

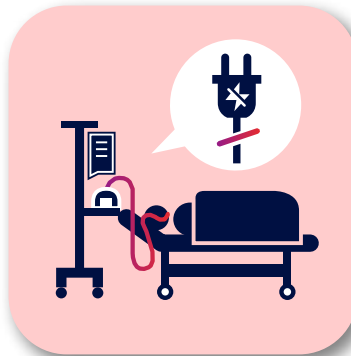
# 2023년 환자안전 환류정보

환자안전 주의경보지

환자안전 정보제공지

환자안전 정보소식지

2023.1.1. ~ 12.31.





환자안전  
주의경보



# 환자안전 주의경보 발령 현황

(2023.1.1.~12.31. 환자안전 보고학습시스템을 통해 제공된 자료)

연번	게시일자	게시내용	QR코드
1	2023.02.23.(목)	와파린(Warfarin)의 잘못된 처방으로 과용량 투약	
2	2023.05.03.(수)	환자의 약물 알레르기 정보 반드시 확인	
3	2023.07.11.(화)	환자에게 수액 주입 전 유효기간 확인 필요	
4	2023.08.30.(수)	의약품 주입펌프 연결 수액의 급속 주입 발생	
5	2023.11.01.(수)	인공호흡기 회로(Circuit) 연결 오류	
6	2023.12.20.(수)	정전으로 인한 환자안전사고 발생	

**환자안전  
주의경보**

# 와파린(Warfarin)의 잘못된 처방으로 과용량 투약

발령일 2023-02-23 (목)

## 와파린 처방 시 정확한 1회 투약량 단위 확인!

**한번 더 확인하세요!**

처방내역				
처방명	총용량	수량	횟수	일수
와파린 2mg	3.5mg	1.5정	1	3



- ✓ 처방 시 1회 투약량 단위(mg, 정) 통일
- ✓ 조제 전 이전 복용 용량과 처방 용량 비교
- ✓ 업무 교대 시 처방 변경 정보 인수인계



## 환자안전 주의경보



# 와파린(Warfarin)의 잘못된 처방으로 과용량 투약

발령일 2023-02-23 (목)

### 와파린 처방 단위 혼동으로

환자에게 중대한 위해가 발생할 우려가 있어  
주의 필요



총 용량	수량
0.00 mg	00 T

## 환자안전사고 주요사례



폐부종 및 승모판 폐쇄  
부전으로 심장판막 수술  
시행 받은 환자에게  
와파린 2mg 제형으로  
0.625정(1.25mg) 처방



약제팀에서 처방된  
함량으로는 조제 불가하여  
5mg 제형 의약품으로  
처방 변경 요청하였고,  
주치의가 당직의에게 해당  
사실을 인계 후 퇴근



당직의가 의약품 제형 단위와  
함량 단위를 혼동하여 5mg  
1.25정(6.25mg)을 처방 및  
환자에게 투약

## 주의사항

**위험요인** 와파린 처방·조제 시 정확한 투약량 확인 미흡

**위해유형** 출혈, 두통, 어지러움, 호흡곤란, 위장장애, 피부괴사 등 다양한 위해 발생

**주의대상** 혈액응고저지제 복용 환자를 대상으로 처방·조제를 하는 모든 보건의료기관

## 재발방지를 위한 권고사항



### ✓ 처방 시 1회 투약량 단위 통일 및 재확인

- 처방 용량을 제형(정)보다 함량(mg) 단위로 입력하고, 입력 후 용량 재확인



### ✓ 조제 전 처방 감사

- 조제 전 이전 복용 용량과 처방 용량 비교 확인
- 필요시 INR(International Normalized Ratio)\* 수치 확인하여, 이전 용량에서 증량 및 감량하는 비율이 적절한지 확인  
\* 혈액이 응고하는데 걸리는 시간을 나타내는 지표



### ✓ 업무 교대 시, 변경된 처방 정보에 대한 의료인의 명확한 인수인계 및 사후확인 절차 마련

- 인수인계서, 엑셀, 관리대장 등을 활용하여 처방 변경 사항 기록 및 재확인

## 활동사례 [전산시스템 개선]

※ 다음은 와파린(Warfarin)의 처방 오류를 예방하기 위한 전산시스템 개선 사례로, 각 보건의료기관의 진료 및 전산 환경 등을 고려하여 활용하여 주시기 바랍니다.

### ▶ A병원 사례 [함량 입력 후 제형 자동변환]

처방내역				
처방명	총용량	수량	횟수	일수
Warfarin tab. 5mg (Warfarin)	1.25 mg	0.25T	1	1

2 제형 자동변환

1 함량 수기입력

### ▶ B병원 사례 [1일 최대용량 초과 시 주의 알람, 고위험의약품 표시]

처방내역				
처방명	총용량	수량	횟수	일수
Warfarin tab. 5mg (Warfarin) <span style="background-color: red; color: white; font-size: small;">고위험의약품</span>	7.5mg	1.5T	1	1

[처음] 처방되는 약입니다.  
[1일 최대용량 초과] 개인별 차이 있으나 보통 초기용량 1일 2~5mg, 유지용량 1일 2~10mg(고령자는 신중투여)

• 급성기병원 인증기준 항목

4.4 의약품을 안전하게 처방하고 조제한다.

조사  
항목

- ① 의약품 처방 및 조제에 대한 규정은 관련법을 준수하며, 다음의 내용을 포함한다.
- 처방 가능한 자 : 의사 또는 치과의사
  - 처방의 구성 요소
  - 처방 발행 원칙
  - ※ 의약품 안전성과 관련된 정보 확인, 병용·연령·임부 금기, 사용(급여)중지, 동일성분 중복, 효능군 중복
  - \* 예시 : 건강보험심사평가원의 Drug Utilization Review(DUR) 활용 등
  - 정확한 환자 확인을 위해 필요한 요소
  - 투여 중인 의약품을 확인하는 절차(지참약 포함)
  - 구두 및 전화처방의 절차, 필요시처방 관련 절차
  - 혼동하기 쉬운 부정확한 처방 관련 절차
  - 체중 또는 검사 결과가 고려되어야 하는 처방
  - 처방형태(응급, 정규 등)에 따른 절차 : 추가적으로 허용되는 처방 유형 및 각각의 필요 항목
  - 환자상태(경관영양, 연하곤란 등)에 따른 처방 및 산제조제 불가 시 대안
  - 의심되는 경우 처방의 내용(용법, 용량 등)을 확인하는 절차
  - 의약품 처방의 변경 및 수정 절차

유사 환류정보

2020년 제6차 환자안전 주의경보 (2020. 11. 12.)

❖ “수술/시술 전 후 항혈전제 투약 관리 오류”



환자안전 주의경보  
바로가기!

2022년 환자대상 정보소식지 (2022. 12. 27.)

❖ “정확하고 올바른 복용안내서”



환자대상 정보소식지  
바로가기!

참고자료

- 대한약사회. 약국 고위험약물 안전관리 가이드라인. 2021.
- 약학정보원. <https://www.health.kr/>
- Brigham and Women's Hospital Anticoagulation Management Service. Inpatient anticoagulation management services to improve transitions of care. 2017.
- Pharmaceutical Services Programme. Guideline on safe use of high alert medications 2nd edition. Ministry of Health Malaysia. 2020.
- Western Australian Department of Health. Guidelines for anticoagulation using Warfarin. 2018.



‘함께 보고하고 함께 보호받는’  
환자안전 보고학습시스템, KOPS



- \* 보건 의료기관에서는 와파린 관련 환자안전사고를 보고하여 주시기 바랍니다.
- \* 환자안전 보고학습시스템(KOPS)에서는 유사 환자안전사고 보고 사례를 지속적으로 모니터링하며, 향후 추가적으로 관련 정보가 제공될 수 있음을 알려드립니다.
- \* 환자안전 주의경보에 대한 각 보건 의료기관의 점검사항은 2023년 5월 22일까지 환자안전 보고학습시스템 포털([www.kops.or.kr](http://www.kops.or.kr))에 자율적으로 등록하여 주시기 바랍니다.



환자안전 보고학습시스템  
바로가기!



## 환자안전 주의경보

# 환자의 약물 알레르기 정보 반드시 확인

발령일 2023-05-03 (수)

### “ 확인하고, 보고하고, 공유하세요 ! ”

## 01

### 약물 알레르기 확인하기

의약품 복용 후 알레르기  
반응이 나타난 적이 있었나요?

000약을 복용한 후  
두드러기가 발생한 적이  
있어요.

## 02

### 원내 · 외 보고하기

Acetaminophen 성분 의약품  
복용 후 두드러기 발생

## 03

### 약물 알레르기 정보 공유하기

#### 전산 경고 팝업창

약물 알레르기 주의		
등록번호	02204643	내과
성명	홍길동	
성별	여	
생년월일	1961.01.01 / 62세	
진단명	담낭염	

상기 환자는 Acetaminophen 성분에  
알레르기 이력이 있으므로 처방 시 주의가  
필요합니다.

해당 내용을 숙지하였습니다.

#### 침상 스티커



#### 환자인식밴드





## 환자안전 주의경보

# 환자의 약물 알레르기 정보 반드시 확인

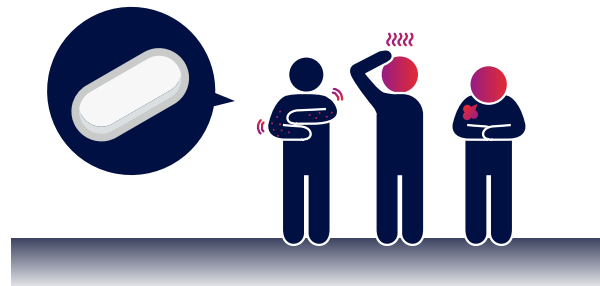
발령일 2023-05-03 (수)

특정 성분에 대한 알레르기가 있는 의약품

투약할 경우 아나필락시스\* 발생 등

환자에게 중대한 위해가 발생할 우려가 있어 주의 필요

\* 원인이 되는 물질에 노출된 후 갑작스럽게 전신적으로 발생하는 알레르기 증상



## 환자안전사고 주요사례

### 사례 1



아세트아미노펜(Acetaminophen) 성분 의약품(해열 진통제)에 알레르기가 있어 의료기관 전자의무기록에 기록 후 정보공유 중인 70대 여자 환자

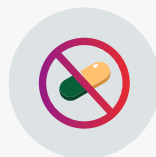


두통으로 진통제 요청하여 의료진이 처방 하던 중, 전산에 기록된 알레르기 이력을 확인하지 못하고 해당 성분의 의약품 처방



환자는 알레르기 증상이 나타났던 의약품이라는 사실을 알지 못한 채 복용하였고, 아나필락시스가 발생하여 응급처치 시행

### 사례 2



입원 치료 중 트라마돌 염산염 (Tramadol hydrochloride) 성분 의약품(진통제) 투약 후 호흡곤란, 피부 발진 등 알레르기 증상 발현 되어 치료받은 경험이 있는 40대 여자 환자



당시 발견된 알레르기 정보를 전산에 기록 하지 않아 의료진 간 공유가 안됨



한 달 후 심한 복통으로 이전에 입원 치료 했던 의료기관 응급실을 다시 방문하였고, 알레르기 증상이 나타났던 의약품이 재처방되어 복용 후 호흡곤란 발생하여 응급처치 시행

## 주의사항

- 위험요인** 환자의 약물 알레르기 과거력 확인 미흡, 정보공유 프로세스 부재·미준수
- 위해유형** 발열, 피부 발진, 가려움, 안면 부종, 호흡곤란 및 아나필락시스(Anaphylaxis)
- 주의대상** 의약품의 처방·조제·투약 서비스를 제공하는 모든 보건의료기관



## 재발방지를 위한 권고사항

### ☑ 약물 알레르기 정보 확인



- 외래·입원 시 의료진이 환자에게 과거 약물 알레르기가 있었는지 확인
- 치료과정 중에 환자에게 나타난 약물 알레르기 반응을 의료진이 직접 발견하거나 환자·보호자를 통해 인지
- 전산에 시스템에 입력된 환자의 약물 알레르기 정보 확인

### ☑ 약물 알레르기의 자발적 보고



#### • 목적

##### 내부

보고된 약물 알레르기 반응의 인과관계를 평가하여, 의료진이 처방 및 투여 시 주의할 수 있도록 공유

##### 외부

수집된 정보를 한국의약품안전관리원에 보고하여 국내 약물 알레르기 관련 데이터베이스를 구축하고 필요시 안전대책을 마련하여 안전성 정보 제공 등에 활용

- 보고자 : 의사, 간호사, 약사 등 환자의 약물 알레르기 정보를 확인한 의료진
- 보고 방법 : 원내 보고서 양식에 따라 작성 후서면 또는 전산 시스템을 통해 관리부서에 제출

#### [참고] 보고서 양식에 포함되어야 할 내용

구분	내용
환자정보	환자이름, 등록번호, 성별, 나이
의심약물	약품명, 성분명, 경로, 용량, 횟수, 투약 목적, 투약 시작일 및 종료일 등
알레르기 반응	발열, 전신부종, 두드러기, 피부 발진, 오심, 구토, 빈맥, 저혈압, 어지러움 등
발현정보	발현일, 종료일, 발현시기
조치사항	자연회복, 처치 후 회복, 후유증을 동반한 회복 등

### ☑ 약물 알레르기 정보공유



- 단일제제 또는 복합제제에 포함된 한 가지 성분에 알레르기가 있는 경우 전산 시스템에 경고 팝업창 (alert)을 생성하여 재처방 방지
- 의무기록지 내 알레르기 정보를 기록하는 공간을 통일하고, 해당 공간에만 정보를 공유하여 의료진 간 정보 확인 누락 방지
- 해당 환자의 침상, 인식밴드, 투약카드 등에 약물 알레르기 주의 표시
- 환자 및 보호자가 지갑이나 가방에 본인의 알레르기 정보가 기입된 카드를 소지하여 보건의료기관 이용 시 의료진에게 항상 보여줄 수 있도록 공유

## 활동사례

※ 아래는 환자에게 알레르기 과거력이 있는 의약품 투약을 예방하기 위하여 개별 보건의료기관 및 유관기관에서 실제 활용·배포하고 있는 약물 알레르기 정보 공유 사례로, 각 보건의료기관의 상황을 고려하시어 참고하시기 바랍니다.

