

## Medication Safety

# 유사성상 유사명칭약(LASA 의약품)과 환자안전

저자 대한약사회 지역환자안전센터

### 개요

이 글에서는 WHO에서 발간한 LASA 관련 가이드라인에서 제시한 LASA(Look-alike, sound-alike) 오류와 관련된 주요 개념과 예방책에 대해 소개하였다. 먼저 LASA 정의 및 규모, 유형 및 원인에 대해 알아보았다. TML (Tall Man Lettering) 적용 등 LASA 의약품의 안전사용을 위한 방안을 살펴보고, 대한약사회 지역환자안전센터로 보고된 유사 의약품명 목록을 제시하였다. 끝으로, LASA 오류 예방을 위한 개선책으로 약국 시스템을 비롯하여 약사 및 직원과 환자 및 보호자의 역할에 대해 소개하고자 한다.

### 키워드

의약품 사용오류, 근접오류, LASA 오류, KPA SafePharm System, 컬러 코딩 시스템, LASA 의약품, 유사성상, 유사명칭, 환자안전

## [Look-alike, sound-alike (LASA) 오류]

### (1) LASA 오류란?

#### ① LASA 오류의 정의와 규모

‘의약품 사용오류’란 “의약품이 의료전문가, 환자 또는 소비자의 통제 하에 부적절한 약물 사용 또는 환자 피해를 유발하거나 초래할 수 있는 예방 가능한 모든 사건”으로 정의된다. 이러한 사건은 처방, 처방 커뮤니케이션, 제품 라벨링, 포장 및 명명, 조제, 유통, 투여, 교육, 모니터

터링 및 사용을 포함한 전문적인 관행, 건강 치료 제품, 절차 및 시스템과 관련이 있을 수 있다<sup>1), 2)</sup>.

유사한 모양 또는 유사한 의약품명, 그리고/또는 공유된 제품의 특징이나 포장이 유사해서 발생하는 의약품 사용오류를 ‘LASA 오류’라고 한다<sup>3)</sup>. LASA 오류는 의약품명, 제형, 강도 또는 제품 포장의 유사성으로 인해 발생할 수 있으며, 이러한 오류는 진열대나 전자 목록에서 잘못된 의약품을 선택하여 발생하는 경우도 많다. 그러나, LASA 오류에 대해 보편적으로 받아들여지는 명확한 정의는 없다.

LASA 오류는 전체 의약품 사용오류의 6.2~14.7%를 차지하는 것으로 추정되며, 처방전에서 확인되는 LASA 오류 정도는 0.00003%에서 0.0022%까지 다양하다<sup>3)</sup>. 매년 10억 건 이상의 처방전이 발급되는 영국에서는 연간 최대 220만 건의 LASA 오류가 발생하는 것으로 추정하였다<sup>3)</sup>.

② LASA 의약품 예시

LASA 오류가 의약품 사용오류 중 높은 비중을 차지하고 있다는 문제를 인식하고 미국 FDA는 2001년 의약품명 쌍의 혼동에 대한 시판 후 보고서를 평가하기 위해 이름 차별화 프로젝트를 시작한 바 있다<sup>4)</sup>. 미국 ISMP(Institute for Safe Medication Practices)를 포함하여 다른 나라에서도 자체적인 환경 하에 LASA 의약품 목록을 확인하고 있다.

LASA 오류는 약 이름의 시작, 중간, 끝 부분의 문자가 유사함으로 인해 종종 발생한다 (표 1). 그림 1은 임상 환경에서 확인된 LASA 의약품의 예시이다.

표 1. 의약품명의 유사성

이름에서 위치	글자	의약품 예시
시작	Am	Amiloride, Amitriptyline, Amlodipine, Amiodarone
	Az	Azathioprine, Azithromycin
	Carb	Carbimazole, Carbamazepine
	Pr	Prochlorperazine, Propranolol, Prednisolone, Promethazine
중간	gaba	Pregabalin, Vigabatrin
끝	azole	Metronidazole, Omeprazole

(출처 : WHO<sup>5)</sup>)



그림 1. LASA 의약품 예시 (출처: WHO<sup>5)</sup>)

LASA 오류는 다음 이름 조합의 혼동으로 인해 발생할 수 있으며, LASA 쌍은 상호적이다.

