사업보고서

2024년 환자안전사고 실태조사

2024 Patient Safety Incidents Inquiry

2025

의료기관평가인증원

제 출 문

의료기관평가인증원장 귀하

본 보고서를 위탁사업과제인 “2024년 환자안전사고 실태조사”의 사업보고서로 제출합니다.

2025년 1월 19일

○ 수행기관명 : 울산대학교 산학협력단

○ 사업책임자 : 옥민수 (울산대학교병원 예방의학과)

○ 공동수행자 : 이 원 (중앙대학교 간호학과)
최은영 (중앙대학교 간호학과)
장승경 (인제대학교 간호학과)
표지희 (울산대학교병원 예방의학과)

○ 수행보조원 : 조단비 (연세대학교 의료법윤리학과)
박영권 (울산대학교병원)
이미나 (울산대학교병원 예방의학과)
권은지 (울산대학교병원 예방의학과)

※ 본 사업보고서의 내용은 위 참여진의 의견이며, 의료기관평가인증원의 공식적인 견해와는 다를 수 있습니다.

목차

요약문 ····· vi

Summary ····· vii

제1장 서론 ····· 1

제1절 사업 배경 및 목적 ····· 1

1. 사업 배경 ····· 1

2. 사업 필요성 ····· 7

3. 사업 목적 ····· 8

제2절 사업 내용 ····· 9

제2장 환자안전사고 실태조사 방법 ····· 10

제1절 사업설명회 개최 ····· 10

제2절 의료기관 선정 ····· 11

제3절 조사인력 섭외 및 교육 ····· 12

제4절 조사 수행 ····· 14

1. 3단계 의무기록 검토 진행 ····· 14

2. 검토자 구성 ····· 16

3. 중간 점검 ····· 16

4. 3차 검토위원회 진행 ····· 17

제5절 통계 분석 ····· 19

제3장 환자안전사고 실태조사 결과 ····· 20

제1절 전체 의료기관 의무기록 검토 결과 ····· 20

1. 의무기록 검토 흐름도 ····· 20

2. 조사 대상자의 일반적 특성 ····· 21

3. 선별기준 분석 결과 ····· 22

4. 위해사건 분석 결과 ····· 24

5. 의무기록 질 평가 ····· 26

제2절 개별 의료기관 의무기록 검토 결과 ····· 27

1. 의무기록 검토 흐름도 ····· 27

2. 조사 대상자의 일반적 특성 ····· 37

3. 선별기준 분석 결과 ····· 42

4. 위해사건 분석 결과 ····· 54
5. 의무기록 질 평가 ····· 59

제4장 환자안전사고 실태조사 의의 및 활용 ····· 64
1. 환자안전사고 실태조사 의의 ····· 64
2. 환자안전사고 실태조사 활용 방안 제안 ····· 64

제5장 참고문헌 ····· 69

표 차례

표 1-1. 환자안전 현황 파악을 위한 방법의 장단점 ····· 2
표 1-2. 2019년 환자안전사고 실태조사 시범사업 내 의료기관별 위해사건 발생 유형 ··· 4
표 1-3. 2019년 환자안전사고 실태조사 시범사업 내 위해사건의 PSI 코드 유무와 POA 지표 'N'의 분포 · 5
표 1-4. 2016년 연간 위해사건으로 인한 증가된 입원일수 및 의료비용 추정 ····· 7
표 1-5. 환자안전사고 실태조사 참여 의향 ····· 8
표 2-1. 환자안전사고 실태조사 사업설명회 주요 내용 ····· 10
표 2-2. 환자안전사고 실태조사 참여 의료기관 선정 결과 ····· 11
표 2-3. 환자안전사고 실태조사 대면 교육 내용 ····· 12
표 2-4. 표본 입원 선정 방식 및 안내 문구 ····· 15
표 2-5. 1차 및 2차 검토자 직종 현황 ····· 16
표 2-6. 2024년 환자안전사고 실태조사 주요 검토 방식 ····· 17
표 3-1. 전체 기관 조사 대상자의 일반적 특성(1차 검토자 간 비교) ····· 21
표 3-2. 전체 기관 1차 검토자별 선별기준 현황 ····· 22
표 3-3. 기관별 위해사건 종합 결과 ····· 24
표 3-4. 기관별 위해사건 판정 현황 ····· 24
표 3-5. 전체 기관의 위해사건 특성 현황 ····· 25
표 3-6. 전체 기관의 1차 및 2차 의무기록 질 ····· 26
표 3-7. 기관별 조사 대상자의 일반적 특성(1차 검토자 간 비교) Ⅰ ····· 38
표 3-8. 기관별 조사 대상자의 일반적 특성(1차 검토자 간 비교) Ⅱ ····· 40
표 3-9. 기관별 1차 검토자별 선별기준 현황 Ⅰ ····· 44
표 3-10. 기관별 1차 검토자별 선별기준 현황 Ⅱ ····· 46
표 3-11. 기관별 1차 검토자별 선별기준 현황 Ⅲ ····· 48
표 3-12. 기관별 1차 검토자별 선별기준 현황 Ⅳ ····· 50
표 3-13. 기관별 1차 검토자별 선별기준 현황 Ⅴ ····· 52
표 3-14. 기관별 위해사건 특성 현황 Ⅰ ····· 57
표 3-15. 기관별 위해사건 특성 현황 Ⅱ ····· 58
표 3-16. 의료기관 A의 1차 및 2차 의무기록 질 ····· 59
표 3-17. 의료기관 B의 1차 및 2차 의무기록 질 ····· 59
표 3-18. 의료기관 C의 1차 및 2차 의무기록 질 ····· 60
표 3-19. 의료기관 D의 1차 및 2차 의무기록 질 ····· 60
표 3-20. 의료기관 E의 1차 및 2차 의무기록 질 ····· 61
표 3-21. 의료기관 F의 1차 및 2차 의무기록 질 ····· 61
표 3-22. 의료기관 G의 1차 및 2차 의무기록 질 ····· 62

표 3-23. 의료기관 H의 1차 및 2차 의무기록 질 ····· 62
표 3-24. 의료기관 J의 1차 및 2차 의무기록 질 ····· 63
표 3-25. 의료기관 K의 1차 및 2차 의무기록 질 ····· 63
표 4-1. 낙상보고서 작성에 따른 위해사건(낙상) 발생 비율 ····· 66
표 4-2. 욕창보고서 작성에 따른 위해사건(욕창) 발생 비율 ····· 67

그림 차례

그림 1-1. 예방가능한 위해사건(최대기준)의 disability-adjusted life years 순위 비교 ····· 6
그림 1-2. 환자안전사고 실태조사의 일반적 추진 절차 ····· 9
그림 2-1. 환자안전사고 실태조사 설명회 자료 ····· 10
그림 2-2. 환자안전사고 실태조사 이론 녹음 강의 ····· 12
그림 2-3. 환자안전사고 실태조사 사전 이론 교육 테스트 ····· 13
그림 2-4. 환자안전사고 실태조사 시스템 ····· 14
그림 2-5. 환자안전사고 실태조사 중간 점검 ····· 16
그림 3-1. 전체 의료기관 의무기록 검토 흐름도 ····· 20
그림 3-2. 의료기관 A 의무기록 검토 흐름도 ····· 27
그림 3-3. 의료기관 B 의무기록 검토 흐름도 ····· 28
그림 3-4. 의료기관 C 의무기록 검토 흐름도 ····· 29
그림 3-5. 의료기관 D 의무기록 검토 흐름도 ····· 30
그림 3-6. 의료기관 E 의무기록 검토 흐름도 ····· 31
그림 3-7. 의료기관 F 의무기록 검토 흐름도 ····· 32
그림 3-8. 의료기관 G 의무기록 검토 흐름도 ····· 33
그림 3-9. 의료기관 H 의무기록 검토 흐름도 ····· 34
그림 3-10. 의료기관 J 의무기록 검토 흐름도 ····· 35
그림 3-11. 의료기관 K 의무기록 검토 흐름도 ····· 36

요 약 문

사업제목	2024년 환자안전사고 실태조사		
중심단어	환자안전, 위해사건, 의무기록 검토, 의료오류		
수행기관	울산대학교 산학협력단	사업책임자	옥민수
수행기간	2024.03.25. ~ 2025.01.19.		

(**배경 및 목적**) 「환자안전법」 제7조의2에 따르면 보건복지부에서는 환자안전 및 의료 질 향상에 관한 정책의 수립 및 시행을 위하여 5년마다 환자안전사고 실태조사를 실시하고 그 결과를 공표할 수 있다고 규정되어 있다. 이에 따라 의료기관평가인증원 중앙환자안전센터에서는 해당 업무를 보건복지부로부터 의뢰받아, 민관협력의 구조로 2024년 환자안전사고 실태조사를 시행하였다. 이하에서는 2024년 환자안전사고 실태조사의 방법 및 결과를 구체적으로 기술하여 그 활용도를 높이고, 향후 지속될 환자안전사고 실태조사의 밑거름이 되고자 하였다.

(**사업 방법**) 2024년 환자안전사고 실태조사는 기본적으로 2019년에 수행한 기존 조사 방법론을 차용하였다. 상급종합병원 및 종합병원 각각 5개소, 총 10개소의 의료기관이 실태조사에 참여하였고, 해당 의료기관은 모두 책임의료기관이었다. 기관별로 2021년 퇴원환자 500명을 무작위로 추출하여 3단계 후향적 의무기록 검토를 실시하였다. 1차 검토에서는 두 명의 1차 검토자(간호사 혹은 보건의료정보관리사)가 환자의 의무기록을 독립적으로 검토하여 41개 선별기준의 발생 여부를 확인하였다. 2차 검토에서는 두 명의 2차 검토자(의사 혹은 간호사)가 각각 1차 검토에서 선별기준이 하나라도 확인된 환자의 의무기록을 독립적으로 검토하여 위해사건 발생 여부 및 그 특성을 담은 세부 위해사건 보고서를 작성하였다. 환자안전사고 실태조사 관련 전문가, 사업 연구진 등 총 7명으로 구성된 3차 검토위원회에서 3차 검토를 진행하여 작성된 세부 위해사건 보고서를 검토 및 수정하였다.

(**사업 결과**) 전체 대상자 5,000명 중 2,208명(44.2%)의 환자에서 하나 이상의 선별기준이 확인되었고, 이 중 693명(13.9%)의 환자에서 세부 위해사건 보고서가 작성되었다. 최종적으로 565명(11.3%)의 환자에게 위해사건이 발생한 것으로 확인되었다. 발생된 위해사건 중에서는 '환자 케어 관련' 유형이 30.6%로 그 비중이 가장 높았으며, '투약, 수액, 전해질, 혈액 관련' 유형 29.7%, '수술이나 시술 관련' 유형 22.0% 순으로 비중이 높았다. 위해의 정도는 '일시적 위해가 가해지고 중재나 치료가 필요한 사건'인 경우가 62.4%로 가장 많았다. 약 36.3%의 위해사건에서 입원기간이 연장되었고, 약 28.3%의 위해사건이 예방가능한 것으로 판정되었다.

(**사업 의의 및 결론**) 지난 2019년 조사 이후 2024년 환자안전사고 실태조사를 성공적으로 수행하였다. 2024년 환자안전사고 실태조사에는 5개소의 상급종합병원이 참여함에 따라 보다 다양한 유형의 의료기관에서 위해사건 발생 현황을 파악하였다. 이번 실태조사의 결과를 의료기관의 환자안전 향상 활동 및 국가 수준의 환자안전 기획에 적극 활용하기를 기대한다.

Summary

Title of Project	2024 Patient Safety Incidents Inquiry		
Key Words	patient safety, adverse event, medical record review, medical error		
Institute	Ulsan University Industry-Academic Cooperation Group	Project Leader	Minsu Ock
Project Period	2024.03.25. ~ 2025.01.19.		

(**Background and Purpose**) According to Article 7-2 of the Patient Safety Act, the Ministry of Health and Welfare may conduct a Patient Safety Incidents Inquiry (PSII) every five years and announce the results in order to establish and implement policies on patient safety and improvement of medical quality. Accordingly, the Central Patient Safety Center of the Korea Institute for Healthcare Accreditation was commissioned by the Ministry of Health and Welfare to conduct the 2024 PSII in a public-private partnership structure. Below, the method and results of the 2024 PSII are described in detail to increase its utilization and serve as a foundation for future PSII.

(**Method**) The 2024 PSII basically borrowed the existing methodology conducted in 2019. A total of 10 medical institutions, 5 tertiary general hospitals and 5 general hospitals, participated in the PSII, and all of the medical institutions were Accountable Care Hospital. For each institution, 500 patients discharged in 2021 were randomly selected and a three-stage retrospective medical record review was conducted. In the first review, two primary reviewers (nurses or healthcare information managers) independently reviewed the patients' medical records to check for the occurrence of 41 screening criteria. In the second review, two secondary reviewers (physicians or nurses) independently reviewed the medical records of patients who confirmed at least one screening criterion in the first review to prepare a detailed adverse event report containing the occurrence of adverse events and their characteristics. The detailed adverse event report was reviewed and revised through a third review by the third review committee consisting of 7 members including experts in PSII and project researchers.

(**Results**) Among the 5,000 patients, 2,208 patients (44.2%) had at least one screening criterion, and detailed adverse event reports were created for 693 patients (13.9%). Ultimately, adverse events were confirmed to have occurred in 565 patients (11.3%). Among the adverse events that occurred, the 'patient care-related' type accounted for the largest proportion at 30.6%, followed by 'medication, fluid, electrolyte, and blood-related' at 29.7%, and 'surgery or procedure-related' at 22.0%. The most common degree of harm was 'events that cause temporary harm and require intervention or treatment' at 62.4%. The length of hospitalization was extended in approximately 36.3% of adverse events, and approximately 28.3% of adverse events were determined to be preventable.

(**Conclusion**) The 2024 PSII was successfully conducted after the 2019 inquiry. As five

tertiary general hospitals participated in the 2024 PSII, the status of adverse events in more diverse types of medical institutions was identified. It is expected that the results of this inquiry will be actively utilized in patient safety improvement activities at medical institutions and in patient safety planning at the national level.

제1장 서론

제1절 사업 배경 및 목적

1. 사업 배경

○ 의료기관 또는 국가 수준의 환자안전 현황 파악의 중요성

- 개별 의료기관뿐만 아니라 국가 수준에서 환자안전의 현황을 모니터링하는 것은 환자안전 수준을 높이기 위하여 필요한 가장 기본적인 작업임[1]. 즉, 위해사건이 세부 유형별로 얼마나 발생되고 있는지, 발생된 위해사건이 잘 처리되고 있는지 모니터링하는 것은 환자안전 향상을 위한 기초적인 작업임. 환자안전 매트릭스에서 예방하기(preventing), 대응하기(responding) 영역과 더불어 파악하기(knowing about) 영역이 따로 구분되고 있는 것도 이 같은 이유임[2]

- 실무적으로는 위해사건이 호발하거나 잘 대처가 안 되는 영역이 있다면 그 영역을 환자안전의 개선을 위한 우선순위로 삼을 수 있음. 이후 해당 영역에 필요한 중재를 시행한 후 다시 위해사건 발생 및 대처 정도를 측정하여 중재의 효과를 평가할 수 있을 것임. 한편, 이러한 측정 및 현황 파악의 작업은 환자안전 문제의 중요성을 보건의료계는 물론 대중에게 알리는 데에 중요한 역할도 할 수 있음

○ 환자안전 현황 파악을 위한 다양한 방법론

- 환자안전 수준을 측정하는 데에는 다양한 방법론이 활용되고 있음[3]. 진단코드 등의 행정자료를 분석하는 방법[4]뿐만 아니라 환자안전사건 유형을 반영한 다양한 보고 시스템[5], 환자[6] 및 의료인[7] 설문조사, 의무기록 검토[8] 등 여러 가지 방법론이 적용될 수 있음. 이러한 방법론들은 강점 및 약점을 각각 지니고 있어(표 1-1), 환자안전 현황 파악의 배경 및 목적, 이용가능한 자료원 등을 고려하여 그 방법론이 선정됨. 따라서 환자안전 현황을 파악하기 위하여 다양한 방법론의 활용 경험을 축적하고

1) 옥민수, 김장한, 이상일. 환자안전 관련 법의 구조와 현황. 보건행정학회지 2015;25(3):174-184.
2) 옥민수, 김장한, 이상일. 환자안전 관련 법의 구조와 현황. 보건행정학회지 2015;25(3):174-184.
3) 이상일, 옥민수. 환자안전 관리의 현황과 개선 방향. HIRA 정책동향 2014;8(5):5-15.
4) Choi EY, Pyo J, Park YK, et al. Development of the Korean Patient Safety Incidents Code Classification System. J Patient Saf. 2023;19(1):8-14.
5) 환자안전보고학습시스템 자료를 활용한 의료정보기술 및 전자의무기록시스템 관련 환자안전사건 분석. Quality Improvement in Health Care. 2021;27(2):57-72.
6) Pyo J, Lee W, Jang SG, et al. Impact of Patient Safety Incidents Reported by the General Public in Korea. J Patient Saf. 2021;17(8):e964-e970.
7) Pyo J, Choi EY, Lee W, et al. Physicians' Difficulties Due to Patient Safety Incidents in Korea: a Cross-Sectional Study. J Korean Med Sci. 2020;35(17):e118.
8) Kim MJ, Seo HJ, Koo HM, et al. The Korea National Patient Safety Incidents Inquiry Survey: Characteristics of Adverse Events Identified Through Medical Records Review in Regional Public Hospitals. J Patient Saf. 2022;18(5):382-388.

있을 필요가 있음

표 1-1. 환자안전 현황 파악을 위한 방법의 장단점

방법	장점	단점	적용
이환 및 사망사례 집담회 및 부검	잠재적 오류를 확인할 수 있음 보건의료인에게 친숙하고, 의료기관평가인증에서 요구하기도 함	사후해석편향(hindsight bias) 및 보고편향 가능성이 있음 진단적 오류에 초점을 둠	개별 병원
의료과오 소송 분석	다양한 관점(환자, 의료인, 법률가)을 제공함 잠재적 오류를 확인할 수 있음	사후해석편향 및 보고편향 가능성이 있음 자료원이 표준화되어 있지 않음	한국의료분쟁조정중재원
오류 보고 시스템	잠재적 오류를 확인할 수 있음 시간에 따라 다양한 관점을 제공함 일상적인 운영의 일부가 될 수 있음	사후해석편향 및 보고편향 가능성이 있음	내부 보고 시스템: 개별 병원 외부 보고 시스템: 없음
행정자료 분석	가용 자료를 손쉽게 사용함 비용이 적게 듦	불완전하고 부정확한 자료에 의존할 수 있음 임상적 맥락과 분리됨	요양급여 적정성 평가
의무기록 검토	가용 자료를 손쉽게 사용함 흔히 사용됨	위해사건에 대한 판단을 신뢰할 수 없음 비용이 많이 듦 의무기록이 불완전함 사후해석편향 가능성이 있음	증례검토지를 이용한 의무기록 검토
전자의무 기록	초기 투자 후 비용이 적게 듦 실시간으로 관리 가능함 다양한 자료원을 통합함	프로그래밍이나 자료 입력 오류에 민감함 구축하는 데 비용이 많이 듦 잠재적 오류를 발견하는 데 좋지 못함	익명화 시스템을 이용한 의무기록 검토, 행정자료 분석과 연계(없음)
환자 진료 관찰	정확하고 정밀할 수 있음 다른 방법에서 획득할 수 없는 자료를 제공함 다른 방법에 비하여 가시적 오류(active error)를 더 많이 확인할 수 있음	비용이 많이 듦 신뢰성 있는 관찰자 훈련이 어려움 호손 효과(Hawthorne effect)의 가능성이 있음 비밀유지에 대한 우려가 있음 정보의 양이 너무 많을 수 있음 사후해석편향 가능성이 있음 잠재적 오류를 발견하는 데 좋지 못함	개별 병원(없음)
임상적 감시 시스템	위해사건에 대하여 정확할 수 있음	비용이 많이 듦 잠재적 오류를 발견하는 데 좋지 못함	의료관련감염, 약물 및 혈액 부작용 보고 시스템

방법	장점	단점	적용
사례분석 및 근본 원인분석	기여요인을 확인할 수 있음 구조화된 시스템 접근법임 인터뷰를 통하여 최근의 자료를 포함시킬 수 있음	사후해석편향의 가능성이 있음 심각한 사건에 초점을 맞추는 경향이 있음 실제 충분히 표준화되지 않음	개별 병원

출처: HIRA 정책동향 2014;8(5):5-15.

○ 환자안전 현황 파악의 중심이 되는 의무기록 검토

- 환자안전의 현황을 파악하는 만능의 단일한 방법이 존재하지는 않지만, 다양한 방법론들 중 의무기록 검토가 환자안전 수준을 측정하는 황금기준(gold standard)으로 인정받고 있음. 의무기록 검토는 다른 방법들에 비하여 상대적으로 비용과 시간이 많이 들고[9], 의무기록 검토자 간 신뢰도를 어느 정도 수준 이상 확보하는 것이 관건이지만[10], 다양한 유형의 위해사건 발생을 확인할 수 있고, 사건과 관련된 임상적 요인 등의 정보까지 파악할 수 있다는 장점이 있어 그 필요성을 인정받고 있음

- 실제로 고소득 국가는 물론 저중소득 국가[11][12][13][14]에서도 해당 방법을 활용하여 위해사건 발생 현황을 모니터링하고 있고, 이를 통하여 각국은 환자안전 이슈의 중요성을 강조하고 있음. 우리나라의 경우에도 국가 수준의 환자안전 현황을 살펴보기 위하여 2019년 환자안전사고 실태조사 시범사업을 실시한 바 있음

○ 2019년 환자안전사고 실태조사 시범사업의 시행 및 결과

- 구체적으로, 2019년 환자안전사고 실태조사 시범사업에서는 우리나라 33개소의 전체 지방의료원 중 15개소를 대상으로, 기관별 무작위로 선정된 2016년 퇴원환자 500명의 의무기록을 3단계에 걸쳐 후향적으로 검토하여 위해사건의 발생 및 그 특징을 파악한 바 있음[15]. 조사 결과, 전체 퇴원환자 중 약 10%에서 위해사건이 발생된 것으로 확인

9) Kim MJ, Seo HJ, Koo HM, et al. The Korea National Patient Safety Incidents Inquiry Survey: Feasibility of Medical Record Review for Detecting Adverse Events in Regional Public Hospitals. J Patient Saf. 2022;18(5):389-395.
10) Ock M, Lee SI, Jo MW, et al. Assessing Reliability of Medical Record Reviews for the Detection of Hospital Adverse Events. J Prev Med Public Health. 2015;48(5):239-248.
11) Klein DO, Rennenberg RJMW, Koopmans RP, et al. A Systematic Review of Methods for Medical Record Analysis to Detect Adverse Events in Hospitalized Patients. J Patient Saf. 2021;17(8):e1234-e1240.
12) Hanskamp-Sebregts M, Zegers M, Vincent C, van Gurp PJ, de Vet HC, Wollersheim H. Measurement of patient safety: a systematic review of the reliability and validity of adverse event detection with record review. BMJ Open. 2016;6(8):e011078.
13) Hibbert PD, Molloy CJ, Schultz TJ, Carson-Stevens A, Braithwaite J. Comparing rates of adverse events detected in incident reporting and the Global Trigger Tool: a systematic review. Int J Qual Health Care. 2023;35(3):mzad056.
14) Eggenschwiler LC, Rutjes AWS, Musy SN, et al. Variation in detected adverse events using trigger tools: A systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2022;17(9):e0273800.
15) Kim MJ, Seo HJ, Koo HM, et al. The Korea National Patient Safety Incidents Inquiry Survey:

하였고, 전체 위해사건 중 약 45%에서 입원 기간이 연장되었으며, 환자 케어 관련 위해사건이 가장 큰 비중을 차지함을 확인하였음(표 1-2)

표 1-2. 2019년 환자안전사고 실태조사 시범사업 내 의료기관별 위해사건 발생 유형

Medical institution	Type of adverse event					Total
	Related diagnosis	Related drug, fluid, electrolyte, and blood	Related patient care	Related surgery or procedure	Related Infection	
	N (%)	N (%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)
A	4 (6.3)	28 (43.8)	28 (43.8)	2 (3.1)	2 (3.1)	64 (100.0)
B	0 (0.0)	3 (30.0)	1 (10.0)	2 (20.0)	4 (40.0)	10 (100.0)
C	18 (21.4)	43 (51.2)	13 (15.5)	7 (8.3)	3 (3.6)	84 (100.0)
D	5 (2.1)	52 (21.8)	132 (55.5)	10 (4.2)	39 (16.4)	238 (100.0)
E	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (83.3)	1 (16.7)	0 (0.0)	6 (100.0)
F	2 (2.9)	16 (23.2)	19 (27.5)	26 (37.7)	6 (8.7)	69 (100.0)
G	16 (17.0)	30 (31.9)	16 (17.0)	25 (26.6)	7 (7.4)	94 (100.0)
H	4 (3.6)	11 (9.9)	48 (43.2)	28 (25.2)	20 (18.0)	111 (100.0)
I	3 (4.5)	16 (24.2)	7 (10.6)	31 (47.0)	9 (13.6)	66 (100.0)
J	0 (0.0)	3 (13.0)	4 (17.4)	8 (34.8)	8 (34.8)	23 (100.0)
K	18 (22.0)	11 (13.4)	15 (18.3)	24 (29.3)	14 (17.1)	82 (100.0)
L	0 (0.0)	7 (10.0)	37 (52.9)	0 (0.0)	26 (37.1)	70 (100.0)
M	0 (0.0)	30 (49.2)	7 (11.5)	14 (23.0)	10 (16.4)	61 (100.0)
N	0 (0.0)	11 (33.3)	10 (30.3)	4 (12.1)	8 (24.2)	33 (100.0)
O	2 (9.5)	7 (33.3)	4 (19.0)	2 (9.5)	6 (28.6)	21 (100.0)
Total	72 (7.0)	268 (26.0)	346 (33.5)	184 (17.8)	162 (15.7)	1,032 (100.0)

출처: J Patient Saf. 2022;18(5):382-388.