### ▶ A병원 사례 [약물 알레르기 스티커 부착]



침상 벽면



환자인식밴드



투약카드

### ▶ B병원 사례 [약물 알레르기 처방 시 경고팝업창]

#### ① 단일제제 성분 알레르기

약물 알레르기 주의

상기 환자는 **Aspirin**  
약물 알레르기 발생 이력이 있으므로 처방시 주의가 필요합니다.

보고등록일	약품코드	약품명	처방코드	증상	중증도
2023-02-13	A1ASA12	Aspirin protect 정 100mg		두드러기, 피부 발진	Moderate

그대로 처방하시겠습니까?

예

아니오

#### ② 복합제제 내 한 가지 이상의 성분 알레르기

약물 알레르기 주의

상기 환자는 **Tramadol/Acetaminophen**  
약물 알레르기 발생 이력이 있으므로 처방시 주의가 필요합니다.

보고등록일	약품코드	약품명	처방코드	증상	중증도
2023-01-17	A1TMDA31	Ultracet ER정		피부 발진	Moderate

그대로 처방하시겠습니까?

예

아니오

## ▶ C병원 사례 [전자의무기록 내 공유 툴바 표시]

- 환자에게 발현된 약물 알레르기 정보를 원내 보고한 경우 해당 환자의 전자의무기록 내 약물 알레르기 탭이 **주황색**으로 활성화되며, 클릭 시 보고된 상세내용 확인 가능

환자 ID	123456	이름	홍길동	생년월일	1960-10-10	성별	남	입원일	2022-10-15
입원과	내과	진단명	폐렴			알레르기	약물	조영제	음식물 기타

## ▶ 한국의약품안전관리원 [환자·보호자 휴대용 약물 안전카드]



출처 : 식품의약품안전처(2020)

## ▶ 국외(미국) 사례 [팔목밴드 활용]

- 특정 의약품에 대한 알레르기 과거력이 있는 경우 **빨간색** 환자팔목밴드 착용



출처 : American Hospital Association(2008)

### 참고자료

- 국립중앙의료원. 공공보건의료기관 약물이상반응 관리 가이드라인. 2020.
- 김혜경. ADR(약물유해반응) 모니터링 및 보고. 병원약사회지 2004;21(4):357-370.
- 병원약학 교육연구원. 안전한 약품사용 가이드 약물이상반응 모니터링 매뉴얼. 2022.
- 식품의약품안전처, 한국의약품안전관리원. [카드뉴스] 약을 복용하고 부작용을 경험하셨나요? 약물 안전 카드로 예방하세요!. 2020.
- 식품의약품안전청. 약물알레르기 알면 예방할 수 있어요!!. 2008.
- 예경남, 천영주. 단일 의료기관에 자발적 보고된 약물이상반응 발생률 조사. 병원약사회지 2022;39(1):29-39.
- 최남경, 이종엽, 박병주. 의약품 안전관리의 최신 국제동향. 대한의사협회지 2012;55(9):819-826.
- American Hospital Association. Implementing standardized colors for patient alert wristbands. Quality Advisory 2008.
- South African Health Products Regulatory Authority. Guideline for adverse drug reactions(ADRs) reporting for healthcare professionals. 2020.

## 인증기준

### • 급성기병원 인증기준 항목

#### 4.6 의약품부작용을 모니터링하고 관리한다.

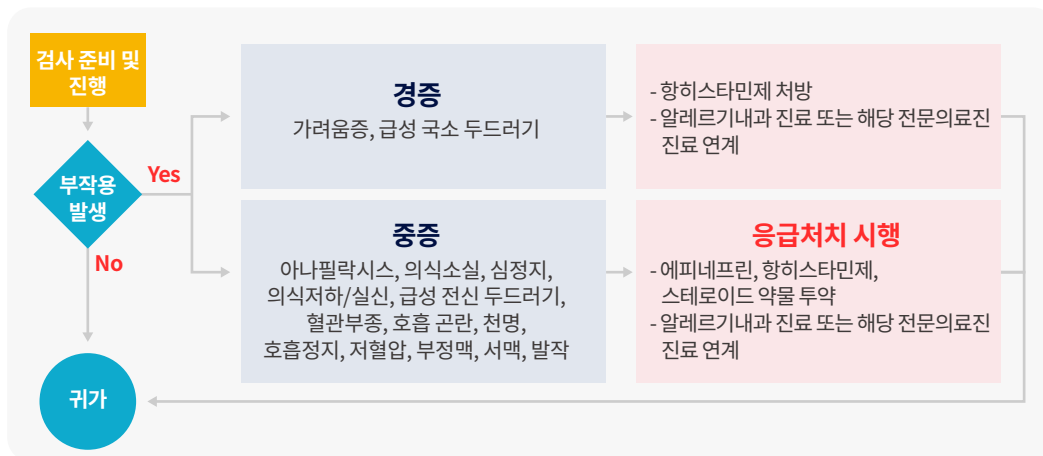
##### 조사 항목

- ① 의약품부작용 모니터링에 대한 규정이 있다.
  - 모니터링 절차
    - 발견 또는 보고
    - 모니터링
    - 평가
  - 보고서 : 환자 정보, 대상 의약품, 진료과 조치사항 및 의견, 약제부서 검토의견, 인과성 평가, 개선 방향
  - 보고 절차 : 원내보고, 원인보고\*
  - \*온라인(의약품안전나라), 오프라인(한국의약품안전관리원, 지역의약품안전센터)
  - 의약품부작용 보고결과 평가 및 관리
  - 경영진 보고 및 관련 직원 공유
- ② 의약품부작용을 모니터링하고, 발생 시 보고한다.
- ③ 의약품부작용 보고결과를 평가하고 관리한다.
- ④ 의약품부작용 평가 및 관리결과를 경영진에게 보고하고 관련 직원과 공유한다.

## 유사 환류정보

## 2019년 제4차 환자안전 주의경보 (2019. 5. 7.)

### ❖ “조영제 투여 후 과민반응 발생”



환자안전 주의경보  
바로가기!



‘함께 보고하고 함께 보호받는’  
환자안전 보고학습시스템, KOPS



\* 보건의료기관에서는 약물 알레르기 관련 환자안전사고를 보고하여 주시기 바랍니다.

\* 환자안전 보고학습시스템(KOPS)에서는 유사 환자안전사고 보고 사례를 지속적으로 모니터링하며, 향후 추가적으로 관련 정보가 제공될 수 있음을 알려드립니다.

\* 환자안전 주의경보에 대한 각 보건의료기관의 점검사항은 2023년 8월 2일까지  
환자안전 보고학습시스템 포털([www.kops.or.kr](http://www.kops.or.kr))에 자율적으로 등록하여 주시기 바랍니다.



환자안전 보고학습시스템  
바로가기!



## 환자안전 주의경보

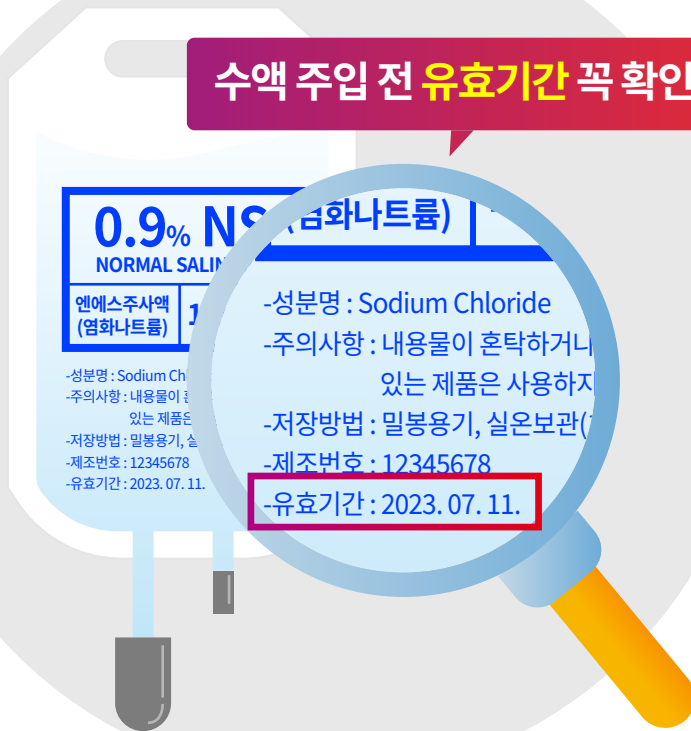


# 환자에게 수액 주입 전 유효기간 확인 필요

발령일 2023-07-11 (화)

## 안전한 투약의 시작, 유효기간 확인하셨나요?

수액 주입 전 **유효기간** 꼭 확인!



- ✓ 보관 시 유효기간이 잘 보이도록 진열
- ✓ 주기적으로 유효기간 모니터링 시행
- ✓ 선입선출(先入先出) 원칙으로 수액 사용



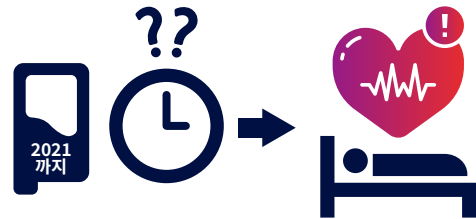
## 환자안전 주의경보



# 환자에게 수액 주입 전 유효기간 확인 필요

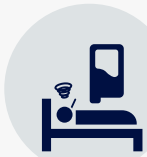
발령일 2023-07-11 (화)

유효기간이 지난 수액 주입으로  
환자에게 위해가 발생할 우려가 있어  
주의 필요

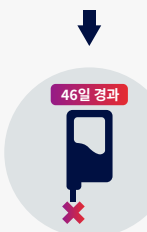


### 환자안전사고 주요사례

#### 사례 1



복통, 설사, 미열로 수액(생리식염수)과  
위장장애 치료제(가스터 주사액)를  
혼합하여 수액 주입 중이던 10대 소아  
환자



수액 유효기간이 46일 경과한 것을  
보호자가 발견하여 즉시 수액 제거



이후 시행한 병동 내 수액 재고조사  
결과, 유효기간이 지난 수액과  
유효기간 내 수액이 함께 보관 중임을  
확인하여 유효기간이 지난 수액은 모두  
폐기

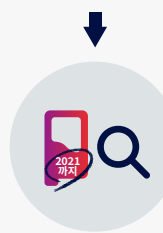
#### 사례 2



오른쪽 어깨 통증 심하여 응급실  
내원한 30대 남자 환자



의료진이 수액을 준비하면서 유효  
기간을 정확히 확인하지 않고 습관적  
으로 동그라미 표시 후 환자에게 주입



환자가 유효기간이 경과된 것을  
발견하여 의료진에게 알린 후  
즉시 수액 제거

### 주의사항

**위험요인** 수액 재고 파악 시 유효기간 확인 소홀, 수액 준비 및 주입 시 유효기간 확인 누락

**위해유형** 감염 위험성 발생

**주의대상** 수액을 사용하는 모든 보건의료기관

## 재발방지를 위한 권고사항



### ✓ 보관 및 관리

- 수액 입고 시 유효기간을 확인하고, 유효기간과 바코드가 잘 보이도록 진열
- 월 1회 이상 모니터링을 시행하여 유효기간이 임박(60일 이내)하거나 경과한 수액은 폐기 또는 교환



