 퇴실시 진단명 입력 의사 종류 (전문과목)	퇴실시 진단명을 입력한 의사나 진료제공자의 직업과 전문분야	필수 항목으로 권장
6. 응급실 퇴실시 진단명 입력 의사 이름	퇴실시 진단명을 입력한 의사의 이름	필수 항목으로 권장

3. 의무기록 표준화에 대한 제언

□ 의무기록 평가 지표에 대한 반응이 병원마다 각기 다르며, 지표에 이용되는 실제 의무기록 항목에 대한 기록도 의료진과 병원에 따라 매우 상이하다. 따라서 실제 환자 진료에 필요한 항목을 연구하고 이를 통하여 병원 평가에 영향을 줄 수 있도록 추가 연구를 진행해야 할 것이다.

□ 응급실은 보건의료체계와 정책 수립을 위한 많은 자료가 있는 공간이니 만큼 이곳의 자료를 적극적으로 관리할 필요가 있다. 따라서 너무 필수항목에만 집중하는 것은 바람직하지 않으므로 추가항목을 정하여야 한다. 하지만 추가항목의 관리와 분석을 위해 추가항목도 일정한 양식을 정하고 이들 중 하나를 선택하여 이용하도록 하여야겠다.

□ 면허 번호 등 의료진 개인의 신상에 대한 항목을 기록하는 것은 예민한 문제이다. 하지만 환자 만족도 항목을 의무기록지에 기록하는 것은 현실적으로 어려움과 문제가 있지만 앞으로의 방향은 진료의 feedback을 위해 필요할 것으로 생각되어 향후 고려해 보아야 할 것이다.

□ 실제 차트 작업이 늘수록 진료에 대한 부담이 커지므로 응급실의 혼잡한 상황으로 인하여 표준화 모델 개발에도 불구하고 의무기록이 충실하게 이루어지지 않을 수 있다. 항목은 있지만 기록이 이루어지지 않을 수 있으므로 지속적인 의무기록 충실도를 관리할 필요가 있다.

□ 제한된 인력으로 의무기록의 충실도를 높이기 위해서는 의무 기록 항목을 최소화할 필요가 있으며 이를 위하여 최소한의 항목으로 좀 더 많은 기관을 대상으로 1차 시범사업을 진행하고 이후 이를 보완하여 항목을 추가하거나 변경하여야 하며 의무기록 표준화 항목에 대하여는 시대의 흐름과 의무기록 환경의 변화에 맞추어 가감이 가능한 방향으로 지속적인 관심을 기울여야 할 것이다..

□ 표준화된 의무기록지에 있는 각 항목을 정책적, 의학적으로 어떻게 활용할 것인지, 그 이용 방안도 함께 고려하여야 할 것이다.

참고문헌

- 1.. 김형묵, 신경: 의무기록 서식 및 관리 개선에 대한 제안, *고려대학교 의과대학 논문집* 35:214-17, 1998.
2. 김희덕: 의무기록 양식의 표준화, *군진의학학술지* 28(1): 5-9, 1997. 10
3. 박미란: 병원경영 효율화와 의무기록 대처방안, *대한병원협회지* 26:37-44, 1997.
4. 박제윤: 외국의 의무기록체제현황, *대한병원협회지* 7(9,10): 16-8, 1978.10
5. 이경미: 2천년대의 의무기록의 과제와 전망, *대한병원협회지* 169: 37-45, 1989.11
6. 장석준, 임태호,·임이훈,·이종호,·강형구,·장문준·,조광현,·김승호,·정상원: 전국 응급의학과 수련병원의 응급실 병력지에 대한 분석, *대한응급의학회지* 11(4):404-14, 2000
7. 장정화: 신뢰받는 병원과 의무기록, *대한병원협회지* 180: 43-49, 1990. 12
8. 황상수: 의무기록체계의 발전방향, *대한의학협회지* 419: 1427-63, 1994.12
- 9.. Adams ID, Chan M, Clifford PC, et al. Computer aided diagnosis of acute abdominal pain: a multicentre study, *BMJ* 305: 1181-84, 1992.
10. American College of Emergency Physicians: Emergency Department Medical Record Elements: Information Paper. ACEP Council Resolution 37, 1992. UR: www.acep.org/library/index.cfm/id/1371

11. American College of Emergency Physicians: Appropriate Interhospital Patient Transfer, Policy number 400143. URL: www.acep.org/library/index.cfm/id/374
- 12.. Audit Commission. Setting the records straight: a study of hospital medical records. London: *A u d i t Commission*, 1995.
13. Bond J: Canadian ED patient transfer form: Feedback sought on new prototype, *J Emerg Nurs* 19: 274-5, 1993.
14. Colleen HS: Preparation for trauma survey: Salluzzo RF, Mayer TA, Struss RW et al. Emergency Department Management. Principle & Application. p502-505 Mosby-Year Book, Inc.
- 15..DEEDS Writing Committee. Data Elements for Emergency Department Systems, Release 1.0(DEEDS):A Summary Report, *Ann Emer. Med* 31(2): 264-74, 1998
16. Einarson TR. Drug-related hospital admissions, *Ann Pharmacother* 27: 832-40, 1993.
17. Fecht ME: Triage form and body charts, *J Emerg Nurs* 19:334-7,1993.
18. Fernow LC, Mackie C, McColl I, et al: The effect of problem-oriented medical records on clinical management controlled for patient risks, *Med Care* 16:476-87, 1978.
19. Fletcher RH: Auditing problem-oriented records and traditional records, *N Eng J Med* 290:829-33, 1974.
20. Lorene N, Ray MK, Burgess R, et al: Interfacility transfer form-COBRA-wise and user-friendly, *J Emerg Nurs* 23: 246-7, 1997.