Feasibility of Medical Record Review for Detecting Adverse Events in Regional Public Hospitals. J Patient Saf. 2022;18(5):389-395.

- 2019년 환자안전사고 실태조사 시범사업 이전에 우리나라에서 의무기록 검토 방법을 활용하여 위해사건의 현황을 파악하고자 했던 시도가 없었던 것[16][17]은 아니나, 국가 수준에서 환자안전의 현황을 종합적으로 처음 평가하였다는 점에 그 의의가 있음. 추후 지속적인 조사를 위한 기반을 마련하였다는 점과 함께 개별 의료기관 및 국가 수준에서 위해사건을 예방하거나 그로 인한 영향을 최소화해야 한다는 인식을 높였다는 점에서도 그 의미가 컸음

○ 2019년 환자안전사고 실태조사 시범사업 결과의 활용

- 환자안전사고 실태조사의 함의를 더욱 높여주는 것은 그 활용의 잠재적인 다양성일 것임. 실제로 환자안전사건 실태조사 결과를 추가 분석하거나 연계 분석하여 다양한 활용 방안들을 모색하고 있음. 예를 들어, 환자안전사고 실태조사에서 위해사건이 발생된 901건의 사례와 그렇지 않은 6,755건의 사례의 진단 코드가 한국형 환자안전사건 코드[18]에 해당하는지 여부를 분석한 바 있음[19]. 분석 결과, 우리나라의 환자안전사건 코드 및 입원 시 상병(present on admission, POA) 코드의 타당도가 낮은 것으로 추정하였음(표 1-3). 이렇듯 환자안전사고 실태조사의 결과는 환자안전사건 및 POA 코드의 정확도를 평가하는 데에도 활용할 수 있어, 환자안전사고 실태조사가 환자안전 현황 파악의 황금기준으로서의 역할을 할 수 있음을 확인하였음

표 1-3. 2019년 환자안전사고 실태조사 시범사업 내 위해사건의 PSI 코드 유무와 POA 지표 'N'의 분포

위해사건 여부	N	%	해당 유형의 PSI 코드 있음		해당 유형 PSI 코드의 POA 지표가 'N'임	
			N	%	N	%
예	901	11.8	92	10.2	40	43.5
아니오	6,755	88.2	1,317	22.8	198	15.0
전체	7,656	100.0	1,409	18.4	238	16.9

출처: 옥민수, 김수경, 김홍빈 등. 환자안전사고 실태조사 중장기 로드맵 구축. 서울: 의료기관평가인증원; 2021.

16) Kim S, Shin HG, Jo AEJ, et al. Variation between hospitals and reviewers in detection of adverse events identified through medical record review in Korea. Int J Qual Health Care. 2020;32(8):495-501.
17) Hwang JI, Kim J, Park JW. Adverse Events in Korean Traditional Medicine Hospitals: A Retrospective Medical Record Review. J Patient Saf. 2018;14(3):157-163.
18) Choi EY, Pyo J, Park YK, et al. Development of the Korean Patient Safety Incidents Code Classification System. J Patient Saf. 2023;19(1):8-14.
19) 옥민수, 김수경, 김홍빈 등. 환자안전사고 실태조사 중장기 로드맵 구축. 서울: 의료기관평가인증원; 2021.

- 환자안전사고 실태조사 시범사업의 결과는 환자안전으로 인한 질병부담을 추정하는 데에도 활용되었음[20]. 환자안전사고 실태조사에서 확인된 예방가능한 위해사건의 특징을 이용하여 그에 따른 장애보정생존연수(disability-adjusted life year, DALY)와 경제적 비용(economic cost)을 추정하였음. 먼저, DALY는 예방가능한 위해사건으로 인한 영구적 장애 이상의 위해를 입는 환자에 대해 계산한 Years Lived with Disability와 예방가능한 위해사건으로 사망한 환자에 대해 계산한 Years of Life Lost due to premature death의 합으로 계산되는데, 예방가능한 위해사건으로 인한 DALY 추정치는 최소 기준의 경우 인구 100,000명당 1,114.4 DALY, 최대 기준의 경우 인구 100,000명당 1,658.5 DALY였음. 이를 우리나라의 2015년 질병부담 조사 결과와 비교하면, 예방가능한 위해사건으로 인한 DALY 순위는 최소기준 6위, 최대기준 3위였음(그림 1-1)

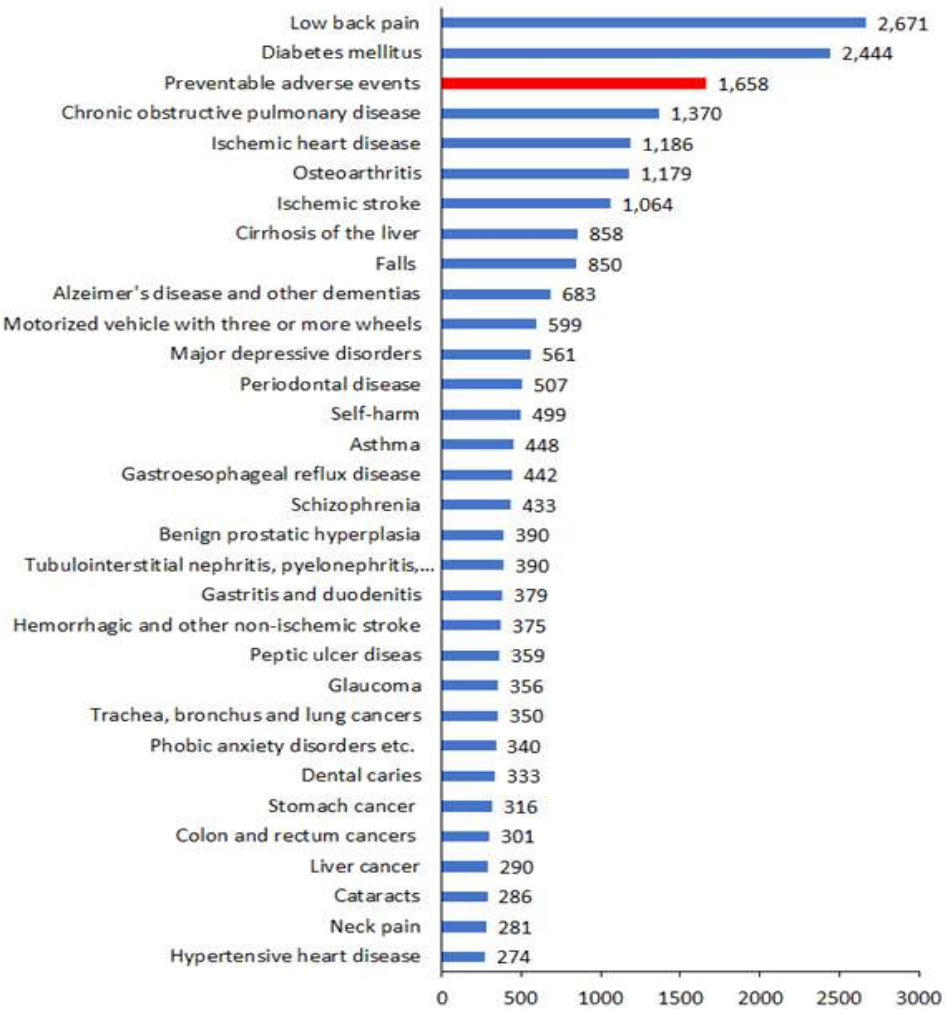


그림 1-1. 예방가능한 위해사건(최대기준)의 disability-adjusted life years 순위 비교

출처: J Korean Med Sci. 2023;38(43):e337.

20) Choi EY, Kim J, Lee W, et al. Comprehensive Measurement of the Burden of Disease due to Adverse Events: A New Analysis of the Cross-Sectional Patient Safety Incident Inquiry. J Korean Med Sci. 2023;38(43):e337.

- 예방가능한 위해사건에 대한 경제적 비용의 경우 환자안전사고 실태조사 시범사업에서 장기간 입원으로 확인된 예방가능한 위해사건을 겪은 환자의 주요 진단 코드와 질병 범주 및 연령별 평균 의료비 정보를 사용하여 계산되었음. 2016년 위해사건으로 인한 연간 의료비용은 약 8,700억 원(약 7억 4백만 달러)으로 추정되었고, 이를 우리나라 전체로 외삽하였을 경우 예방가능한 위해사건으로 인한 의료비용은 최소 기준으로 약 1,500억 원(약 1억 2천만 달러), 최대 기준으로 약 3,000억 원(약 2억 4천만 달러)으로 산정되었음(표 1-4)

표 1-4. 2016년 연간 위해사건으로 인한 증가된 입원일수 및 의료비용 추정

구분	위해사건으로 인한 연간 증가된 입원일수(일)	위해사건으로 인한 연간 의료비용 증가분(천원)
위해사건	3,885,907	867,900,000
예방가능한 위해사건(최소기준)	732,273	155,000,000
예방가능한 위해사건(최대기준)	1,442,037	308,000,000

출처: J Korean Med Sci. 2023;38(43):e337.

2. 사업 필요성

○ 2024년 환자안전사고 실태조사 시행의 필요성

- 앞서 강조한 바와 같이, 우리나라의 환자안전 수준 향상을 위하여 그 현황을 꾸준하게 모니터링할 필요가 있고, 이에 핵심적인 역할을 할 환자안전사고 실태조사를 정기적으로 시행할 필요가 있음. 「환자안전법」에서도 환자안전사고 실태조사를 5년마다 실시하고 그 결과를 공표할 수 있음을 명시하고 있음[21]. 2019년 환자안전사고 실태조사 시범사업의 함의가 크고 그 활용도가 다양하기는 했지만, 지방의료원만을 대상으로 실시되었다는 한계점이 존재함. 이에 보다 다양한 특성을 지닌 의료기관을 대상으로 환자안전사고 실태조사를 실시해 볼 필요가 있음
- 특히, 지역별 주요 상급종합병원 또는 대학병원 등 3차 의료기관을 대상으로 환자안전사고 실태조사를 실시해보는 것이 중요할 것임. 대다수의 지방의료원이 2차 의료기관의 기능을 수행하고 있으므로, 우리나라의 환자안전 현황을 보다 포괄적으로 파악하고, 그 함의를 더욱 높이기 위해서는 3차 의료기관을 대상으로 한 조사가 필요함
- 한편, 2024년 환자안전사고 실태조사의 실시를 대비하여 2023년 환자안전사고 실태조사 전문인력 양성 사업이 실시된 바 있음[22]. 해당 사업에서는 총 128개소 의료기관을 대상으로 환자안전사고 실태조사에 대한 인식도 조사를 실시하여 그 인식 수준을 알아보는 한편, 2024년에 시행될 환자안전사고 실태조사를 미리 안내하고, 그 참여 의향을 조사해보았음. 더불어, 자발적 환자안전사고 실태조사를 총 3개소의 의료기관

21) 환자안전법 제7조의2(환자안전사고 실태조사). Available from: https://www.law.go.kr/%EB%B2%95%EB%A0%B9/%ED%99%98%EC%9E%90%EC%95%88%EC%A0%84%EB%B2%95/ Accessed on Feb 12, 2024.
22) 옥민수, 이원, 최은영 등. 환자안전사고 실태조사 전문인력 양성. 서울: 의료기관평가인증원; 2023.

에서 실시하여 내외부 검토자 활용 가능성, 직종 간 교차 검토 가능성 등을 타진해 보았음

표 1-5. 환자안전사고 실태조사 참여 의향

구분	N	%
예	**91**	**71.1**
2023년 조사와 2024년 조사 모두 참여할 의향이 있습니다.	55	43.0
2023년 조사에만 참여할 의향이 있습니다.	12	9.4
2023년 조사에서는 참여의향이 없으나, 2024년 조사에는 참여할 의향이 있습니다.	24	18.8
아니오	**37**	**28.9**

출처: 옥민수, 이원, 최은영 등. 환자안전사고 실태조사 전문인력 양성. 서울: 의료기관평가인증원; 2023.

3. 사업 목적

○ 이번 사업에서는 2019년 환자안전사고 실태조사 시범사업뿐만 아니라 위해사건 탐지를 위한 의무기록 검토의 누적된 다양한 경험을 바탕으로 2024년 환자안전사고 실태조사를 성공적으로 완료하는 것에 그 일차적인 목적이 있음. 특히, 민관협력의 취지에 맞게 환자안전사고 실태조사의 사업 전반에 기여하고자 하였음

- 즉, 지역 내 주요 상급종합병원 또는 대학병원을 대상으로 2024년 환자안전사고 실태조사를 실시하고, 그 결과를 분석하여 우리나라의 위해사건 발생 현황과 그 특징을 보다 종합적으로 파악할 것임. 이를 통하여 국가 차원의 환자안전 종합대책을 세우는 데에 이번 조사 결과를 제대로 활용할 수 있도록 노력할 것임

제2절 사업 내용

○ 이번 사업의 주요 내용은 아래 그림 1-2와 같음

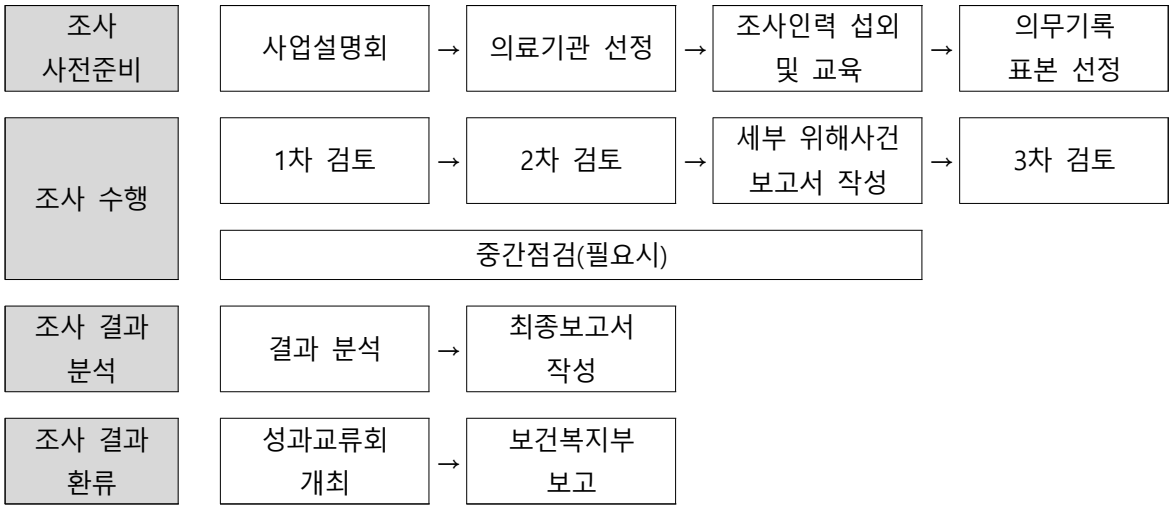


그림 1-2. 환자안전사고 실태조사의 일반적 추진 절차

제2장 환자안전사고 실태조사 방법

제1절 사업설명회 개최

○ 환자안전사고 실태조사 참여 의료기관 모집을 위한 사업설명회를 다음과 같이 가졌음

- 일시: 2024년 5월 8일(수)
- 장소: 서울역 KTX 대회의실
- 주최: 의료기관평가인증원 중앙환자안전센터

○ 권역 및 지역 책임의료기관 환자안전 및 의료 질 향상 관련 부서 담당자를 대상으로 설명회를 개최하였으며, 환자안전사고 실태조사 방법 및 절차 등 사업 진행과정에 대해 설명하였음(표 2-1 참조)

- 사업설명회에 총 51개소의 85명이 참여하였음

표 2-1. 환자안전사고 실태조사 사업설명회 주요 내용

사회 : 환자안전부 서희정 부장

시간	프로그램	비고
10:30 ~ 10:35 (05분)	개회 및 모두발언	구홍모 센터장
10:35 ~ 10:40 (05분)	환자안전사고 실태조사 사업 소개	김민지 주임연구원
10:40 ~ 11:00 (20분)	실태조사 방법론 및 절차	옥민수 교수 (울산대학교병원)
11:00 ~ 11:25 (25분)	질의응답	-
11:25 ~ 11:30 (05분)	폐회	-

○ 선행 사업에서 활용한 자발적 환자안전사고 실태조사 설명회 자료를 업데이트하여 사용하였으며, 사업팀은 환자안전사고 실태조사의 절차, 참여 인센티브, 활용 방안 등을 소개하여 그 참여를 독려하였음

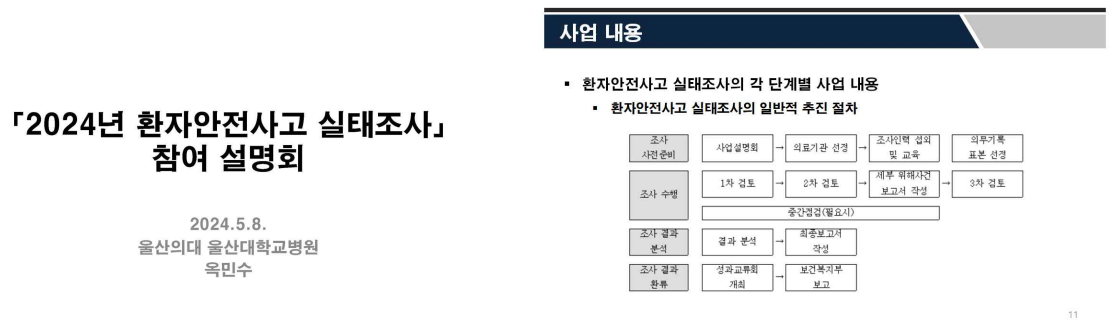


그림 2-1. 환자안전사고 실태조사 설명회 자료

제2절 의료기관 선정

○ 2024년 환자안전사고 실태조사는 지역 내 거점 상급종합병원 또는 대학병원을 참여 대상으로 염두에 두고 모집을 진행하였음. 더불어, 최근 각 지역의 핵심 공공보건의료 사업으로 자리 잡고 있는 책임의료기관 중 권역 책임의료기관 모두가 상급종합병원 및 대학병원의 조건을 갖추고 있어, 권역 책임의료기관을 이번 환자안전사고 실태조사의 참여 기관으로 설정하는 방안도 고려하였음

- 책임의료기관 사업의 지침에 따르면, 감염 및 환자안전 사업은 책임의료기관이 수행해야 할 필수 사업내용 중 하나임[23]. 그렇지만 현재 책임의료기관 사업 내 감염 및 환자안전 사업의 거의 대부분의 내용은 감염에 국한되어 있음. 이러한 문제점은 책임의료기관 사업 관장 실무 부서인 국립중앙의료원 공공보건의료지원센터도 인지하고 있는 것으로 보이고, 감염 및 환자안전 사업 또는 기초조사에서 감염 외 다양한 환자안전 이슈를 다루는 것을 모색할 것으로 예상됨. 따라서 이번 2024년 환자안전사고 실태조사는 책임의료기관의 사업 확대를 위한 한 대안이 될 수 있음을 적극 어필하여 책임의료기관, 특히 권역 책임의료기관의 참여를 유도할 수 있을 것으로 보임

○ 환자안전사고 실태조사 참여기관 모집 결과 권역 책임의료기관 5개소와 지역 책임의료기관 12개소가 지원하였음

○ 이 중 환자안전사고 실태조사 참여 의료기관으로 상급종합병원 5개소, 종합병원 5개소로 총 10개소의 기관을 선정하였음(표 2-1)

표 2-2. 환자안전사고 실태조사 참여 의료기관 선정 결과

번호	구분	종별	병상수
1	권역	상급종합	1000병상 이상
2	권역	상급종합	1000병상 이상
3	권역	상급종합	1000병상 이상
4	권역	상급종합	500병상 이상 1000병상 미만
5	권역	종합	500병상 이상 1000병상 미만
6	지역	상급종합	500병상 이상 1000병상 미만
7	지역	종합	300병상 이상 500병상 미만
8	지역	종합	300병상 이상 500병상 미만
9	지역	종합	300병상 미만
10	지역	종합	300병상 미만

23) 보건복지부. 2023 공공보건의료 협력체계 구축 사업안내. Available from: https://www.pubnet.or.kr/main/main.do Accessed on Feb 12, 2024.

제3절 조사인력 섭외 및 교육

○ 환자안전사고 실태조사에 참여하기로 한 10개소 의료기관 내 검토자들을 대상으로 환자안전사고 실태조사 방법론에 대한 이론 및 실습 교육을 실시하였음

- 교육은 2024년 7월 19일부터 8월 14일까지 약 한 달간 진행되었음. 의료기관 당 한 번씩 대면 교육으로 진행하였고, 회당 약 3시간이 소요되었음(표 2-3)

표 2-3. 환자안전사고 실태조사 대면 교육 내용

구분	소요 시간	내용
사전 평가 및 타 조사 결과 검토	약 1시간	• 사전 이론 동영상 교육 내용 점검 • 2019년 환자안전사고 실태조사에서 확인된 위해사건의 특징 검토 및 논의
시스템 교육	약 1시간	• 환자안전사고 실태조사 시스템 교육
실제 사례를 활용한 실습 교육	약 1시간	• 해당 의료기관의 실제 환자의 의무기록을 활용하여 조사를 시범적으로 진행 • 선별기준의 유무, 위해사건의 발생 여부, 위해사건의 특징 등을 잘 평가할 수 있는지 확인

○ 환자안전사고 실태조사 의무기록 검토 교육자료를 활용하여 조사인력 교육을 진행하였음

- 구체적으로, 기존에 개발한 사전 이론 동영상을 이용하여 비대면 이론교육을 실시하였음. 이후 기관별 대면 실습교육을 추가로 진행하였음

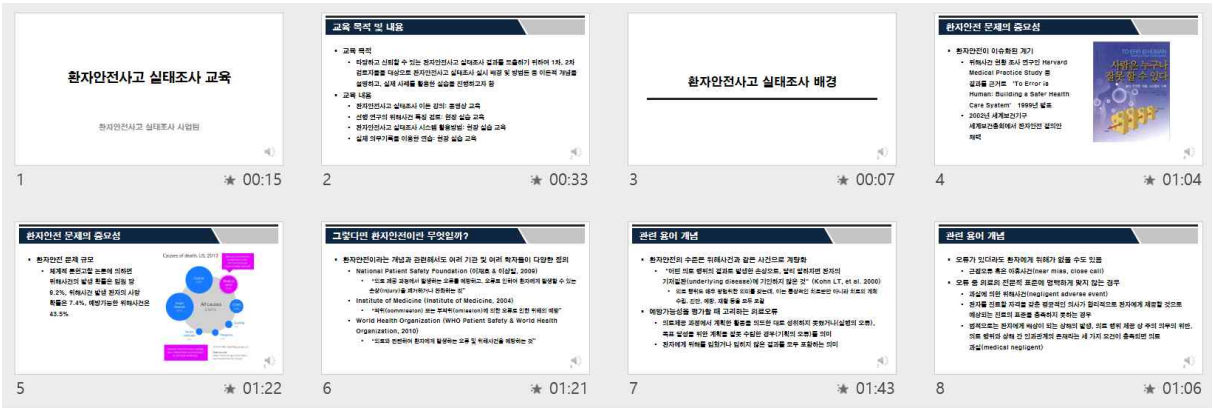


그림 2-2. 환자안전사고 실태조사 이론 녹음 강의

- 동영상 이론 강의를 잘 숙지하였는지 점검하기 위하여 대면 교육을 진행하기에 앞서 검토자들에게 시험 문제를 먼저 풀어보도록 하였음. 이후 함께 문제를 풀어봄으로써 교육의 효과성을 높이고자 하였음

환자안전사고 실태조사 사전 이론 교육 테스트

울산대학교병원 옥민수
2024.6.13.

1. 다음 용어들의 올바른 정의를 골라주십시오.

1) 위해사건
① 의학적인 처치에 의하여 환자에게 발생한 의도하지 않은 환자의 손상이나 합병증
② 환자의 기저 질환과 의학적인 처치가 복합적으로 작용하여 환자에게 발생한 의도하지 않은 환자의 손상이나 합병증
③ 의학적인 처치에 의하여 환자에게 발생한 의도하지 않은 환자의 손상이나 합병증이 환자의 입원 기간을 연장시키거나 퇴원 시점에 장애를 발생시킨 경우
④ 환자의 기저 질환과 의학적인 처치가 복합적으로 작용하여 환자에게 발생한 의도하지 않은 환자의 손상이나 합병증이 환자의 입원 기간을 연장시키거나 퇴원 시점에 장애를 발생시킨 경우
⑤ 모두 틀림

2) 의료오류
① 의료제공 과정에서 계획한 활동을 의도한 대로 성취하지 못한 경우
② 의료제공 과정에서 목표 달성을 위한 계획을 잘못 수립한 경우
③ 의료제공 과정에서 계획한 활동을 의도한 대로 성취하지 못하였거나 목표 달성을 위한 계획을 잘못 수립한 경우
④ 의료제공 과정에서 계획한 활동을 의도한 대로 성취하지 못하였고 목표 달성을 위한 계획도 잘못 수립한 경우
⑤ 모두 틀림

3) 근접오류
① 의료오류 이외의 오류
② 의료오류 중 환자에게 위해가 가해지지 않은 경우
③ 의료오류 중 환자에게 경미한 위해가 가해진 경우
④ 의료오류 중 환자에게 위중한 위해가 가해진 경우
⑤ 모두 틀림

2. 환자안전사고 실태조사(일반 사항)에 관한 다음의 설명이 맞으면 "O" 틀리면 "X"를 표기하십시오.