### ✓ 수액 준비 및 주입 전 주의사항

- 선입선출(先入先出)\* 원칙에 따라 수액 사용  
\* 수액 유효기간이 빠른 순서대로 사용
- 수액 준비 시 또는 환자에게 주입 전 유효기간을 한 번 더 확인

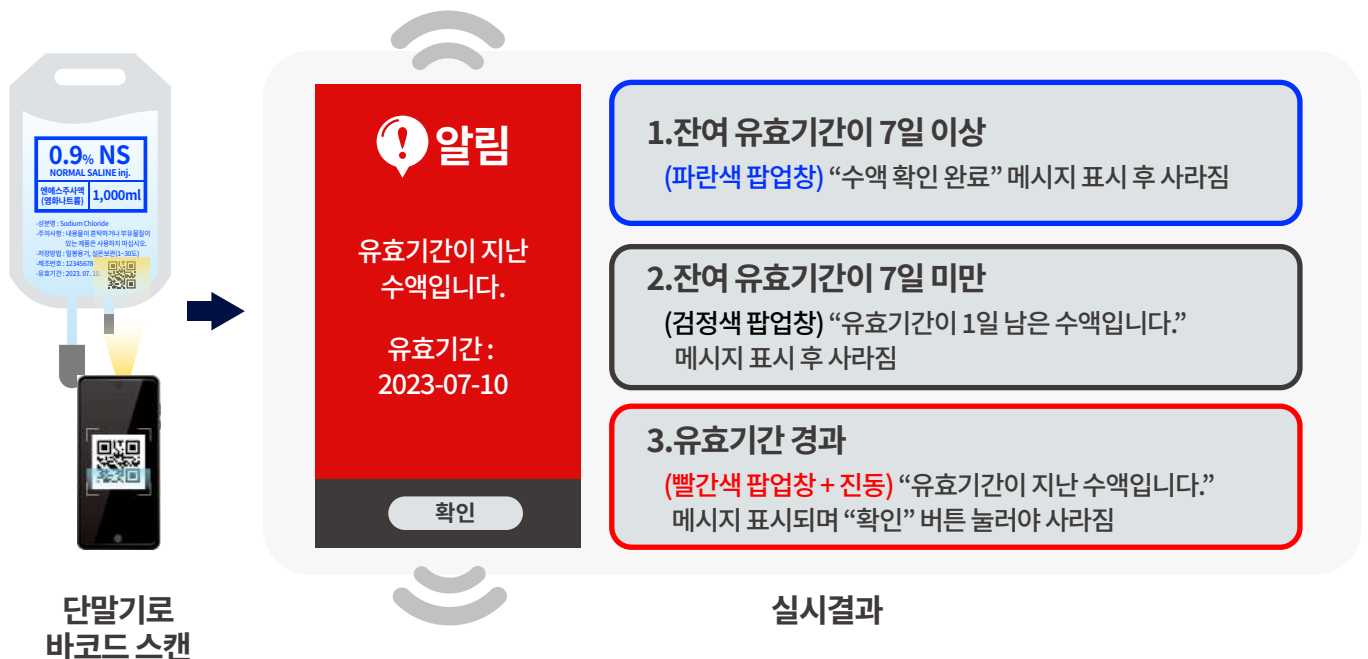
#### [참고] 병원급 의료기관

- 약제부서에서는 연 1회 이상 병동 등 수액 보관부서를 대상으로 유효기간 관리가 적절히 이루어지고 있는지 모니터링 시행

## 활동사례

※ 아래는 유효기간이 지난 수액 주입을 예방하기 위하여 개별 보건의료기관의 실제 활동 사례로, 각 보건의료기관의 상황을 고려하시어 참고하시기 바랍니다.

### ▶ (A병원) 바코드 스캔으로 유효기간 확인



## ▶ (B병원) 벽 구조물을 관통하는 앞문과 뒷문이 열리는 보관장

- 보관장의 뒷문(투약 준비실 밖)으로는 수액 입고, 앞문(투약 준비실 안)으로는 수액 출고  
▶ 별도의 재고관리를 하지 않아도 보관장의 앞문 방향에 있는 수액이 가장 오래된 것으로 선입선출 가능



## ▶ (C병원) 수액 유효기관 관리대장

- 주기적으로 모니터링을 시행하여 유효기간이 3개월 이내로 남아있으면 '**우선 사용**' 스티커 부착 후 별도 분리하여 사용하거나, 불가능한 경우 약제부서에 연락하여 교환 또는 폐기

관리대장			
부서:		시행일자:	
구분	관리기준	처리내역	담당자
ex) 수액	ex) 1개월마다 점검 및 교체	ex) 유효기간 3개월 이내 수액 0건, 약제부서 교환 또는 폐기 0건 등	

## ▶ (D의원) 수액 유효기간 라벨링

- 수액 보관장 하단 또는 수액백(bag)에 유효기간이 기재된 라벨을 붙여 관리

수액명	N/S 1,000ml
유효기간	2023년 2월 20일
보관방법	<input checked="" type="checkbox"/> 상온 <input type="checkbox"/> 냉장 <input type="checkbox"/> 냉동



## 인증기준 의약품 보관 관련

### • 급성기병원 인증기준 항목

#### 4.3 의약품을 안전하게 보관한다.

##### 조사 항목

- ① 의약품 보관에 대한 규정이 있다.
  - 의약품 보관
    - 의약품 라벨링 : 의약품명 또는 성분명, 유효기간 및 필요시 경고문 등
    - 비치의약품 목록 관리 : 보관실과 조제실, 병동 등
  - 의약품 보관에 대한 정기적인 감사
    - 대상 : 의료기관의 모든 의약품
      - \* 예시 : 의약품 보관실, 조제실, 병동, 중환자실, 수술실, 응급실, 주사실 등
    - 내용 : 보관방법(냉장, 차광 등) 준수, 유효기간, 목록의 수량 일치여부 등
    - 감사결과에 따라 불량 및 파손 의약품, 유효기간이 경과된 의약품 등에 대한 회수
  - 고위험의약품 보관 및 관리
    - 대상 : 중등도 진정 의약품, 항암제, 고등도 전해질 제제, 주사용 항혈전제, 신경근차단제, 주사용 인슐린 제제, 조영제 등
    - 목록 선정 및 관리, 공유방법
    - 보관방법
      - 다른 의약품과 분리보관 및 고위험 표시, 유효기간 표시
      - 고농도전해질 제제 보관장소에는 “반드시 희석 후 사용”이라는 라벨링
      - 개봉한 약제는 의약품명, 개봉일자, 유효기간을 포함하여 라벨링

## 유사 환류정보

### 2018년 제 3차 환자안전 정보제공지 (2018. 3. 16.)

#### ❖ “의약품 보관 관련 안내”



환자안전 주의경보  
바로가기!

### 2018년 환자안전사고 주제별 보고서 (2018. 12. 6.)

#### ❖ “2차 보고서 - 투약오류”



환자안전사고 주제별 보고서  
바로가기!

### 참고자료

- 식품의약품안전처, 의료기관 의약품 안전관리 가이드라인, 2016.
- 의료기관평가인증원, 4주기 급성기병원 인증기준, 2021.
- 의료기관평가인증원, 주사감염 예방 안전 가이드라인, 2021.
- 질병관리청, 감염예방을 위한 주사실무 권고, 2017.



## ‘함께 보고하고 함께 보호받는’ 환자안전 보고학습시스템, KOPS



- \* 보건 의료기관에서는 유효기간이 지난 수액 관련 환자안전사고를 보고하여 주시기 바랍니다.
- \* 환자안전 보고학습시스템(KOPS)에서는 유사 환자안전사고 보고 사례를 지속적으로 모니터링하며, 향후 추가적으로 관련 정보가 제공될 수 있음을 알려드립니다.
- \* 환자안전 주의경보에 대한 각 보건 의료기관의 점검사항은 2023년 10월 10일까지 환자안전 보고학습시스템 포털(www.kops.or.kr)에 자율적으로 등록하여 주시기 바랍니다.



환자안전 보고학습시스템  
바로가기!



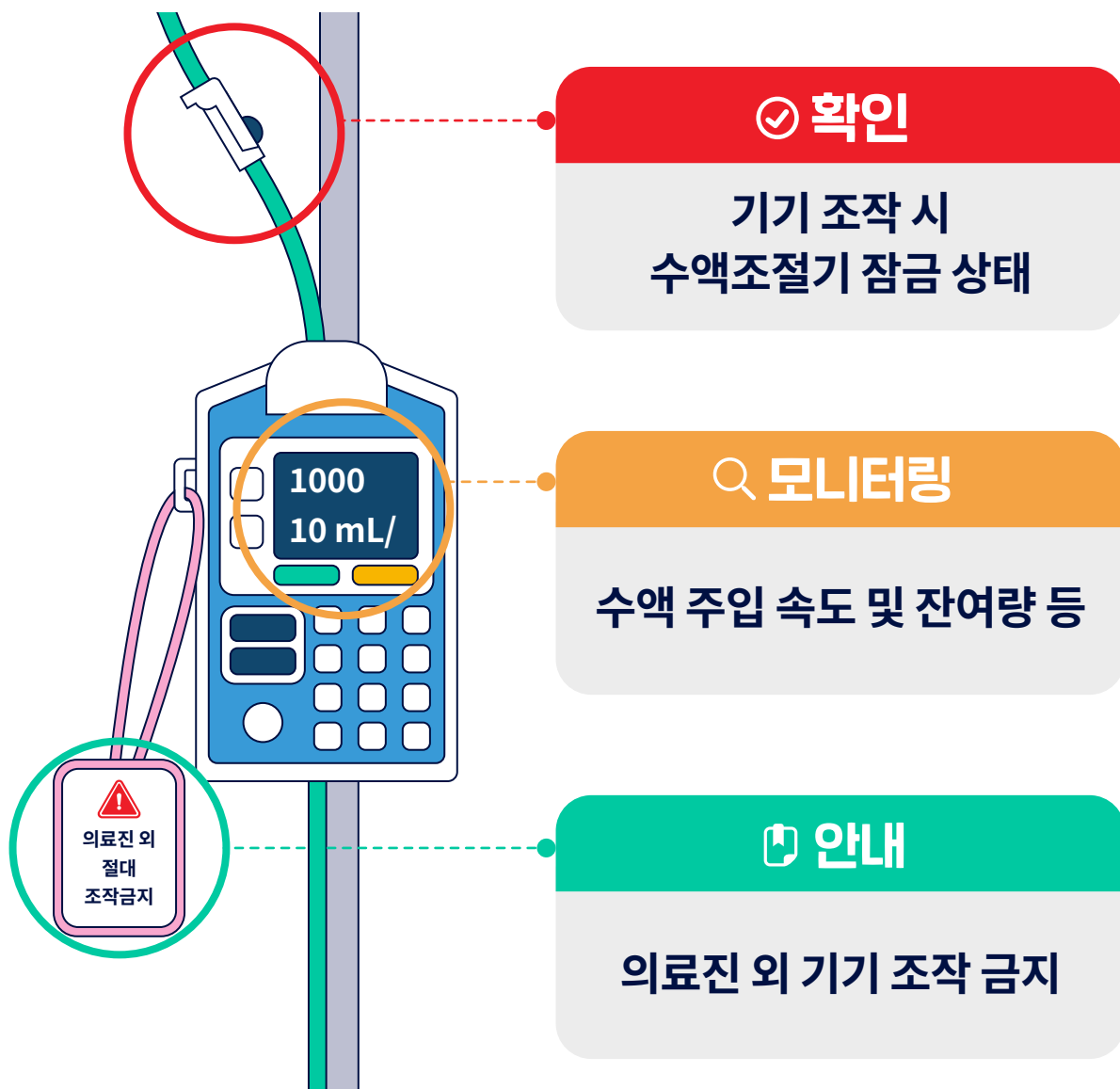
# 환자안전 주의경보



## 의약품 주입펌프 연결 수액의 급속 주입발생

발령일 2023-08-30 (수)