21. Nelder JA: Strategies to reduce dosing errors, *BMJ* 314:831,1997.
22. Tange HJ, Hasman A, Schouten HC, et al: Medical narratives in electronic medical records, *Int J Med Inf* 46:7-29, 1997
23. Weed LL: Medical records that guide and teach, *N Eng J Med* 278:593-99, 1968.
24. Wong ET, Lincoln TL: Ready! Fire!...Aim! An inquiry into laboratory test ordering, *J A M A* 250 : 2510-13, 1981
25. Wyatt JC: Clinical data systems, part 1:data & medical records , *Lancet* 344: 1543-47,1994. 13. Fries JF: Alternatives in medical record formats, *Med Care* 12:871-81,1974.
26. Wyatt JC, Wright P: Design should help use of patients'data, *Lancet* 352:1375-1378, 1998.

부록

응급실 의무기록 표준안 개발 전문가 조사지 (Delphi Study)

안녕하세요. 의무기록표준안 개발 전문가 조사에 참여하여 주시어 감사드립니다. 이번 조사는 의무기록 표준안 개발을 위한 전문가 조사에 목표를 두고 있습니다. 따라서 병원별 전산화 혹은 NEDIS의 전산항목의 수정, 응급의료 기능평가가 항목의 수정과 직접적인 관련이 있지 않습니다. 다만 개별 응급센터에서 사용하고 있는 의무기록 양식, 혹은 내용을 표준화하는 데 있어 그 필요성 혹은 필요하다고 할 경우 표준화되어야 한다고 판단되는 항목 등에 대한 전문가 조사를 수행하고 있습니다.

아래 첨부한 자료를 참고하시어 각 항목에 대하여 본인이 생각하는 동의하는 정도에 √표를 표기하시면 됩니다.

작성하신 자료를 다시 첨부파일로 보내주시기 바랍니다. 감사합니다.

신상도 (010-6745-2811/ 02-2072-0854/ shinsangdo@medimail.co.kr)

* 전문가 개인 정보

구분		
병원 규모	전체 병상 ()	응급센터 병상 ()
근무 병원의 응급센터 종류		
권역센터		
전문센터		
지역센터		
지역응급의료기관		
기타		
전체		

[질문 1] 응급실 의무기록 표준화의 현황, 장단점 및 필요성

응급실 의무기록의 표준화 현황, 장단점 및 필요성에 대하여 다음 문장을 읽고 동의하시는 정도에 √하여 주시기 바랍니다.

	전혀 동의 안함	①	②	③	④	⑤	중간	⑥	⑦	⑧	매우 동의함
1. 전반적으로 응급실 의무기록의 형식이 비슷하다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨		
2. 전반적으로 응급실 의무기록의 구성내용 및 항목이 비슷하다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨		
3. 전반적으로 응급실 의무기록은 필수적인 내용과 항목이 잘 기록되고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨		
4. 응급실 의무기록의 표준화는 환자 치료의 질을 높이는 데 기여한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨		
5. 응급실 의무기록의 표준화는 응급의료기관 기능평가에 필수적이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨		
6. 응급실 의무기록의 표준화는 응급의료기관 기능평가의 객관성을 높인다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨		
7. 응급실 의무기록의 표준화는 의료적 실수를 줄이는 데 기여한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨		

	전혀 동의 안함		동의 안함		중간		동의 함		매우 동의 함
8. 응급실 의무기록의 표준화는 추가적인 응급실 업무를 증가시킨다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
9. 응급실 의무기록의 표준화는 환자의 특수성을 고려하지 못하게 한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
10. 응급실 의무기록의 표준화는 전자의무기록의 도입에 의해 서만 가능하다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
11. 응급실 의무기록의 표준화는 종이 차트를 사용할 때에도 적용가능하다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
12. 응급실 의무기록의 표준화는 달성 가능하다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
13. 응급실 의무기록의 표준화는 자발적인 필요성에 의해 얻어 가능하다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
14. 응급실 의무기록의 표준화는 응급의료발전에 기여할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
15. 응급실 의무기록의 표준화는 필요하다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

[질문 2] 응급실 의무기록 표준화 항목 : 환자 식별 정보

응급실 의무기록을 표준화한다고 할 때 다음 항목 중 표준화에 동의하시는 정도에 √하여 주시기 바랍니다.

환자 식별 정보 (Patient Identification Data)	전혀 동의 안함		동의 안함	중간	동의함		매우 동의함
1. 환자의 병록번호	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧
2. 환자의 성명	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧
3. 환자의 생년월일	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧
4. 환자의 성별	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧
5. 환자의 인종 (예, 황인종)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧
6. 환자의 민족 (예, 베트남인)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧
7. 환자의 주소	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧
8. 환자의 전화번호	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧
9. 주민등록 번호	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧
10. 직업 (예, 공무원)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧
11. 업종 (예, 농업)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧
12. 응급 상황 시 연락할 사람 이름	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧
13. 응급 상황 시 연락할 주소	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧
14. 응급 상황 시 연락할 전화번호	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧
15. 응급 상황 시 연락할 사람의 관계 (예, 남편)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧
16. 보험의 종류 (예, 건강보험)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧

[질문 3] 응급실 의무기록 표준화 항목 : 의료기관 및 의료인 정보

응급실 의무기록을 표준화한다고 할 때 다음 항목 중 표준화에 동의하시는 정도에 √하여 주시기 바랍니다.