설명	답안
2016년에 시행된 환자안전법에 근거하고 있다.	
정기조사 외에 임시조사를 실시할 수 있다.	
미국의 Harvard Medical Practice Study의 방법론은 차용하여 2단계 후향적 의무기록 검토를 실시하고 있다.	
2019년 첫 번째 환자안전사고 실태조사를 실시한 바 있다.	
각 단계별로 2명의 검토자가 순차적으로 의무기록 검토를 실시한다.	
검토 시간의 특별한 제한은 없다.	
표본입원 전후 2년이 의무기록검토의 범위이다.	
재활의학과로 전과된 환자도 검토 대상에 포함된다.	

3. 환자안전사고 실태조사(1차 검토)에 관한 다음의 설명이 맞으면 "O" 틀리면 "X"를 표기하십시오.

설명	답안
1차 검토에서 입원 시 상병(present on admission, POA) 코드도 수집해야 한다.	
"선별 기준 1) 표본 입원이 이전의 의료행위와 연관되면서, 계획하지 않은 입원"에서 "계획하지 않음"은 이전 외래나 퇴원 계획에서 지금의 표본 입원 날짜를 잡지 않았거나, 환자의 기저 상태를 고려했을 때 대다수의 의사가 재입원을 예상할 수 없었음을 의미한다.	
"선별기준 8) 타과 의뢰"에서 수술 전 사전 평가를 위한 타과 의뢰는 이에 해당하지 않는다.	
연명 치료 중지(do not resuscitation) 동의를 받은 환자는 "선별기준 10) 병원 내 사망"에 해당하지 않는다.	
통상적인 용법의 2배 용량의 약물이 투입되었다는 기록이 있지만, 환자에게 아무런 해가 없었던 경우는 "선별기준 22) 약물유해반응(Adverse drug reaction)"에 해당하지 않는다.	
"선별기준 27) BUN이나 혈청 Cr이 기준치의 두 배 이상 상승"에서 그 기준치는 표본 입원의 입원 시점으로부터 1년 전 기간 동안 가장 최근에 측정한 검사 수치로 한다.	
마취 회복실에서 같은 부위를 3회 이상 X-ray를 찍은 경우에만 "선별기준 36) 마취 회복실에서 X-ray 촬영"에 해당한다.	
의무기록의 미비, 조작이 있으면 의무기록 질 평가에서 "부적절하다"고 평가한다.	

그림 2-3. 환자안전사고 실태조사 사전 이론 교육 테스트

제4절 조사 수행

1. 3단계 의무기록 검토 진행

1) 조사 시기

○ 조사 대상 시점: 2021년

○ 조사 기간: 2024년 7월 ~ 12월

2) 조사방법

○ 3단계 후향적 의무기록 검토

- (**1차 검토**) 간호사 2인 또는 간호사 1인 및 보건의료정보관리사 1인이 독립적으로 의무기록을 검토하여 41개 선별기준(screening criteria)의 유무를 판단하였음
- (**2차 검토**) 1차 검토에서 검토자 한 명이라도 선별기준이 하나라도 있는 것으로 확인한 경우 이를 의사 2인 또는 의사 1인 및 간호사 1인이 독립적으로 의무기록을 검토하여 위해사건 발생 여부를 판단하였음. 위해사건이 발생한 경우 2차 검토자는 세부 위해사건 보고서를 작성하여 위해사건의 특징을 기술하였음
- (**3차 검토**) 2차 검토에서 세부 위해사건 보고서가 작성된 것을 취합, 검토하여 최종적으로 위해사건 발생 여부와 그 특징을 확정짓도록 함. 이러한 판단은 별도로 구성한 3차 검토위원회에서 이루어졌고, 3차 검토위원회는 중앙환자안전센터 전문가, 환자안전사고 실태조사 검토 경험이 있는 전문가, 환자안전 분야 전문가, 사업 연구진 등 7명으로 구성하였음

○ 자료 수집

- 의무기록 검토 과정에서 생성되는 자료는 의료기관평가인증원에서 기 구축한 환자안전사고 실태조사 시스템을 활용하였음[24](그림 2-4)

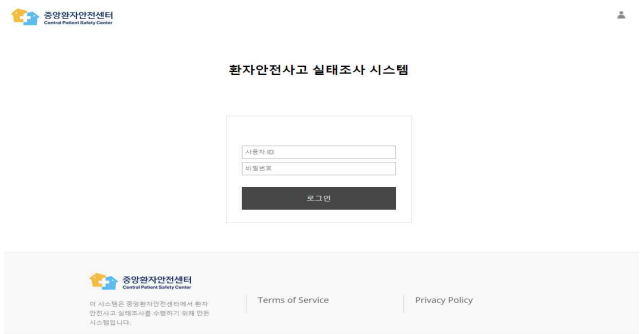


그림 2-4. 환자안전사고 실태조사 시스템

출처: 중앙환자안전센터. 환자안전사고 실태조사 시스템. Available from: https://www.pssurvey.or.kr/ Accessed on Feb 12, 2024.

24) 중앙환자안전센터. 환자안전사고 실태조사 시스템. Available from: https://www.pssurvey.or.kr/ Accessed on Feb 12, 2024.

○ 조사 참여 의료기관

- 10개소 의료기관 참여 (각각 A ~ K 기관으로 명명)

○ 환자 표본 선정

- 기관별로 무작위로 추출된 날짜에 퇴원한 환자 500명을 조사 대상 표본으로 선정하였음. 엑셀 내 RAND 함수를 이용하여 날짜 선정 우선순위를 각 의료기관에 제공하였고, 500명이 될 때까지 날짜를 선택하도록 안내하였음. 만약 500명이 넘어가게 되면 퇴원 시각이 빠른 환자를 우선 선정하라고 안내하였음(표 2-4)

- 단, 이때 선정 및 제외 기준에 부합하는 환자를 선정하도록 안내하였음

표 2-4. 표본 입원 선정 방식 및 안내 문구

<table>
<tr><th>구분</th><th>내용</th></tr>
<tr><td>엑셀 생성일</td><td>2024.6.13.</td></tr>
<tr><td>사용 방법</td><td>• 총 500명의 퇴원 환자가 선정되기 전까지 "날짜 선정 탭" 내 E열 선정 순서에 따른 B열 날짜의 퇴원 환자를 선정합니다. 만약 마지막 날짜에서 500명의 환자가 넘게 된다면, 퇴원 시각이 빠른 환자를 우선 선정합니다. 예를 들어, 선정 순서가 빠른 1월 15일, 2월 15일, 3월 15일, 각각 200명씩 퇴원 환자(19세 이상 성인 등 선정 조건에 맞는)가 있다면, 1월 15일과 2월 15일의 모든 환자를 선정하고, 3월 15일 환자 중 퇴원 시각이 빠른 100명을 선정하면 됩니다.</td></tr>
<tr><td>날짜 선정
엑셀 화면</td><td>
<table>
<tr><th>번호</th><th>날짜</th><th>랜덤 번호</th><th>랜덤 번호 고정</th><th>선정 순서</th></tr>
<tr><td>230</td><td>8월 18일</td><td>0.031845</td><td>0.000091</td><td>1</td></tr>
<tr><td>12</td><td>1월 12일</td><td>0.741467</td><td>0.000984</td><td>2</td></tr>
<tr><td>69</td><td>3월 10일</td><td>0.315528</td><td>0.004467</td><td>3</td></tr>
<tr><td>62</td><td>3월 3일</td><td>0.860382</td><td>0.005023</td><td>4</td></tr>
<tr><td>103</td><td>4월 13일</td><td>0.229719</td><td>0.008384</td><td>5</td></tr>
<tr><td>362</td><td>12월 28일</td><td>0.475912</td><td>0.012163</td><td>6</td></tr>
<tr><td>100</td><td>4월 10일</td><td>0.473007</td><td>0.015620</td><td>7</td></tr>
<tr><td>47</td><td>2월 16일</td><td>0.934058</td><td>0.019440</td><td>8</td></tr>
<tr><td>301</td><td>10월 28일</td><td>0.501299</td><td>0.026062</td><td>9</td></tr>
<tr><td>338</td><td>12월 4일</td><td>0.811073</td><td>0.026073</td><td>10</td></tr>
<tr><td>175</td><td>6월 24일</td><td>0.523032</td><td>0.027871</td><td>11</td></tr>
<tr><td>117</td><td>4월 27일</td><td>0.460234</td><td>0.031689</td><td>12</td></tr>
<tr><td>65</td><td>3월 6일</td><td>0.223993</td><td>0.032013</td><td>13</td></tr>
<tr><td>197</td><td>4월 12일</td><td>0.163517</td><td>0.035115</td><td>14</td></tr>
<tr><td>79</td><td>3월 20일</td><td>0.780667</td><td>0.045980</td><td>15</td></tr>
<tr><td>45</td><td>2월 14일</td><td>0.996320</td><td>0.049806</td><td>16</td></tr>
<tr><td>184</td><td>7월 3일</td><td>0.656299</td><td>0.055682</td><td>17</td></tr>
<tr><td>280</td><td>10월 7일</td><td>0.784478</td><td>0.057822</td><td>18</td></tr>
<tr><td>129</td><td>5월 9일</td><td>0.624731</td><td>0.066530</td><td>19</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

○ 환자 표본 선정 및 제외 기준

- 환자 표본 선정 기준: 완전한 기록이 있는 환자, 재원시간이 최소 24시간 이상인 환자, 19세 이상인 환자

- 환자 표본 제외 기준: 한방, 치과, 정신과, 재활 진료과로 처음 입원한 환자(단, 전과 환자는 포함)

2. 검토자 구성

○ 환자안전사고 실태조사의 검토자로 1차 검토자에는 간호사 18명과 보건의료정보관리사 2명이 참여하였으며, 2차 검토자는 간호사 4명과 의사 16명이 참여하였음(표 2-5)

- 1차 검토자에 간호사 2인이 참여한 기관은 8개 기관이며, 간호사 1인 및 보건의료정보관리사 1인이 참여한 기관은 2개 기관이었음
- 2차 검토자에 의사 2인이 참여한 기관은 6개 기관이며, 의사 1인 및 간호사 1인이 참여한 기관은 4개 기관이었음

표 2-5. 1차 및 2차 검토자 직종 현황

의료기관	1차 검토자	2차 검토자
의료기관 A	간호사 2인	의사 1인, 간호사 1인
의료기관 B	간호사 2인	의사 2인
의료기관 C	간호사 2인	의사 1인, 간호사 1인
의료기관 D	간호사 2인	의사 1인, 간호사 1인
의료기관 E	간호사 2인	의사 2인
의료기관 F	간호사 1인, 보건의료정보관리사 1인	의사 1인, 간호사 1인
의료기관 G	간호사 2인	의사 2인
의료기관 H	간호사 2인	의사 2인
의료기관 J	간호사 1인, 보건의료정보관리사 1인	의사 2인
의료기관 K	간호사 2인	의사 2인

3. 중간 점검

○ 환자안전사고 실태조사의 일치도와 타당도를 높이기 위해 1차 검토의 약 10%(50건)를 마친 시점에서 의료기관별로 중간 점검을 실시하였음

- 중간 점검에서는 1차 검토의 선별기준별 유무 판단 현황과 일치도를 확인하는 데에 초점을 두었음
- 각 의료기관에 중간 점검 결과를 별도의 문서로 제공하였으며, 검토 과정에서 좀 더 유의했으면 하는 사항을 주지시켰음(그림 2-5)

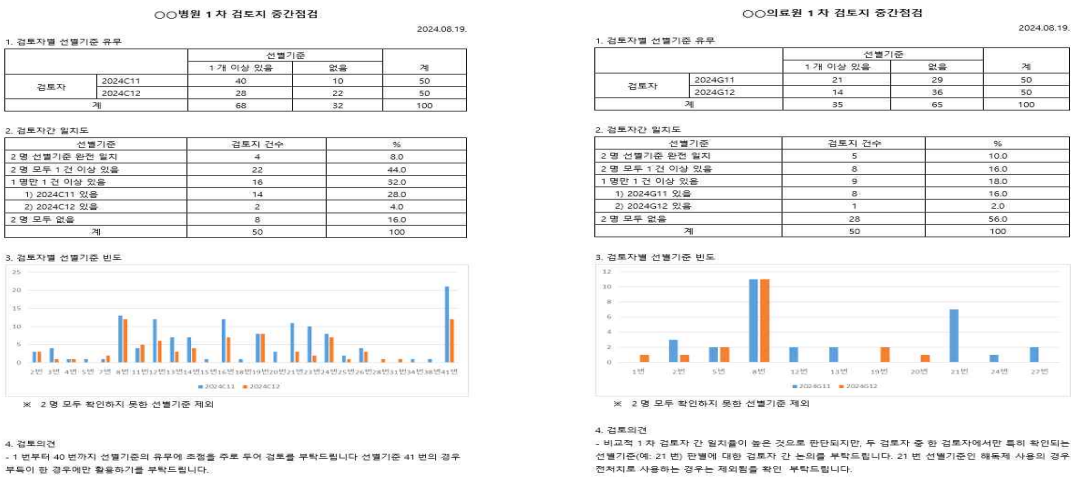


그림 2-5. 환자안전사고 실태조사 중간 점검

4. 3차 검토위원회 진행

○ 모든 의료기관이 2차 검토까지 모두 마친 후 3차 검토위원회를 개최, 진행하여 검토 결과를 최종적으로 확정하였음

- 3차 검토위원은 다음과 같이 총 7인의 전문가로 구성하였음

· 중앙환자안전센터 전문가 1인

· 환자안전 분야 전문가 4인

· 사업 연구진 2인

- 3차 검토위원회를 진행하기 전에 위원회 소속 사업 연구진 1인이 먼저 전체 검토 결과를 취합, 검토하여 개별 위해사건의 유무 및 특징을 정리하였음. 이를 환자안전 분야 전문가 1인이 추가로 검토하였음

- 3차 검토위원회에서는 실태조사 주요 검토 방식을 서면심의를 통해 의결 및 확정하였음. 최종 확정된 검토 주요 방식은 다음 표 2-6과 같음

표 2-6. 2024년 환자안전사고 실태조사 주요 검토 방식

검토 주요 방식	내용
<대원칙> 검토위원회 운영 및 검토 방식	- (**취지**) 향후 환자안전사고 실태조사 검토의 지속가능성, 효율성 등을 고려하여 3차 검토위원회 운영 및 검토 방식에 대하여 합의하고자 함 - (**원칙**) 먼저, 3차 검토위원회 중 1인이 먼저 환자안전사고 실태조사의 검토 내용을 점검하고, 그 결과를 또 다른 1인이 교차 검증하여, 서로의 검토 의견을 합의하는 과정을 거침. 이 때 2명의 검토자 간 검토 의견이 합의가 되지 않을 경우 이를 전체 3차 검토위원회에서 논의하여 위해사건의 발생 및 그 특성에 대한 최종 합의를 도출함. 더불어, 합의된 전체 위해사건의 목록을 3차 검토위원회에 회람하여 이에 대한 추가 의견을 수렴함
<세부 방식 1> 타 검토자 의견과 병합	- (**정의**) 2명의 검토자가 유사한 위해사건 보고서를 작성했을 경우 이를 병합하여 하나로 만드는 과정 - (**방식**) 2명의 검토자 간 인과성 및 예방가능성 점수 등 평가 결과의 차이가 있을 경우 최댓값을 활용하되, 위해사건의 상세기술을 참고하여 그 점수를 조정함
<세부 방식 2> 인과성 및 예방가능성 점수 상향	- (**정의**) 1명 또는 2명의 검토자가 책정한 인과성 및 예방가능성 점수를 기준점(4점) 이상으로 상향시키는 과정 - (**방식**) 환자안전사고 실태조사 교육 자료 및 그간의 경험을 바탕으로 인과성 및 예방가능성 점수 상향이 필요하다고 인정되는 경우 이를 조정함
<세부 방식 3> 선별기준 추가 및 변경	- (**정의**) 위해사건과 관련이 있을 것으로 판단되는 선별기준을 추가하거나 변경하는 과정 - (**방식**) 위해사건과 명백히 관련 있을 것으로 보이는 선별기준을 추가하거나 기타 선별기준이라고 하였으나 기존 선별기준의 내용으로 판단되는 경우 선별기준을 변경함

검토 주요 방식	내용
<세부 방식 4> 위해사건 유형 추가 및 변경	- (**정의**) 위해사건의 유형을 추가하거나 변경하는 과정 - (**방식**) 위해사건의 세부기술을 볼 때 위해사건의 유형을 추가 또는 변경할 필요가 있거나 기타 유형의 위해사건이라고 하였으나 기존 위해사건의 유형으로 판단되는 경우 그 유형을 변경함
<세부 방식 5> 2개 이상 사건 발생	- (**정의**) 한 명의 환자에게 2개 이상의 사건이 발생한 것으로 판단되는 경우 이를 독립적인 사건 발생으로 인정하는 과정 - (**방식**) 1명 또는 2명의 검토자가 총 2개 이상의 위해사건 보고서를 작성하였고, 이를 독립적인 사건으로 판단한 경우, 2개 이상의 사건 발생건으로 인정함. 이 때 인과성, 예방가능성 점수 등 위해사건의 특성은 독립적으로 판단함
<세부 방식 6> 계단식 사건 여부 변경	- (**정의**) 계단식 사건 여부를 변경하는 과정 - (**방식**) 계단식 사건이라고 판단하였지만 그렇지 않은 경우와 그 반대의 경우에 계단 사건 여부를 변경함
<세부 방식 7> 인과성 점수 3점 이하로 변경	- (**정의**) 인과성 점수를 하향하여 위해사건이 아니라고 판정하는 과정 - (**방식**) 세부 위해사건 보고서를 작성해주었지만, 세부 기술상 위해사건이라고 명백히 보기 어려운 경우로 판단되는 경우, 3점 이하의 인과성 점수를 책정하여 이를 위해사건 발생건으로 간주하지 않음

제5절 통계 분석

○ 이번 환자안전사고 실태조사 목적은 참여 의료기관의 환자안전 개선 활동의 근거 자료로서 활용하기 위함이고, 나아가 우리나라 전체 수준의 환자안전 현황을 파악하기 위함이기도 함. 이에 따라 개별 및 전체 참여 의료기관 수준에서 기술분석을 중심으로 분석을 진행하였음

- 구체적으로, 기관별 및 전체 조사 대상자의 인구사회학적 특성, 확인된 선별기준의 현황, 위해사건의 특징, 의무기록의 질 등 주요 조사 결과에 대한 기술분석을 실시하였음

제3장 환자안전사고 실태조사 결과

제1절 전체 의료기관 의무기록 검토 결과

1. 의무기록 검토 흐름도

○ 전체 의료기관

- 조사 대상자 5,000명에 대해 1차 검토 결과 총 2,208명(44.2%)의 입원환자에서 선별 기준 한 개 이상이 확인되어 2차 검토 대상자로 선정함
- 2차 검토 대상자 중 세부 위해사건 보고서가 작성된 경우는 693명(2차 검토 대상자 중 31.4%, 1차 검토 대상자 중 13.9%)이었음
- 3차 검토위원회에서 모든 세부 위해사건 보고서를 검토한 이후 최종적으로 565명(11.3%)의 환자에서 위해사건이 발생한 것으로 판정하였음

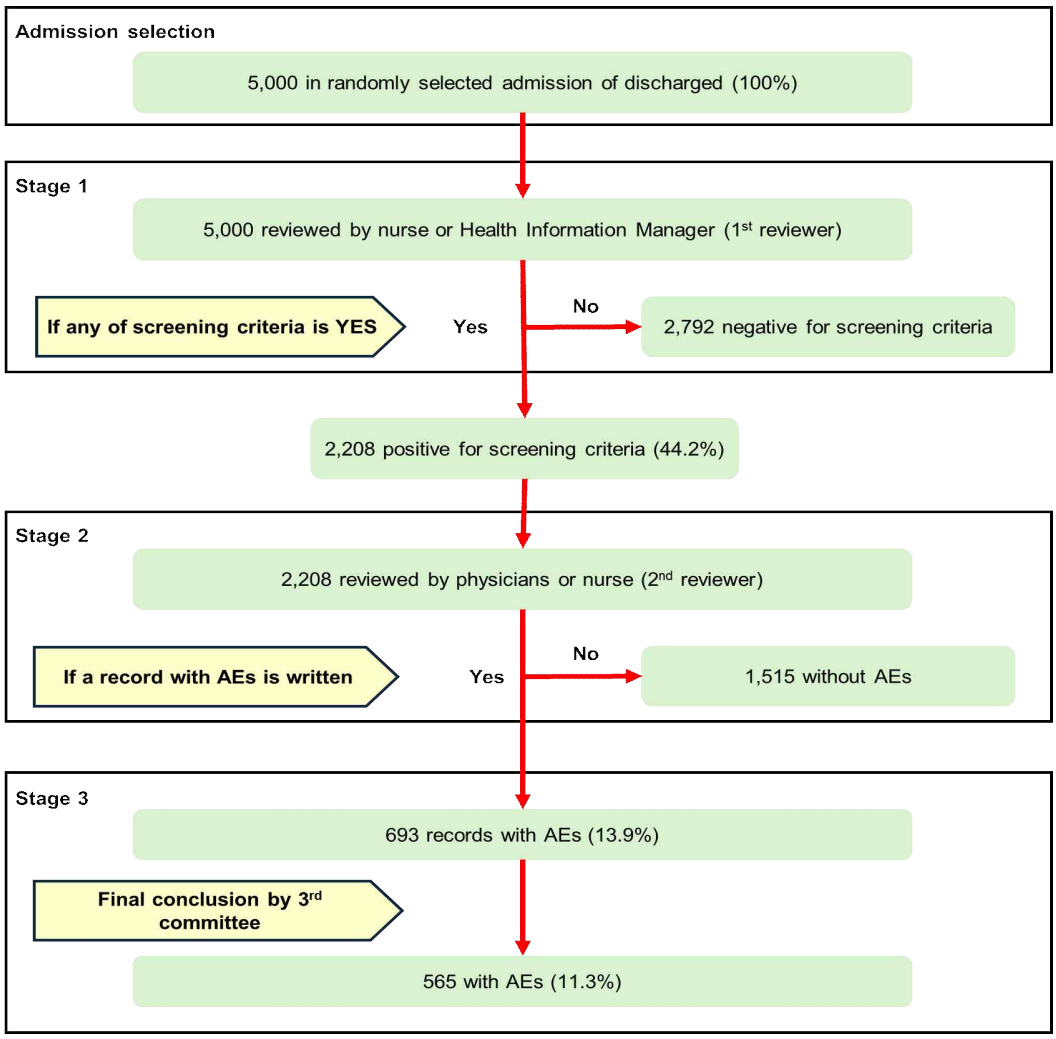


그림 3-1. 전체 의료기관 의무기록 검토 흐름도

2. 조사 대상자의 일반적 특성

○ 전체 기관 조사 대상자의 인구사회학적 요인 및 진료 관련 특성은 다음과 같음

- 성별의 경우, 남성이 49.7%, 여성이 48.8%로 유사하였음
- 연령의 경우, 60세 이상 79세 미만 비율이 42.3%로 가장 높았음
- 조사 대상자의 입원 일수는 10일 이상이 37.6%로 가장 높았으며, 1~3일(25.5%), 4~6일(19.3%), 7~9일(16.0%) 순으로 나타남
- 내원경로는 외래를 통해 내원한 비율이 73.1%로 대부분을 차지하였음
- 조사 대상자가 응급실 체류를 하지 않은 경우가 73.7%로 대부분을 차지하였음
- 조사 대상자가 수술을 하지 않은 경우가 70.0%로 대부분을 차지하였음
- 조사 대상자가 중환자실에 체류 하지 않은 경우가 91.5%로 대부분을 차지하였음
- 각종 환자안전 관련 보고서 유무는 대부분 없거나 확인이 불가한 것으로 나타났음
- 환자안전 보고학습시스템이나 기타 보고학습시스템에 보고된 건은 대부분 없거나 확인이 불가한 것으로 나타났음
- 모든 항목에서 1차 검토자 간 불일치가 확인되었음

표 3-1. 전체 기관 조사 대상자의 일반적 특성(1차 검토자 간 비교)

단위: 명, %

특성	구분	의료기관 전체	
		명	%
성별	남	2,483	49.7
	여	2,442	48.8
	불일치	75	1.5
연령대	39세 이하	587	11.7
	40~59세	1,263	25.3
	60~79세	2,117	42.3
	80세 이상	970	19.4
	불일치	63	1.3
입원일수	1~3일	1,276	25.5
	4~6일	966	19.3
	7~9일	801	16.0
	10일 이상	1,880	37.6
	불일치	77	1.6
내원경로	외래	3,655	73.1
	응급실	1,185	23.7
	외래+응급실	2	0.1
	불일치	158	3.1
응급실 체류여부	예	1,314	26.3
	아니오	3,686	73.7
수술여부	예	1,499	30.0
	아니오	3,501	70.0
중환자실 체류여부	예	424	8.5
	아니오	4,576	91.5

특성	구분	의료기관 전체	
		명	%
낙상보고서	유	40	0.8
	무	4,479	89.6
	확인불가	481	9.6
욕창보고서	유	185	3.7
	무	4,804	96.1
	확인불가	11	0.2
기타보고서	유	104	2.1
	무	3,182	63.6
	확인불가	1,714	34.3
환자안전 보고학습시스템 보고	예	1	0.0
	아니오	2,985	59.7
	확인불가	2,014	40.3
기타 보고학습시스템 보고	예	19	0.4
	아니오	2,467	49.3
	확인불가	2,514	50.3
전체		5,000	100.0