### 급속 주입 예방을 위해 한 번 더 주의하기!



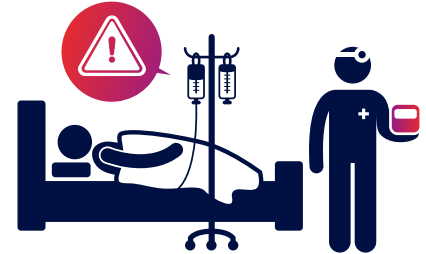


## 환자안전 주의경보

# 의약품 주입펌프 연결 수액의 급속 주입발생

발령일 2023-08-30 (수)

의약품 주입펌프를 사용하여 투약하는 수액이  
급속 주입될 경우 환자에게 중대한 위해가  
발생할 우려가 있어 주의 필요



### 환자안전사고 주요사례

#### 사례 1



의약품 주입펌프를 사용하여  
케타민(마취제) 혼합 수액을 주입 중인  
30대 남자 환자



자기공명영상(MRI) 촬영 위해 의약품  
주입펌프를 사용하며 영상의학과로 이동



촬영 전 검사실 직원이 케타민 혼합  
수액의 조절기를 잠그지 않고  
의약품 주입펌프를 제거



촬영이 끝난 후 환자의 갑작스러운 의식  
변화로 케타민 혼합 수액이 급속 주입  
(full drop)된 것을 발견하여 응급처치 시행

#### 사례 2



의약품 주입펌프를 사용하여  
이소켓(협심증 치료제) 혼합 수액을  
주입 중인 40대 여자 환자



의약품 주입펌프를 사용하며  
응급실에서 병동으로 전동



환자가 의약품 주입펌프를 스스로  
제거한 채 화장실 다녀온 후 흉통,  
호흡곤란 등을 호소하며 의료진 호출



환자에게 연결된 이소켓 혼합 수액이  
급속 주입(full drop) 중임을 발견하고  
응급처치 시행

## 주의사항

- 위험요인** 수액조절기(클램프, clamp)를 잠그지 않은 채 의약품 주입펌프를 제거하여 고위험의약품이 혼합된 수액이 급속 주입(full drop)
- 위해유형** 혼합 의약품 종류에 따라 다양한 위해 발생(특히 고위험의약품의 경우 환자에게 치명적인 위해 발생 가능)
- 주의대상** 의약품 주입펌프를 사용하는 보건의료기관

## 재발방지를 위한 권고사항



### ☑ 수액조절기 잠금 상태 확인

- 환자 이송 준비, 다른 의약품으로 교체, 의약품 주입 정지·일시중지·재시작·속도 변경 시 등 의약품 주입펌프 설정 변경 시 수액조절기(클램프, clamp)가 잠겨 있는지 반드시 확인



### ☑ 주기적인 모니터링 시행

- 의약품 주입펌프의 기기 노후, 예비 배터리, 연결 수액의 주입 속도 및 잔여량 등 확인 (근무시간 내, 인계 중 라운딩 등 활용)



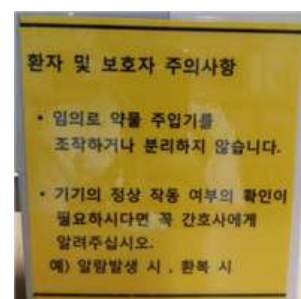
### ☑ 의료진 외 조작 금지 안내

- 검사, 침상 변경 등 환자 이송 및 이동 시 관련 직원 대상 임의 기기 조작 금지 안내
- 옷 갈아입기, 화장실·검사실 이동 시, 기기에서 알람이 울리는 경우 등 의료진을 부르거나 콜벨을 사용하도록 환자 및 보호자 대상 교육

## 활동사례

※ 아래는 의약품 주입펌프 사용 중 수액의 급속 주입을 예방하기 위하여 개별 보건의료기관에서 실제 활용하고 있는 사례로 각 보건의료기관의 상황을 고려하시어 참고하시기 바랍니다.

### ▶ A, B병원 사례 [의료진 외 조작 금지 알림판]



## ▶ C병원 사례 [의약품 주입펌프 사용 체크리스트]

- 목적: 정확한 투약을 위해 수액의 주입 속도 및 잔여량 등 확인
- 대상: 의약품 주입펌프를 사용하여 의약품을 투약하는 환자
- 방법: 일정 시간마다 주입 속도, 잔여량 등을 확인하여 체크리스트 작성

### 수액 주입 속도 및 잔여량 확인 체크리스트

시간(시)	확인시간	주입 속도(ml/hr)	잔여량(ml)	확인자
주입시작				
D/E/N 1차				
D/E/N 2차				
D/E/N 1차				
D/E/N 2차				
D/E/N 1차				
D/E/N 2차				

환자에게 수액 연결 후 3초간 주입 속도 재확인

## ▶ D병원 사례 [수액 주입 속도 모니터링 시스템]



### 수액 속도 모니터링

#### EMR 화면

홍길동	F/53세
<div><div></div></div> 67%	50ml/h <div><div></div></div>
김환자	F/75세
<div><div></div></div>	
안전한	M/15세
<div><div></div></div> 88%	62ml/h <div><div></div></div>
히어로	M/80세
<div><div></div></div> 91%	15ml/h <div><div></div></div>

### 수액 속도 이상 알람

#### EMR 화면

홍길동 F/53세	수액 이상
김환자 F/75세	
안전한 M/15세	수액 이상
히어로 M/80세	

#### PDA 화면

101호   홍길동
101호   안전한

환자 바코드 및 처방된 수액  
바코드 스캔 시 의약품  
주입펌프에 처방된 주입 속도  
자동 입력

- 환자별 수액 주입 속도 및 주입률 등을 실시간으로 EMR 화면을 통해 확인 가능
- 처방 속도와 다를 경우 환자 정보 테두리 색상 변경

\* 속도: 빠름-빨강, 느림-노랑

주입 속도 이상 시 알람 발생

EMR  
화면

“수액 이상” 문구 표기

PDA  
화면

환자의 이름, 병실,  
경고 알람\* 표기

\* 속도: 빠름-빨강, 느림-노랑

## 인증기준

### • 급성기병원 인증기준 항목

#### 4.5 의약품을 안전하게 투여한다.

##### 조사 항목

- ④ 고위험의약품 투여 시 주의사항 및 부작용 발생 시 대처 방안을 알고 수행한다.
- 의약품 특성과 오류예방을 위한 주의사항: 의약품 주입기 사용 시 지속적인 주입상태, 정확한 용량 투여 확인 등
- 부작용 발생 시 대처방안\* 등
- \* 예시: 즉시 의약품 투약 중지, 담당 의사 보고, 증상에 따른 처치 등

## 유사 환류정보

2018년 제4차 환자안전 주의경보 (2018. 6. 11.)

❖ “의약품 주입펌프 사용 시 조작오류 발생”



환자안전 주의경보  
바로가기!

의약품 주입펌프 사례분석 TF 결과보고서 (2021. 1. 6.)



환자안전사고 결과보고서  
바로가기!

의약품 주입펌프 관련 개선 권고사항 (2021. 4. 15.)



환자안전사고 권고사항  
바로가기!

### 참고자료

- FDA. Infusion pump risk reduction strategies for clinicians. 2018.
- 의료기관평가인증원. 의약품 주입펌프 관련 개선 권고사항. 2020.
- 의료기관평가인증원. 의약품 주입펌프 사례분석 TF 결과보고서. 2020.



‘함께 보고하고 함께 보호받는’  
환자안전 보고학습시스템, KOPS



- \* 보건 의료기관에서는 의약품 주입펌프 기기 사용 중 수액의 급속 주입 관련 환자안전사고를 보고하여 주시기 바랍니다.
- \* 환자안전 보고학습시스템(KOPS)에서는 유사 환자안전사고 보고 사례를 지속적으로 모니터링하며, 향후 추가적으로 관련 정보가 제공될 수 있음을 알려드립니다.
- \* 환자안전 주의경보에 대한 각 보건 의료기관의 점검사항은 2023년 11월 29일까지 환자안전 보고학습시스템 포털(www.kops.or.kr)에 자율적으로 등록하여 주시기 바랍니다.



환자안전 보고학습시스템  
바로가기!



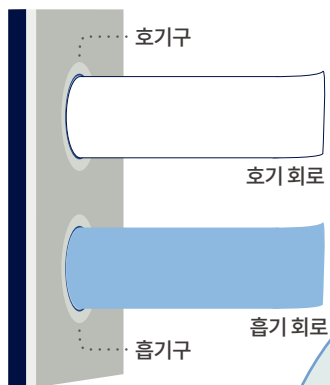
## 환자안전 주의경보

# 인공호흡기 회로(Circuit) 연결 오류

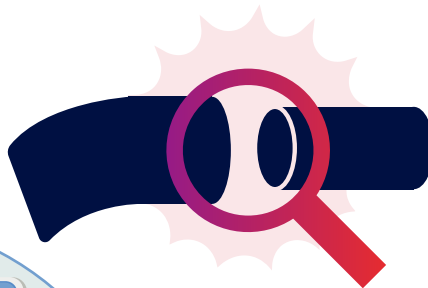
발령일 2023-11-01 (수)

**소중한 생명을 유지하는 인공호흡기의 안전한 사용!  
올바른 연결과 정확한 확인에서 시작됩니다.**

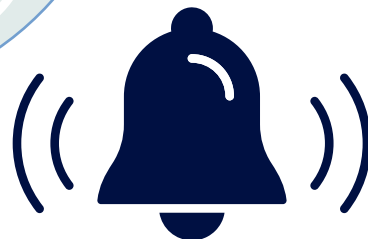
### 정확한 연결 확인



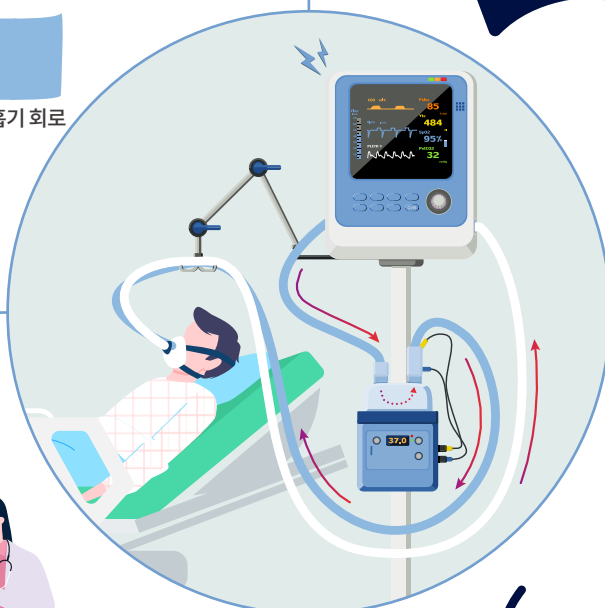
### 공기 누출 확인



### 알람 발생 시 의료진 호출 교육



### 알람 관리 및 대처





## 환자안전 주의경보



# 인공호흡기 회로(Circuit) 연결 오류

발령일 2023-11-01 (수)

인공호흡기 회로가 잘못 연결되거나 분리될 경우  
환자에게 중대한 위해가 발생할 우려가 있어 주의 필요



### 환자안전사고 주요사례

#### 사례 1



기관내삽관 시행 후 튜브 위치 확인  
하기 위하여 침상에서 흉부 방사선  
검사를 촬영한 50대 여자 환자



촬영 후 인공호흡기 알람이 울려  
확인해보니 기기에 연결된 회로가  
분리된 것을 발견



즉시 회로를 연결하였으나 산소포화도  
저하되어 수동식 인공호흡기를  
적용하고 심폐소생술 시행

#### 사례 2



폐렴 치료를 위해 인공호흡기 적용  
중인 환자로 자기공명영상(MRI)  
촬영을 위해 검사실로 이동



MRI 촬영용 인공호흡기로 교체 후  
검사 진행하던 중 청색증 및 자발호흡  
관찰되지 않아 심폐소생술 시행



원인을 파악해보니 인공호흡기 교체  
과정에서 흡기와 호기 회로를 바꾸어  
기기와 연결

### 주의사항

- 위험요인** 인공호흡기 회로의 잘못된 연결 또는 분리
- 위해유형** 산소포화도 저하로 호흡곤란, 무호흡 등 중대한 위해 발생
- 주의대상** 인공호흡기를 사용하는 보건의료기관



## 재발방지를 위한 권고사항



### ✓ 인공호흡기 회로의 정확한 연결 및 공기 누출 여부 확인

- 회로를 정확하게 연결하고, 연결부위가 분리되지 않고 공기가 새는 곳이 없는지 확인

- Y자 회로(Y piece)와 흡기 회로 및 호기 회로
- 흡기 회로와 가슴기 및 흡기구
- 호기 회로와 호기구 등

- 회로 연결 후 환자의 흉곽 움직임, 호흡 양상, 산소포화도 등 이상 유무 확인



### ✓ 알람 관리 및 대처 방법 확인

- 인공호흡기 적용 전, 교대 근무 시 알람 설정과 음량 등 확인
- 알람 발생 시 적절한 조치를 수행할 수 있도록 대처 방법 확인



### ✓ 관련 직원 교육

- 인공호흡기 사용 중 알람이 울리거나 회로가 분리된 것을 발견한 경우, 즉시 담당 의료진에게 알리도록 교육

## 활동사례

※ 아래는 인공호흡기 회로의 잘못된 연결이나 분리를 예방하기 위하여 개별 의료기관에서 실제 활용하고 있는 사례로 각 의료기관의 상황을 고려하시어 참고하시기 바랍니다.