- 1) 일반명-일반명 의약품명:
  - 예) Propranolol and Prednisolone, Carbamazepine and Carbimazole
- 2) 상품명-상품명 의약품명:
  - 예) Oxynorm and Oxycontin, Losec and Lasix; Celebrex and Cerebryx
- 3) 상품명-일반명 의약품명:
  - 예) Malarone and Mefloquine

③ LASA 오류의 원인

LASA 오류는 처방, 입력(문서화), 조제, 투약 및 모니터링의 모든 의약품 사용 단계에서 발생할 수 있는데, 본고에서는 조제 단계에 한해서 살펴보았다.

- 1) 입력(transcribing) 단계
  - 잘못된 LASA 의약품명의 입력
  - 부적절한 약어 사용으로 인한 오해나 혼동
- 2) 조제(dispensing) 단계
  - 제품명과 함량을 확인하지 않고 약국의 보관 위치로 약을 선택하는 경우
  - 의약품의 외관이나 포장을 변경하여 다른 제품과 유사하게 보이게 된 경우
  - 다양한 강도의 컬러 코딩(colour coding)을 사용하지 않거나 조제 과정 중 제품의 일반적인 강도나 외관의 변화를 인식하지 못하는 경우
  - 환자와 소통 과정에서 환자에게 맞는 방식으로 약의 이름과 사용 목적을 전달하지 못한 경우
  - 시간 압박으로 인해 조제하는 과정 중 이중 검수를 못한 경우

- 환자에게 의약품의 어떤 변화(예. 성상 등)를 전달하지 못한 경우
- 3) 투약(administration) 단계
- ‘지시된 대로’를 사용하는 등 투약 지침이 불분명하여 잘못된 해석을 유발하는 경우
  - 의약품에 익숙하지 않아 유사하게 보이는 의약품을 선택하는 경우
  - 의약품명과 용량을 재확인하는 것이 아니라 포장에 대한 친숙도에 따라 의약품을 선택하는 경우

LASA 오류는 약물 과다 복용으로 인한 독성, 의도하지 않은 약물의 투여로 부작용이 생기거나 질병의 악화를 초래할 수 있다. 예를 들어, 일부 환자 그룹은 생리적으로 나이가 극단적으로 많거나 신장 또는 간 장애가 있거나 허약하기 때문에 다른 환자 그룹보다 의약품 사용오류에 더 취약하다. 생리학적 차이로 인해 약력학 및 약동학에 차이가 발생하기 때문에 소아 또는 노인 환자의 피해 가능성이 더 높다. ‘치료역이 좁은 의약품, 고위험의약품, 암 치료제’ 등 상대적으로 독성이 더 강한 의약품의 경우에는 LASA 오류 시 환자가 더욱 심각한 피해를 입을 수 있다.

(2) LASA 의약품의 안전사용

① LASA 의약품 목록 개발과 업데이트

오류를 유발하는 가장 흔한 LASA 쌍을 확인하고 정기적으로 업데이트해야 한다. 약국 환경에 맞는 별도의 LASA 의약품 목록을 만들 수 있고, 맞춤형 목록을 작성할 수 없는 경우 ISMP와 같은 조직에서 개발한 목록을 사용할 수 있다. 각 기관과 국가는 목록을 정기적으로 발행하고 게시, 배포하여 문제를 예방할 수 있다.

② “Tall man” lettering (TML)

LASA 의약품 쌍을 구별하기 위해 널리 채택된 방법 중 하나는 TML을 사용하는 것으로, ISMP와 미국FDA가 이 분야에서 선도적인 역할을 하고 있다. TML은 영문으로 된 의약품 이름의 특정 부분을 대문자로 기재하여 LASA 의약품 이름을 구별하는데 도움을 주는 데 사용되는 방법이다. 일반적으로 의약품 이름 중 음절 또는 문자 그룹에 대문자를 적용하여 혼동 가능한 이름 간의 유사점에 주의를 환기시켜 왔다<sup>6)</sup>.

Lami**CTAL** and Lami**SIL**

그림 2. Tall man lettering 예시 (출처: ISMP Canada<sup>7)</sup>)

③ 분명한 라벨링, 분리된 보관장소와 컬러 코딩

TML을 사용할 수 없는 경우 제품명에 라벨링을 해서 제품 간 구분을 쉽게 만들 수 있다. LASA 의약품 쌍을 분리하여 보관하면 오류를 피하는 데에도 도움이 될 수 있다. 색상 코딩 시스템은 호주, 뉴질랜드, 영국 등 많은 국가에서 의약품 라벨링 시 널리 사용되고 있다. 색상 코딩으로 LASA 오류를 줄일 수 있는지는 아직 근거가 충분하지는 않다.