3. 선별기준 분석 결과

○ 전체 의료기관

- 선별기준은 총 8,244건(1차 검토자①: 4,153건, 1차 검토자②: 4,091건)이 확인되었음
- 확인된 빈도가 높은 선별기준은 다음과 같음
  · 18. 수혈(1,011건, 12.3%)
  · 8. 타과 의뢰(996건, 12.1%)
  · 24. 혈색소나 적혈구용적률이 기저치에서 25% 이상 감소(741건, 9.0%)
  · 15. 병실에서의 시술(738건, 9.0%)

표 3-2. 전체 기관 1차 검토자별 선별기준 현황

단위: 건

특성	구분	전체 기관		
		전체	1차 검토자1	1차 검토자2
일반사항	1. 표본 입원이 이전의 의료행위와 연관되면서, 계획하지 않은 입원	132	84	48
	2. 표본 입원기간이 30일 이상	261	128	133
	3. 표본 입원의 퇴원 후 계획하지 않은 재입원	100	42	58
	4. 표본 입원과 관련하여 72시간 내 응급실 재방문	86	42	44
	5. 다른 급성기 치료 병원으로의 계획하지 않은 전원	125	65	60
	6. 퇴원 시 체온이 38.3℃ 이상인 경우	13	8	5
	7. 중환자실이나 관찰실, 치료실로 계획하지 않은 이송	60	38	22
	8. 타과 의뢰	996	507	489

특성	구분	전체 기관		
		전체	1차 검토자1	1차 검토자2
사건	9. 심폐정지	83	43	40
	10. 병원 내 사망	341	170	171
	11. 병원에서 발생한 환자 손상	413	202	211
	12. 증상이 동반된 저혈압	165	99	66
	13. 억제대 사용	559	289	270
	14. 응급 투석	57	28	29
	15. 병실에서의 시술	738	344	394
	16. 침습적 시술 후 장기(organ) 손상	19	14	5
	17. 침습적 시술 중 혹은 후 심근경색, 뇌졸중, 폐색전증 발생	4	4	0
약물, 수액, 수혈	18. 수혈	1,011	507	504
	19. 페니라민주사, 휴온스 말레인산클로르페니라민 주사액의 근육(IM) 혹은 정맥(IV) 주사	248	99	149
	20. 갑작스런 투약 중단	235	141	94
	21. 해독제 사용	21	9	12
	22. 약물유해반응	227	131	96
검사 결과	23. 의료관련감염	353	144	209
	24. 혈색소나 적혈구용적률이 기저치에서 25% 이상 감소	741	403	338
	25. 저혈당증	79	49	30
	26. 출혈성 경향	56	29	27
	27. BUN이나 혈청 Cr이 기준치의 두 배 이상 상승	258	141	117
	28. Clostridium difficile 양성 배변	51	21	30
수술 관련	29. 수술 후 Troponin의 정상 상한치 이상 상승	85	38	47
	30. 수술 후 24시간 이상의 기계적 환기	22	7	15
	31. 계획하지 않은 재수술	26	7	19
	32. 수술 중 계획하지 않은 장기의 제거, 손상, 복원	12	5	7
	33. 수술 중 epinephrine, norepinephrine, naloxone 또는 flumazenil의 투여	223	138	85
	34. 시술이나 수술에서의 계획하지 않은 변경	21	10	11
	35. 마취 회복실에서의 기관삽관, 재삽관, BiPap 사용	1	1	0
	36. 마취 회복실에서 X-ray 촬영	0	0	0
산과 및 신생아	37. 산과에서 β2 agonist 사용	6	6	0
	38. 산과에서 oxytocin 사용	107	51	56
	39. 신생아, 유산, 양수천자, 분만의 합병증	2	2	0
기타	40. 의료 소송이나 환자나 보호자의 불만족에 대한 기록	94	30	64
	41. 기타 바람직하지 않은 결과	213	77	136
합계		8,244	4,153	4,091

4. 위해사건 분석 결과

가. 종합결과

○ 전체 의료기관

- 2차 검토 결과 세부 위해사건 보고서를 작성한 조사 대상자는 693명이었으며, 총 979건의 위해사건이 확인되었음
- 두 명의 검토자가 모두 동일한 위해사건으로 판정한 환자는 210명(30.3%), 위해사건은 226건(23.1%)이었음
- 한 명의 검토자가 단독으로 위해사건으로 판정한 환자는 436명(62.9%), 위해사건은 440건(44.9%)이었음

표 3-3. 기관별 위해사건 종합 결과

단위: 명 또는 건(%)

구분	대상자	위해사건
총 검토 대상	2,208	4,472
세부 위해사건 보고서 작성	693	979
검토자 모두 동일한 위해사건 판정*	210 (30.3)	226 (23.1)
검토자 1명만 위해사건 판정**	436 (62.9)	440 (44.9)

* “타 검토자 의견과 병합” 의견이 들어가 있는 환자 기준으로 산출

** 세부 위해사건 보고서 작성 건 중 비율

표 3-4. 기관별 위해사건 판정 현황

단위: 명 또는 건(%)

구분		총 검토 대상	세부 위해사건 보고서 작성	검토자 모두 동일한 위해사건 판정*	검토자 1명만 위해사건 판정**
의료기관 A	대상자	220	68	27 (39.7)	39 (57.4)
	위해사건	454	111	32 (28.8)	41 (36.9)
의료기관 B	대상자	154	66	24 (36.4)	39 (59.1)
	위해사건	308	93	24 (25.8)	39 (41.9)
의료기관 C	대상자	287	79	31 (39.2)	40 (50.6)
	위해사건	584	123	33 (26.8)	41 (33.3)
의료기관 D	대상자	102	53	24 (45.3)	29 (54.7)
	위해사건	209	82	27 (32.9)	30 (36.6)
의료기관 E	대상자	242	6	2 (33.3)	3 (50.0)
	위해사건	489	9	2 (22.2)	3 (33.3)
의료기관 F	대상자	292	40	24 (60.0)	15 (37.5)
	위해사건	589	70	27 (38.6)	15 (21.4)
의료기관 G	대상자	177	36	10 (27.8)	14 (38.9)
	위해사건	358	58	10 (17.2)	14 (24.1)

의료기관 H	대상자	197	165	-	165 (100.0)
	위해사건	395	165	-	165 (100.0)
의료기관 J	대상자	321	56	15 (26.8)	39 (69.6)
	위해사건	652	73	16 (21.9)	39 (53.4)
의료기관 K	대상자	216	124	53 (42.7)	53 (42.7)
	위해사건	434	195	55 (28.2)	53 (27.2)

* “타 검토자 의견과 병합” 의견이 들어가 있는 환자 기준으로 산출

** 세부 위해사건 보고서 작성 건 중 비율

나. 위해사건 특성

○ 전체 의료기관

- 위해사건의 특성은 3차 검토위원회에서 결정한 검토 방식에 따라 확인하였으며, 그 세부 결과는 다음과 같음
  · 위해사건 유형은 ‘환자 케어 관련’ 유형이 30.6%로 가장 많았으며, ‘투약, 수액, 전해질, 혈액 관련’ 유형 29.7%, ‘수술이나 시술 관련’ 유형 22.0% 순으로 나타났음
  · 위해사건 위해의 정도는 ‘일시적 위해가 가해지고 중재나 치료가 필요한 사건’인 경우가 62.4%로 가장 높게 나타났음
  · 입원기간 연장 여부는 연장되지 않은 경우가 63.7%로 더 많이 나타났음. 연장된 입원 기간은 5일 이하가 36.8%로 가장 비중이 높았고, 6일 이상 10일 이하가 30.0%로 나타났음
  · 인과성의 경우 ‘50% 이상의 확신을 주는 인과성 증거가 있음’이 60.9%로 가장 높은 비율로 나타났으며, ‘강한 인과성 증거가 있음’은 29.9%의 비중을 차지함
  · 예방가능성의 경우 ‘약간의 예방가능성 증거가 있음’이 36.8%로 가장 높은 비율로 나타났으며, 4점 이상인 예방가능한 위해사건의 비율은 28.3%로 다소 낮게 나타났음

표 3-5. 전체 기관의 위해사건 특성 현황

단위: 건, %

특성	구분	전체기관	
		건	%
위해사건 유형 (중복응답)	진단 관련	30	4.0
	투약, 수액, 전해질, 혈액 관련	221	29.7
	환자 케어 관련	228	30.6
	수술이나 시술 관련	164	22.0
	감염 관련	100	13.4
	기타	1	0.1
위해사건 위해의 정도	일시적 위해가 가해지고 중재나 치료가 필요한 사건	382	62.4
	장기적 입원 치료가 필요한 사건	204	33.3
	영구적인 위해가 가해진 사건	0	0.0
	생명을 유지하기 위한 중재가 필요한 사건	4	0.7
	죽음에 이르기까지 기여하거나 죽음을 야기한 사건	22	3.6
입원기간 연장	예	223	36.3
	아니오	392	63.7

특성	구분	전체기관	
		건	%
연장된 입원기간	5일 이하	82	36.8
	6일~10일	67	30.0
	11일~15일	34	15.2
	16일~20일	18	8.1
	21일 이상	22	9.9
인과성	1) 인과성 증거가 없음	0	0.0
	2) 약간의 인과성 증거가 있음	0	0.0
	3) 50% 미만의 확신을 주는 인과성 증거가 있음	0	0.0
	4) 50% 이상의 확신을 주는 인과성 증거가 있음	373	60.9
	5) 강한 인과성 증거가 있음	183	29.9
	6) 확실한 인과성 증거가 있음	56	9.2
예방 가능성	1) 예방가능성 증거가 없음	67	10.9
	2) 약간의 예방가능성 증거가 있음	225	36.8
	3) 50% 미만의 확신을 주는 예방가능성 증거가 있음	147	24.0
	4) 50% 이상의 확신을 주는 예방가능성 증거가 있음	110	18.0
	5) 강한 예방가능성 증거가 있음	48	7.8
	6) 확실한 예방가능성 증거가 있음	15	2.5

5. 의무기록 질 평가

○ 전체 의료기관

- 1차 검토자의 의무기록 질 평가 결과는 선별기준을 확인하는 데 대부분 적절한 것으로 나타났음
  · 의무기록의 질이 부적절한 것으로 판단된 건은 환자의 상태 변화와 처치, 검사 결과 등의 기록이 미비하거나 부정확하였으며, 필수 문서가 누락 된 경우임
- 2차 검토자의 의무기록 질 평가 결과는 위해사건 여부와 사건의 특징을 판정하는 데 대부분 적절한 것으로 나타났음
  · 의무기록의 질이 부적절한 것으로 판단된 건은 환자의 상태 변화와 처치 등에 관한 기록이 미비하거나 일관성이 부족하였으며, 낙상, 욕창 등 특정 사건에 대해 구체적으로 기술되어 있지 않아 판단에 어려움이 있었던 경우임

표 3-6. 전체 기관의 1차 및 2차 의무기록 질

단위: 건 (%)

구분			매우 적절하다	적절한 편이다	부적절한 편이다	매우 부적절하다	합계
1차 검토	선별 기준 확인	검토자1	1,689 (33.8)	3,299 (66.0)	12 (0.2)	0 (0.0)	5,000 (100.0)
		검토자2	1,130 (22.6)	3,861 (77.2)	9 (0.2)	0 (0.0)	5,000 (100.0)
2차 검토	사건 판정	검토자1	134 (36.0)	234 (62.9)	4 (1.1)	0 (0.0)	372 (100.0)
		검토자2	133 (35.8)	223 (59.9)	16 (4.3)	0 (0.0)	372 (100.0)
	특징 판정	검토자1	251 (41.3)	347 (57.2)	1 (0.2)	8 (1.3)	607 (100.0)
		검토자2	253 (41.7)	346 (57.0)	1 (0.2)	7 (1.1)	607 (100.0)

제2절 개별 의료기관 의무기록 검토 결과

1. 의무기록 검토 흐름도

○ 의료기관 A

- 조사 대상자 500명에 대해 1차 검토 결과 총 220명(44.0%)의 입원환자에서 선별기준 한 개 이상이 확인되어 2차 검토 대상자로 선정함
- 2차 검토 대상자 중 세부 위해사건 보고서가 작성된 경우는 68명(2차 검토 대상자 중 30.9%, 1차 검토 대상자 중 13.6%)이었고, 3차 검토 이후 최종적으로 65명(13.0%)에서 위해사건의 발생을 확인하였음

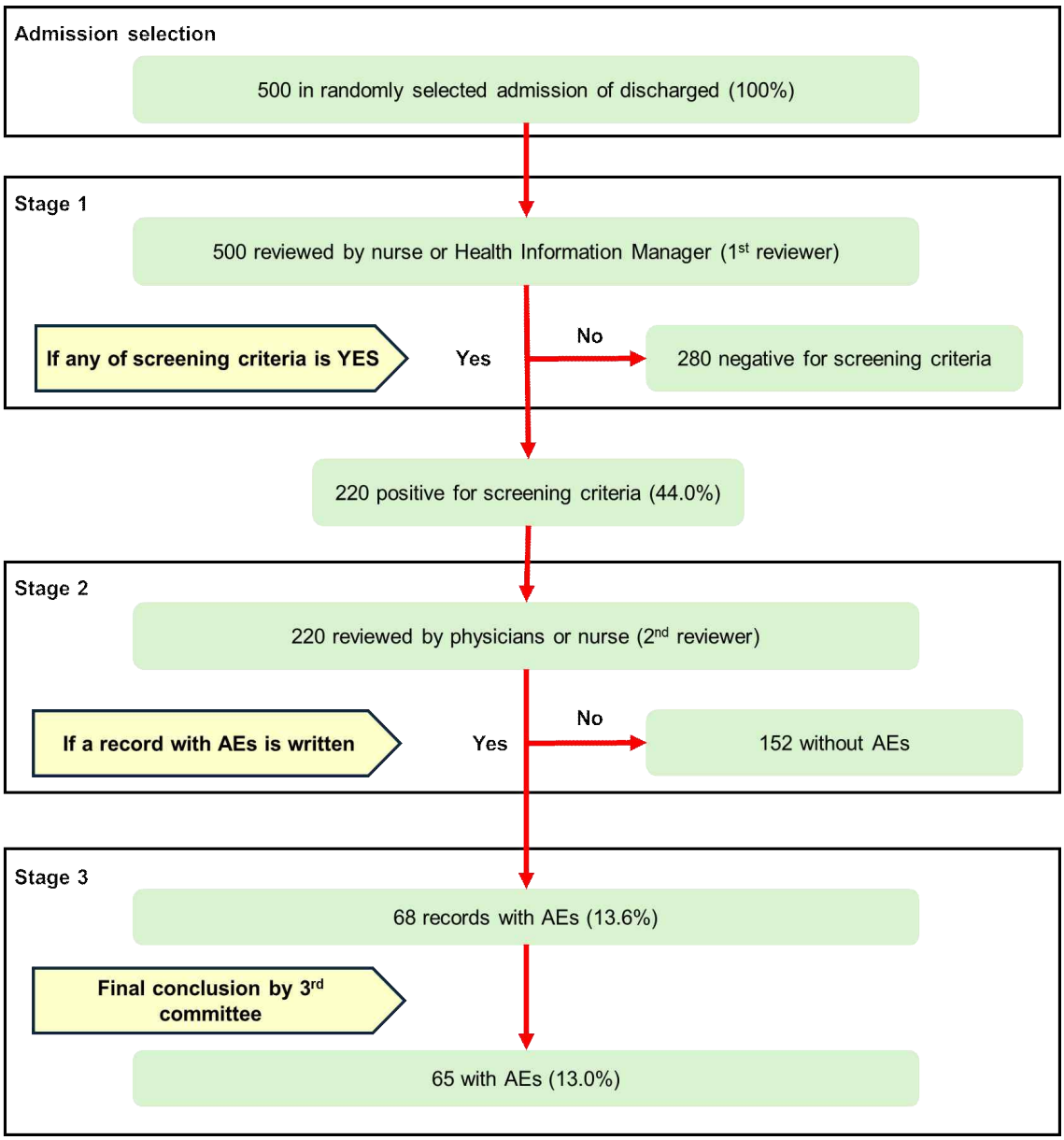


그림 3-2. 의료기관 A 의무기록 검토 흐름도

○ 의료기관 B

- 조사 대상자 500명에 대해 1차 검토 결과 총 154명(30.8%)의 입원환자에서 선별기준 한 개 이상이 확인되어 2차 검토 대상자로 선정함
- 2차 검토 대상자 중 세부 위해사건 보고서가 작성된 경우는 66명(2차 검토 대상자 중 42.9%, 1차 검토 대상자 중 13.2%)이었고, 3차 검토 이후 최종적으로 65명(13.0%)에서 위해사건의 발생을 확인하였음

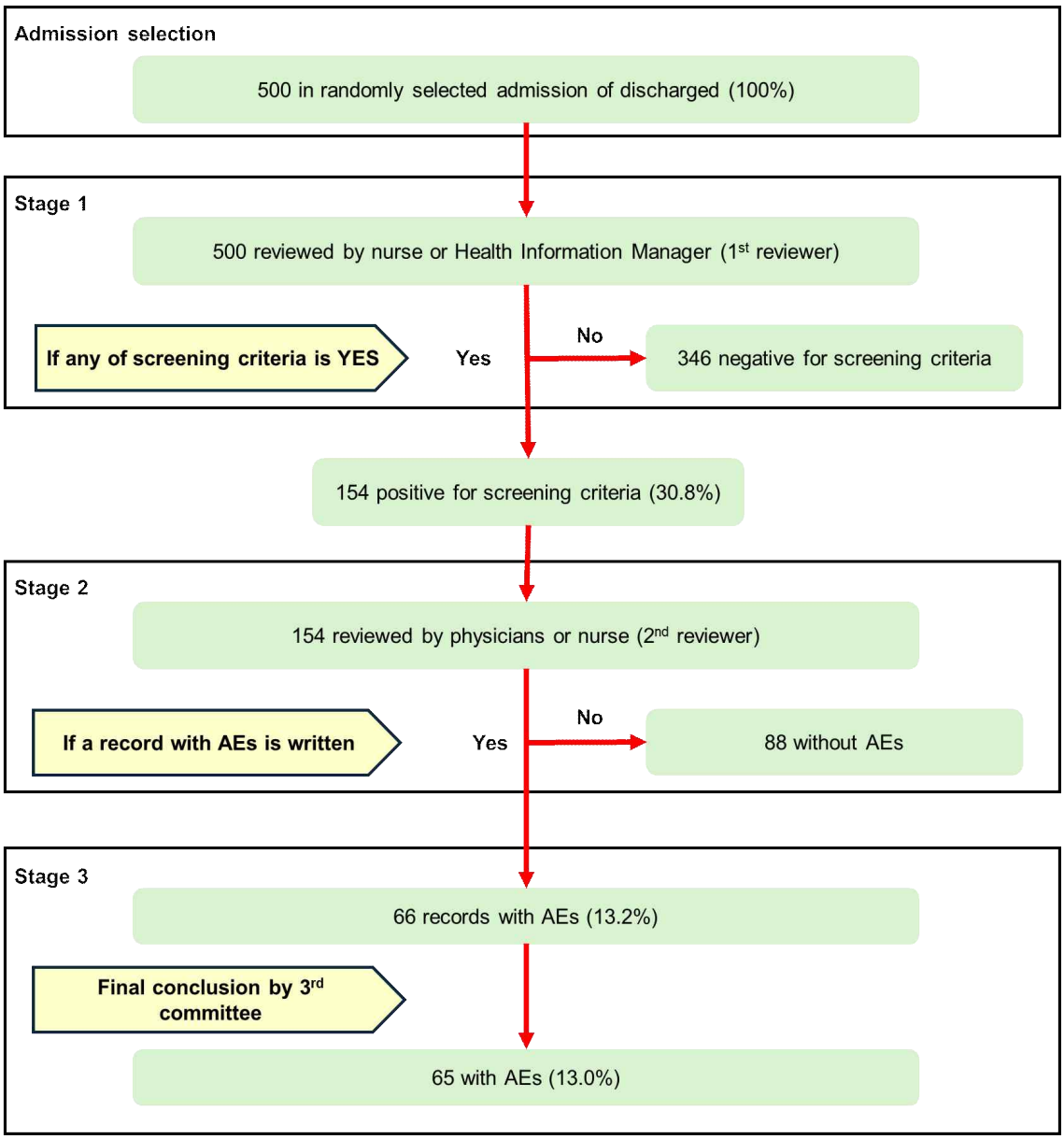


그림 3-3. 의료기관 B 의무기록 검토 흐름도

○ 의료기관 C

- 조사 대상자 500명에 대해 1차 검토 결과 총 287명(57.4%)의 입원환자에서 선별기준 한 개 이상이 확인되어 2차 검토 대상자로 선정함
- 2차 검토 대상자 중 세부 위해사건 보고서가 작성된 경우는 79명(2차 검토 대상자 중 27.5%, 1차 검토 대상자 중 15.8%)이었고, 3차 검토 이후 최종적으로 76명(15.2%)에서 위해사건의 발생을 확인하였음

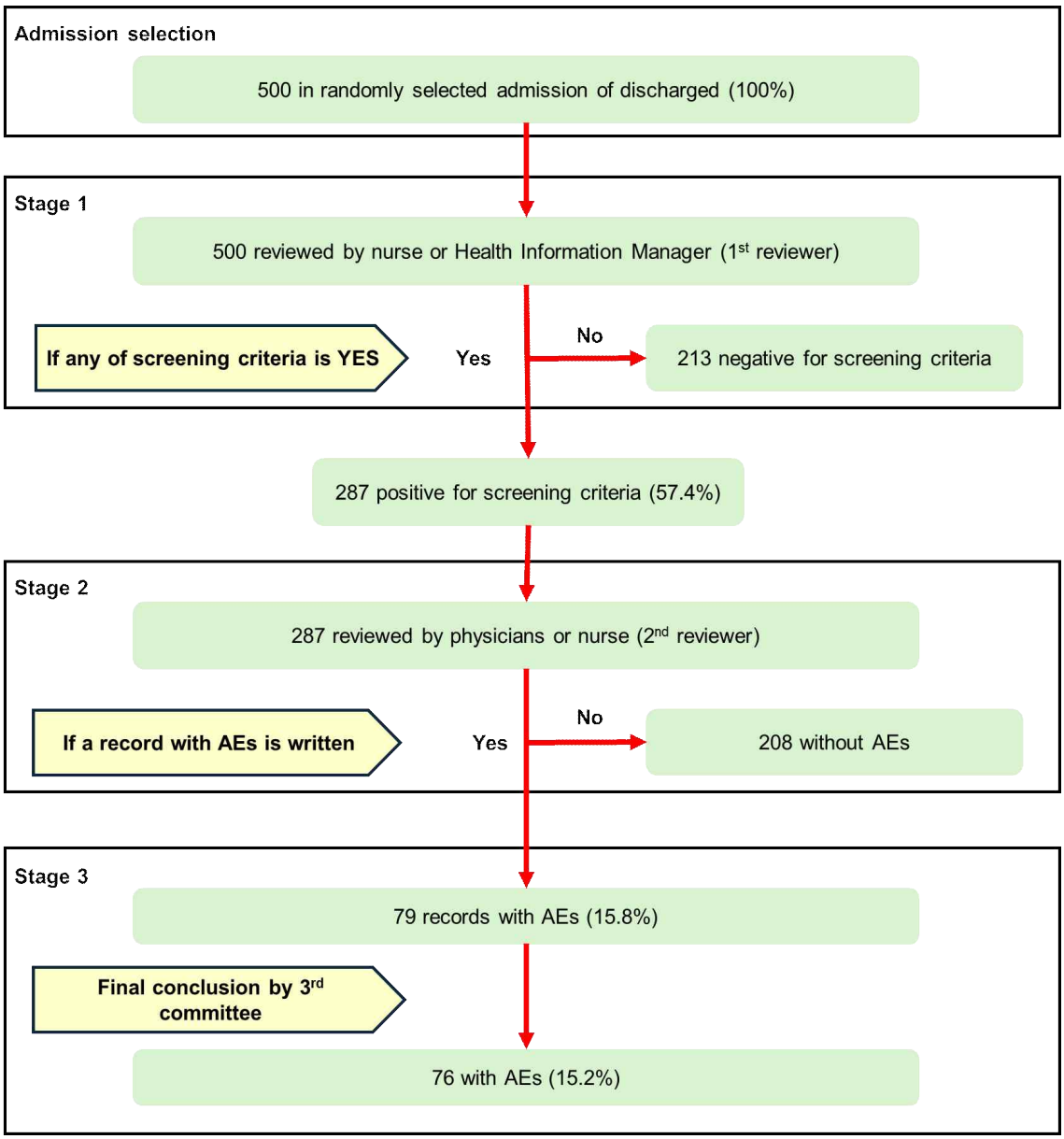


그림 3-4. 의료기관 C 의무기록 검토 흐름도

○ 의료기관 D

- 조사 대상자 500명에 대해 1차 검토 결과 총 102명(20.4%)의 입원환자에서 선별기준 한 개 이상이 확인되어 2차 검토 대상자로 선정함
- 2차 검토 대상자 중 세부 위해사건 보고서가 작성된 경우는 53명(2차 검토 대상자 중 52.0%, 1차 검토 대상자 중 10.6%)이었고, 3차 검토 이후 최종적으로 53명(10.6%)에서 위해사건의 발생을 확인하였음