### ▶ 유사사고 예방 사례 [정확하고 올바른 회로 연결을 위해 주의 라벨 부착]



흡기구와 흡기 회로, 호기구와 호기 회로에 각각 같은 색깔의 라벨을 부착하여 정확한 회로 연결



정확한 연결 확인



공기 누출 확인

공기가 새거나 정확한 회로 연결을 위하여 회로 또는 기기 등에 라벨 부착

▶ A병원 사례 [인공호흡기 적용 전 점검 체크리스트]

## 인공호흡기 사용 점검 체크리스트

점검일 :

순번	점검사항	점검 일시		
		D	E	N
1	외관 상 이상이 없는가? (Humidy 기계, 열선, Support arm 확인)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Power cord의 피복상태는 문제가 없는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	전원은 정상으로 들어오는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Setting은 완전하게 되었는가? · 호기/흡기 circuit이 맞게 연결되어 있다 · 열선이 circuit에 헐겁지않게 단단히 연결되어 있다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Pre-use test를 모두 통과하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
확인자 서명				

※ 1년 미만 경력자의 경우 2인 Double check

▶ B병원 사례 [인공호흡기 회로 연결 관련 알람 발생 원인 및 대처 방법]

표시	발생 원인	대처 방법
TV low	설정된 일회 환기량(Tidal volume, TV) 보다 낮은 경우	· 인공호흡기 회로의 연결부위가 밀착되지 않거나 느슨해졌는지 확인
MV low	설정된 분당 환기량(Minute volume, MV) 보다 낮은 경우	· 설정값이 올바르게 설정되었는지 확인
Paw high	설정된 기도압(Airway pressure)보다 높은 경우	· 인공호흡기 회로가 꺾인 곳이 있는지 확인 · 설정값이 올바르게 설정되었는지 확인
Paw low	설정된 기도압(Airway pressure)보다 낮은 경우	· 인공호흡기 회로의 연결부위가 밀착되지 않거나 느슨해졌는지 확인 · 설정값이 올바르게 설정되었는지 확인
Apnea	설정된 무호흡(Apnea) 시간이 초과된 경우	· 환자의 의식 및 상태 확인 · 인공호흡기 회로의 연결부위가 밀착되지 않거나 느슨해졌는지 확인 · 설정값이 올바르게 설정되었는지 확인

※ 인공호흡기의 제조사에 따라 화면의 표시가 달라질 수 있으니 참고하시기 바랍니다.

## 인증기준

### • 급성기병원 인증기준 항목

#### 11.5 의료기기를 안전하게 관리한다.

##### 조사 항목

- ⑤ 의료기기 예방점검을 수행한다.
  - 일상점검 수행 : 매일
  - 정기점검 수행 : 의료기기에 점검확인 라벨 부착, 관리대장에 기록
- ⑦ 의료기기 오작동 및 안전사고 발생 시 적절하게 대처한다.
  - 의료기기 사용자에게 교육을 시행하고, 직원은 의료기기 오작동 및 안전사고 발생 시 대처방법을 알고 적절하게 대처

## 유사 환류정보

### 2019년 제6차 환자안전 정보제공지 (2019. 11. 12.)

#### ❖ “의료장비 알람(alarm) 설정 주의”



환자안전 정보제공지  
바로가기!

### 2020년 제4차 환자안전 정보제공지 (2020. 9. 7.)

#### ❖ “기관절개관 산소 연결 오류”



환자안전 정보제공지  
바로가기!

### 유관기관 정보제공 (2023. 5. 30.)

#### ❖ “개인용인공호흡기 부작용 사례집”



유관기관 정보제공  
바로가기!

### 참고자료

- Kamio T, Masamune K. Mechanical Ventilation-Related Safety Incidents in General Care Wards and ICU Setting. 2018;63(10):1246-1252.
- PMDA. Medication Safety Information : Precautions in Artificial Respiration(No.1). 2009.
- PMDA. Medication Safety Information : Precautions for the Pre-operational Check Prior to the Use of Ventilators. 2022.



## ‘함께 보고하고 함께 보호받는’ 환자안전 보고학습시스템, KOPS



- \* 보건의료기관에서는 인공호흡기 회로 연결 관련 환자안전사고를 보고하여 주시기 바랍니다.
- \* 환자안전 보고학습시스템(KOPS)에서는 유사 환자안전사고 보고 사례를 지속적으로 모니터링하며, 향후 추가적으로 관련 정보가 제공될 수 있음을 알려드립니다.
- \* 환자안전 주의경보에 대한 각 보건의료기관의 점검사항은 2024년 1월 31일까지 환자안전 보고학습시스템 포털(www.kops.or.kr)에 자율적으로 등록하여 주시기 바랍니다.



환자안전 보고학습시스템  
바로가기!



# 환자안전 주의경보



## 정전으로 인한 환자안전사고 발생

발령일 2023-12-20 (수)

### 순간의 전기 공급 중단! 환자안전을 위협합니다.



#### 정전 시 의료장비의 올바른 작동 확인



- ✓ 비상전원 공급 알림 표식
- ✓ 의료장비의 적절한 전원(비상발전기, 무정전 전원 장치) 사용
- ✓ 전력 과다 사용 방지 등 안전한 전기 사용 교육



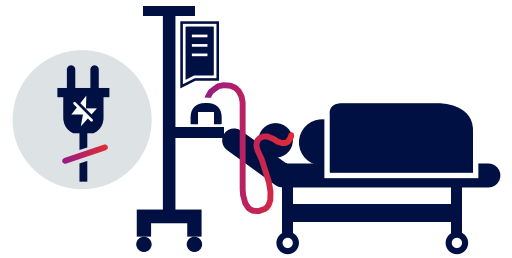
## 환자안전 주의경보



# 정전으로 인한 환자안전사고 발생

발령일 2023-12-20 (수)

**일시적 전기 공급 중단으로 인한 의료장비 미작동으로  
환자에게 위해가 발생할 우려가 있어 주의 필요**



### 환자안전사고 주요사례

#### 사례 1



폐렴으로 입원 치료 중인 80대 환자의  
의료용 침대 머리 콘솔(Bed Head  
Console Unit)에서 펑 소리가 나며  
콘솔 전체 전원이 차단됨



환자에게 적용 중이던 고유량  
산소요법기기(High-Flow)\*의 작동이  
일시적으로 멈춰 산소포화도가  
90%에서 60%로 감소함

\*가온 가습 된 산소를 환자에게 공급하여  
비침습적으로 호흡 보조



전력 과다 사용으로 인한 전원 차단으로  
산소탱크로 산소 공급하며 병실  
벽면 콘센트를 이용하여 기기 재적용

#### 사례 2



외래 업무 시작 전 의약품 보관  
냉장고 내부 온도 확인 시 전원이  
꺼져있는 것을 발견



난방 중단 시기에 전기가 차단되는  
콘센트에 의약품 보관 냉장고 콘센트가  
연결되어 있어 전원 공급이  
중단되었음을 확인



냉장고 내 모든 약물을 폐기하고,  
의약품 보관 냉장고는 무정전 전원  
장치(Uninterrupted Power Supply,  
UPS)에 연결하도록 안내

### 주의사항

- 위험요인** 설비 노화 및 전력 과다 사용 등으로 인한 전기 공급 중단
- 위해유형** 전기 공급 중단으로 인한 의료장비 미작동으로 다양한 위해 발생
- 주의대상** 모든 보건의료기관

## 재발방지를 위한 권고사항



### ✓ 정전 시 의료장비의 정상 작동 여부 확인

- 정전 시, 전력 공급이 정상화된 후 의료장비의 전원, 설정 등 재확인



### ✓ 전원 종류를 확인 할 수 있도록 전원 공급 콘센트에 표식

일반전원	한전을 통해 전원이 공급되는 것으로 정전 시 전원 미공급
비상발전기	의료기관 내에서 엔진으로서 내연기관 또는 터빈을 이용, 발전장치를 구동하여 전력을 생산하는 설비로 정전 시 비상발전기를 통한 전원 공급
무정전 전원 장치(UPS)	순시전압강화와 정전이 허용되지 않는 기기에 전원을 공급할 목적으로 설치하는 것으로 정전 시에도 전원 공급(Uninterrupted Power Supply, UPS)



### ✓ 의료장비의 안정적 전원 공급을 위한 적절한 전원 사용

비상발전기	정전 시 수초 내 전원 공급이 필요한 의료장비로 비상발전기 가동 전까지 자체적으로 작동이 가능한 의료장비  예 : 의약품 주입펌프, 환자감시장치 등
무정전 전원 장치(UPS)	정전 시에도 지속적인 전원 공급이 필요한 의료장비로 전원 공급 중단 시 작동이 정지되거나 생명유지에 필요한 의료장비  예 : 인공호흡기, 의약품 전용 냉장고, 자기공명영상(MRI), 초음파 및 영상 장치, 기타 수술 및 마취 관련 기기 등



### ✓ 안전한 전기 사용 교육

- 전력 과다 사용을 방지하기 위해 콘센트 플러그를 문어발식으로 연결하지 않도록 환자 및 보호자, 직원 등 교육
- 허가되지 않은 개인 휴대전화 충전기 또는 전자제품 등은 비상전원이 공급되는 콘센트에 꽂지 않도록 교육

## 활동사례

※ 아래는 정전으로 인한 환자안전사고를 예방하기 위하여 개별 보건의료기관에서 실제 활용하고 있는 사례로 각 보건의료기관의 상황을 고려하시어 참고하시기 바랍니다.

### ▶ (A병원) 보건의료기관 내 사용 중인 전원 종류 표시

- 일반전원, 비상발전기, 무정전 전원 장치(UPS)을 쉽게 알아 볼 수 있도록 색깔별 표시



### ▶ (B병원) 위험 단계별 전원 공급과 부서별 대응 매뉴얼

○ 공급불능    ◐ 불완전공급    ● 공급

위험 단계	전원 공급 현황			현상	부서별 대응
	UPS	비상	일반		
관심 Blue	●	●	◐	<ul style="list-style-type: none"> <li>전등 깜박거림</li> <li>일부 PC 및 의료장비 DOWN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전원 복구 안된 PC 재부팅</li> <li>장비 정상가동상태 확인</li> <li>내장 배터리 기기 충전 상태 확인</li> </ul>
주의 Yellow	●	●	◐	<ul style="list-style-type: none"> <li>전원 공급이 차단되어진 해당 부하 전원 차단</li> <li>일부 PC 및 의료장비 DOWN</li> </ul>	[상동] <ul style="list-style-type: none"> <li>관리자 보고 및 시설팀 신고</li> <li>- 신고 시, 유선 전화기 사용, 무선전화기 사용 안 됨</li> </ul>
경계 Orange	●	●	◐	<ul style="list-style-type: none"> <li>전체 전등 소등(DC(Direct Current)등 점등)</li> <li>원내 승강기 정지</li> <li>원내 전산 PC 및 의료장비 DOWN</li> <li>주요부서 무정전 전원 공급</li> <li>※ 비상전원(1분 이내 공급) 투입 후 일부 전등, 승강기 및 의료장비 가동</li> </ul>	[상동] <ul style="list-style-type: none"> <li>원내 정전 방송 확인</li> <li>전등상태 확인</li> <li>- 최소 조도가 유지되지 않는 장소 발견 시(암흑) 시설팀 신고</li> <li>승강기 사용자제, 비상계단 이용 안내</li> </ul>
심각 Red	●	●	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>전체 전등 소등(DC(Direct Current)등 점등)</li> <li>원내 승강기 정지</li> <li>원내 전산 PC 및 의료장비 DOWN</li> <li>일반전원: 전원 공급 안 됨</li> <li>주요부서 무정전 전원 공급</li> <li>※ 비상전원(1분 이내 공급) 투입 후 일부 전등, 승강기 및 의료장비 가동</li> </ul>	[상동] <ul style="list-style-type: none"> <li>일반 전원 공급 승강기 가동되지 않음, 비상 전원 공급 승강기 이용하도록 안내</li> <li>우선순위에 따라 일반전원에 연결된 의료기기 중 전원공급이 필요한 의료기기 전원코드 옮기기</li> <li>- 비상: 빨간색 표기</li> <li>- UPS(무정전): 초록색 표기</li> </ul>

### ▶ (C병원) 부서별 지속적인 전력 사용이 필요한 의료장비 관리 서식

No	병동-호실	환자 번호	환자명	주치의	1. 재실 여부	2. 우선순위 의료기기 사용여부				3. 기타 의료기기 (전원 종류)
						제세동기		Home ventilator		
						사용여부	전원종류	사용여부	전원종류	

1. 재실여부를 확인하여 O,X 표시한다

2. 환자가 사용중인 병동 우선순위 의료기기\*에 사용여부에 O 표시를 하고, 전원 종류를 확인한다.