의료기관 및 의료인 정보 (Facility and Practitioner Identification Data)	전혀 동의 안함	동의 안함	중간	동의함	매우 동의함
1. 응급의료기관 명칭	①	②	④	⑤	⑧
2. 응급실 담당 진료 의사 이름	①	②	④	⑤	⑧
3. 응급실 담당 진료 의사 면허 번호	①	②	④	⑤	⑧
4. 응급실 담당 진료 의사의 종류 (예, 전문과목)	①	②	④	⑤	⑧
5. 응급실 담당 진료 의사의 역할 (예, 전공의)	①	②	④	⑤	⑧
6. 응급실 담당 간호사 이름	①	②	④	⑤	⑧
7. 응급실 담당 간호사 면허 번호	①	②	④	⑤	⑧
8. 응급실 담당 간호사의 역할 (예, 전문 간호사)	①	②	④	⑤	⑧
9. 자문을 수행한 타과 의사의 이름	①	②	④	⑤	⑧
10. 자문을 수행한 타과 의사의 면허 번호	①	②	④	⑤	⑧
11. 자문을 의뢰한 타과 의사의 종류 (예, 전문과목)	①	②	④	⑤	⑧
12. 자문을 수행한 타과 의사의 역할 (예, 전임의)	①	②	④	⑤	⑧
13. 자문을 의뢰한 일시	①	②	④	⑤	⑧
14. 자문을 수행한 일시	①	②	④	⑤	⑧

[질문 4] 응급실 의무기록 표준화 항목 : 응급실 내원 시 정보 및 초기 평가
 응급실 의무기록을 표준화한다고 할 때 다음 항목 중 표준화에 동의하시는 정도에 √하여 주시기 바랍니다.

응급실 내원 시 정보 및 초기 평가 (ED arrival and first assessment data)	전혀 동의 안함		동의 안함		중간		동의 함		매우 동의 함
1. 응급실 방문 일시	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
2. 응급실까지 이송 수단 (예, 119)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
3. 응급실로 이송한 EMS 단위 (예, 연건 119 안전센터)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
4. 응급실로 이송한 EMS 조직 (예, 중앙 응급 이송단)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
5. 응급실 이송 결정자 (예, 보호자)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
6. 주증상	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
7. 초기 중증도 평가 (acuity)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
8. 초기 중증도 평가 일시	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
9. 초기 중증도 평가자 이름	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
10. 초기 중증도 평가자 종류 (예, 간호사)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
11. 초기 반응 평가 (예, AVPU)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
12. 초기 반응 평가 일시	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
13. 초기 Glasgow Coma Scale	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
14. 초기 Glasgow Coma Scale 평가 일시	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

응급실 내원 시 정보 및 초기 평가 (ED arrival and first assessment data)	전혀 동의 인함	동의 안함	중간	동의함	매우 동의함
15. 초기 활력징후 평가 (SBP/DBP-RR-PR-BT)	①	②	③	④	⑤
16. 초기 활력징후 평가 일시	①	②	③	④	⑤
17. 혈압 측정 방법 (예, 자동 혈압계)	①	②	③	④	⑤
18. 맥박 측정 방법 (예, 촉진)	①	②	③	④	⑤
19. 체온 측정 방법 (예, 직장내 혈압)	①	②	③	④	⑤
20. 체중 측정	①	②	③	④	⑤
21. 임신 여부	①	②	③	④	⑤
22. 최종 파상풍 백신 투여 기록	①	②	③	④	⑤
23. 약물 알레르기 여부	①	②	③	④	⑤

[질문 5] 응급실 의무기록 표준화 항목 : 병력 및 신체 검진 소견

응급실 의무기록을 표준화한다고 할 때 다음 항목 중 표준화에 동의하시는 정도에 √하여 주시기 바랍니다.

병력 및 신체검진 소견 (History and Physical Examination Findings)		전혀 동의 안함		동의 안함		중간		동의 함		매우 동의 함
1. 환자 진찰 일시		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
2. 질환 혹은 손상 여부		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
3. 손상의 발생 기술 (예, 육하 원칙에 의한 손상발생 기술)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
4. 손상의 발생 기전 (mechanism)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
5. 손상의 발생 장소		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
6. 손상의 발생과 관련된 활동		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
7. 손상의 의도성 (예, 자살)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
8. 보호 장비의 착용 (예, 안전벨트)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
9. 현재 복용 중인 약물의 종류		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
10. 현재 복용 중인 약물의 용량		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
11. 현재 복용 중인 약물의 투여 경로		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
12. 현재 복용 중인 약물의 투여 주기		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
13. 질환으로 인한 임상적 소견		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
14. 응급실 임상 소견을 파악한 일시		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
15. 응급실 임상 소견의 원천 (예, 신체 검진)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
16. 임상적 임상 소견을 파악 한 사람 (예, 간호사)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

[질문 6] 응급실 의무기록 표준화 항목 : 처치 및 처치 결과
 응급실 의무기록을 표준화한다고 할 때 다음 항목 중 표준화에 동의하시는 정도에 √하여 주시기 바랍니다.