그림 3. 분명한 라벨링, 분리된 보관장소와 컬러 코딩 (출처 : 대한약사회<sup>8)</sup>)

**[약국에서 보고된 유사 의약품명 목록]**

KPA SafePharm System을 통해 약국으로부터 대한약사회 지역환자안전센터로 보고된 LASA 오류 의약품명은 다음과 같았다. 약국에서는 이를 참고로 의약품 관리 및 조제 시 주의할 필요가 있겠다. 지역환자안전센터에서는 향후 보고자료 등에서 파악된 LASA 의약품 목록을 작성하고 이를 주기적으로 업데이트하여 약국에 배포할 예정이다.

(1) 동일한 성분이지만 제조수입업체가 다른 유사 의약품명 목록

연번	의약품명 1	의약품명 2
1	올메텍정20mg(대웅제약)	올메딜정20mg(메디카코리아)
2	올메텍정20mg(대웅제약)	올메엑트정(한국다이이찌산쿄)
3	세비로텐정5/40mg(메디카코리아)	세비카정5/40 mg(한국다이이찌산쿄)
4	트윈스타정80/5mg(한국베링거인겔하임)	트윈베타정80/5mg(대웅바이오)
5	잘레톤정(셀트리온제약)	잘트론정(대화제약)

(2) 동일한 회사 제품 내 용량, 조성, 제형 차이에 따른 시리즈 간 유사 의약품명 목록

연번	의약품명 1	의약품명 2
1	바이토린정10/20(한국오가논)	바이토린정10/10(한국오가논)
2	발디핀정5/160mg(경동제약)	발디핀정10/160mg(경동제약)
3	제미메트서방정50/500mg(엘지화학)	제미메트서방정50/1000mg(엘지화학)
4	코대원에스시럽(대원제약)	코대원포르테시럽(대원제약)
5	원트란서방정(대원제약)	원트란정(대원제약)
6	타리비드점안액(한국산텐제약)	타리비드이용액(제일약품)

(3) 서로 다른 성분의 유사 의약품명 목록

연번	의약품명 1	의약품명 2
1	올메텍정20mg(대웅제약)	올메로핀정5/20mg(에이치엘비제약)
2	유니잘탄5/50mg(구주제약)	유니발탄정80mg(환인제약)
3	자누메트정50/1000mg(한국MSD)	제미메트서방정50/1000mg(엘지화학)
4	제미메트서방정50/1000mg(엘지화학)	자누메트XR서방정50/1000mg(한국MSD)
5	헤파론캡슐(삼진제약)	레가론캡슐(부광약품)

## [LASA 오류 예방을 위한 역할]

(1) 약국 시스템 정비

조직 내 환자안전 문화의 기본은 신뢰와 진실 말하기라고 할 수 있다. 직원들이 잠재적인 LASA 오류에 대해 쉽게 논의하고 보고할 수 있도록 보장함으로써 조직은 동일하거나 유사한 유형의 오류가 발생하는 것을 방지할 수 있다. 이를 위해 약국에서는 직원들이 근접오류를 포함한 오류를 보고하도록 독려해야 한다<sup>9)</sup>.

약국에서 LASA 의약품으로 인한 오류를 해결하기 위한 조치는 다음과 같다:

- 방해받기 쉽거나, 주의산만한 환경 피하기
- LASA 의약품의 라벨링 및 포장을 확인하고, 오류 방지를 위해 관련 정보를 제공하거나 교육하기
- 헷갈리기 쉬운 의약품들을 구분하여, 보관장소를 변경하기
- 의약품을 등록하거나 조달하는 과정 중 LASA 의약품 여부를 검토하기

- 기술 기반 솔루션을 사용하여 LASA 의약품 확인하기
- 약물 검토 및 약물 조정 수행하기
- 의약품 사용오류 보고하기

## (2) 약사 및 직원 교육

보건의료종사자는 LASA 의약품을 인지하고 의료서비스 제공 과정에서 오류가 발생하지 않도록 주의해야 한다. 교육 부족이나 직원 피로는 LASA 오류의 원인이 될 수 있다. 약사는 가정에서 잠재적인 LASA 오류가 발생할 수 있는 환자에 대한 이해를 향상시켜 이러한 오류를 예방하는 데 도움을 주어야 한다<sup>10)</sup>. 약사가 의약품 투여에 대한 정보를 공유할 때 환자와 보호자의 의견을 경청하는 문화를 만들어가는 것이 LASA 오류를 예방하는 데 중요하다<sup>10)</sup>. 약국에서는 LASA 의약품에 대해 TML과 명확한 라벨을 부착하고, 특히 고위험의약품의 경우처럼 포장에 유사하지만 동일한 의약품의 다른 강도 제품을 별도로 보관하도록 교육해야 한다.