\* 부서별 중요도(생명유지장치)를 선별한 의료기기로, 비상 상황 시 5개 이내로 제한하여 작성한다.

3. 사용 중인 기타 의료기기를 적고, 충전식 의료기기의 경우 전원 연결상태를 확인하여 기록한다.

## ▶ (D병원) 부서 내 사용 중인 의료장비별 전원 종류 관리 서식

### 1. 지속적인 전원 공급이 필요한 의료장비 목록

부서명	장비명	위치	전원 종류	비고

### 2. 필요 시 전원을 켜아 사용하는 의료장비 목록

부서명	장비명	내장배터리 유무	전원 종류	비고

## 의료기관 인증기준

### • 급성기병원 인증기준 항목

#### 11.2 설비시스템에 대한 감시체계를 구축하고 관리한다.

##### 조사 항목

- ① 설비시스템에 대한 감시체계가 있다.
  - 전기설비 감시체계
    - 자체점검 시행
    - 전기안전공사 정기검사
    - 비상전원설비(Uninterrupted power supply, UPS; 응급실, 중환자실, 수술실 등) 설치 등

### 참고자료

- 보건복지부. 의료기관 자가발전시설 설치·운영 세부기준. 2021.
- 보건복지부. 의료기관 정전대비 표준메뉴얼. 2012.
- Federal Emergency Management Agency. Healthcare Facilities and Power Outages. 2019.



‘함께 보고하고 함께 보호받는’  
환자안전 보고학습시스템, KOPS



- \* 보건의료기관에서는 정전 관련 환자안전사고를 보고하여 주시기 바랍니다.
- \* 환자안전 보고학습시스템(KOPS)에서는 유사 환자안전사고 보고 사례를 지속적으로 모니터링하며, 향후 추가적으로 관련 정보가 제공될 수 있음을 알려드립니다.
- \* 환자안전 주의경보에 대한 각 보건의료기관의 점검사항은 2024년 3월 19일까지 환자안전 보고학습시스템 포털([www.kops.or.kr](http://www.kops.or.kr))에 자율적으로 등록하여 주시기 바라며, 자체점검 결과는 의료질평가 환자안전영역 환자안전학습보고체계 운영 여부 세부지표로 활용됩니다.



환자안전 보고학습시스템  
바로가기!








환자안전  
정보제공



# 환자안전 정보제공지 게시 현황

(2023.1.1.~12.31. 환자안전 보고학습시스템을 통해 제공된 자료)

연번	게시일자	게시내용	QR코드
1	2023.01.31.(화)	수술 안전 체크리스트 활용 우수사례	
2	2023.03.30.(목)	의료기관 내 화재 발생 시 대응 안내	
3	2023.06.22.(목)	환자와 우리 모두의 안전을 위하여 ‘확인하고, 자제하고, 지켜주세요’	



## 환자안전 정보제공

# 수술 안전 체크리스트 활용 우수사례

수술·시술 관련  
환자안전 정보공유  
시리즈

#1 주의경보  
수술·시술 안전  
체크리스트 점검 미흡으로  
환자안전사고 발생

#2 정보제공  
수술실 환자안전  
실무 가이드라인

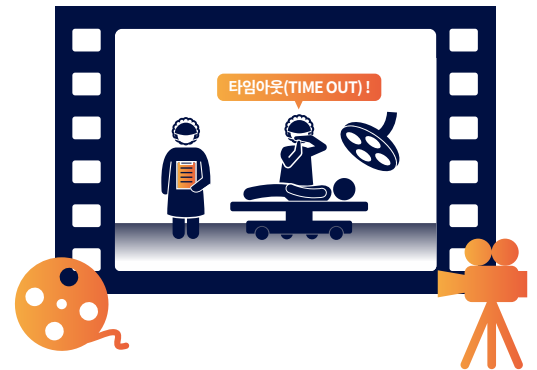
#3 공모전 개최  
수술환자의 안전을  
지키는 시간 5분

#4 정보제공  
수술 안전 체크리스트  
활용 우수사례

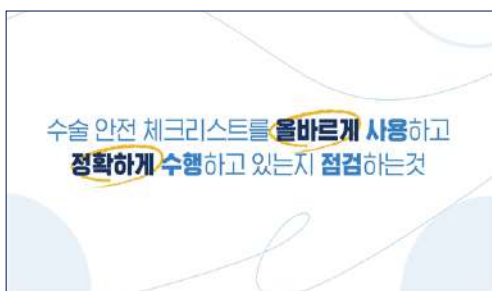
수술 관련 환자안전사고 재발방지 대책 및 예방활동 등 다양한 포함된 다양한 환류정보를 제공 중으로, 제공된 정보를 바탕으로 ‘수술 안전 체크리스트’를 올바르게 활용한 우수사례를 발굴하기 위하여 2022년 6월 30일 ‘수술환자의 안전을 지키는 시간 5분’ 영상 공모전을 개최하였습니다.

수술환자의 안전을 위해 공모전에 참여해주신 모든 보건의료기관에 감사의 인사를 드리며 대상을 수상한 기관의 영상과 인터뷰 영상을 공유하오니, ‘수술 안전 체크리스트’ 점검 활동의 중요성을 인식하고 수술실 안전수준 향상을 위한 자료로 활용하시기 바랍니다.

### 수술실 환자안전활동 우수사례



### 수술실 환자안전활동 우수사례 및 수상기관 인터뷰 영상(세부내용은 첨부파일 참고)



III. 부록

### 01 수술안전 체크리스트

\* WHO 수술 안전 체크리스트(2009)를 참고하였으며, 각 의료기관의 상황에 맞게 수정 및 보완하여 사용 가능

구분	담당	주요내용	확인
마취 유도 전	마취의사와 간호사 또는 수술의사가 함께	<b>일반사항</b>	
		환자에게 본인 확인, 수술 부위, 수술 절차에 대해 확인하고 동의서를 받았는가?	<input type="checkbox"/>
		· 네	
		수술 부위가 표시되어 있는가?	<input type="checkbox"/>
		· 네	
		· 해당 없음	<input type="checkbox"/>
		마취 장비와 약물을 완전히 확인하였는가?	<input type="checkbox"/>
		· 네	
		<b>환자정보</b>	
		알레르기가 있는가?	<input type="checkbox"/>
· 아니요			
· 네	<input type="checkbox"/>		
기도 확보가 어렵거나 호흡의 위험이 있는가?	<input type="checkbox"/>		
· 아니요			
· 네(장비나 보조기구의 활용 가능성 검토)	<input type="checkbox"/>		
500ml를 초과하는 출혈 위험이 있는가?	<input type="checkbox"/>		
· 아니요			
· 네(2개의 정맥주사 또는 중심정맥관 및 수액 준비)	<input type="checkbox"/>		
피부 절개 전	간호사, 수술의사, 마취의사가 함께	<b>일반사항</b>	
		모든 팀 구성원은 자신의 이름과 역할을 소개한다.	<input type="checkbox"/>
		환자의 이름, 수술 절차, 절개 부위를 확인한다.	<input type="checkbox"/>
		예방적 항생제가 60분 내에 투여되었는가?	<input type="checkbox"/>
		· 네	
· 해당 없음	<input type="checkbox"/>		

III. 부록

### 01 수술안전 체크리스트

구분	담당	주요내용	확인
피부 절개 전	간호사, 수술의사, 마취의사가 함께	<b>예상되는 위험성 검토</b>	
		<b>&lt;수술의사&gt;</b>	
		· 위험할 단계나 이례적인 단계가 있는가?	<input type="checkbox"/>
		· 수술 시간은 얼마나 걸리는가?	<input type="checkbox"/>
		· 예상되는 출혈량은 얼마인가?	<input type="checkbox"/>
		<b>&lt;마취의사&gt;</b>	
		· 환자에게 특별히 고려해야 하는 사항이 있는가?	<input type="checkbox"/>
		<b>&lt;간호사&gt;</b>	
		· 무균상태(지표경과 포함)를 확인하였는가?	<input type="checkbox"/>
		· 장비 문제, 또는 기타 문제가 있는가?	<input type="checkbox"/>
		<b>영상 준비</b>	
		필수적인 영상이 준비되었는가?	<input type="checkbox"/>
		· 네(영상 확인 및 수술 환자의 이름, 등록번호 확인)	<input type="checkbox"/>
		· 해당 없음	<input type="checkbox"/>
환자 수술실 퇴실 전	간호사, 수술의사, 마취의사가 함께	<b>간호사 구두 확인사항</b>	
		· 수술명 확인	<input type="checkbox"/>
		· 기구, 스캔지, 바늘 계수 완료	<input type="checkbox"/>
		· 경계 라벨(환자 이름을 포함하여 라벨을 소리내어 읽기)	<input type="checkbox"/>
		· 의료기기의 고장 등의 문제로 인해 개선이 필요한 의료장비 여부	<input type="checkbox"/>
		<b>수술의사, 마취의사, 간호사</b>	
		· 환자의 회복과 관리에 중요한 사항은 무엇인가?	<input type="checkbox"/>

## 유사 환류정보

2022년 제1차 환자안전 주의경보(2022. 2. 8.)

❖ “수술·시술 안전 체크리스트 점검 미흡으로 환자안전사고 발생”



환자안전 주의경보  
바로가기!

2022년 제1차 환자안전 정보제공지(2022. 3. 10.)

❖ “수술실 환자안전 실무 가이드라인”



환자안전 정보제공  
바로가기!



‘함께 보고하고 함께 보호받는’  
환자안전 보고학습시스템, KOPS



환자안전 보고학습시스템  
바로가기!

\* 보건의료기관에서는 수술 관련 환자안전사고를 보고하여 주시기 바랍니다.

\* 환자안전 보고학습시스템(KOPS)에서는 유사 환자안전사고 보고 사례를 지속적으로 모니터링하며, 향후 추가적으로 관련 정보가 제공될 수 있음을 알려드립니다.

환자안전  
정보제공

## 의료기관 내 화재 발생 시 대응 안내

게시일 2023-03-30 (목)

의료기관에서 발생하는 화재는 대형화재로 이어질 가능성이 큰 만큼 피해를 최소화하기 위해 **화재 발생 시 신속하고 체계적인 초기대응과 피난이 중요**합니다. 이와 관련하여 화재 발생 시 단계별 대응 방법을 안내하오니, 시설팀, 총무팀, 기획팀 등 소방안전 관련 부서에서는 각 의료기관의 상황을 고려하여 활용하시기 바랍니다.