처치 및 결과 (Procedure and Result Data)	전혀 동의 안함		동의 안함		중간		동의함		매우 동의함
1. 응급실 처치의 이유 (예, 기흉)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
2. 응급실 처치의 종류 (예, 흉관 삽관)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
3. 응급실 처치 오더 발생 일시	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
4. 응급실 처치 시작 일시	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
5. 응급실 처치 종료 일시	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
6. 응급실 처치 수행자 면허 번호	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
7. 응급실 처치 수행자 종류 (예, 전문과목)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
8. 응급실 처치 수행자 이름	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
9. 처치 결과가 보고된 일시 (예, 복수 천자 결과)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
10. 처치 결과의 종류 (예, 혈액 검사)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
11. 처치의 결과 (예, 방사선 검사 결과)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

[질문 기 응급실 의무기록 표준화 항목 : 투약 정보

응급실 의무기록을 표준화한다고 할 때 다음 항목 중 표준화에 동의하시는 정도에 √하여 주시기 바랍니다.

투약 정보 (Medication Data)	전혀 동의 안함		동의 안함	중간	동의함		매우 동의함
1. 응급실 약물 처방 지시 일시	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧
2. 응급실 약물 처방 지시자 면허 번호	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧
3. 응급실 약물 처방 지시자 이름	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧
4. 응급실 약물 처방 지시자 종류 (예, 전문과목)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧
5. 응급실 투여 약물 종류 (예, 아스피린)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧
6. 응급실 투여 약물의 용량	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧
7. 응급실 투여 약물의 단위	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧
8. 응급실 투여 약물의 투여 경로	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧
9. 응급실 투여 약물의 투여 주기	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧
10. 응급실 투여 약물의 투입 시작 일시	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧
11. 응급실 투여 약물의 투입 종결 일시	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧
12. 응급실 약물 투여 수행자 이름	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧
13. 응급실 약물 투여 수행자 면허 번호	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧
14. 응급실 약물 투여 수행자 종류 (예, 간호사)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑧

[질문 8] 응급실 의무기록 표준화 항목 : 환자 배치 및 진단 정보

응급실 의무기록을 표준화한다고 할 때 다음 항목 중 표준화에 동의하시는 정도에 √하여 주시기 바랍니다.

환자 배치 및 진단 정보 (ED Disposition and Diagnosis Data)		전혀 동의 안함	동의 안함	중간	동의 함	매우 동의 함				
1. 응급실 퇴실 후 배치 결정 일시		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
2. 응급실 퇴실 후 배치 (예, 퇴원)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
3. 입원 중 담당 의사 면허 번호		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
4. 입원 중 담당 의사 이름		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
5. 입원 중 담당 의사 종류 (예, 전문과목)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
6. 이송 병원의 이름		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
7. 응급실 퇴실 일시		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
8. 퇴실시 추적 관찰 필요 여부		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
9. 응급실 퇴실 후 배치에 대한 의뢰 여부 (예, 진료 협력실)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
10. 퇴실 후 추적 관찰 담당 의사 이름		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
11. 퇴실 후 추적 관찰 담당 의사 종류 (예, 전문과목)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
12. 퇴실 후 추적 관찰 담당 의사 면허 번호		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
13. 퇴실 후 추적관찰 담당 부서 혹은 기관 (예, 신경외과 외래)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
14. 퇴실 후 투여 약물 처방 종류		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

환자 배치 및 진단 정보 (ED Disposition and Diagnosis Data)							동의함	매우
							동의 함	
전혀 동의 안함	동의 안함	중간	동의 함	매우				
15. 퇴실 후 투여 약물 용량	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
16. 퇴실 후 투여 약물 투여 경로	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
17. 퇴실 후 투여 약물 단위	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
18. 퇴실 후 약물 투여 주기	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
19. 응급실 퇴실시 상태 기술	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
20. 응급실 퇴실시 진단 코드 (예, ICD 10 진단명 코드)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
21. 응급실 퇴실시 진단명 입력 의사 면허 번호	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
22. 응급실 퇴실시 진단명 입력 의사 종류 (전문과목)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
23. 응급실 퇴실시 진단명 입력 의사 이름	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
24. 응급실 관찰 중 발생한 증상 (예, 두통)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
25. 응급실 관찰 중 발생한 증상의 변화 (예, 두통의 소실)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
26. 응급실 관찰 중 증상 변화 일시	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
27. 응급실 관찰 의료진 면허 번호	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
28. 응급실 관찰 의료진의 종류 (예, 전문과목)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
29. 응급실 진료에 대한 환자의 만족도 기술	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
30. 응급실 진료 과정 중 환자의 만족도 기술 영역 (예, 신속한 검사)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧

응급실 의무기록 표준안 시범사업 작성자 조사지

안녕하십니까? 보건복지부 연구용역 [응급실 의무기록 표준안 개발]의 일환으로 전국 응급의료기관 의무기록지 조사와 응급의료기관 평가항목 조사, 의무기록 전문가 조사를 통하여 응급실 의무기록 표준안 마련을 위한 항목을 선정하여 시범사업을 수행하고 있습니다. 현재 응급의료기관에 대한 구조 및 기능평가가 매년 수행되고 있으나 응급의료 기관 간 의무기록 내용 및 형식의 차이가 심각하여 객관적인 평가가 어려울 뿐 아니라 대표성이 있는 주요 응급의료 지표를 산출하는 데도 어려움이 있습니다. 각 응급의료기관에서 사용하는 양식과 평가항목이 달라 의무기록은 의무기록대로 작성하고 평가자료는 따로 산출하는 문제점들이 있었습니다. 또한, 병원간 의무기록 항목의 차이로 인하여 환자정보의 공유에도 한계가 있는것이 사실입니다. 이에 응급환자에 대한 의료기관간 정보공유와 평가자료를 따로 준비하지 않고 국가 응급의료정책 수립에 필요한 응급실 기초 자료를 획득하기 위하여 전산화된 자료수집 방법을 구축하기 위한 표준화된 의무기록 양식의 필요성이 대두되어 왔습니다. 이에 응급실 의무기록 항목개발을 완료하고 응급실 근무자에게 실제 작성하여 보도록 하여 현장에 적용하는데 어떤 문제점이 آیا 보고자 합니다.

별도로 배부된 시범사업용 응급실 의무기록지를 작성하신 후 느끼신 점을 아래에 응답하여 주시기 바랍니다. 이 조사지는 시범사업 책임자(을지병원: 양영모 교수, 충남대병원: 유승교수, 대전중앙병원: 박정규 과장)에게 제출하여 주시기 바랍니다.

*** 작성자 개인 정보 (반드시 적어 주시기 바랍니다)**

소속	병원	직종	☐ 의사 ☐ 간호사
응급실 근무년수	년 개월	성별/나이	☐ 남() ☐ 여()
귀하의 병원 규모	전체 병상 () 병상	응급 센터 () 병상	
귀하의 응급 센터 종류	☐ 권역 응급의료센터 ☐ 지역 응급의료센터 ☐ 지역 응급의료기관		

[질문 1] 응급실 의무기록 표준화의 현황, 장단점 및 필요성

응급실 의무기록의 표준화 현황, 장단점 및 필요성에 대하여 다음 문장을 읽고 동의하시는 정도에 √하여 주시기 바랍니다.

	전혀 동의 안함	동의 안함	중간	동의 함	매우 동의 함
1. 전반적으로 응급실 의무기록의 형식이 비슷하다.	①	②	③	④	⑤
2. 전반적으로 응급실 의무기록의 구성내용 및 항목이 비슷하다.	①	②	③	④	⑤
3. 전반적으로 응급실 의무기록은 필수적인 내용과 항목이 잘 기록되고 있다.	①	②	③	④	⑤
4. 응급실 의무기록의 표준화는 환자 치료의 질을 높이는 데 기여한다.	①	②	③	④	⑤
5. 응급실 의무기록의 표준화는 응급의료기관 기능평가에 필수적이다.	①	②	③	④	⑤
6. 응급실 의무기록의 표준화는 응급의료기관 기능평가의 객관성을 높인다.	①	②	③	④	⑤
7. 응급실 의무기록의 표준화는 의료적 실수를 줄이는 데 기여한다.	①	②	③	④	⑤
8. 응급실 의무기록의 표준화는 추가적인 응급실 업무를 증가시킨다.	①	②	③	④	⑤
9. 응급실 의무기록의 표준화는 환자의 특수성을 고려하지 못하게 한다.	①	②	③	④	⑤
10. 응급실 의무기록의 표준화는 진자의무기록의 도입에 의해서만 가능하다	①	②	③	④	⑤
11. 응급실 의무기록의 표준화는 종이 차트를 사용할 때에도 적용가능하다	①	②	③	④	⑤
12. 응급실 의무기록의 표준화는 달성 가능하다	①	②	③	④	⑤
13. 응급실 의무기록의 표준화는 자발적인 필요성에 의해 운영이 가능하다	①	②	③	④	⑤
14. 응급실 의무기록의 표준화는 응급의료발전에 기여할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
15. 응급실 의무기록의 표준화는 필요하다	①	②	③	④	⑤

[첨문 2] 응급실 의무기록 표준화 항목 : 환자 식별 정보
 응급실 의무기록을 표준화한다고 할 때 다음 항목 중 표준화에 동의하시는 정도에 √하여 주시기 바랍니다.

환자 식별 정보 (Patient Identification Data)		전혀 동의 안함		동의 안함	중간		동의함		매우 동의함
1. 환자의 병록번호		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
2. 환자의 성명		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
3. 환자의 생년월일		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
4. 환자의 성별		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
5. 환자의 인종 (예, 황인종)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
6. 환자의 민족 (예, 베트남인)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
7. 환자의 주소		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
8. 환자의 전화번호		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
9. 주민등록 번호		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
10. 직업 (예, 공무원)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
11. 업종 (예, 농업)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
12. 응급 상황 시 연락할 사람 이름		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
13. 응급 상황 시 연락할 주소		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
14. 응급 상황 시 연락할 전화번호		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
15. 응급 상황 시 연락할 사람의 관계 (예, 남편)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
16. 보험의 종류 (예, 건강보험)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧

[질문 3] 응급실 의무기록 표준화 항목 : 의료기관 및 의료인 정보

응급실 의무기록을 표준화한다고 할 때 다음 항목 중 표준화에 동의하시는 정도에 √하여 주시기 바랍니다.