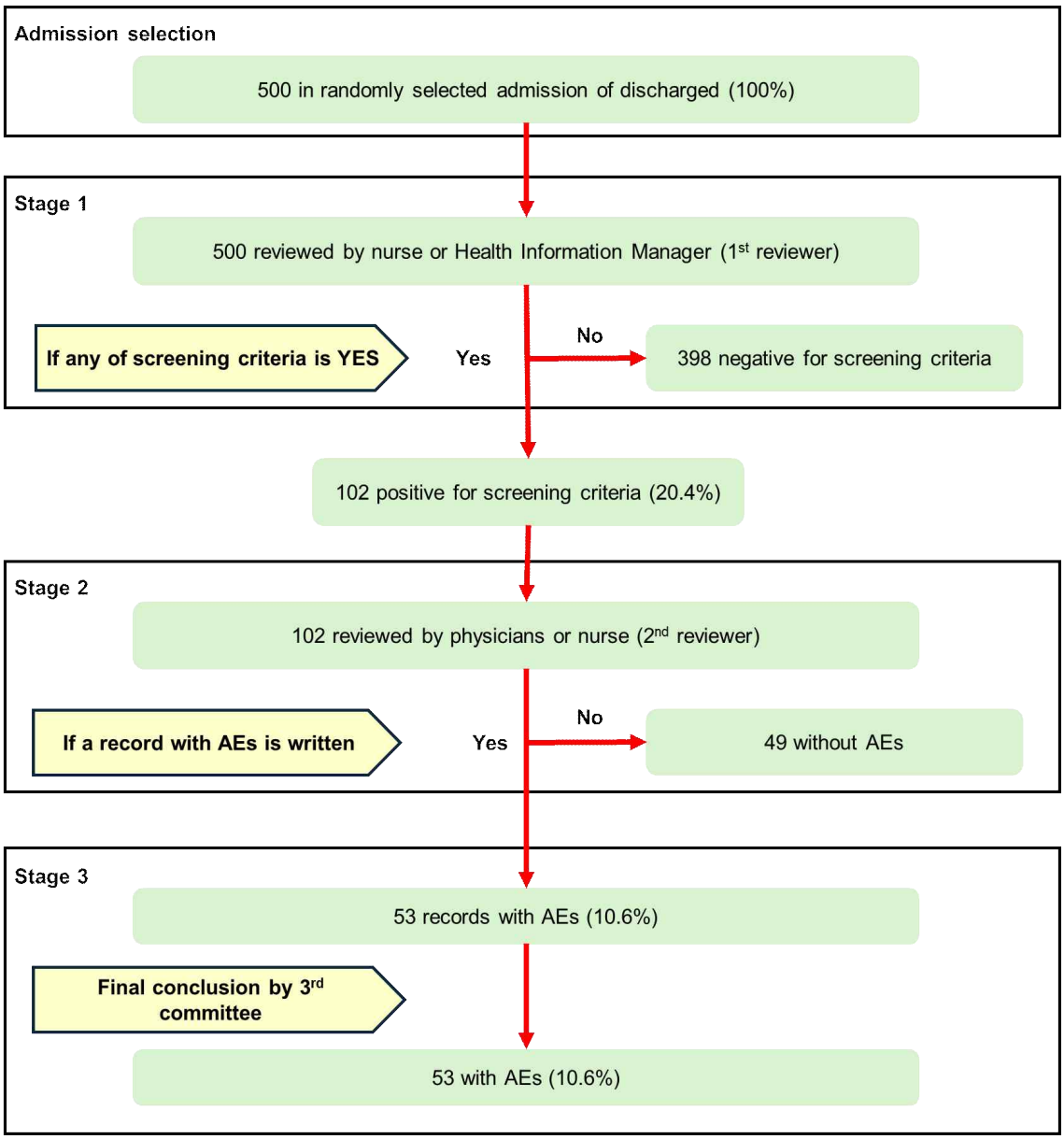


그림 3-5. 의료기관 D 의무기록 검토 흐름도

○ 의료기관 E

- 조사 대상자 500명에 대해 1차 검토 결과 총 242명(48.4%)의 입원환자에서 선별기준 한 개 이상이 확인되어 2차 검토 대상자로 선정함
- 2차 검토 대상자 중 세부 위해사건 보고서가 작성된 경우는 6명(2차 검토 대상자 중 2.5%, 1차 검토 대상자 중 1.2%)이었고, 3차 검토 이후 최종적으로 6명(1.2%)에서 위해사건의 발생을 확인하였음

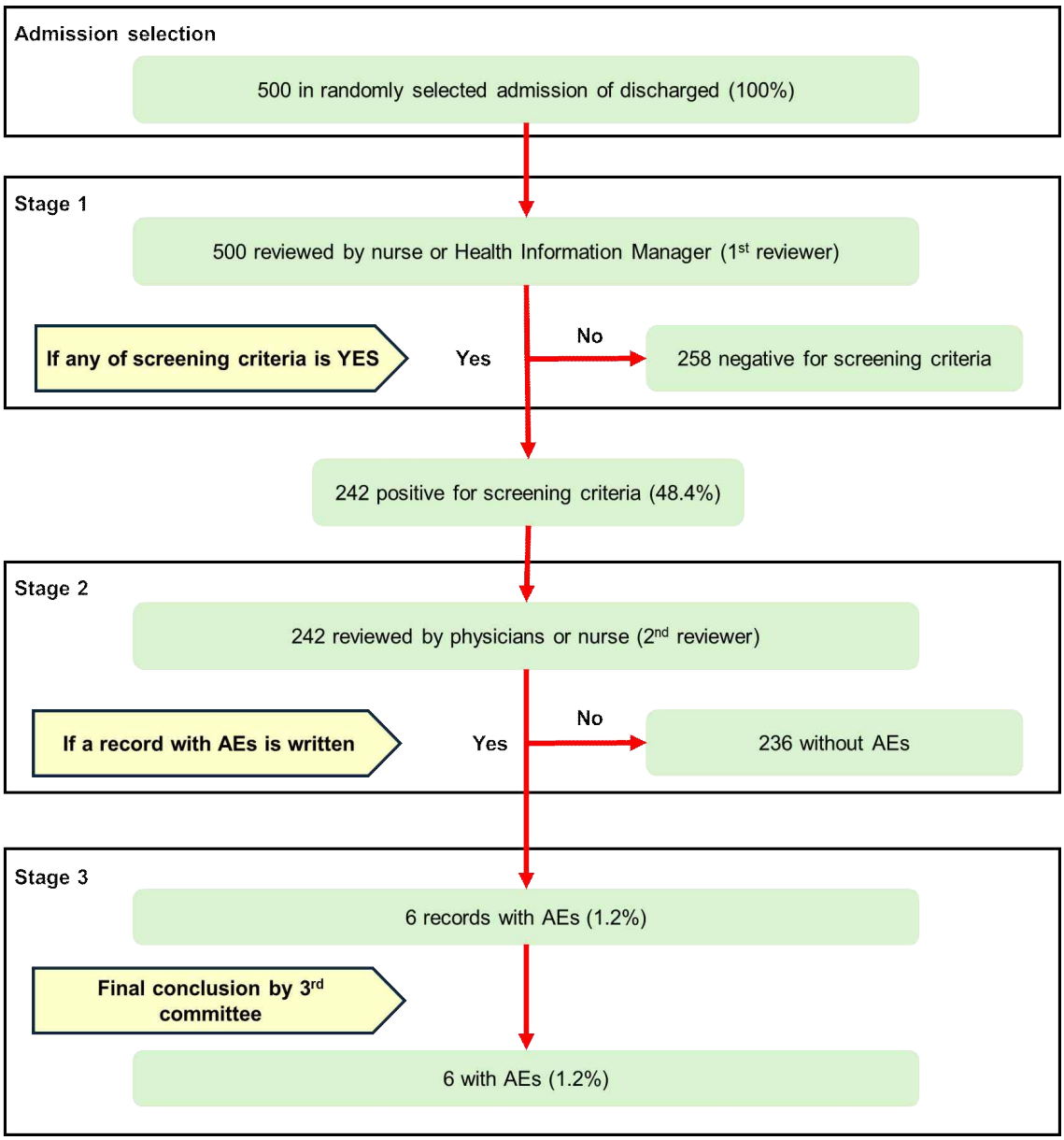


그림 3-6. 의료기관 E 의무기록 검토 흐름도

○ 의료기관 F

- 조사 대상자 500명에 대해 1차 검토 결과 총 292명(58.4%)의 입원환자에서 선별기준 한 개 이상이 확인되어 2차 검토 대상자로 선정함
- 2차 검토 대상자 중 세부 위해사건 보고서가 작성된 경우는 40명(2차 검토 대상자 중 13.7%, 1차 검토 대상자 중 8.0%)이었고, 3차 검토 이후 최종적으로 40명(8.0%)에서 위해사건의 발생을 확인하였음

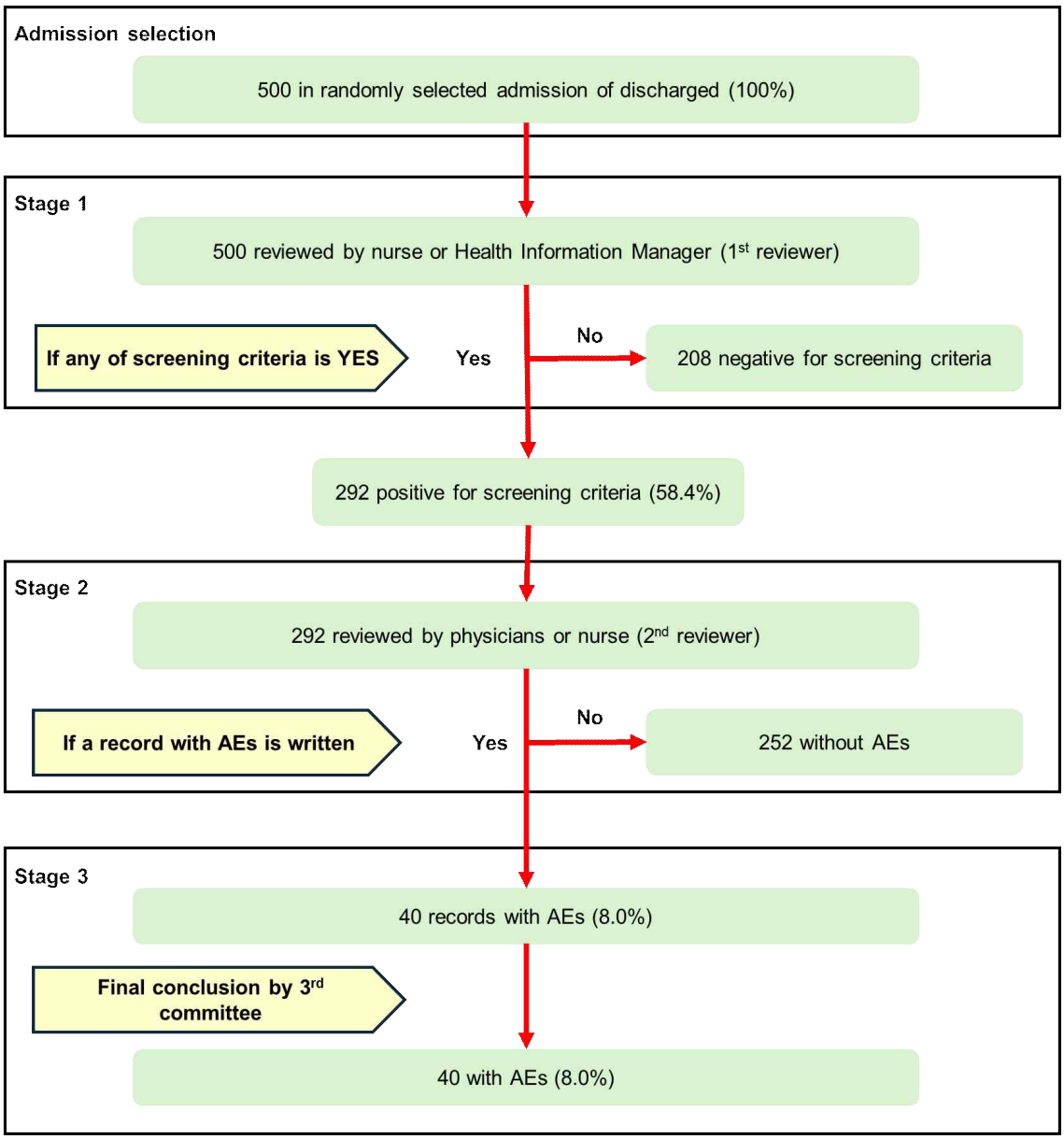


그림 3-7. 의료기관 F 의무기록 검토 흐름도

○ 의료기관 G

- 조사 대상자 500명에 대해 1차 검토 결과 총 177명(35.4%)의 입원환자에서 선별기준 한 개 이상이 확인되어 2차 검토 대상자로 선정함
- 2차 검토 대상자 중 세부 위해사건 보고서가 작성된 경우는 36명(2차 검토 대상자 중 20.3%, 1차 검토 대상자 중 7.2%)이었고, 3차 검토 이후 최종적으로 21명(4.2%)에서 위해사건의 발생을 확인하였음

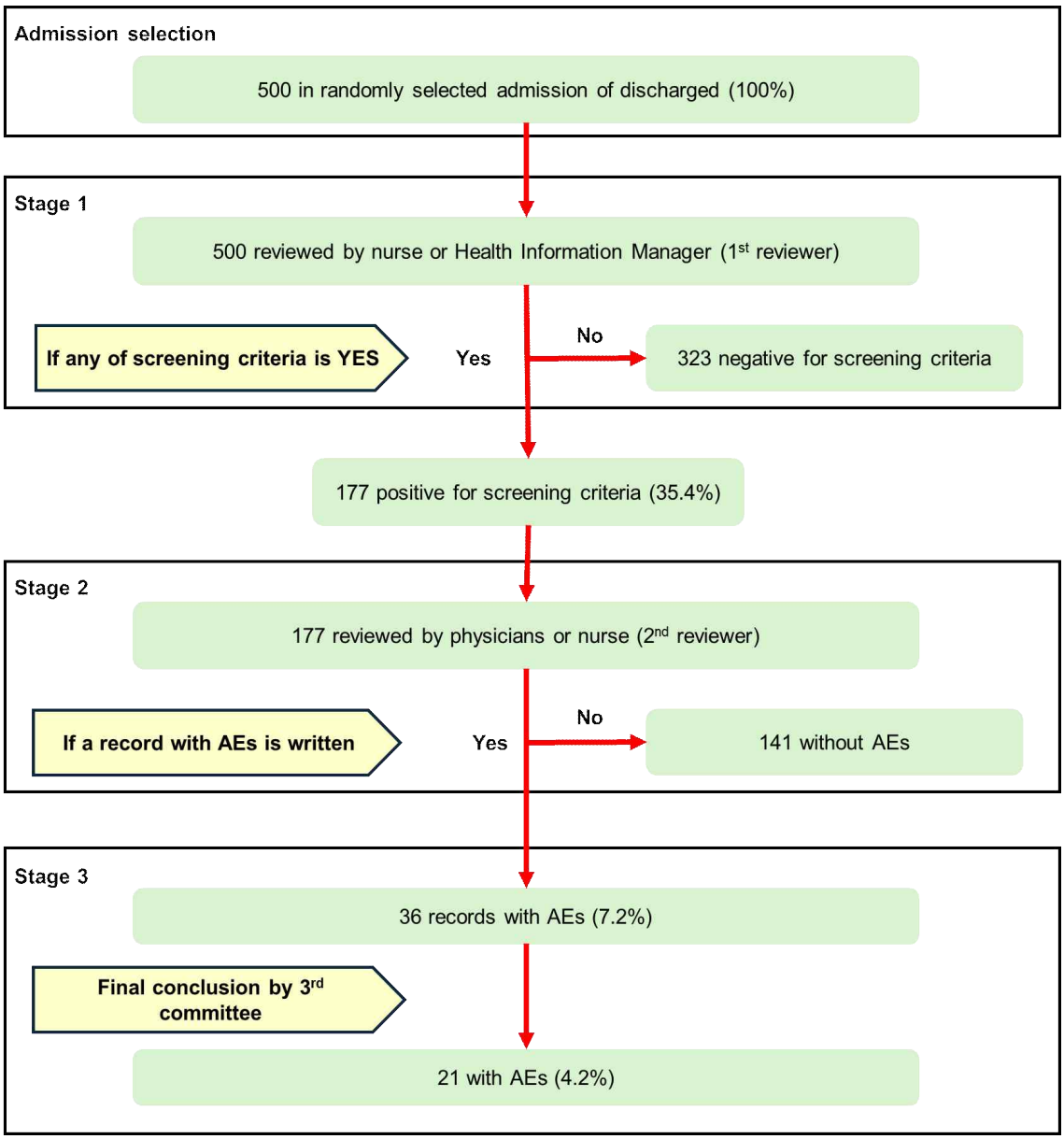


그림 3-8. 의료기관 G 의무기록 검토 흐름도

○ 의료기관 H

- 조사 대상자 500명에 대해 1차 검토 결과 총 197명(39.4%)의 입원환자에서 선별기준 한 개 이상이 확인되어 2차 검토 대상자로 선정함
- 2차 검토 대상자 중 세부 위해사건 보고서가 작성된 경우는 165명(2차 검토 대상자 중 83.8%, 1차 검토 대상자 중 33.0%)이었고, 3차 검토 이후 최종적으로 80명(16.0%)에서 위해사건의 발생을 확인하였음

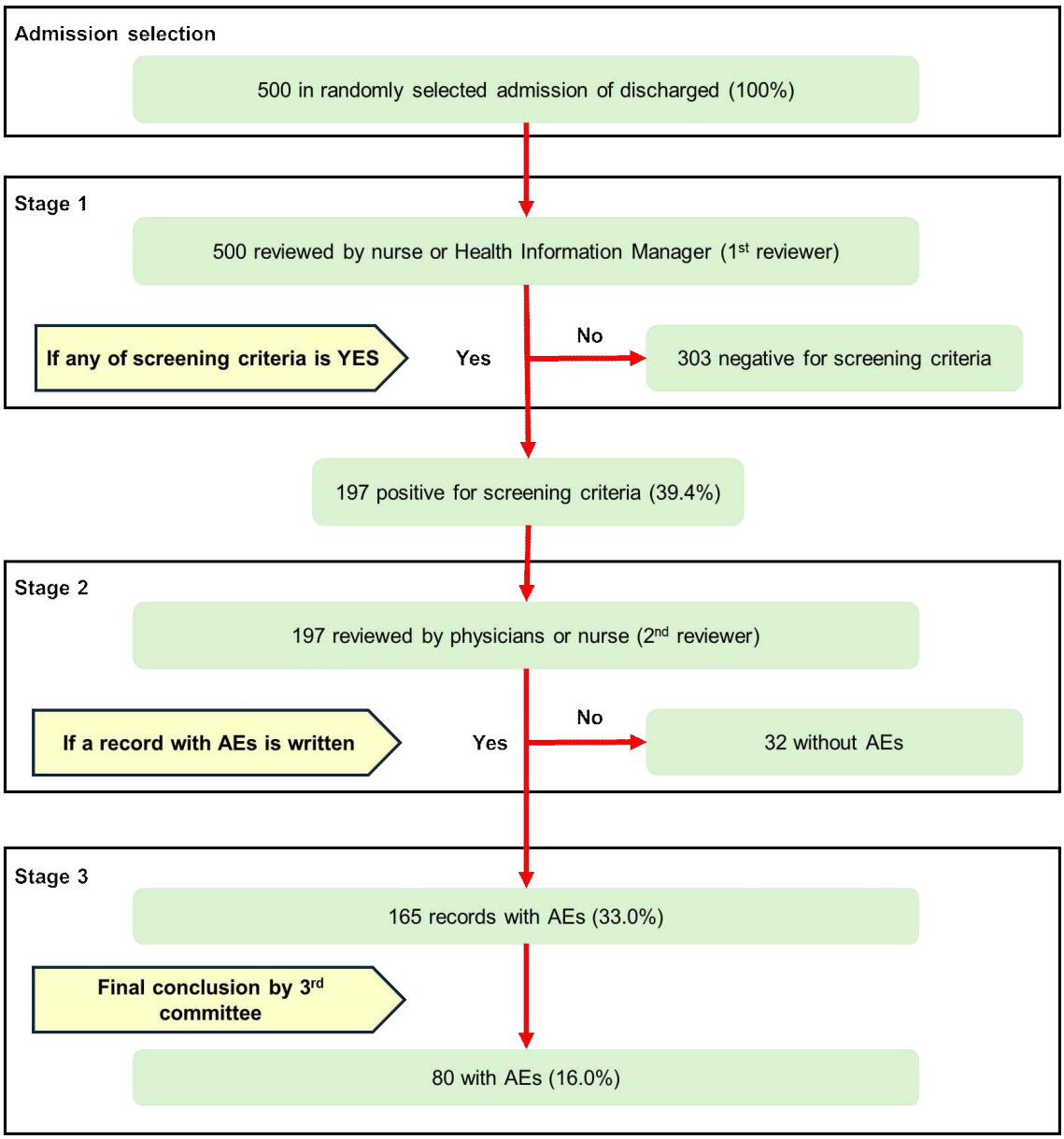


그림 3-9. 의료기관 H 의무기록 검토 흐름도

○ 의료기관 J

- 조사 대상자 500명에 대해 1차 검토 결과 총 321명(64.2%)의 입원환자에서 선별기준 한 개 이상이 확인되어 2차 검토 대상자로 선정함
- 2차 검토 대상자 중 세부 위해사건 보고서가 작성된 경우는 56명(2차 검토 대상자 중 17.4%, 1차 검토 대상자 중 11.2%)이었고, 3차 검토 이후 최종적으로 52명(10.4%)에서 위해사건의 발생을 확인하였음

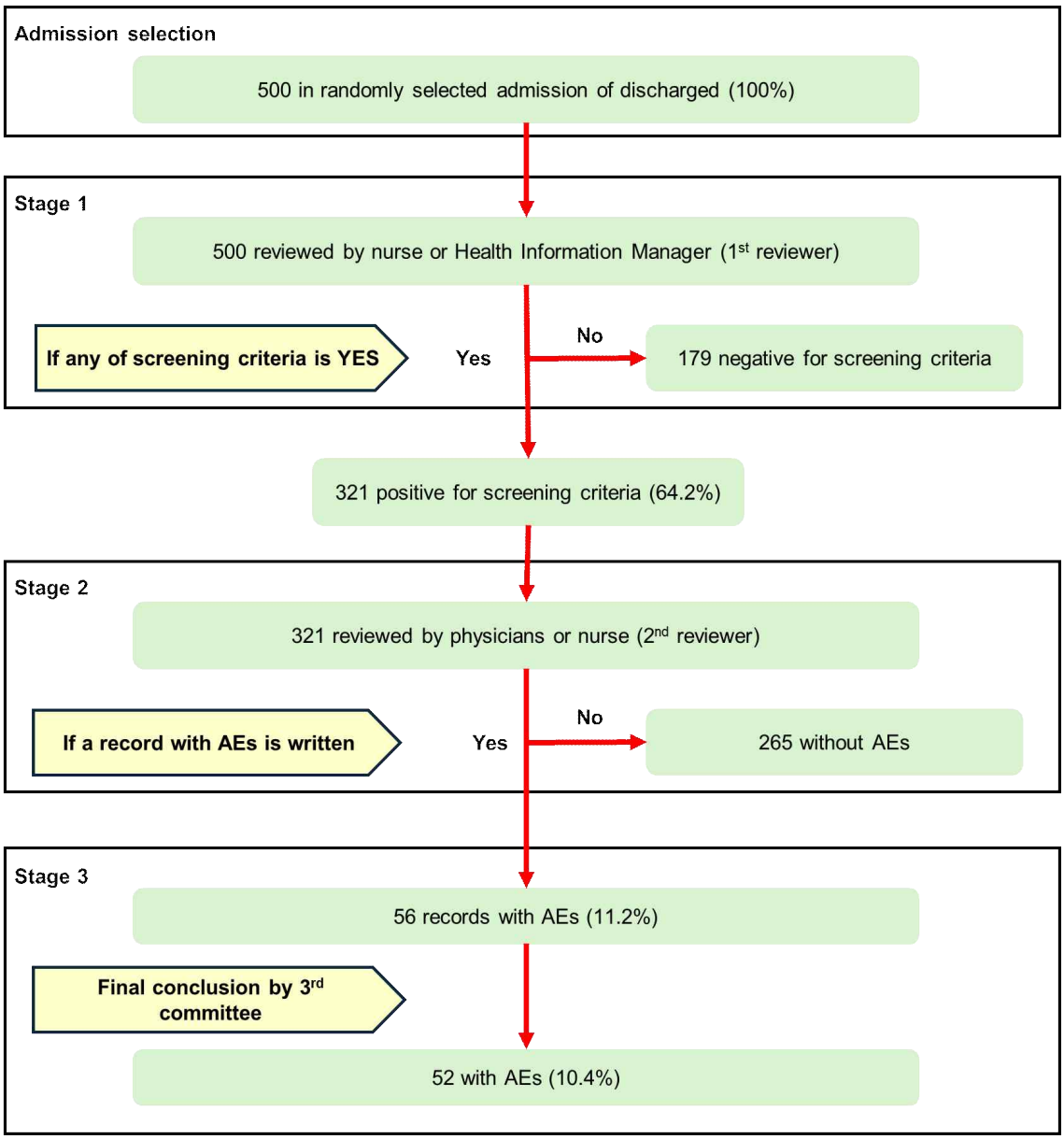


그림 3-10. 의료기관 J 의무기록 검토 흐름도

○ 의료기관 K

- 조사 대상자 500명에 대해 1차 검토 결과 총 216명(43.2%)의 입원환자에서 선별기준 한 개 이상이 확인되어 2차 검토 대상자로 선정함
- 2차 검토 대상자 중 세부 위해사건 보고서가 작성된 경우는 124명(2차 검토 대상자 중 57.4%, 1차 검토 대상자 중 24.8%)이었고, 3차 검토 이후 최종적으로 107명(21.4%)에서 위해사건의 발생을 확인하였음