## 화재 발생 시 대응 단계



## ① 비상연락

화재신고·전파



비상방송



자위소방대 출동



## ② 초기소화

소화기 사용



옥내소화전 사용



초기소화

초기진압 성공

상황종료

초기진압 실패



## ③ 피난유도

양방향 피난

피난유도 및  
피난보조 활동

집결지 이동



## ④ 응급구조

응급조치



응급이송 및 지원

## 1 비상연락



### 화재신고·전파

- 주변에 화재 발생을 육성으로 전파
- 화재 발생 장소에서 가장 가까이 설치된 발신기(비상벨) 작동
- 의료기관 내 담당 부서로 화재 발생 알림



### 비상방송

- 담당 부서는 기관 내 비상방송설비를 활용하여 기관 전체로 화재 발생 사실을 2회 이상 반복하여 알림(예: 00병동 코드레드 발생)
- 담당자는 119로 화재 신고 및 협력기관으로 화재 발생 사실 알림

[예시] 협력기관 비상연락망

대분류	소분류	전화번호
관할소방서	〇〇소방서	〇〇-〇〇〇-〇〇〇
	〇〇119안전센터	〇〇-〇〇〇-〇〇〇
보건기관	〇〇보건소	〇〇-〇〇〇-〇〇〇
대피병원	〇〇병원	〇〇-〇〇〇-〇〇〇
	〇〇병원	〇〇-〇〇〇-〇〇〇
경찰서	〇〇경찰서	〇〇-〇〇〇-〇〇〇



### 자위소방대 출동

- 비상방송 송출 시 자위소방대원들은 즉시 화재 발생 현장으로 출동

## 2 초기소화



### 소화기 사용

- 화원의 크기가 크지 않을 경우 소화기를 사용하여 초기소화 시도
- 화재별 적응성을 고려한 소화기 사용
- 소화기 사용 시 자신이 고립되지 않도록 주의하며 대피경로(출구)를 등지고 방사

### [A병원 사례] 소화기 배치 위치

분류	진료지원 부서					병동					시설관리 부서					기타		
	검진센터	심도자실	병리과	영상의학과	자기공명영상실	일반병동	수술실	ICU	외래	중환자실	공조실	기계실	의료정보실	전산실	통신실	음식점	직원식당	주차장
분말 소화기																		
청정 소화기																		
K급 소화기																		
비자성 이산화탄소 소화기																		

### 소화기 종류

#### 분말 소화기

불에 잘 타지 않는 기체의 고압가스를 이용하여 소화 약품인 탄산수소나트륨 분말이나 제1 인산암모늄 분말을 뿌리는 소화기

#### 청정 소화기

오존층을 파괴하는 할론 가스 주성분인 할론 소화기를 대체하기 위해 만들어진 소화기

#### K급 소화기

동식물유(식용유 등)로 인해 발생하는 화재 발생 시 유막을 형성시켜 식용유의 온도를 낮추고 산소 공급을 차단해주는 소화기로 음식점이나 주방 화재 진화에 적합한 소화기

#### 이산화탄소 소화기

액화 이산화탄소가 방출되면 고체 상태인 드라이아이스로 변하면서 화재장소를 이산화탄소 가스로 덮어 공기를 차단하는 원리를 가진 소화기

※ 중상을 입을 수 있으므로 반드시 손잡이를 잡아야 한다.



### ☑ 옥내소화전 사용

- 소화기 진압 실패 시 옥내소화전을 사용하여 소화 재시도
- 호스가 꼬이지 않도록 최소 2인 1조 이상으로 사용
- 화재 진압 후 신속하게 송수구 밸브 잠그기

## 3 피난유도



### ☑ 양방향 피난

- 신속한 피난이 가능하도록 화재 발생 지점의 반대 방향 및 양방향으로 분산하여 대피
- 피난 경로가 화재로 인해 폐쇄된 경우 대체 경로로 유도하며, 연기에 의한 고립 시 임시 대피장소로 이동 및 방호 조치 후 구조 기다리기



## ✓ 피난유도 활동

- 각 구역별 교차통로, 피난계단 앞 및 승강장 입구 등에 피난유도원 배치
- 피난유도원은 형광조끼, 헬멧 등 착용
- 이동용 확성기, 호루라기, 대피유도봉 등 기구를 활용하여 효율적인 피난유도 실시



## ✓ 피난보조 활동

- 화재 발생 시 분류된 환자 대피 유형에 따라 대피
  - 자력 대피가 어려운 환자의 경우, 사전에 지정된 대피유도원의 지원 하에 대피
- 산소를 사용하는 부서에서는 모든 환자를 대피시킨 후 사전에 지정된 담당 직원이 산소 밸브를 잠근 후 대피

### [예시] 화재 발생 시 환자 대피 유형

#### A군

- 대상: 중환자, 수술환자, 수술 끝난 후 회복 중인 환자, 거동불능 환자, 소아
- 의사 또는 간호사, 대피유도원, 보호자가 함께 이송기구(인명구조장비, 환자이동시트, 침대, 휠체어 등) 이용
- 이송이 어려운 경우, 방화구획\*으로 대피

\* 1~3시간 정도 화재에 견딜 수 있는 성능을 가진 벽, 바닥, 방화문, 방화셔터 등으로 만들어진 구획

#### B군

- 대상: 부축이 필요한 경환자
- 간호사 또는 대피유도원, 보호자 도움으로 계단을 이용하여 대피

#### C군

- 대상: 일반환자, 단독 보행이 가능한 환자
- 간호사 또는 대피유도원, 보호자의 안내에 따라 자력으로 계단을 이용하여 대피

#### D군

- 대상: 노약자, 어린이, 보호자, 방문객, 직원 등
- 대피유도원의 안내에 따라 자력으로 계단을 이용하여 대피

### 자력 대피가 어려운 환자의 대피 방법

#### 중환자실

- 인공호흡기 적용하지 않은 환자 → 인공호흡기 적용한 환자 순서로 대피
- 인공호흡기 적용 환자는 이동식 산소탱크(Portable oxygen) 또는 수동식 인공호흡기(Ambu bagging)로 변경 후 대피

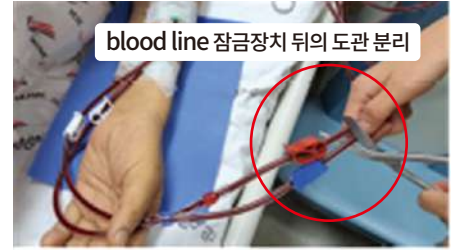
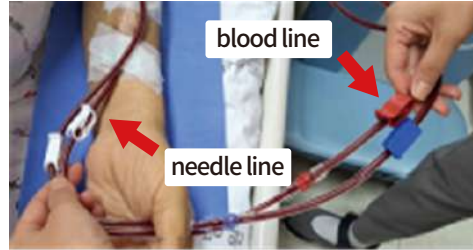
#### 수술실 · 회복실

- 수술실: 마취 전 환자 → 수술 종료 환자 → 수술 중인 환자 순서로 대피
- 전문의가 마취, 수술 중단에 따른 위험성 판단 후 신속히 마무리
- 회복실: 출입문에 가까운 환자부터 대피

#### 투석실

- 혈액 투석기와 환자의 혈액투석 도관을 안전하게 분리 후 환자 대피 유형에 따라 대피
- 간호사가 혈액 투석기의 멈춤 버튼을 누르고 혈액투석 도관의 잠금장치(clamp)를 이용하여 needle line과 blood line을 이중잠금 후 분리
- 응급상황의 경우, 도관을 이중잠금 후 Blood line의 잠금장치 뒤에 있는 도관을 가위로 잘라 분리
- 환자가 안전한 장소로 대피하기 전까지 혈관 바늘은 제거하지 않고 유지

[예시] 응급상황 시 혈액투석 도관 잠금 및 분리



**정신병동** - 임시 격리장소 이동 및 격리보호조치 여부 확인



#### ✓ 집결지 이동

- 화재 시 사전 공지된 장소(화재가 난 건물 밖)로 집결
- 부상자 파악 후 필요시 응급조치 또는 인근 의료기관으로 긴급 후송
- 입원환자 명부를 통해 실종자(사망자)를 확인하여 정해진 후속 조치 시행
- 피난 후 화재 건물로 재진입을 하지 않도록 차단

### 4 응급구조



#### ✓ 응급조치

- 출혈, 화상 발생 시 응급처치 시행
- 심정지 환자 시 심폐소생술, 자동제세동기 등을 활용하여 응급조치 시행



#### ✓ 응급이송 및 지원

- 전문의료기관으로 이송이 필요한 환자 및 중환자 발생 시 119로 구급차를 이용하여 이송
- 다수의 인명피해가 발생해 응급진료소 등을 설치하는 경우 응급처치 및 환자보호 업무 보조



## 참고1

## 자위소방대 구성 및 임무 부여

※ 해당 자료는 2022년 보건복지부에서 발간한 '의료기관 화재안전 매뉴얼'의 일부 내용을 발취한 것으로, 각 보건의료기관의 규모, 인력 등을 고려하시어 자위소방대 운영에 참고하시기 바랍니다.

### 1. 자위소방대란?

- 화재 발생 시 비상연락, 초기소화 및 피난 유도 등 효율적인 자위소방활동을 수행하기 위해 구성·운영되는 조직

### 2. 인원 편성

- 의료기관에 대한 총괄, 지휘, 운용할 대장과 대장의 업무를 보좌하는 부대장을 각 1명씩 선정  
만약 부득이한 사유로 대장이 임무를 수행할 수 없을 때 부대장이 업무 대행

- 의료인력(의사, 간호사, 간호조무사 등)으로 자위소방대원 편성

- 자위소방대는 보건의료기관의 규모, 편성인력 및 운영 특성에 따라 편성 유형을 선택하여 팀\* 구성  
\* 지휘통제팀, 비상연락팀, 초기소화팀, 피난유도팀, 응급구조팀 등

- 야간 및 교대 인원이 있는 경우, 교대근무(shift)를 고려하여 편성

### 3. 임무 부여

- 개별임무는 팀별 기본 임무를 중심으로 편성하며, 개별임무를 주·보조 등으로 구분하여 부여 가능

- 개별임무 숙지를 위해 개인별 임무카드를 작성하여 소지

[예시] 개인별 임무카드

전면
소속: 현장대응팀
기본임무: 화재 시 비상연락
개별임무: 화재신고(119) 비상연락처별 화재 전파
- 비상연락 후 피난유도 지원

후면
비상연락처
- 화재신고: 119
- 방재실: 000번호(내선)
- 00병동: 000-0000
- 자위소방대장: 000-0000-0000

### 4. 편성 결과 공고 및 게시

- 자위소방대 조직편성 결과를 내부전산망 공고 및 게시판 등에 편성표 부착

- 자위소방대 편성인원의 변동이 있는 경우, 변경 시마다 변동 결과 공고

### 5. 비상대응훈련

- 화재 시 자위소방대의 초기대응 역량 강화를 위해 보건의료기관의 형태, 규모에 따라 훈련 종류를 정하여 연 1회 이상 실시

## 참고2

## 농어촌 및 중·소도시의 간이스프링클러 설치지원 안내

※ 보건복지부에서 간이스프링클러 설치 지원사업을 시행 중이오니 사업 대상에 해당되는 각 기관 소재 지자체의 국고보조사업 시행여부 확인 후 신청하시기 바랍니다.

\* 「소방시설법 시행령」 개정으로 '26.12.31.까지 (간이)스프링클러 설치 의무가 요양병원에서 모든 병원급 의료기관으로 확대

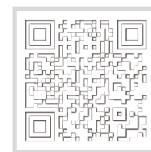
### 의료기관 간이스프링클러 설치지원 사업 신청 주요내용

사업대상	100병상 이하 농어촌 및 중·소도시 소재 간이스프링클러 미설치 병원급 의료기관
지원금액	국비 : 지방비 : 자부담 = 3 : 3 : 4
신청방법	각 의료기관 소재 지자체에 문의
선정기준	(예산범위 내에서) 각 지자체의 사업신청 우선순위를 반영하여 선정하되, 허가병상수가 작은 의료기관 우선 지원

## 유사 환류정보

### 2018년 제1차 환자안전 정보제공지 (2018. 2. 1.)

#### ❖ “의료기관의 화재안전 안내”



환자안전 정보제공지  
바로가기!

## 참고자료

- 대한신장학회. 인공신장실 화재 대응 매뉴얼(2022)
- 보건복지부. 의료기관 화재안전 매뉴얼(2022)
- 「화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령」 제30029호(2019.8.6.)
- 「화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령」 제32893호 일부개정령(2022.8.31.)
- WHO. Hospitals don't burn! Hospital Fire Prevention and Evacuation(2018)



‘함께 보고하고 함께 보호받는’  
환자안전 보고학습시스템, KOPS



환자안전 보고학습시스템  
바로가기!

\* 보건 의료기관에서는 화재 관련 환자안전사고를 보고하여 주시기 바랍니다.

\* 환자안전 보고학습시스템(KOPS)에서는 유사 환자안전사고 보고 사례를 지속적으로 모니터링하며, 향후 추가적으로 관련 정보가 제공될 수 있음을 알려드립니다.



# 환자안전 정보제공



## 환자와 우리 모두의 안전을 위하여 ‘확인하고, 자제하고, 지켜주세요’

게시일 2023-06-22 (목)

환자의 안정과 빠른 회복을 위한 안전한 병문안 문화가 조성될 수 있도록 병문안 문화 개선 실천사항을 안내드리오니 환자, 보호자, 병문안객, 보건의료인 모두 함께하는 올바른 병문안 문화를 조성하기 위한 자료로 활용되기를 기대합니다.