의료기관 및 의료인 정보 (Facility and Practitioner Identification Data)									
전혀 동의 안함	동의 안함	중간	동의 함	매우 동의 함					
1. 응급의료기관 명칭	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
2. 응급실 담당 진료 의사 이름	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
3. 응급실 담당 진료 의사 면허 번호	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
4. 응급실 담당 진료 의사의 종류 (예, 전문과목)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
5. 응급실 담당 진료 의사의 역할 (예, 전공의)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
6. 응급실 담당 간호사 이름	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
7. 응급실 담당 간호사 면허 번호	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
8. 응급실 담당 간호사의 역할 (예, 전문 간호사)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
9. 자문을 수행한 타과 의사의 이름	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
10. 자문을 수행한 타과 의사의 면허 번호	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
11. 자문을 의뢰한 타과 의사의 종류 (예, 전문과목)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
12. 자문을 수행한 타과 의사의 역할 (예, 전임의)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
13. 자문을 의뢰한 일시	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
14. 자문을 수행한 일시	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

[질문 4] 응급실 의무기록 표준화 항목 : 응급실 내원 시 정보 및 초기 평가
 응급실 의무기록을 표준화한다고 할 때 다음 항목 중 표준화에 동의하지는 정도에 √하여 주시기 바랍니다.

응급실 내원 시 정보 및 초기 평가 (ED arrival and first assessment data)	전혀 동의 안함		동의 안함	중간		동의 함	매우 동의 함		
1. 응급실 방문 일시	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
2. 응급실까지 이송 수단 (예, 119)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
3. 응급실로 이송한 EMS 단위 (예, 연건 119 안전센터)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
4. 응급실로 이송한 EMS 조직 (예, 중앙 응급 이송단)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
5. 응급실 이송 결정자 (예, 보호자)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
6. 주증상	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
7. 초기 중증도 평가 (acuity)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
8. 초기 중증도 평가 일시	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
9. 초기 중증도 평가자 이름	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
10. 초기 중증도 평가자 종류 (예, 간호사)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
11. 초기 반응 평가 (예, AVPU)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
12. 초기 반응 평가 일시	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
13. 초기 Glasgow Coma Scale	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
14. 초기 Glasgow Coma Scale 평가 일시	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

응급실 내원 시 정보 및 초기 평가 (ED arrival and first assessment data)	전혀 동의 안함		동의 안함		중간		동의 함		매우 동의 함
15. 초기 활력징후 평가 (SBP/DBP-RR-PR-BT)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
16. 초기 활력징후 평가 일시	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
17. 혈압 측정 방법 (예, 자동 혈압계)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
18. 맥박 측정 방법 (예, 촉진)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
19. 체온 측정 방법 (예, 직장내 혈압)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
20. 체중 측정	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
21. 임신 여부	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
22. 최종 파상풍 백신 투여 기록	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
23. 약물 알레르기 여부	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

[질문 5] 응급실 의무기록 표준화 항목 : 병력 및 심체 검진 소견
 응급실 의무기록을 표준화한다고 할 때 다음 항목 중 표준화에 동의하지는 정도에 √하여 주시기 바랍니다.

병력 및 신체검진 소견 (History and Physical Examination Findings)		전혀 동의 안함		동의 안함		중간		동의 함		매우 동의 함
1. 환자 진찰 일시		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
2. 질환 혹은 손상 여부		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
3. 손상의 발생 기술 (예, 육하 원칙에 의한 손상발생 기술)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
4. 손상의 발생 기전 (mechanism)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
5. 손상의 발생 장소		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
6. 손상의 발생과 관련된 활동		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
7. 손상의 의도성 (예, 자살)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
8. 보호 장비의 착용 (예, 안전벨트)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
9. 현재 복용 중인 약물의 종류		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
10. 현재 복용 중인 약물의 용량		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
11. 현재 복용 중인 약물의 투여 경로		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
12. 현재 복용 중인 약물의 투여 주기		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
13. 질환으로 인한 임상적 소견		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
14. 응급실 임상 소견을 파악한 일시		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
15. 응급실 임상 소견의 원천 (예, 신체 검진)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
16. 임상적 임상 소견을 파악 한 사람 (예, 간호사)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

[질문 6] 응급실 의무기록 표준화 항목 : 처치 및 처치 결과
 응급실 의무기록을 표준화한다고 할 때 다음 항목 중 표준화에 동의하시는 정도에 √하여 주시기 바랍니다.

처치 및 결과 (Procedure and Result Data)	전혀 동의 안함		동의 안함		중간		동의함		매우 동의함
1. 응급실 처치의 이유 (예, 기흉)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
2. 응급실 처치의 종류 (예, 흉관 삽관)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
3. 응급실 처치 오더 발생 일시	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
4. 응급실 처치 시작 일시	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
5. 응급실 처치 종료 일시	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
6. 응급실 처치 수행자 면허 번호	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
7. 응급실 처치 수행자 종류 (예, 전문과목)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
8. 응급실 처치 수행자 이름	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
9. 처치 결과가 보고된 일시 (예, 복수 천자 결과)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
10. 처치 결과의 종류 (예, 혈액 검사)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
11. 처치의 결과 (예, 방사선 검사 결과)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

[첨문 7] 응급실 의무기록 표준화 항목 : 투약 정보

응급실 의무기록을 표준화한다고 할 때 다음 항목 중 표준화에 동의하시는 정도에 √하여 주시기 바랍니다.