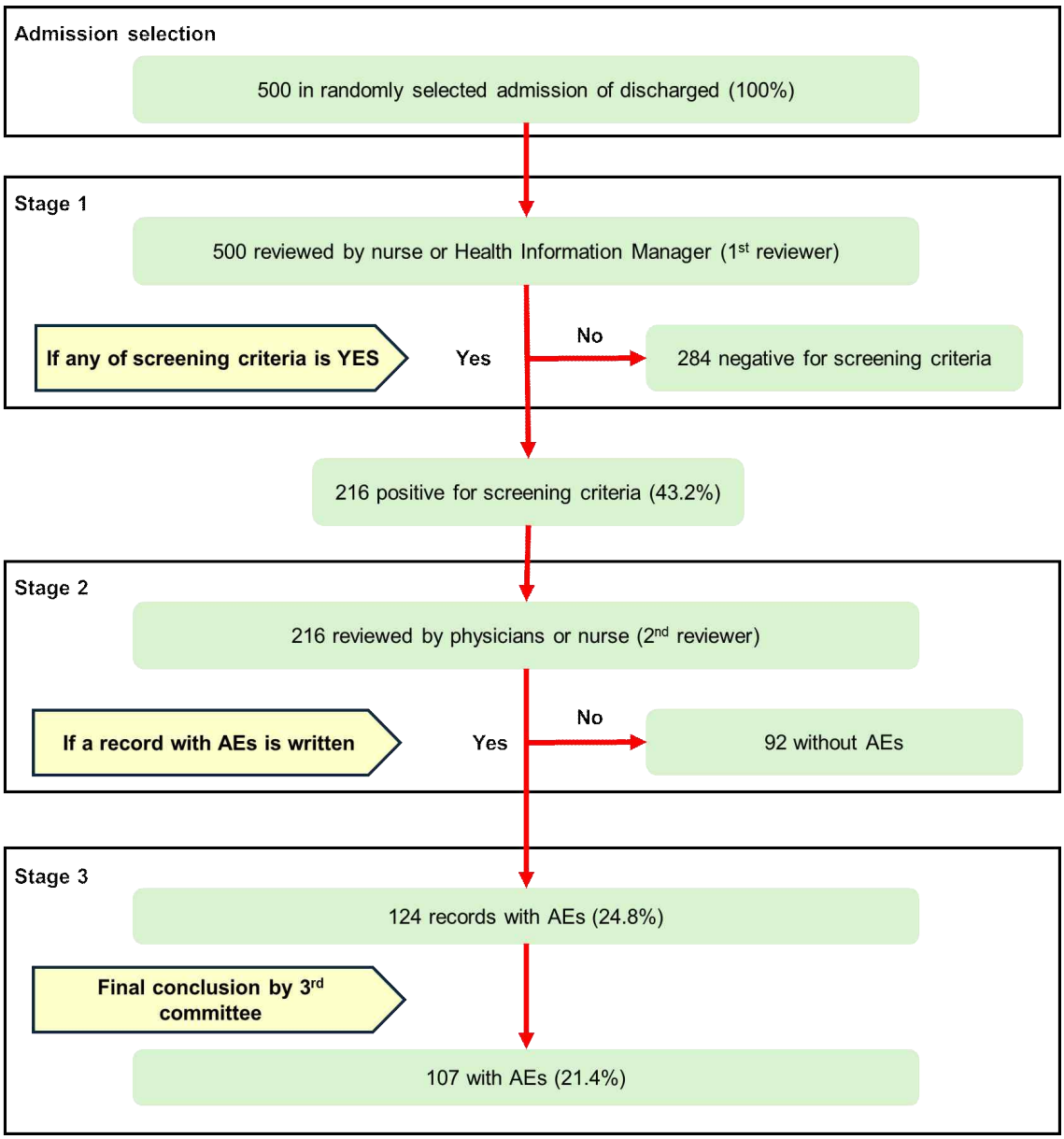


그림 3-11. 의료기관 K 의무기록 검토 흐름도

2. 조사 대상자의 일반적 특성

○ 기관별 조사 대상자의 인구사회학적 요인 및 진료 관련 특성은 다음과 같음

- 성별의 경우, 의료기관 C, D, E, H, J에서는 남성의 비율이 더 높았으며 의료기관 A, B, F, G, K에서는 여성의 비율이 더 높았음. 그러나 10개 의료기관 모두 성별 비율은 약 절반 정도로 유사하였음
- 연령의 경우, 10개 의료기관에서 모두 60세 이상 79세 미만 비율이 32.2%~47.6%로 높게 나타났음
- 조사 대상자의 입원 일수는 의료기관 A, B, F, J에서는 1~3일의 비중이 가장 높았으며, 의료기관 C에는 4~6일과 10일 이상의 비중이 높게 나타남. 의료기관 H는 4~6일의 비중이 가장 높았으며, 의료기관 D, E, G, K는 10일 이상의 비율이 가장 높게 나타남
- 내원경로는 의료기관 E를 제외한 9개 의료기관에서 외래의 비율이 응급실보다 더 높게 나타났으며, 이와 관련하여 응급실 체류여부는 반대의 결과를 보임
- 모든 의료기관에서 조사 대상자가 수술을 하지 않은 경우가 수술한 경우보다 높게 나타났음
- 10개 의료기관에서 중환자실에 체류한 경우는 0.0~19.2%의 비율로 다소 낮게 나타났음
- 각종 환자안전 관련 보고서 유무는 10개 의료기관 대부분 없거나 확인이 불가한 것으로 나타났음
- 환자안전 보고학습시스템이나 기타 보고학습시스템에 보고된 건은 10개 의료기관 대부분 없거나 확인이 불가한 것으로 나타났음
- 10개 의료기관 모두 일부 항목에서 1차 검토자 간 불일치가 확인됨

표 3-7. 기관별 조사 대상자의 일반적 특성(1차 검토자 간 비교) I

단위: 명, %

특성	구분	의료기관 A		의료기관 B		의료기관 C		의료기관 D		의료기관 E	
		명	%	명	%	명	%	명	%	명	%
성별	남	247	49.4	224	44.8	279	55.8	269	53.8	248	49.6
	여	249	49.8	258	51.6	216	43.2	227	45.4	237	47.4
	불일치	4	0.8	18	3.6	5	1.0	4	0.8	15	3.0
연령대	39세 이하	57	11.4	34	6.8	59	11.8	101	20.2	36	7.2
	40~59세	120	24.0	134	26.8	104	20.8	153	30.6	90	18.0
	60~79세	238	47.6	215	43.0	219	43.8	206	41.2	234	46.8
	80세 이상	83	16.6	99	19.8	117	23.4	36	7.2	131	26.2
	불일치	2	0.4	18	3.6	1	0.2	4	0.8	9	1.8
입원일수	1~3일	177	35.4	212	42.4	128	25.6	9	1.8	82	16.4
	4~6일	132	26.4	118	23.6	132	26.4	33	6.6	106	21.2
	7~9일	92	18.4	60	12.0	84	16.8	96	19.2	105	21.0
	10일 이상	95	19.0	104	20.8	132	26.4	358	71.6	198	39.6
	불일치	4	0.8	6	1.2	24	4.8	4	0.8	9	1.8
내원경로	외래	438	87.6	329	65.8	260	52.0	500	100.0	217	43.4
	응급실	54	10.8	165	33.0	218	43.6	0	0.0	249	49.8
	외래+응급실	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	불일치	8	1.6	6	1.2	22	4.4	0	0.0	34	6.8
응급실 체류여부	예	62	12.4	170	34.0	237	47.4	0	0.0	279	55.8
	아니오	438	87.6	330	66.0	263	52.6	500	100.0	221	44.2
수술여부	예	225	45.0	177	35.4	165	33.0	8	1.6	215	43.0
	아니오	275	55.0	323	64.6	335	67.0	492	98.4	285	57.0

특성	구분	의료기관 A		의료기관 B		의료기관 C		의료기관 D		의료기관 E	
		명	%	명	%	명	%	명	%	명	%
중환자실 체류여부	예	47	9.4	47	9.4	83	16.6	0	0.0	96	19.2
	아니오	453	90.6	453	90.6	417	83.4	500	100.0	404	80.8
낙상보고서	유	2	0.4	3	0.6	3	0.6	6	1.2	3	0.6
	무	498	99.6	497	99.4	18	3.6	494	98.8	497	99.4
	확인불가	0	0.0	0	0.0	479	95.8	0	0.0	0	0.0
욕창보고서	유	31	6.2	20	4.0	50	10.0	0	0.0	1	0.2
	무	468	93.6	480	96.0	442	88.4	500	100.0	498	99.6
	확인불가	1	0.2	0	0.0	8	1.6	0	0.0	1	0.2
기타보고서	유	0	0.0	13	2.6	5	1.0	3	0.6	24	4.8
	무	0	0.0	0	0.0	269	53.8	497	99.4	476	95.2
	확인불가	500	100.0	487	97.4	226	45.2	0	0.0	0	0.0
환자안전 보고학습시스템 보고	예	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	아니오	498	99.6	0	0.0	0	0.0	500	100.0	500	100.0
	확인불가	2	0.4	500	100.0	500	100.0	0	0.0	0	0.0
기타 보고학습시스템 보고	예	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	아니오	0	0.0	0	0.0	0	0.0	499	99.8	499	99.8
	확인불가	500	100.0	500	100.0	500	100.0	1	0.2	1	0.2
전체		500	100.0	500	100.0	500	100.0	500	100.0	500	100.0

표 3-8. 기관별 조사 대상자의 일반적 특성(1차 검토자 간 비교) II

단위: 명, %

특성	구분	의료기관 F		의료기관 G		의료기관 H		의료기관 J		의료기관 K	
		명	%	명	%	명	%	명	%	명	%
성별	남	244	48.8	227	45.4	267	53.4	250	50.0	228	45.6
	여	249	49.8	269	53.8	226	45.2	244	48.8	267	53.4
	불일치	7	1.4	4	0.8	7	1.4	6	1.2	5	1.0
연령대	39세 이하	57	11.4	90	18.0	47	9.4	46	9.2	60	12.0
	40~59세	142	28.4	140	28.0	119	23.8	141	28.2	120	24.0
	60~79세	226	45.2	187	37.4	234	46.8	197	39.4	161	32.2
	80세 이상	72	14.4	76	15.2	92	18.4	113	22.6	151	30.2
	불일치	3	0.6	7	1.4	8	1.6	3	0.6	8	1.6
입원일수	1~3일	246	49.2	54	10.8	184	36.8	160	32.0	24	4.8
	4~6일	89	17.8	56	11.2	149	29.8	111	22.2	40	8.0
	7~9일	64	12.8	67	13.4	79	15.8	102	20.4	52	10.4
	10일 이상	99	19.8	313	62.6	78	15.6	121	24.2	382	76.4
	불일치	2	0.4	10	2.0	10	2.0	6	1.2	2	0.4
내원경로	외래	356	71.2	409	81.8	375	75.0	306	61.2	465	93.0
	응급실	128	25.6	59	11.8	110	22.0	181	36.2	21	4.2
	외래+응급실	0	0.0	0	0.0	2	0.4	0	0.0	0	0.0
	불일치	16	3.2	32	6.4	13	2.6	13	2.6	14	2.8
응급실 체류여부	예	132	26.4	78	15.6	124	24.8	194	38.8	38	7.6
	아니오	368	73.6	422	84.4	376	75.2	306	61.2	462	92.4
수술여부	예	164	32.8	96	19.2	231	46.2	197	39.4	21	4.2
	아니오	336	67.2	404	80.8	269	53.8	303	60.6	479	95.8

특성	구분	의료기관 F		의료기관 G		의료기관 H		의료기관 J		의료기관 K	
		명	%	명	%	명	%	명	%	명	%
중환자실 체류여부	예	35	7.0	2	0.4	51	10.2	60	12.0	3	0.6
	아니오	465	93.0	498	99.6	449	89.8	440	88.0	497	99.4
낙상보고서	유	1	0.2	3	0.6	2	0.4	7	1.4	10	2.0
	무	499	99.8	496	99.2	497	99.4	493	98.6	490	98.0
	확인불가	0	0.0	1	0.2	1	0.2	0	0.0	0	0.0
욕창보고서	유	10	2.0	3	0.6	49	9.8	10	2.0	11	2.2
	무	490	98.0	496	99.2	451	90.2	490	98.0	489	97.8
	확인불가	0	0.0	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
기타보고서	유	11	2.2	10	2.0	20	4.0	18	3.6	0	0.0
	무	489	97.8	489	97.8	479	95.8	482	96.4	1	0.2
	확인불가	0	0.0	1	0.2	1	0.2	0	0.0	499	99.8
환자안전 보고학습시스템 보고	예	0	0.0	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	아니오	490	98.0	498	99.6	499	99.8	0	0.0	0	0.0
	확인불가	10	2.0	1	0.2	1	0.2	500	100.0	500	100.0
기타 보고학습시스템 보고	예	0	0.0	0	0.0	19	3.8	0	0.0	0	0.0
	아니오	490	98.0	499	99.8	480	96.0	0	0.0	0	0.0
	확인불가	10	2.0	1	0.2	1	0.2	500	100.0	500	100.0
전체		500	100.0	500	100.0	500	100.0	500	100.0	500	100.0

3. 선별기준 분석 결과

○ 의료기관 A

- 선별기준은 총 969건 (1차 검토자①: 454건, 1차 검토자②: 515건)이 확인되었음
- 확인된 빈도가 높은 선별기준은 다음과 같음
  · 18. 수혈 (195건, 20.1%)
  · 15. 병실에서의 시술 (102건, 10.5%)
  · 24. 혈색소나 적혈구용적률이 기저치에서 25% 이상 감소 (71건, 7.3%)

○ 의료기관 B

- 선별기준은 총 497건 (1차 검토자①: 275건, 1차 검토자②: 222건)이 확인되었음
- 확인된 빈도가 높은 선별기준은 다음과 같음
  · 24. 혈색소나 적혈구용적률이 기저치에서 25% 이상 감소 (46건, 9.3%)
  · 1. 표본 입원이 이전의 의료행위와 연관되면서, 계획하지 않은 입원(44건, 8.9%)
  · 18. 수혈 (44건, 8.9%)

○ 의료기관 C

- 선별기준은 총 1,547건 (1차 검토자①: 852건, 1차 검토자②: 695건)이 확인되었음
- 확인된 빈도가 높은 선별기준은 다음과 같음
  · 8. 타과 의뢰 (282건, 18.2%)
  · 15. 병실에서의 시술 (241건, 15.6%)
  · 11. 병원에서 발생한 환자 손상 (149건, 9.6%)

○ 의료기관 D

- 선별기준은 총 241건 (1차 검토자①: 164건, 1차 검토자②: 77건)이 확인되었음
- 확인된 빈도가 높은 선별기준은 다음과 같음
  · 20. 갑작스런 투약 중단 (50건, 20.7%)
  · 22. 약물유해반응 (47건, 19.5%)
  · 5. 다른 급성기 치료 병원으로의 계획하지 않은 전원 (36건, 14.9%)

○ 의료기관 E

- 선별기준은 총 863건 (1차 검토자①: 445건, 1차 검토자②: 418건)이 확인되었음
- 확인된 빈도가 높은 선별기준은 다음과 같음
  · 18. 수혈 (172건, 19.9%)
  · 13. 억제대 사용 (128건, 14.8%)
  · 8. 타과 의뢰 (91건, 10.5%)

○ 의료기관 F

- 선별기준은 총 885건 (1차 검토자①: 331건, 1차 검토자②: 554건)이 확인되었음
- 확인된 빈도가 높은 선별기준은 다음과 같음
  · 8. 타과 의뢰 (134건, 15.1%)
  · 19. 페니라민주사, 휴온스 말레인산클로르페니라민 주사액의 근육(IM) 혹은 정맥(IV) 주사 (121건, 13.7%)
  · 18. 수혈 (119건, 13.4%)

○ 의료기관 G

- 선별기준은 총 465건 (1차 검토자①: 286건, 1차 검토자②: 179건)이 확인되었음
- 확인된 빈도가 높은 선별기준은 다음과 같음
  · 8. 타과 의뢰 (190건, 40.9%)
  · 24. 혈색소나 적혈구용적률이 기저치에서 25% 이상 감소 (48건, 10.3%)
  · 20. 갑작스런 투약 중단 (42건, 9.0%)

○ 의료기관 H

- 선별기준은 총 739건 (1차 검토자①: 378건, 1차 검토자②: 361건)이 확인되었음
- 확인된 빈도가 높은 선별기준은 다음과 같음
  · 18. 수혈 (109건, 14.7%)
  · 8. 타과 의뢰 (77건, 10.4%)
  · 24. 혈색소나 적혈구용적률이 기저치에서 25% 이상 감소 (73건, 9.9%)

○ 의료기관 J

- 선별기준은 총 1,234건 (1차 검토자①: 601건, 1차 검토자②: 633건)이 확인되었음
- 확인된 빈도가 높은 선별기준은 다음과 같음
  · 18. 수혈 (202건, 16.4%)
  · 24. 혈색소나 적혈구용적률이 기저치에서 25% 이상 감소 (191건, 15.5%)
  · 15. 병실에서의 시술 (130건, 10.5%)

○ 의료기관 K

- 선별기준은 총 804건 (1차 검토자①: 367건, 1차 검토자②: 437건)이 확인되었음
- 확인된 빈도가 높은 선별기준은 다음과 같음
  · 11. 병원에서 발생한 환자 손상 (113건, 14.1%)
  · 8. 타과 의뢰 (107건, 13.3%)
  · 10. 병원 내 사망 (79건, 9.8%)

표 3-9. 기관별 1차 검토자별 선별기준 현황 I

단위: 건

특성	구분	A기관			B기관		
		전체	1차 검토자1	1차 검토자2	전체	1차 검토자1	1차 검토자2
일반 사항	1. 표본 입원이 이전의 의료행위와 연관되면서, 계획하지 않은 입원	28	9	19	44	43	1
	2. 표본 입원기간이 30일 이상	25	12	13	36	18	18
	3. 표본 입원의 퇴원 후 계획하지 않은 재입원	13	7	6	16	6	10
	4. 표본 입원과 관련하여 72시간 내 응급실 재방문	9	5	4	11	7	4
	5. 다른 급성기 치료 병원으로의 계획하지 않은 전원	3	0	3	9	4	5
	6. 퇴원 시 체온이 38.3℃ 이상인 경우	0	0	0	0	0	0
	7. 중환자실이나 관찰실, 치료실로 계획하지 않은 이송	21	19	2	12	6	6
	8. 타과 의뢰	42	38	4	28	16	12
사건	9. 심폐정지	11	5	6	3	2	1
	10. 병원 내 사망	46	23	23	22	11	11
	11. 병원에서 발생한 환자 손상	40	10	30	29	8	21
	12. 증상이 동반된 저혈압	24	7	17	13	8	5
	13. 억제대 사용	66	42	24	17	0	17
	14. 응급 투석	6	5	1	7	4	3
	15. 병실에서의 시술	102	45	57	22	3	19
	16. 침습적 시술 후 장기(organ) 손상	3	3	0	0	0	0
	17. 침습적 시술 중 혹은 후 심근경색, 뇌졸중, 폐색전증 발생	1	1	0	0	0	0
약물, 수액, 수혈	18. 수혈	195	94	101	44	21	23
	19. 페니라민주사, 휴온스 말레인산클로르페니라민 주사액의 근육(IM) 혹은 정맥(IV) 주사	32	17	15	9	6	3
	20. 갑작스런 투약 중단	21	7	14	22	16	6

특성	구분	A기관			B기관		
		전체	1차 검토자1	1차 검토자2	전체	1차 검토자1	1차 검토자2
	21. 해독제 사용	11	8	3	0	0	0
	22. 약물유해반응	36	22	14	29	21	8
검사 결과	23. 의료관련감염	12	6	6	36	20	16
	24. 혈색소나 적혈구용적률이 기저치에서 25% 이상 감소	71	14	57	46	25	21
	25. 저혈당증	4	3	1	13	10	3
	26. 출혈성 경향	0	0	0	1	1	0
	27. BUN이나 혈청 Cr이 기준치의 두 배 이상 상승	17	4	13	16	11	5
	28. Clostridium difficile 양성 배변	1	0	1	2	0	2
수술 관련	29. 수술 후 Troponin의 정상 상한치 이상 상승	15	5	10	0	0	0
	30. 수술 후 24시간 이상의 기계적 환기	4	3	1	0	0	0
	31. 계획하지 않은 재수술	6	1	5	1	1	0
	32. 수술 중 계획하지 않은 장기의 제거, 손상, 복원	2	0	2	0	0	0
	33. 수술 중 epinephrine, norepinephrine, naloxone 또는 flumazenil의 투여	39	20	19	3	3	0
	34. 시술이나 수술에서의 계획하지 않은 변경	8	1	7	1	1	0
	35. 마취 회복실에서의 기관삽관, 재삽관, BiPap 사용	0	0	0	0	0	0
	36. 마취 회복실에서 X-ray 촬영	0	0	0	0	0	0
산과 및 신생아	37. 산과에서 β2 agonist 사용	0	0	0	1	1	0
	38. 산과에서 oxytocin 사용	12	6	6	0	0	0
	39. 신생아, 유산, 양수천자, 분만의 합병증	0	0	0	0	0	0
기타	40. 의료 소송이나 환자나 보호자의 불만족에 대한 기록	43	12	31	4	2	2
	41. 기타 바람직하지 않은 결과	0	0	0	0	0	0
합계		**969**	**454**	**515**	**497**	**275**	**222**

표 3-10. 기관별 1차 검토자별 선별기준 현황 II

단위: 건

특성	구분	C기관			D기관		
		전체	1차 검토자1	1차 검토자2	전체	1차 검토자1	1차 검토자2
일반 사항	1. 표본 입원이 이전의 의료행위와 연관되면서, 계획하지 않은 입원	2	1	1	0	0	0
	2. 표본 입원기간이 30일 이상	26	14	12	11	5	6
	3. 표본 입원의 퇴원 후 계획하지 않은 재입원	16	8	8	0	0	0
	4. 표본 입원과 관련하여 72시간 내 응급실 재방문	3	2	1	0	0	0
	5. 다른 급성기 치료 병원으로의 계획하지 않은 전원	2	2	0	36	19	17
	6. 퇴원 시 체온이 38.3℃ 이상인 경우	0	0	0	0	0	0
	7. 중환자실이나 관찰실, 치료실로 계획하지 않은 이송	4	2	2	0	0	0
	8. 타과 의뢰	282	155	127	16	14	2
사건	9. 심폐정지	10	6	4	0	0	0
	10. 병원 내 사망	26	13	13	0	0	0
	11. 병원에서 발생한 환자 손상	149	84	65	17	14	3
	12. 증상이 동반된 저혈압	44	23	21	15	14	1
	13. 억제대 사용	126	67	59	0	0	0
	14. 응급 투석	21	12	9	0	0	0
	15. 병실에서의 시술	241	130	111	0	0	0
	16. 침습적 시술 후 장기(organ) 손상	1	0	1	0	0	0
	17. 침습적 시술 중 혹은 후 심근경색, 뇌졸중, 폐색전증 발생	3	3	0	0	0	0
약물, 수액, 수혈	18. 수혈	122	61	61	12	6	6
	19. 페니라민주사, 휴온스 말레인산클로르페니라민 주사액의 근육(IM) 혹은 정맥(IV) 주사	8	4	4	2	2	0
	20. 갑작스런 투약 중단	35	22	13	50	33	17

특성	구분	C기관			D기관		
		전체	1차 검토자1	1차 검토자2	전체	1차 검토자1	1차 검토자2
	21. 해독제 사용	0	0	0	0	0	0
	22. 약물유해반응	33	23	10	47	31	16
검사 결과	23. 의료관련감염	104	58	46	0	0	0
	24. 혈색소나 적혈구용적률이 기저치에서 25% 이상 감소	118	70	48	9	5	4
	25. 저혈당증	12	6	6	1	1	0
	26. 출혈성 경향	15	6	9	0	0	0
	27. BUN이나 혈청 Cr이 기준치의 두 배 이상 상승	47	28	19	7	7	0
	28. Clostridium difficile 양성 배변	3	1	2	0	0	0
수술 관련	29. 수술 후 Troponin의 정상 상한치 이상 상승	2	0	2	0	0	0
	30. 수술 후 24시간 이상의 기계적 환기	6	0	6	0	0	0
	31. 계획하지 않은 재수술	5	1	4	0	0	0
	32. 수술 중 계획하지 않은 장기의 제거, 손상, 복원	1	0	1	0	0	0
	33. 수술 중 epinephrine, norepinephrine, naloxone 또는 flumazenil의 투여	0	0	0	1	1	0
	34. 시술이나 수술에서의 계획하지 않은 변경	5	3	2	0	0	0
	35. 마취 회복실에서의 기관삽관, 재삽관, BiPap 사용	0	0	0	0	0	0
	36. 마취 회복실에서 X-ray 촬영	0	0	0	0	0	0
산과 및 신생아	37. 산과에서 β2 agonist 사용	0	0	0	0	0	0
	38. 산과에서 oxytocin 사용	4	3	1	0	0	0
	39. 신생아, 유산, 양수천자, 분만의 합병증	0	0	0	0	0	0
기타	40. 의료 소송이나 환자나 보호자의 불만족에 대한 기록	6	5	1	13	8	5
	41. 기타 바람직하지 않은 결과	65	39	26	4	4	0
합계		**1,547**	**852**	**695**	**241**	**164**	**77**