### 병문안 문화 개선을 위한 실천사항 안내(첨부파일 참고)

#### 확인하기

##### 병문안객



병문안 가능 시간, 장소



허용 인원 (단체 병문안 참가)

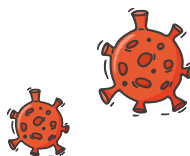
##### 의료기관



병문안 기준 마련 및 안내

#### 자제하기

##### 병문안객

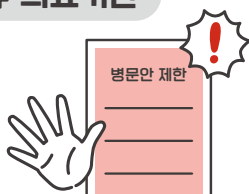


감염성질환자



유아동, 임산부, 노약자

##### 의료기관



병문안 제한 대상자  
선정 및 안내

#### 지키기

##### 병문안객



감염관리 수칙  
손위생, 기침예절, 공용화장실 이용



감염 예방  
애완동물, 음식물 등 반입 금지

##### 의료기관



감염 확산 방지  
병문안객 기록지 작성 안내  
및 개인정보 관리

## 병문안 문화 개선을 위한 실천사항

### ▶ 의료기관의 병문안 기준을 확인합니다.



병문안객은 방문하려는 의료기관의 병문안 가능 시간, 허용 인원, 장소 등을 확인하여 이를 준수하고, 단체 병문안을 삼갑니다.



의료기관은 병문안 기준을 마련하여 병문안객이 확인할 수 있도록 홈페이지, 모바일앱, 원내방송 등을 활용하여 적극 안내합니다.

### ▶ 감염성질환자 및 노약자는 병문안을 자제합니다.



감염성질환 전파 우려가 있거나 유아동, 임산부, 노약자 등 주의와 보호가 필요한 사람은 서로의 안전을 위해 병문안을 자제합니다.



의료기관은 병문안 제한이 필요한 대상을 정하고 이를 적극적으로 안내하여 스스로 병문안을 자제할 수 있도록 합니다.

### ▶ 병문안객은 감염관리 수칙을 지킵니다.



병문안 전·후 반드시 손위생(손씻기, 손소독)을 하고 기침 예절을 지키며, 병실 화장실이 아닌 공용화장실을 이용하는 등 방문한 의료기관의 감염관리 수칙을 준수합니다.



감염 예방과 환자의 안전을 위하여 애완동물, 음식물 등을 반입하지 않습니다.



감염 확산 방지를 위하여 병문안객 기록지를 작성하며, 의료기관은 개인정보가 유출되지 않도록 철저히 관리합니다.

## 질의 및 답변

연번	대상	내용	
1	공통	질의	병문안 기준을 마련하고 준수해야 하는 이유가 무엇인가요?
답변		- 의료기관은 환자의 치료와 회복을 위한 공간입니다. 환자에게 정서적 지지를 위해 병문안이 도움이 될 수 있으나, 치료를 위해 휴식이 필요할 수도 있습니다. 따라서 환자의 빠른 치료와 회복을 위해 안전한 병문안 기준을 마련하고 준수해야 합니다.	
2		질의	병문안 자제 대상자는 누가 될 수 있나요?
답변		<div><div><div>- 감염성질환을 전파시킬 우려가 있는 사람</div><div>· 호흡기질환(감기, 인플루엔자 등) 전파 우려가 있는 사람</div><div>· 발열(37.5°C 이상), 기침, 근육통 등의 증상이 있는 사람</div><div>· 급성 장 관계 감염이 있는 사람(설사, 복통, 구토 등)</div><div>· 피부에 병변이 있는 사람</div><div>· 최근 감염성질환자와 접촉한 경력이 있는 사람</div></div><div><div>- 스스로 주의하거나 보호가 필요한 사람</div><div>· 임산부, 만 70세 이상의 노약자</div><div>· 만 12세 이하 아동</div><div>· 지속적 치료(항암치료 등)로 면역기능이 떨어진 사람</div></div></div> <div>※ 의료기관은 위 내용을 참고하여 병문안 자제 대상자를 지정하여 관리합니다.</div>	
3	병문안객	질의	유아동, 임산부, 노약자의 병문안이 왜 위험한가요?
답변		- 유아동, 임산부, 노약자는 건강한 성인보다 감염성질환이나 낙상 등과 같은 환자안전사고에 취약할 수 있기 때문에 병문안을 자제하는 것이 필요합니다.	
4		질의	병문안객은 의료기관에 방문 전 무엇을 확인해야 하나요?
답변		<div><div>- 병문안이 가능한 시간, 인원, 면회 장소, 해당 의료기관의 감염관리 수칙을 먼저 확인하고 방문합니다.</div><div>- 환자나 병문안객이 감염의 우려가 있거나 보호가 필요한 경우 면회가 제한될 수 있고, 의료기관과 환자의 특성에 따라 병문안 자제 대상자가 다를 수 있으므로 방문 전 확인합니다.</div></div>	
5		질의	병문안객은 의료기관의 병문안 기준 등을 어떻게 알 수 있나요?
답변		- 방문 예정 의료기관의 홈페이지, 모바일앱, 전화 등을 통해 확인하거나, 의료기관 방문 시 포스터, 원내 방송, 안내서 등을 통해 확인하실 수 있습니다.	

연번	대상	내용	
6	의료기관	질의	안전한 병문안을 위해 의료기관이 마련해야 하는 지침에는 어떤 것들이 있나요?
		답변	<ul style="list-style-type: none"><li>- 입원 환자 보호자의 출입을 관리하기 위한 지침을 마련하여 관리합니다.</li><li>- 병문안이 가능한 시간, 인원 및 면회 장소 등을 포함한 병문안 기준을 마련하여 관리하고 병문안객이 손쉽게 확인할 수 있도록 안내합니다.</li><li>- 병문안 자제 대상자 군을 정하고 병문안을 자제할 수 있도록 안내합니다.</li><li>- 의료기관 방문 시 지켜야 할 감염관리 수칙을 정하여 안내하고, 병문안객 기록지 관리 지침을 마련합니다.</li></ul>
7		질의	병문안 기준 및 감염관리 수칙 등은 어떻게 안내할 수 있나요?
		답변	<ul style="list-style-type: none"><li>- 의료기관을 방문하는 사람은 누구나 알 수 있도록, 기관 홈페이지 및 모바일앱 메인화면(팝업창, 배너 등)에 게시하거나 포스터, 원내 방송 등을 통해 안내하며, 환자·보호자에게 입원 시 설명 후 문자나 안내서의 형태로 제공합니다.</li></ul>
8		질의	병문안객 기록지는 어떻게 관리하나요?
		답변	<ul style="list-style-type: none"><li>- 감염병의 예방 및 확산 방지를 위해 기록지를 정해진 장소에 비치하고 병문안객이 작성하도록 안내합니다.</li><li>- 작성된 기록지는 타인이 보거나 개인정보가 유출되지 않도록 관리하며, 일정 기간 보관 후 파기할 수 있도록 내부 지침을 마련합니다.</li></ul>

**환자의 안정과 빠른 회복을 위한 안전한 병문안 문화가  
구성될 수 있도록 우리 모두 노력하여야 합니다.**



**‘함께 보고하고 함께 보호받는’  
환자안전 보고학습시스템, KOPS**



\* 병문안 관련 환자안전사고를 예방하기 위해 환자와 우리 모두의 안전을 위하여 '확인하고, 자제하고, 지켜주세요' 실천사항 포스터를 함께 배포하오니 적극적으로 활용을 부탁드립니다.(첨부파일 참고)

\* 환자안전 보고학습시스템(KOPS)에서는 유사 환자안전사고 보고 사례를 지속적으로 모니터링하며, 향후 추가적으로 관련 정보가 제공될 수 있음을 알려드립니다.



환자안전 보고학습시스템  
바로가기!




## 환자대상 정보소식



# 환자대상 정보소식지 게시 현황

(2023.1.1.~12.31. 환자안전 보고학습시스템을 통해 제공된 자료)

연번	게시일자	게시내용	QR코드
1	2023.09.25.(월)	나의 약물 알레르기 정보 공유하기	
2	2023.11.28.(화)	안전한 투약을 위해 의료진 외 기기 조작금지	

SAFETY  
TOGETHER환자대상  
정보소식나의 약물 알레르기  
정보 공유하기

게시일 2023-09-25 (월)

알레르기가 있는 의약품 복용 예방을 위하여 환자·보호자들이 쉽게 이해하고 환자안전활동에 참여할 수 있도록 카드뉴스 형태의 정보소식지를 제공합니다. 알레르기는 의약품의 특정 성분에 대한 과도한 면역반응으로 이를 예방하기 위해서는 의료진에게 본인의 약물 알레르기 정보를 공유하는 것이 중요합니다. 모든 국민이 환자안전활동의 주체가 될 수 있도록 다양한 정보를 제공할 예정이오니 많은 관심과 활용 부탁드립니다.



## 나의 약물 알레르기 정보 공유하기 카드뉴스(세부내용은 첨부파일 참고)



## 참고자료

- 식품의약품안전청. 약물알레르기 알면 예방할 수 있어요!! 2008.
- 식품의약품안전청. 한국의약품안전관리원. [카드뉴스] 약물 복용하고 부작용을 경험하셨나요? 약물 안전카드로 예방하세요!. 2020.



‘함께 보고하고 함께 보호받는’  
환자안전 보고학습시스템, KOPS



- \* 환자안전 보고학습시스템 운영 목적은 개별 보건의료기관의 책임소재 파악 및 환자의 피해구제가 아닌 유사 환자안전사고를 예방하고 재발을 방지하기 위한 개선 대책을 마련하고 공유하는데 있습니다.
- \* 환자 및 보호자들의 적극적이고 능동적인 환자안전활동 지원을 위한 다양한 정보를 환자안전 보고학습시스템 포털(KOPS)과 환자안전 소통 플랫폼(Safety Hero)에서 확인 가능하오니 많은 관심과 활용 부탁드립니다. 환자·보호자의 환자안전활동 참여는 안전한 의료환경 조성에 큰 도움이 됩니다.



환자안전보고  
학습시스템 바로가기!





## 환자대상 정보소식

# 안전한 투약을 위해 의료진 외 기기 조작금지

게시일 2023-11-28 (화)

### 환자안전사고 사례

의약품 주입펌프를 사용 중이던 환자가 화장실을 다녀오기 위해 임의로 기기를 제거하여 수액이 빠르게 주입되면서 갑작스러운 가슴통증 발생

### 사고 원인

의료진이 아닌 관련 직원, 환자, 보호자 등이 의약품 주입을 위한 기기를 임의로 조작

### 예방 대책

수액 주입과 관련하여 도움이 필요할 경우 즉시 의료진에게 알리기

### 의약품 주입펌프란?

정맥주사용 약품을 일정한 속도와 정확한 용량으로 주입하기 위해 사용하는 기기



의약품 주입펌프



실린더식 의약품 주입펌프

환자대상 정보소식

안전한 투약을 위해  
**의료진 외  
기기 조작금지**

환자안전 함께하기

**알람이 울리는 경우**

**환자복을 갈아입는 경우**

**검사실·화장실 등 이동하는 경우**

**임의로 조작하지 않고,  
즉시 의료진에게 알려주세요!**

**수액 주입 속도가 달라져 치명적인 손상이 발생할 수 있어요**

중앙환자안전센터  
Central Patient Safety Center

의료기관평가인증원  
Korea Institute for Healthcare Accreditation

※ 위 안내문은 의료기관에서 의약품 주입펌프에 부착하여 활용 가능하며 세부사항은 첨부파일 참고



‘함께 보고하고 함께 보호받는’  
환자안전 보고학습시스템, KOPS



\* 환자안전 보고학습시스템 운영 목적은 개별 보건의료기관의 책임소재 파악 및 환자의 피해구제가 아닌 유사 환자안전사고를 예방하고 재발을 방지하기 위한 개선 대책을 마련하고 공유하는데 있습니다.

\* 환자안전의 주체로서 환자 및 보호자들의 적극적이고 능동적인 환자안전활동을 지원하기 위하여 다양한 정보를 환자안전 보고학습시스템(KOPS)과 환자안전 소통 플랫폼(Safety Hero)에서 확인 가능하오니 활용하여 주시기 바랍니다. 환자·보호자의 환자안전활동 참여는 안전한 의료환경 조성에 큰 도움이 됩니다.



환자안전보고  
학습시스템 바로가기!

# 2023년 환자안전 환류정보

---

발 행 일 2024년 6월  
발 행 의료기관평가인증원  
발 행 인 원장 오태윤  
편 집 중앙환자안전센터  
전 화 02-2076-0600  
주 소 서울특별시 영등포구 국회대로 76길 10(여의도동) 10층  
홈페이지 [www.kops.or.kr](http://www.kops.or.kr)(환자안전 보고학습시스템)