투약 정보 (Medication Data)		전혀 동의 안함		동의 안함		중간		동의함		매우 동의함
1. 응급실 약물 처방 지시 일시		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
2. 응급실 약물 처방 지시자 면허 번호		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
3. 응급실 약물 처방 지시자 이름		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
4. 응급실 약물 처방 지시자 종류 (예, 전문과목)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
5. 응급실 투여 약물 종류 (예, 아스피린)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
6. 응급실 투여 약물의 용량		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
7. 응급실 투여 약물의 단위		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
8. 응급실 투여 약물의 투여 경로		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
9. 응급실 투여 약물의 투여 주기		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
10. 응급실 투여 약물의 투입 시작 일시		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
11. 응급실 투여 약물의 투입 종결 일시		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
12. 응급실 약물 투여 수행자 이름		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
13. 응급실 약물 투여 수행자 면허 번호		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
14. 응급실 약물 투여 수행자 종류 (예, 간호사)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

[질문 8] 응급실 의무기록 표준화 항목 : 환자 배치 및 진단 정보
 응급실 의무기록을 표준화한다고 할 때 다음 항목 중 표준화에 동의하지는 정도에 √하여 주시기 바랍니다.

환자 배치 및 진단 정보 (ED Disposition and Diagnosis Data)		전혀 동의 안함	동의 안함	중간	동의 함	매우 동의 함				
1. 응급실 퇴실 후 배치 결정 일시		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
2. 응급실 퇴실 후 배치 (예, 퇴원)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
3. 입원 중 담당 의사 면허 번호		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
4. 입원 중 담당 의사 이름		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
5. 입원 중 담당 의사 종류 (예, 전문과목)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
6. 이송 병원의 이름		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
7. 응급실 퇴실 일시		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
8. 퇴실시 추적 관찰 필요 여부		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
9. 응급실 퇴실 후 배치에 대한 의뢰 여부 (예, 진료 협력실)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
10. 퇴실 후 추적 관찰 담당 의사 이름		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
11. 퇴실 후 추적 관찰 담당 의사 종류 (예, 전문과목)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
12. 퇴실 후 추적 관찰 담당 의사 면허 번호		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
13. 퇴실 후 추적관찰 담당 부서 혹은 기관 (예, 신경외과 외래)		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

환자 배치 및 진단 정보 (ED Disposition and Diagnosis Data)		전혀 동의 안함	동의 안함	중간	동의 함	매우 동의 함
14. 퇴실 후 투여 약물 처방 종류		①	③	⑤	⑦	⑨
15. 퇴실 후 투여 약물 용량		①	③	⑤	⑦	⑨
16. 퇴실 후 투여 약물 투여 경로		①	③	⑤	⑦	⑨
17. 퇴실 후 투여 약물 단위		①	③	⑤	⑦	⑨
18. 퇴실 후 약물 투여 주기		①	③	⑤	⑦	⑨
19. 응급실 퇴실시 상태 기술		①	③	⑤	⑦	⑨
20. 응급실 퇴실시 진단 코드 (예, ICD 10 진단명 코드)		①	③	⑤	⑦	⑨
21. 응급실 퇴실시 진단명 입력 의사 면허 번호		①	③	⑤	⑦	⑨
22. 응급실 퇴실시 진단명 입력 의사 종류 (전문과목)		①	③	⑤	⑦	⑨
23. 응급실 퇴실시 진단명 입력 의사 이름		①	③	⑤	⑦	⑨
24. 응급실 관찰 중 발생한 증상 (예, 두통)		①	③	⑤	⑦	⑨
25. 응급실 관찰 중 발생한 증상의 변화 (예, 두통의 소실)		①	③	⑤	⑦	⑨
26. 응급실 관찰 중 증상 변화 일시		①	③	⑤	⑦	⑨
27. 응급실 관찰 의료진 면허 번호		①	③	⑤	⑦	⑨
28. 응급실 관찰 의료진의 종류 (예, 전문과목)		①	③	⑤	⑦	⑨
29. 응급실 진료에 대한 환자의 만족도 기술		①	③	⑤	⑦	⑨
30. 응급실 진료과정 중 환자의 만족도 영역 (예, 신속한 검사)		①	③	⑤	⑦	⑨

귀하신 답변에 감사드립니다.

시범사업용

응급의료센터 임상기록지

환자등록번호		보 험 종 류		성별/나이	/	내원 일시	
환 자 성 명		주민등록번호				체 중	Kg
환 자 주 소						전화 번호	
동반(보호)자	성명		환자와의 관계			연락처	
내 원 수 단	1.119구급차 2.사설구급차 3.병원구급차 4.경찰차등의 공공차량 5.승용차 6.도보 7.기타 8.미상			내원경로		1.직접내원 2.119경유내원 3.외래경유내원 4.타병·의원경유 5.한방병원경유	

주 증 상			
질병/사고구분	1.질병 2.교통사고 3.낙상 4.폭행 5.자상 6.자해 7.화상 8.중독 9.감전 10.기타:		
질병/사고 발생일시	년 월 일 오전/오후 시 분	발생장소	
사고발생경위			
손상 의도성	☐ 의도적 ☐ 비의도적	안전장비 사용	☐ 예 (종류:) ☐ 아니오
초기 중증도	☐ Good ☐ Fair ☐ Poor ☐ Shock ☐ Coma		
임 신 여 부	☐ 예 ☐ 아니오	약품 알레 르기 여부	☐ 예 () ☐ 아니오
내원시 교육	1.접수안내 2.침상낙상방지 3.도난방지 4.보호자수 제한 (간호사 서명:)		

환자 의뢰과	자문의사/ 시간	자문수행 시 간	서 명	환자의뢰과	자문의사/ 시간	자문수행 시 간	서 명
1.				3.			
2.				4.			