약사는 LASA 오류 예방을 위한 환자 및 보호자의 참여를 유도하도록 다음과 같이 할 수 있다:

- 환자 및 보호자에게 잠재적인 LASA 오류에 대해 교육하고 의약품 이름을 다시 확인하도록 상기시키기
- 가정에서도 의약품명을 명확하게 식별할 수 있도록 라벨에 TML을 사용하도록 교육하기
- 환자가 올바른 의약품을 받을 수 있도록 의약품명과 임상 적응증에 대해 교육하기
- 예기치 않은 변화가 의심되는 경우 환자 및 보호자가 의약품에 대해 이야기할 수 있도록 안내하기
- 필요시 환자가 약국에 의약품에 대해 문의하도록 안내하고, LASA 오류를 방지하기 위해 처방받은 의약품 목록을 보관하도록 교육하기

## (3) 환자 및 보호자

환자 및 보호자는 환자안전을 위해 처방된 의약품에 대해 배우고 LASA 오류에 대해 경계해야 한다. 환자 및 보호자가 LASA 오류에 관해 약국에 보고하도록 하게 하면 해당 약국뿐만 아니라 다른 약국에서도 오류로부터 학습하고 유사한 오류를 방지하기 위해 LASA쌍을 식별하는 데 도움이 될 수 있다.

## 약사 Point

- LASA 오류에 대해 확인하고, LASA 의약품 목록 및 업데이트의 중요성에 대해 이해할 수 있다.
- 약국에서는 LASA 의약품에 대해 확인하고 오류 방지를 위해 명확한 라벨을 부착하거나 컬러 코딩 방법을 적용한다, 특히 고위험의약품의 경우처럼 포장에 유사하지만 동일한 의약품의 다른 강도 제품을 별도로 보관하도록 교육한다.
- 약국 내 LASA 의약품에 대해 의약품 관리 코드나 진열된 약장 등에 TML 방법 적용을 시도해본다.
- 약국 내에서 LASA 오류 가능성이 있는 의약품에 대해 쉽게 논의하고 보고할 수 있는 환자안전문화를 조성하며, 근접오류를 포함한 오류를 KPA SafePharm System을 통해 보고할 수 있도록 독려한다.

## 참고문헌

1. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. What is a Medication Error? [Available from: , accessed 11 Nov. 2024].
2. World Health Organization. The conceptual framework for the international classification for patient safety. 2009. [Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/70882>, accessed 11 Nov. 2024].
3. Bryan R, Aronson JK, Williams A, Jordan S. The problem of look-alike, sound-alike name errors: Drivers and solutions. *Br J Clin Pharmacol*. 2021;87(2):386-94.
4. United States Food and Drug Administration. FDA Name Differentiation Project. FDA list of established drug names recommended to use tall man lettering (TML). [Available from: <https://www.fda.gov/drugs/medication-errors-related-cder-regulated-drug-products/fda-name-differentiation-project>, accessed 11 Nov. 2024].
5. World Health Organization. Medication safety for look-alike, sound-alike medicines 2023. [Available from: Medication safety for look-alike, sound-alike medicines, accessed 11 Nov. 2024].



6. Institute for Safe Medication Practices Canada. Application of TALLman Lettering for Drugs Used in Oncology. ISMP Canada Safety Bulletin. 2010;10(8).
7. Institute for Safe Medication Practices Canada. Look-Alike/Sound-Alike Drug Names: Can We Do Better in Canada? ISMP Canada Safety Bulletin. 2004;4(2).
8. 대한약사회. 약국 고위험약물 안전관리 가이드라인. 2021.
9. World Health Organization. Reporting and learning systems for medication errors: the role of pharmacovigilance centres. 2014. [Available from : <https://www.who.int/publications/i/item/9789241507943>, accessed 11 Nov. 2024].
10. Mosakazemi SZ, Bastani P, Ahmadi Marzaleh M, Peyravi MR. A Survey on the Frequency of Medication Errors Caused Due to Look-Alike Drugs in the Emergency Department of the Educational Hospitals of Shiraz, Iran, 2016. 2019. 2019;6(1):8.

---

본 문서의 내용은 집필자의 개인적인 의견으로 (재)약학정보원의 공식적인 견해와는 무관함을 알려드립니다. 본 문서는 학술적인 목적으로 제작되었으며, 문서 내용의 도용·상업적 이용은 원칙적으로 금지하고 있습니다(마케팅 목적 활용 금지, 내용 변경 금지, 출처 표시).

---