표 3-11. 기관별 1차 검토자별 선별기준 현황 III

단위: 건

특성	구분	E기관			F기관		
		전체	1차 검토자1	1차 검토자2	전체	1차 검토자1	1차 검토자2
일반 사항	1. 표본 입원이 이전의 의료행위와 연관되면서, 계획하지 않은 입원	18	14	4	7	1	6
	2. 표본 입원기간이 30일 이상	45	25	20	18	10	8
	3. 표본 입원의 퇴원 후 계획하지 않은 재입원	9	1	8	13	5	8
	4. 표본 입원과 관련하여 72시간 내 응급실 재방문	2	0	2	2	1	1
	5. 다른 급성기 치료 병원으로의 계획하지 않은 전원	3	3	0	0	0	0
	6. 퇴원 시 체온이 38.3℃ 이상인 경우	0	0	0	0	0	0
	7. 중환자실이나 관찰실, 치료실로 계획하지 않은 이송	2	1	1	2	1	1
	8. 타과 의뢰	91	36	55	134	49	85
사건	9. 심폐정지	35	20	15	0	0	0
	10. 병원 내 사망	35	17	18	11	6	5
	11. 병원에서 발생한 환자 손상	11	5	6	4	2	2
	12. 증상이 동반된 저혈압	9	9	0	7	3	4
	13. 억제대 사용	128	64	64	40	22	18
	14. 응급 투석	7	1	6	3	2	1
	15. 병실에서의 시술	33	23	10	87	25	62
	16. 침습적 시술 후 장기(organ) 손상	3	3	0	0	0	0
	17. 침습적 시술 중 혹은 후 심근경색, 뇌졸중, 폐색전증 발생	0	0	0	0	0	0
약물, 수액, 수혈	18. 수혈	172	91	81	119	59	60
	19. 페니라민주사, 휴온스 말레인산클로르페니라민 주사액의 근육(IM) 혹은 정맥(IV) 주사	6	6	0	121	33	88
	20. 갑작스런 투약 중단	7	1	6	11	2	9

특성	구분	E기관			F기관		
		전체	1차 검토자1	1차 검토자2	전체	1차 검토자1	1차 검토자2
	21. 해독제 사용	1	0	1	5	0	5
	22. 약물유해반응	10	3	7	36	17	19
검사 결과	23. 의료관련감염	71	7	64	11	7	4
	24. 혈색소나 적혈구용적률이 기저치에서 25% 이상 감소	70	68	2	87	49	38
	25. 저혈당증	7	5	2	6	3	3
	26. 출혈성 경향	11	8	3	18	7	11
	27. BUN이나 혈청 Cr이 기준치의 두 배 이상 상승	13	10	3	19	11	8
	28. Clostridium difficile 양성 배변	10	0	10	7	2	5
수술 관련	29. 수술 후 Troponin의 정상 상한치 이상 상승	14	12	2	4	1	3
	30. 수술 후 24시간 이상의 기계적 환기	8	4	4	1	0	1
	31. 계획하지 않은 재수술	0	0	0	3	2	1
	32. 수술 중 계획하지 않은 장기의 제거, 손상, 복원	2	2	0	1	0	1
	33. 수술 중 epinephrine, norepinephrine, naloxone 또는 flumazenil의 투여	1	1	0	50	4	46
	34. 시술이나 수술에서의 계획하지 않은 변경	1	1	0	2	0	2
	35. 마취 회복실에서의 기관삽관, 재삽관, BiPap 사용	1	1	0	0	0	0
	36. 마취 회복실에서 X-ray 촬영	0	0	0	0	0	0
산과 및 신생아	37. 산과에서 β2 agonist 사용	1	1	0	4	4	0
	38. 산과에서 oxytocin 사용	0	0	0	2	2	0
	39. 신생아, 유산, 양수천자, 분만의 합병증	2	2	0	0	0	0
기타	40. 의료 소송이나 환자나 보호자의 불만족에 대한 기록	5	0	5	8	0	8
	41. 기타 바람직하지 않은 결과	19	0	19	42	1	41
합계		**863**	**445**	**418**	**885**	**331**	**554**

표 3-12. 기관별 1차 검토자별 선별기준 현황 IV

단위: 건

특성	구분	G기관			H기관		
		전체	1차 검토자1	1차 검토자2	전체	1차 검토자1	1차 검토자2
일반 사항	1. 표본 입원이 이전의 의료행위와 연관되면서, 계획하지 않은 입원	1	0	1	19	14	5
	2. 표본 입원기간이 30일 이상	20	12	8	12	5	7
	3. 표본 입원의 퇴원 후 계획하지 않은 재입원	1	1	0	3	2	1
	4. 표본 입원과 관련하여 72시간 내 응급실 재방문	0	0	0	25	10	15
	5. 다른 급성기 치료 병원으로의 계획하지 않은 전원	31	17	14	0	0	0
	6. 퇴원 시 체온이 38.3℃ 이상인 경우	1	1	0	2	0	2
	7. 중환자실이나 관찰실, 치료실로 계획하지 않은 이송	2	1	1	7	5	2
	8. 타과 의뢰	190	102	88	77	37	40
사건	9. 심폐정지	3	0	3	8	4	4
	10. 병원 내 사망	6	3	3	14	7	7
	11. 병원에서 발생한 환자 손상	13	13	0	25	15	10
	12. 증상이 동반된 저혈압	8	8	0	10	5	5
	13. 억제대 사용	2	1	1	64	36	28
	14. 응급 투석	0	0	0	11	4	7
	15. 병실에서의 시술	27	18	9	60	24	36
	16. 침습적 시술 후 장기(organ) 손상	0	0	0	11	8	3
	17. 침습적 시술 중 혹은 후 심근경색, 뇌졸중, 폐색전증 발생	0	0	0	0	0	0
약물, 수액, 수혈	18. 수혈	24	13	11	109	55	54
	19. 페니라민주사, 휴온스 말레인산클로르페니라민 주사액의 근육(IM) 혹은 정맥(IV) 주사	2	1	1	35	16	19
	20. 갑작스런 투약 중단	42	36	6	17	15	2

특성	구분	G기관			H기관		
		전체	1차 검토자1	1차 검토자2	전체	1차 검토자1	1차 검토자2
	21. 해독제 사용	0	0	0	0	0	0
	22. 약물유해반응	13	13	0	2	0	2
검사 결과	23. 의료관련감염	0	0	0	35	11	24
	24. 혈색소나 적혈구용적률이 기저치에서 25% 이상 감소	48	23	25	73	38	35
	25. 저혈당증	8	7	1	3	2	1
	26. 출혈성 경향	0	0	0	2	0	2
	27. BUN이나 혈청 Cr이 기준치의 두 배 이상 상승	20	13	7	23	15	8
	28. Clostridium difficile 양성 배변	1	1	0	6	4	2
수술 관련	29. 수술 후 Troponin의 정상 상한치 이상 상승	0	0	0	28	15	13
	30. 수술 후 24시간 이상의 기계적 환기	0	0	0	1	0	1
	31. 계획하지 않은 재수술	0	0	0	0	0	0
	32. 수술 중 계획하지 않은 장기의 제거, 손상, 복원	0	0	0	4	3	1
	33. 수술 중 epinephrine, norepinephrine, naloxone 또는 flumazenil의 투여	0	0	0	36	20	16
	34. 시술이나 수술에서의 계획하지 않은 변경	0	0	0	4	4	0
	35. 마취 회복실에서의 기관삽관, 재삽관, BiPap 사용	0	0	0	0	0	0
	36. 마취 회복실에서 X-ray 촬영	0	0	0	0	0	0
산과 및 신생아	37. 산과에서 β2 agonist 사용	0	0	0	0	0	0
	38. 산과에서 oxytocin 사용	0	0	0	12	3	9
	39. 신생아, 유산, 양수천자, 분만의 합병증	0	0	0	0	0	0
기타	40. 의료 소송이나 환자나 보호자의 불만족에 대한 기록	2	2	0	0	0	0
	41. 기타 바람직하지 않은 결과	0	0	0	1	1	0
합계		**465**	**286**	**179**	**739**	**378**	**361**

표 3-13. 기관별 1차 검토자별 선별기준 현황 V

단위: 건

특성	구분	J기관			K기관		
		전체	1차 검토자1	1차 검토자2	전체	1차 검토자1	1차 검토자2
일반 사항	1. 표본 입원이 이전의 의료행위와 연관되면서, 계획하지 않은 입원	8	1	7	5	1	4
	2. 표본 입원기간이 30일 이상	15	1	14	53	26	27
	3. 표본 입원의 퇴원 후 계획하지 않은 재입원	6	2	4	23	10	13
	4. 표본 입원과 관련하여 72시간 내 응급실 재방문	33	16	17	1	1	0
	5. 다른 급성기 치료 병원으로의 계획하지 않은 전원	3	2	1	38	18	20
	6. 퇴원 시 체온이 38.3℃ 이상인 경우	9	7	2	1	0	1
	7. 중환자실이나 관찰실, 치료실로 계획하지 않은 이송	9	3	6	1	0	1
	8. 타과 의뢰	29	5	24	107	55	52
사건	9. 심폐정지	12	6	6	1	0	1
	10. 병원 내 사망	102	51	51	79	39	40
	11. 병원에서 발생한 환자 손상	12	2	10	113	49	64
	12. 증상이 동반된 저혈압	22	12	10	13	10	3
	13. 억제대 사용	84	40	44	32	17	15
	14. 응급 투석	2	0	2	0	0	0
	15. 병실에서의 시술	130	58	72	36	18	18
	16. 침습적 시술 후 장기(organ) 손상	0	0	0	1	0	1
	17. 침습적 시술 중 혹은 후 심근경색, 뇌졸중, 폐색전증 발생	0	0	0	0	0	0
약물, 수액, 수혈	18. 수혈	202	100	102	12	7	5
	19. 페니라민주사, 휴온스 말레인산클로르페니라민 주사액의 근육(IM) 혹은 정맥(IV) 주사	12	3	9	21	11	10
	20. 갑작스런 투약 중단	12	2	10	18	7	11

특성	구분	J기관			K기관		
		전체	1차 검토자1	1차 검토자2	전체	1차 검토자1	1차 검토자2
	21. 해독제 사용	4	1	3	0	0	0
	22. 약물유해반응	13	0	13	8	1	7
검사 결과	23. 의료관련감염	28	9	19	56	26	30
	24. 혈색소나 적혈구용적률이 기저치에서 25% 이상 감소	191	100	91	28	11	17
	25. 저혈당증	13	6	7	12	6	6
	26. 출혈성 경향	9	7	2	0	0	0
	27. BUN이나 혈청 Cr이 기준치의 두 배 이상 상승	61	27	34	35	15	20
	28. Clostridium difficile 양성 배변	11	6	5	10	7	3
수술 관련	29. 수술 후 Troponin의 정상 상한치 이상 상승	21	5	16	1	0	1
	30. 수술 후 24시간 이상의 기계적 환기	2	0	2	0	0	0
	31. 계획하지 않은 재수술	9	1	8	2	1	1
	32. 수술 중 계획하지 않은 장기의 제거, 손상, 복원	1	0	1	1	0	1
	33. 수술 중 epinephrine, norepinephrine, naloxone 또는 flumazenil의 투여	93	89	4	0	0	0
	34. 시술이나 수술에서의 계획하지 않은 변경	0	0	0	0	0	0
	35. 마취 회복실에서의 기관삽관, 재삽관, BiPap 사용	0	0	0	0	0	0
	36. 마취 회복실에서 X-ray 촬영	0	0	0	0	0	0
산과 및 신생아	37. 산과에서 β2 agonist 사용	0	0	0	0	0	0
	38. 산과에서 oxytocin 사용	70	34	36	7	3	4
	39. 신생아, 유산, 양수천자, 분만의 합병증	0	0	0	0	0	0
기타	40. 의료 소송이나 환자나 보호자의 불만족에 대한 기록	0	0	0	13	1	12
	41. 기타 바람직하지 않은 결과	6	5	1	76	27	49
합계		**1,234**	**601**	**633**	**804**	**367**	**437**

4. 위해사건 분석 결과

가. 종합결과

○ 의료기관 A

- 2차 검토 결과 세부 위해사건 보고서를 작성한 조사 대상자는 68명이었으며, 총 111건의 위해사건이 확인되었음
- 두 명의 검토자가 모두 동일한 위해사건으로 판정한 환자는 27명(39.7%), 위해사건은 32건(28.8%)이었음
- 한 명의 검토자가 단독으로 위해사건으로 판정한 환자는 39명(57.4%), 위해사건은 41건(36.9%)이었음

○ 의료기관 B

- 2차 검토 결과 세부 위해사건 보고서를 작성한 조사 대상자는 66명이었으며, 총 93건의 위해사건이 확인되었음
- 두 명의 검토자가 모두 동일한 위해사건으로 판정한 환자는 24명(36.4%), 위해사건은 24건(25.8%)이었음
- 한 명의 검토자가 단독으로 위해사건으로 판정한 환자는 39명(59.1%), 위해사건은 39건(41.9%)이었음

○ 의료기관 C

- 2차 검토 결과 세부 위해사건 보고서를 작성한 조사 대상자는 79명이었으며, 총 123건의 위해사건이 확인되었음
- 두 명의 검토자가 모두 동일한 위해사건으로 판정한 환자는 31명(39.2%), 위해사건은 33건(26.8%)이었음
- 한 명의 검토자가 단독으로 위해사건으로 판정한 환자는 40명(50.6%), 위해사건은 41건(33.3%)이었음

○ 의료기관 D

- 2차 검토 결과 세부 위해사건 보고서를 작성한 조사 대상자는 53명이었으며, 총 82건의 위해사건이 확인되었음
- 두 명의 검토자가 모두 동일한 위해사건으로 판정한 환자는 24명(45.3%), 위해사건은 27건(32.9%)이었음
- 한 명의 검토자가 단독으로 위해사건으로 판정한 환자는 29명(54.7%), 위해사건은 30건(36.6%)이었음

○ 의료기관 E

- 2차 검토 결과 세부 위해사건 보고서를 작성한 조사 대상자는 6명이었으며, 총 9건의 위해사건이 확인되었음
- 두 명의 검토자가 모두 동일한 위해사건으로 판정한 환자는 2명(33.3%), 위해사건은 2건(22.2%)이었음
- 한 명의 검토자가 단독으로 위해사건으로 판정한 환자는 3명(50.0%), 위해사건은 3건(33.3%)이었음

○ 의료기관 F

- 2차 검토 결과 세부 위해사건 보고서를 작성한 조사 대상자는 40명이었으며, 총 70건의 위해사건이 확인되었음
- 두 명의 검토자가 모두 동일한 위해사건으로 판정한 환자는 24명(60.0%), 위해사건은 27건(38.6%)이었음
- 한 명의 검토자가 단독으로 위해사건으로 판정한 환자는 15명(37.5%), 위해사건은 15건(21.4%)이었음

○ 의료기관 G

- 2차 검토 결과 세부 위해사건 보고서를 작성한 조사 대상자는 36명이었으며, 총 58건의 위해사건이 확인되었음
- 두 명의 검토자가 모두 동일한 위해사건으로 판정한 환자는 10명(27.8%), 위해사건은 10건(17.2%)이었음
- 한 명의 검토자가 단독으로 위해사건으로 판정한 환자는 14명(38.9%), 위해사건은 14건(24.1%)이었음

○ 의료기관 H

- 2차 검토 결과 세부 위해사건 보고서를 작성한 조사 대상자는 165명이었으며, 총 165건의 위해사건이 확인되었음
- 두 명의 검토자가 모두 동일한 위해사건으로 판정한 환자 및 위해사건은 없었음
- 한 명의 검토자가 단독으로 위해사건으로 판정한 환자는 165명(100.0%), 위해사건은 165건(100.0%)이었음

○ 의료기관 J

- 2차 검토 결과 세부 위해사건 보고서를 작성한 조사 대상자는 56명이었으며, 총 73건의 위해사건이 확인되었음
- 두 명의 검토자가 모두 동일한 위해사건으로 판정한 환자는 15명(26.8%), 위해사건은 16건(21.9%)이었음

- 한 명의 검토자가 단독으로 위해사건으로 판정한 환자는 39명(69.6%), 위해사건은 39건(53.4%)이었음

○ 의료기관 K

- 2차 검토 결과 세부 위해사건 보고서를 작성한 조사 대상자는 124명이었으며, 총 195건의 위해사건이 확인되었음
- 두 명의 검토자가 모두 동일한 위해사건으로 판정한 환자는 53명(42.7%), 위해사건은 55건(28.2%)이었음
- 한 명의 검토자가 단독으로 위해사건으로 판정한 환자는 53명(42.7%), 위해사건은 53건(27.2%)이었음

나. 위해사건 특성

○ 기관별 위해사건의 세부 특성은 다음과 같음.

- 위해사건 유형의 경우 의료기관 A, E, H, J는 '수술이나 시술 관련' 유형이 가장 많았으며, 의료기관 B, C, F, K는 '환자 케어 관련' 유형이 가장 많았음. 의료기관 D, G는 '투약, 수액, 전해질, 혈액 관련' 유형이 가장 많았음
- 위해사건 위해의 정도는 의료기관 A, B, G, H, K는 '일시적 위해가 가해지고 중재나 치료가 필요한 사건'이 가장 많았으며, 의료기관 C, E, F, J는 '장기적 입원 치료가 필요한 사건'이 가장 많았음. 의료기관 D는 일시적 위해가 가해지고 중재나 치료가 필요한 사건'과 '장기적 입원 치료가 필요한 사건'이 각 50.0%로 나타남
- 입원기간 연장 여부는 의료기관 C, F와 J에서는 연장된 경우가 더 많이 나타났으며 의료기관 D는 연장된 경우와 아닌 경우가 각각 50%로 나타났음. 나머지 의료기관에서는 연장되지 않은 경우가 더 많은 비중을 차지함
- 인과성의 경우 의료기관 C를 제외한 9개 의료기관 모두에서 '50% 이상의 확신을 주는 인과성 증거가 있음'이 가장 높은 비율로 나타났음. 의료기관 C는 '강한 인과성 증거가 있음'이 48.3%로 가장 높게 나타남
- 예방가능성의 경우 4점 이상인 예방가능한 위해사건의 비율은 의료기관별로 최소 5.4%에서 최대 50.6%로 큰 편차를 보임

표 3-14. 기관별 위해사건 특성 현황 I

단위: 건, %

특성	구분	의료기관 A		의료기관 B		의료기관 C		의료기관 D		의료기관 E	
		건	%	건	%	건	%	건	%	건	%
위해사건 유형 (중복응답)	진단 관련	1	1.4	4	5.9	1	1.1	0	0.0	0	0.0
	투약, 수액, 전해질, 혈액 관련	22	31.0	23	33.8	24	27.0	49	87.5	2	28.6
	환자 케어 관련	16	22.5	29	42.7	34	38.2	7	12.5	1	14.3
	수술이나 시술 관련	36	50.7	16	23.5	19	21.4	1	1.8	5	71.4
	감염 관련	15	21.1	6	8.8	23	25.8	0	0.0	1	14.3
	기타	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
위해사건 위해의 정도	일시적 위해가 가해지고 중재나 치료가 필요한 사건	40	56.3	47	69.1	36	40.5	28	50.0	2	28.6
	장기적 입원 치료가 필요한 사건	26	36.6	20	29.4	48	53.9	28	50.0	3	42.9
	영구적인 위해가 가해진 사건	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	생명을 유지하기 위한 중재가 필요한 사건	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	28.6
	죽음에 이르기까지 기여하거나 죽음을 야기한 사건	5	7.0	1	1.5	5	5.6	0	0.0	0	0.0
입원기간 연장	예	31	43.1	21	30.9	53	59.6	28	50.0	3	42.9
	아니오	41	56.9	47	69.1	36	40.5	28	50.0	4	57.1
연장된 입원기간	5일 이하	14	45.2	7	33.3	29	54.7	1	3.6	2	66.7
	6일~10일	9	29.0	7	33.3	19	35.9	11	39.3	1	33.3
	11일~15일	5	16.1	2	9.5	2	3.8	9	32.1	0	0.0
	16일~20일	0	0.0	3	14.3	3	5.7	4	14.3	0	0.0
	21일 이상	3	9.7	2	9.5	0	0.0	3	10.7	0	0.0
인과성	1) 인과성 증거가 없음	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	2) 약간의 인과성 증거가 있음	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	3) 50% 미만의 확신을 주는 인과성 증거가 있음	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	4) 50% 이상의 확신을 주는 인과성 증거가 있음	39	54.9	35	51.5	35	39.3	53	94.6	5	71.4
	5) 강한 인과성 증거가 있음	20	28.2	31	45.6	43	48.3	1	1.8	1	14.3
	6) 확실한 인과성 증거가 있음	12	16.9	2	2.9	11	12.4	2	3.6	1	14.3
예방 가능성	1) 예방가능성 증거가 없음	8	11.3	2	2.9	2	2.3	9	16.1	1	14.3
	2) 약간의 예방가능성 증거가 있음	23	32.4	32	47.1	28	31.5	26	46.4	3	42.9
	3) 50% 미만의 확신을 주는 예방가능성 증거가 있음	26	36.6	17	25.0	14	15.7	18	32.1	1	14.3
	4) 50% 이상의 확신을 주는 예방가능성 증거가 있음	14	19.7	16	23.5	24	27.0	1	1.8	0	0.0
	5) 강한 예방가능성 증거가 있음	0	0.0	0	0.0	17	19.1	1	1.8	2	28.6
	6) 확실한 예방가능성 증거가 있음	0	0.0	1	1.5	4	4.5	1	1.8	0	0.0

표 3-15. 기관별 위해사건 특성 현황 II

단위: 건, %

특성	구분	의료기관 F		의료기관 G		의료기관 H		의료기관 J		의료기관 K	
		건	%	건	%	건	%	건	%	건	%
위해사건 유형 (중복응답)	진단 관련	1	2.3	0	0.0	2	2.5	2	3.7	19	15.7
	투약, 수액, 전해질, 혈액 관련	14	31.8	18	81.8	19	23.8	19	35.2	31	25.6
	환자 케어 관련	19	43.2	4	18.2	25	31.3	6	11.1	87	71.9
	수술이나 시술 관련	14	31.8	1	4.6	43	53.8	25	46.3	4	3.3
	감염 관련	16	36.4	2	9.1	8	10.0	13	24.1	16	13.2
	기타	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.8
위해사건 위해의 정도	일시적 위해가 가해지고 중재나 치료가 필요한 사건	17	38.6	22	100.0	64	80.0	25	46.3	101	83.5
	장기적 입원 치료가 필요한 사건	24	54.6	0	0.0	14	17.5	27	50.0	14	11.6
	영구적인 위해가 가해진 사건	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	생명을 유지하기 위한 중재가 필요한 사건	1	2.3	0	0.0	0	0.0	1	1.9	0	0.0
	죽음에 이르기까지 기여하거나 죽음을 야기한 사건	2	4.6	0	0.0	2	2.5	1	1.9	6	5.0
입원기간 연장	예	27	61.4	0	0.0	16	20.0	30	54.6	14	11.5
	아니오	17	38.6	22	100.0	64	80.0	25	45.5	108	88.5
연장된 입원기간	5일 이하	7	25.9	0	0.0	8	50.0	11	36.7	3	21.4
	6일~10일	4	14.8	0	0.0	6	37.5	6	20.0	4	28.6
	11일~15일	4	14.8	0	0.0	0	0.0	6	20.0	6	42.9
	16일~20일	3	11.1	0	0.0	0	0.0	5	16.7	0	0.0
	21일 이상	9	33.3	0	0.0	2	12.5	2	6.7	1	7.1
인과성	1) 인과성 증거가 없음	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	2) 약간의 인과성 증거가 있음	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	3) 50% 미만의 확신을 주는 인과성 증거가 있음	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	4) 50% 이상의 확신을 주는 인과성 증거가 있음	24	54.6	22	100.0	39	48.8	46	85.2	75	61.0
	5) 강한 인과성 증거가 있음	17	38.6	0	0.0	27	33.8	8	14.8	35	29.9
	6) 확실한 인과성 증거가 있음	3	6.8	0	0.0	14	17.5	0	0.0	11	9.1
예방 가능성	1) 예방가능성 증거가 없음	0	0.0	1	4.6	38	47.5	2	3.7	4	3.3
	2) 약간의 예방가능성 증거가 있음	8	18.2	6	27.3	26	32.5	43	79.6	30	24.8
	3) 50% 미만의 확신을 주는 예방가능성 증거가 있음	22	50.0	7	31.8	7	8.8	6	11.1	29	24.0
	4) 50% 이상의 확신을 주는 예방가능성 증거가 있음	14	31.8	6	27.3	4	5.0	1	1.9	30	24.8
	5) 강한 예방가능성 증거가 있음	0	0.0	2	9.1	4	5.0	2	3.7	20	16.5
	6) 확실한 예방가능성 증거가 있음	0	0.0	0	0.0	1	1.3	0	0.0	8	6.6

5. 의무기록 질 평가

○ 의료기관 A

- 1차 검토자의 의무기록 질 평가 결과는 선별기준을 확인하는 데 모두 적절한 것으로 나타났음
- 2차 검토자의 의무기록 질 평가의 경우 위해사건 여부와 사건의 특징을 판정하는 데 모두 적절한 것으로 나타났음

표 3-16. 의료기관 A의 1차 및 2차 의무기록 질

단위: 건 (%)

구분			매우 적절하다	적절한 편이다	부적절한 편이다	매우 부적절하다	합계
1차 검토	선별 기준 확인	검토자1	500 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	500 (100.0)
		검토자2	0 (0.0)	500 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	500 (100.0)
2차 검토	사건 판정	검토자1	53 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	53 (100.0)
		검토자2	37 (63.8)	21 (36.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	58 (100.0)
	특징 판정	검토자1	53 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	53 (100.0)
		검토자2	38 (65.5)	20 (34.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	58 (100.0)