치료내용	1. Intubation 2. CPR 3.CVP line 4.Transfusion 5.기타 처치:						
치료결과	1.정상퇴원 2.자의퇴원 3.입원 4.DOA 5.응급실사망 6.전원(전원병원명:) 7.기타				결과과/ 의사성명		
주진단명	병명:		ICD-10 Code		치료결과 결정일시	년 월 일 시 분	
입원환자	입원과		입원장 발부시간			주치의	
	병 실	1.일반병실()호실 2.중환자실() 3.응급수술					
퇴실일시	년 월 일 시 분			제증명발급	1.진단서 2.사망(사체)진단서 3.기타:		

응급의료센터임상기록

00000 병원

시범사업용

응급의료센터
병력 기록지

환자등록번호	
성명	
성별 / 나이	
진료과	

측정시각	의식수준(GCS)	혈압 mmHg	맥박/분	호흡/분	체온 ℃

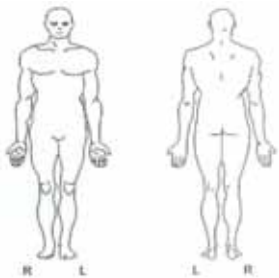
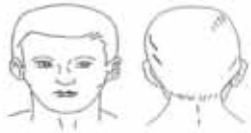
주증상:	Glasgow Coma Scale 1.Eye Opening Spontaneous 4 To Voice 3 To Pain 2 None 1 2.Verbal Response Oriented 5 Confused 4 Inappropriate words 3 Incomprehensive words 2 None 1 3.Motor Response Obey command 6 Purposeful movements 5 Withdraw 4 Flexion 3 Extension 2 None 1 Total(1+2+3)= ()
Onset time:	
현병력:	
현재치료중인 약물:	
ROS:	

00000 병원

시범사업용

응급의료센터
초진 기록지

환자등록번호	
성명	
성별 / 나이	
진료과	

전신상태	
초기 의식수준 ☐ Alert ☐ Verbal ☐ Pain ☐ Unresponse	
피부상태	
  	두경부 흉부 및 심장 복부 직장항문 및 비뇨생식기계 배부 및 척추 상하지 기타
초기 진단명	
진찰일시	년 월 일 시 분
진료의사성명	진료의사 서명

00000 병원

시범사업용

응급의료센터
경과 기록지

환자등록번호	
성 명	
성별 / 나이	
진 료 과	

년		진 료 경 과	의사성명	서명
월 일	시 분			

00000 병원

시범사업용

응급의료센터
의사 지시서

환자등록번호	
성명	
성별 / 나이	
진료과	

응급진료의사 일차지시			년 월 일 시 분	의사 성명		서명	
지시 내용	수행 시간	간호사 서명	지시내용		수행 시간	간호사 서명	
☐ CBC with Differ. Count ☐ Urinalysis with Micro. ☐ Serum Electrolyte ☐ Blood Sugar ☐ BUN/Creatinine ☐ LFT(LDH, sGOT, sGPT)			☐ Arterial Blood Gas ☐ Serum Amylase ☐ EKG Check ☐ Chest PA(AP) ☐ Erect & Supine Abdomen ☐ CT(부위:)				

년			추 가 지 시 사 항		의사 서명	간호사 서명
월	일	시 분				
			1.Check the V/S q()hrs			
			2.Diet(NPO or)			
			3.Bed Rest with ()			
			4.Check the I/O q()hrs			

00000 병원

환자등록번호

환자성명

성별 / 나이

진료과명

진료과명

진료과명

진료과명

00000 00000

시범사업용

응급의료센터 환자소지품 CHECK LIST

환자등록번호	
성 명	
성별 / 나이	
진 료 과	

소지품 습득날짜: 20 년 월 일 시 분

Check할 물품

1. 목걸이	_____	_____	_____
2. 귀걸이	_____	_____	_____
3. 시 계	_____	_____	_____
4. 팔 짜	_____	_____	_____
5. 보청기	_____	_____	_____
6. 의 치	_____	_____	_____
7. 반 지	_____	_____	_____
8. 지 갑	_____	_____	_____
9. 돈, 현금	_____	_____	_____
수표	_____	_____	_____
10. 기 타	_____	_____	_____

주의사항

1. 인적사항을 확인할 수 없는 경우는 소지품(주민등록증, 안경 등)과 인상착의를 자세히 기록한다.
2. 보호자가 없으며 의식불명인 환자는 반드시 Check 한다.
3. 보호자가 없으며 의식이 있는 환자의 소지품은 환자의 동의를 얻어 보관해 준다.
4. 환자 소지품을 Check할 때에는 반드시 응급센터 직원 2명 이상이 확인하도록 한다.

확인자 1. _____
 2. _____
인수자 _____

00000 병원