○ 의료기관 B

- 1차 검토자의 의무기록 질 평가 결과는 선별기준을 확인하는 데 모두 적절한 것으로 나타났음
- 2차 검토자의 의무기록 질 평가의 경우 위해사건 여부와 사건의 특징을 판정하는 데 대부분 적절한 것으로 나타났음
  · 의무기록의 질이 부적절한 것으로 판단된 건은 “환자의 상태에 대한 경과 기록이 미비하여, 간호기록 및 검사 결과를 토대로 확인해야 했다.”는 것이 주요 내용임

표 3-17. 의료기관 B의 1차 및 2차 의무기록 질

단위: 건 (%)

구분			매우 적절하다	적절한 편이다	부적절한 편이다	매우 부적절하다	합계
1차 검토	선별 기준 확인	검토자1	1 (0.2)	499 (99.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	500 (100.0)
		검토자2	0 (0.0)	500 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	500 (100.0)
2차 검토	사건 판정	검토자1	0 (0.0)	45 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	45 (100.0)
		검토자2	1 (2.1)	46 (95.8)	1 (2.1)	0 (0.0)	48 (100.0)
	특징 판정	검토자1	0 (0.0)	45 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	45 (100.0)
		검토자2	1 (2.1)	46 (95.8)	1 (2.1)	0 (0.0)	48 (100.0)

○ 의료기관 C

- 1차 검토자의 의무기록 질 평가 결과는 선별기준을 확인하는 데 모두 적절한 것으로 나타났음
- 2차 검토자의 의무기록 질 평가 결과, 위해사건 여부를 판정하는 데에는 대부분 적절한 것으로 나타났으나, 사건의 특징을 판정하는 데에는 일부 부적절한 건이 확인되었음
  · 의무기록의 질이 매우 부적절한 것으로 판단된 건은 “환자 상태 및 검사 결과 등에 대한 기록이 간호일지 등 일부 자료에만 제한적으로 존재하거나 미비하였다.”와 “정보의 일관성이 부족하였다.”는 것이 주요 내용임

표 3-18. 의료기관 C의 1차 및 2차 의무기록 질

단위: 건 (%)

구분			매우 적절하다	적절한 편이다	부적절한 편이다	매우 부적절하다	합계
1차 검토	선별기준 확인	검토자1	0 (0.0)	500 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	500 (100.0)
		검토자2	500 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	500 (100.0)
2차 검토	사건판정	검토자1	8 (14.3)	44 (78.6)	4 (7.1)	0 (0.0)	56 (100.0)
		검토자2	47 (70.2)	12 (17.9)	0 (0.0)	8 (11.9)	67 (100.0)
	특징판정	검토자1	7 (12.5)	34 (60.7)	15 (26.8)	0 (0.0)	56 (100.0)
		검토자2	44 (65.7)	16 (23.9)	0 (0.0)	7 (10.5)	67 (100.0)

○ 의료기관 D

- 1차 검토자의 의무기록 질 평가 결과는 선별기준을 확인하는 데 대부분 적절한 것으로 나타났음
  · 의무기록의 질이 부적절한 편으로 확인된 건은 “POA 여부가 임상 기록과 일치하지 않았다.”는 것이 주요 내용임
- 2차 검토자의 의무기록 질 평가의 경우 위해사건 여부와 사건의 특징을 판정하는 데 대부분 적절한 것으로 나타났음
  · 의무기록의 질이 부적절한 것으로 판단된 건은 “낙상이 발생한 상황에 대한 상세한 기술이 없어 판단하는 데 어려움이 있었다.”는 것이 주요 내용임

표 3-19. 의료기관 D의 1차 및 2차 의무기록 질

단위: 건 (%)

구분			매우 적절하다	적절한 편이다	부적절한 편이다	매우 부적절하다	합계
1차 검토	선별기준 확인	검토자1	0 (0.0)	500 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	500 (100.0)
		검토자2	1 (0.2)	497 (99.4)	2 (0.4)	0 (0.0)	500 (100.0)
2차 검토	사건판정	검토자1	0 (0.0)	26 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	26 (100.0)
		검토자2	0 (0.0)	56 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	56 (100.0)
	특징판정	검토자1	0 (0.0)	25 (96.2)	1 (3.9)	0 (0.0)	26 (100.0)
		검토자2	0 (0.0)	56 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	56 (100.0)

○ 의료기관 E

- 1차 검토자의 의무기록 질 평가 결과는 선별기준을 확인하는 데 대부분 적절한 것으로 나타났음
  · 의무기록의 질이 부적절한 편으로 확인된 건은 “환자의 상태 변화에 대한 기록이 미비하거나 처치 및 수술 기록이 자세하지 않았다.”는 것이 주요 내용임
- 2차 검토자의 의무기록 질 평가의 경우 위해사건 여부와 사건의 특징을 판정하는 데 모두 적절한 것으로 나타났음

표 3-20. 의료기관 E의 1차 및 2차 의무기록 질

단위: 건 (%)

구분			매우 적절하다	적절한 편이다	부적절한 편이다	매우 부적절하다	합계
1차 검토	선별 기준 확인	검토자1	0 (0.0)	492 (98.4)	8 (1.6)	0 (0.0)	500 (100.0)
		검토자2	340 (68.0)	157 (31.4)	3 (0.6)	0 (0.0)	500 (100.0)
2차 검토	사건 판정	검토자1	0 (0.0)	4 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (100.0)
		검토자2	0 (0.0)	5 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (100.0)
	특징 판정	검토자1	0 (0.0)	4 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (100.0)
		검토자2	0 (0.0)	5 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (100.0)

○ 의료기관 F

- 1차 검토자의 의무기록 질 평가 결과는 선별기준을 확인하는 데 모두 적절한 것으로 나타났음
- 2차 검토자의 의무기록 질 평가의 경우 위해사건 여부와 사건의 특징을 판정하는 데 모두 적절한 것으로 나타났음

표 3-21. 의료기관 F의 1차 및 2차 의무기록 질

단위: 건 (%)

구분			매우 적절하다	적절한 편이다	부적절한 편이다	매우 부적절하다	합계
1차 검토	선별 기준 확인	검토자1	302 (60.4)	198 (39.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	500 (100.0)
		검토자2	249 (49.8)	251 (50.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	500 (100.0)
2차 검토	사건 판정	검토자1	17 (40.5)	25 (59.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	42 (100.0)
		검토자2	8 (28.6)	20 (71.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	28 (100.0)
	특징 판정	검토자1	17 (40.5)	25 (59.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	42 (100.0)
		검토자2	8 (28.6)	20 (71.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	28 (100.0)

○ 의료기관 G

- 1차 검토자의 의무기록 질 평가 결과는 선별기준을 확인하는 데 대부분 적절한 것으로 나타났음
  · 의무기록의 질이 부적절한 편으로 확인된 건은 “환자의 상태 및 처치에 대한 경과 기록이 미비하거나 환자 퇴원 시 기록 및 동의서 등이 누락되었다.”는 것이 주요 내용임
- 2차 검토자의 의무기록 질 평가의 경우 위해사건 여부와 사건의 특징을 판정하는 데 모두 적절한 것으로 나타났음

표 3-22. 의료기관 G의 1차 및 2차 의무기록 질

단위: 건 (%)

구분			매우 적절하다	적절한 편이다	부적절한 편이다	매우 부적절하다	합계
1차 검토	선별 기준 확인	검토자1	415 (83.0)	85 (17.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	500 (100.0)
		검토자2	25 (5.0)	472 (94.4)	3 (0.6)	0 (0.0)	500 (100.0)
2차 검토	사건 판정	검토자1	0 (0.0)	27 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	27 (100.0)
		검토자2	0 (0.0)	31 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	31 (100.0)
	특징 판정	검토자1	0 (0.0)	27 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	27 (100.0)
		검토자2	0 (0.0)	31 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	31 (100.0)

○ 의료기관 H

- 1차 검토자의 의무기록 질 평가 결과는 선별기준을 확인하는 데 모두 적절한 것으로 나타났음
- 2차 검토자의 의무기록 질 평가의 경우 위해사건 여부와 사건의 특징을 판정하는 데 모두 적절한 것으로 나타났음

표 3-23. 의료기관 H의 1차 및 2차 의무기록 질

단위: 건 (%)

구분			매우 적절하다	적절한 편이다	부적절한 편이다	매우 부적절하다	합계
1차 검토	선별 기준 확인	검토자1	470 (94.0)	30 (6.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	500 (100.0)
		검토자2	0 (0.0)	500 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	500 (100.0)
2차 검토	사건 판정	검토자1	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		검토자2	157 (95.2)	8 (4.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	165 (100.0)
	특징 판정	검토자1	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		검토자2	161 (97.6)	4 (2.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	165 (100.0)

○ 의료기관 J

- 1차 검토자의 의무기록 질 평가 결과는 선별기준을 확인하는 데 모두 적절한 것으로 나타났음
- 2차 검토자의 의무기록 질 평가의 경우 위해사건 여부와 사건의 특징을 판정하는 데 모두 적절한 것으로 나타났음

표 3-24. 의료기관 J의 1차 및 2차 의무기록 질

단위: 건 (%)

구분			매우 적절하다	적절한 편이다	부적절한 편이다	매우 부적절하다	합계
1차 검토	선별 기준 확인	검토자1	0 (0.0)	500 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	500 (100.0)
		검토자2	0 (0.0)	500 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	500 (100.0)
2차 검토	사건 판정	검토자1	0 (0.0)	25 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	25 (100.0)
		검토자2	0 (0.0)	48 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	48 (100.0)
	특징 판정	검토자1	0 (0.0)	25 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	25 (100.0)
		검토자2	0 (0.0)	48 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	48 (100.0)

○ 의료기관 K

- 1차 검토자의 의무기록 질 평가 결과는 선별기준을 확인하는 데 대부분 적절한 것으로 나타났음
  · 의무기록의 질이 부적절한 편으로 확인된 건은 “환자의 상태 및 검사, 처치, 약물 변경 및 중단에 대한 구체적인 기록이 미비하거나 누락되었다.”는 것이 주요 내용임
- 2차 검토자의 의무기록 질 평가의 경우 위해사건 여부와 사건의 특징을 판정하는 데 모두 적절한 것으로 나타났음

표 3-25. 의료기관 K의 1차 및 2차 의무기록 질

단위: 건 (%)

구분			매우 적절하다	적절한 편이다	부적절한 편이다	매우 부적절하다	합계
1차 검토	선별 기준 확인	검토자1	1 (0.2)	495 (99.0)	4 (0.8)	0 (0.0)	500 (100.0)
		검토자2	15 (3.0)	484 (96.8)	1 (0.2)	0 (0.0)	500 (100.0)
2차 검토	사건 판정	검토자1	56 (59.6)	38 (40.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	94 (100.0)
		검토자2	1 (1.0)	100 (99.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	101 (100.0)
	특징 판정	검토자1	56 (59.6)	38 (40.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	94 (100.0)
		검토자2	1 (1.0)	100 (99.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	101 (100.0)

제4장 환자안전사고 실태조사 의의 및 활용

1. 환자안전사고 실태조사 의의

○ 이번 사업에서는 「환자안전법」에 근거한 2024년 환자안전사고 실태조사를 무난히 완수하였다는 점에서 가장 큰 의의가 있음

- 2019년 전국 단위로 환자안전사고 실태조사 시업사업을 실시한 바 있지만, 2024년 환자안전사고 실태조사는 「환자안전법」에 관련 근거가 생긴 이래 첫 번째로 실시한 전국 단위의 공식적인 실태조사임. 즉, 이번 2024년 환자안전사고 실태조사는 민관 협력의 취지에 맞게 조사를 성공적으로 수행한 소중한 경험임
- 더불어, 2019년 환자안전사고 실태조사 시범사업은 지방의료원만을 대상으로 한 한계점이 있었는데, 이번 2024년 환자안전사고 실태조사에서는 5개소의 상급종합병원을 참여시켜 보다 다양한 유형의 의료기관에서 위해사건 발생 현황을 파악함으로써 우리나라 환자안전 현황을 좀 더 종합적으로 파악하는 데에 기여하였음

○ 한편, 이번 사업에서는 2024년 환자안전사고 실태조사의 수행 방법과 그 결과를 자세하게 기록하고자 하였기에, 향후 5년마다 공식적으로 진행될 실태조사의 나침반 역할을 할 것으로 기대함

- 환자안전의 현황 파악은 환자안전 문제 및 해결방안의 우선순위를 결정하고, 의료기관 자체의 환자안전 문제 능력을 가늠하며, 환자안전 활동의 효과 평가를 하는 데에 도움을 주기 때문에, 그 작업을 정기적·지속적으로 수행할 필요가 있음
- 2019년 및 2024년 환자안전사고 실태조사 이후 5년 간격으로 공식 환자안전사고 실태조사를 실시한다면, 2029년에 다음 환자안전사고 실태조사를 실시해야 함. 그 사이 추가 조사가 있을 가능성이 있지만, 5년 동안 조사를 실시하지 않다가 다시 조사를 준비하게 되면 조사 경험이 단절될 가능성이 있음. 그렇지만 이번 조사에서 가급적 환자안전사고 실태조사의 수행 방법 및 분석 결과를 가급적 자세히 기록하였기 때문에, 이번 보고서를 참고로 한다면 추후 있을 조사에 만전을 대비할 수 있을 것임

2. 환자안전사고 실태조사 활용 방안 제안

○ 이번에 수행된 그리고 향후 수행될 환자안전사고 실태조사의 경우, 크게 의료기관 수준의 내부 활용과 국가 수준의 외부 활용 방안으로 나눠서 그 결과를 활용하기를 제안하는 바임

○ 먼저, 의료기관 수준의 내부 활용의 경우에도 환자안전 수준의 종합적인 현황 파악의 용도와 환자안전 개선 활동의 우선순위 설정의 용도로 나눠 볼 수 있을 것임

- 환자안전사고 실태조사에서는 단순히 낙상, 욕창 등 환자 케어 관련 위해사건뿐만 아니라 투약, 감염, 수술 및 시술 관련 위해사건, 나아가 진단 관련 위해사건까지 파악

하고 있음. 환자안전 현황 파악을 위한 다양한 방법론 중에서 여러 유형의 위해사건 발생을 한 번에 파악하는 방법론은 환자안전사고 실태조사가 거의 유일함. 따라서 이번 실태조사에 참여한 의료기관은 자신의 의료기관에서 어떤 유형의 위해사건이 많이 발생하고 있는지 파악하는 데에 도움이 되었을 것임

- 나아가 환자안전사고 실태조사는 환자안전 현황 파악을 위한 다른 방법이 잘 작동하고 있는지 가늠해보는 데에도 도움이 될 것임. 앞서 제1장 서론에서 환자안전사고 실태조사가 환자안전 관련 진단 코드의 정확도를 평가하는 데에 활용가능함을 언급한 바 있음. 그러한 활용 방안뿐만 아니라 개별 의료기관에서 환자안전사고를 파악하기 위한 주요 방법으로 활용하고 있는 원내 사고 보고가 잘 작동하고 있는지도 파악해 볼 수 있을 것임
- 예를 들어, 이번 실태조사에서는 낙상, 욕창 등 각종 보고서의 보고 여부 자료도 수집하였음. 실태조사에서 낙상 및 욕창 관련 위해사건이 발생된 환자에서 관련 보고서가 잘 수집되었는지를 파악해 본다면, 원내 사고 보고의 타당도를 평가할 수 있을 것임. 아래 표는 그 결과를 나타낸 것인데, 전체 의료기관 기준 낙상이 발생된 것으로 확인된 환자에서 낙상 보고서가 없거나 확인되지 않았던 환자가 40%(25명 중 11명, 44.0%)를 넘는 것을 확인할 수 있음. 또 전체 의료기관 기준 욕창이 발생된 것으로 확인된 환자에서 욕창 보고서가 없었던 환자는 약 10%(51명 중 5명, 9.8%) 정도인 것을 알 수 있음

표 4-1. 낙상보고서 작성에 따른 위해사건(낙상) 발생 비율

단위: 명, %

특성	낙상보고서	위해사건 낙상 발생		
		Yes	No	전체
전체기관	유	14(35.0)	26(65.0)	40
	무	8(0.2)	4,471(99.8)	4,479
	확인불가	3(0.6)	478(99.4)	481
A기관	유	0(0.0)	2(100.0)	2
	무	0(0.0)	498(100.0)	498
	확인불가	-	-	-
B기관	유	3(100.0)	0(0.0)	3
	무	3(0.6)	494(99.4)	497
	확인불가	-	-	-
C기관	유	2(66.7)	1(33.3)	3
	무	0(0.0)	18(100.0)	18
	확인불가	3(0.6)	476(99.4)	479
D기관	유	3(50.0)	3(50.0)	6
	무	0(0.0)	494(100.0)	494
	확인불가	-	-	-
E기관	유	0(0.0)	3(100.0)	3
	무	0(0.0)	497(100.0)	497
	확인불가	-	-	-
F기관	유	0(0.0)	1(100.0)	1
	무	0(0.0)	499(100.0)	499
	확인불가	-	-	-
G기관	유	0(0.0)	3(100.0)	3
	무	0(0.0)	496(100.0)	496
	확인불가	0(0.0)	1(100.0)	1
H기관	유	1(50.0)	1(50.0)	2
	무	1(0.2)	496(99.8)	497
	확인불가	0(0.0)	1(100.0)	1
J기관	유	0(0.0)	7(100.0)	7
	무	0(0.0)	493(100.0)	493
	확인불가	-	-	-
K기관	유	5(50.0)	5(50.0)	10
	무	4(0.8)	486(99.2)	490
	확인불가	-	-	-

표 4-2. 욕창보고서 작성에 따른 위해사건(욕창) 발생 비율

단위: 명, %

특성	욕창보고서	위해사건 욕창 발생		
		Yes	No	전체
전체기관	유	46(24.9)	139(75.1)	185
	무	5(0.1)	4799(99.9)	4804
	확인불가	0(0.0)	11(100.0)	11
A기관	유	8(25.8)	23(74.2)	31
	무	0(0.0)	468(100.0)	468
	확인불가	0(0.0)	1(100.0)	1
B기관	유	11(55.0)	9(45.0)	20
	무	0(0.0)	480(100.0)	480
	확인불가	-	-	-
C기관	유	5(10.0)	45(90.0)	50
	무	2(0.5)	440(99.5)	442
	확인불가	0(0.0)	8(100.0)	8
D기관	유	-	-	-
	무	0(0.0)	500(100.0)	500
	확인불가	-	-	-
E기관	유	0(0.0)	1(100.0)	1
	무	0(0.0)	498(100.0)	498
	확인불가	0(0.0)	1(100.0)	1
F기관	유	4(40.0)	6(60.0)	10
	무	0(0.0)	490(100.0)	490
	확인불가	-	-	-
G기관	유	1(33.3)	2(66.7)	3
	무	0(0.0)	496(100.0)	496
	확인불가	0(0.0)	1(100.0)	1
H기관	유	5(10.2)	44(89.8)	49
	무	0(0.0)	451(100.0)	451
	확인불가	-	-	-
J기관	유	2(20.0)	8(80.0)	10
	무	1(0.2)	489(99.8)	490
	확인불가	-	-	-
K기관	유	10(90.9)	1(9.1)	11
	무	2(0.4)	487(99.6)	489
	확인불가	-	-	-

- 개별 의료기관이 파악한 환자안전 현황은 의료기관의 환자안전 개선 활동의 우선순위를 설정하는 데에도 도움이 될 것임. 예를 들어, 환자안전 활동의 우선순위 결정은 보건사업의 우선순위 설정에서 활용되는 방법 중 하나인 BPRS(Basic Priority Rating System)로 결정할 수 있을 것인데, 이 방법의 중요한 변수인 문제의 크기와 심각도를 이번 실태조사의 결과로 파악해 볼 수 있을 것임. 즉, 문제의 크기는 발생 건수로, 심각도는 환자의 위해 정도로 평가해볼 수 있을 것임
- 더불어, 이번에 실태조사에 참여한 의료기관이 모두 책임의료기관임을 고려했을 때, 책임의료기관의 중점 사업 중 하나인 감염 및 환자안전 사업의 범위가 보다 확대되는 데에도 이번 조사의 결과가 활용되기를 기대함. 그동안 책임의료기관의 감염 및 환자안전 사업은 거의 감염 사업에만 초점을 두었는데, 이번 조사를 계기로 보다 다양한 유형의 환자안전 문제에 관심을 기울일 수 있을 것임

○ 국가 수준에서는 환자안전 문제를 보다 이슈화시키고, 관련 사업 및 R&D 예산의 배정, 우선순위 결정에 이번 실태조사 결과를 사용할 수 있을 것임

- 앞서 제1장 서론에서 2019년 환자안전사고 실태조사 시범사업 결과를 바탕으로 환자안전으로 인한 질병부담을 추정한 바 있음을 제시하였음. 이번 2024년 환자안전사고 실태조사 결과를 활용하여 같은 방식의 추가 분석을 수행한다면, 환자안전으로 인한 질병부담의 추이까지 추정할 수 있을 것임. 이러한 작업을 통하여 우리 사회가 환자안전 문제에 얼마나 더 많은 관심을 기울여야 할 것인지 어필할 수 있을 것임
- 이원 등(2018)의 연구에 따르면, 국가 차원에서 연구비를 지원하여 진행되는 환자안전 연구들의 양적, 질적 측면에서 개선점이 있음이 확인된 바 있음. 환자안전 연구의 지원 방향 설정을 위하여 이번 실태조사 결과를 활용할 필요가 있고, 우선순위에 적합한 환자안전 연구가 보다 더 수행되기를 기대함

제5장 참고문헌

Choi EY, Kim J, Lee W, et al. Comprehensive Measurement of the Burden of Disease due to Adverse Events: A New Analysis of the Cross-Sectional Patient Safety Incident Inquiry. J Korean Med Sci. 2023;38(43):e337.

Choi EY, Pyo J, Park YK, et al. Development of the Korean Patient Safety Incidents Code Classification System. J Patient Saf. 2023;19(1):8-14.

Eggenschwiler LC, Rutjes AWS, Musy SN, et al. Variation in detected adverse events using trigger tools: A systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2022;17(9):e0273800.

Hanskamp-Sebregts M, Zegers M, Vincent C, van Gurp PJ, de Vet HC, Wollersheim H. Measurement of patient safety: a systematic review of the reliability and validity of adverse event detection with record review. BMJ Open. 2016;6(8):e011078.

Hibbert PD, Molloy CJ, Schultz TJ, Carson-Stevens A, Braithwaite J. Comparing rates of adverse events detected in incident reporting and the Global Trigger Tool: a systematic review. Int J Qual Health Care. 2023;35(3):mzad056.

Hwang JI, Kim J, Park JW. Adverse Events in Korean Traditional Medicine Hospitals: A Retrospective Medical Record Review. J Patient Saf. 2018;14(3):157-163.

Kim MJ, Seo HJ, Koo HM, et al. The Korea National Patient Safety Incidents Inquiry Survey: Characteristics of Adverse Events Identified Through Medical Records Review in Regional Public Hospitals. J Patient Saf. 2022;18(5):382-388.

Kim MJ, Seo HJ, Koo HM, et al. The Korea National Patient Safety Incidents Inquiry Survey: Feasibility of Medical Record Review for Detecting Adverse Events in Regional Public Hospitals. J Patient Saf. 2022;18(5):389-395.

Kim S, Shin HG, Jo AEJ, et al. Variation between hospitals and reviewers in detection of adverse events identified through medical record review in Korea. Int J Qual Health Care. 2020;32(8):495-501.

Klein DO, Rennenberg RJMW, Koopmans RP, et al. A Systematic Review of Methods for Medical Record Analysis to Detect Adverse Events in Hospitalized Patients. J Patient Saf. 2021;17(8):e1234-e1240.

Ock M, Lee SI, Jo MW, et al. Assessing Reliability of Medical Record Reviews for the Detection of Hospital Adverse Events. J Prev Med Public Health. 2015;48(5):239-248.

Pyo J, Choi EY, Lee W, et al. Physicians' Difficulties Due to Patient Safety Incidents in Korea: a Cross-Sectional Study. J Korean Med Sci. 2020;35(17):e118.

Pyo J, Lee W, Jang SG, et al. Impact of Patient Safety Incidents Reported by the

General Public in Korea. J Patient Saf. 2021;17(8):e964-e970.
보건복지부. 2023 공공보건의료 협력체계 구축 사업안내. Available from: https://www.pubnet.or.kr/main/main.do Accessed on Feb 12, 2024.
옥민수, 김수경, 김홍빈 등. 환자안전사고 실태조사 중장기 로드맵 구축. 서울: 의료기관평가인증원 2021.
옥민수, 김장한, 이상일. 환자안전 관련 법의 구조와 현황. 보건행정학회지 2015;25(3):174-184.
옥민수, 이원, 최은영 등. 환자안전사고 실태조사 전문인력 양성. 서울: 의료기관평가인증원 2023.
이상일, 옥민수. 환자안전 관리의 현황과 개선 방향. HIRA 정책동향 2014;8(5):5-15.
이원, 최지은, 장승경, 표지희, 옥민수, 이상일. 정부 지원 환자안전 연구의 타당성 검토. J Health Tech Assess 2018;6(1):57-70.
중앙환자안전센터. 환자안전사고 실태조사 시스템. Available from: https://www.pssurvey.or.kr/ Accessed on Feb 12, 2024.
환자안전법 제7조의2(환자안전사고 실태조사). Available from: https://www.law.go.kr/%EB%B2%95%EB%A0%B9/%ED%99%98%EC%9E%90%EC%95%88%EC%A0%84%EB%B2%95/ Accessed on Feb 12, 2024.
환자안전보고학습시스템 자료를 활용한 의료정보기술 및 전자의무기록시스템 관련 환자안전사건 분석. Quality Improvement in Health Care. 2021;27(2):57-72.