

# 약물관련 이슈

## 마약성 진통제의 딜레마 (1)

저자 최혁재  
경희의료원 예제팀장  
약학정보원 학술자문위원

### 개요

말기암환자와 만성통증환자에게 빈발하는 통증은 집중력과 기억력 장애, 수면 장애 및 자살충동을 유발할 정도로 심각하기 때문에 말초신경에 주로 작용하는 비스테로이드성 소염제보다 마약성 진통제의 사용이 추천된다. 하지만 '마약'이라는 단어에서 오는 선입견과 이차적 중독 유발에 대한 우려로 인해 국내에서는 사용의 폭이 매우 한정되어 있었다. 이에 대해 국내 의료계는 암성 통증, 만성 척추질환 등의 기존 대상 질환 외에도 대상포진 등에 마약성 진통제의 활용을 확대할 수 있으며, 마약성 진통제의 적절한 사용으로 인해 중독에 이르는 경우는 실제로 미미하고 용량증가의 한계점도 없으므로 마약성 진통제의 적극적인 사용이 환자의 삶의 질을 높여주는 방편이라고 의견을 모으고 있다. 이에 대해 이미 마약성 진통제의 사용을 보편화해왔던 미국 등 다른 나라의 우려와 현실에 대해서도 같이 조망해볼 필요가 있다.

### 키워드

마약성진통제, 의존성, 돌발통증, 삶의 질

## 1. 마약성 진통제의 효과

### (1) 진통제의 분류와 효과 구별

진통제에는 일반의약품으로도 많이 사용되는 해열소염 진통제(아스피린, 인도메타신, 페나세틴 등)의 비마약성 진통제와 통각의 전도를 차단하여 대뇌피질 지각령의 감수성을 저하시킴으로써 통증을 억제하는 마약성 진통제(모르핀, 코데인, 메타돈, 펜타닐 등)가 있다. 비마약성 진통제인 해열진통제가 프로스타글란딘의 생합성을 저해하여 통증을 억제하고, 시상하부의 체온조절 중추에 작용하여 체온을 내리는 작용을 한다면, 마약성 진통제는 엔케팔린 등의 내인성 모르핀 모양 펩티드에 대한 수용체에 결합하여 작용한다. 마약성 진통제는 연속해서 사용하면 내성(tolerance)<sup>1)</sup>이 생기고, 탐닉성(addiction)<sup>2)</sup>과 신체적 의존성(physical dependence)<sup>3)</sup>이 생기는 진통제로 널리 알려져 있다. 그 분류를 보면 다음과 같다.

- ① 맹속(양귀비)에서 추출한 천연 알칼로이드: opium powder, opium tincture, morphine, codeine
- ② 천연 알칼로이드에서 유도한 반합성 알칼로이드: methylmorphine, oxycodone, dihydrocodeine, diacetylmorphine(Heroin)
- ③ 화학약품에서 합성한 마약: meperidine(Pethidine, Demerol), methadone

1) 시간이 지남에 따라 더 많은 양의 진통제를 요구하게 되는 현상으로 중독과는 상관없는 생리적인 현상임

2) 신체적 의존에 더불어 습관화가 일어나고 이후 정신적 의존 상태가 되어 중독에 빠지게 되는 현상

3) 마약성 진통제를 장기간 사용하다가 갑자기 끊는 경우 나타나는 금단현상으로 중독과는 상관없음

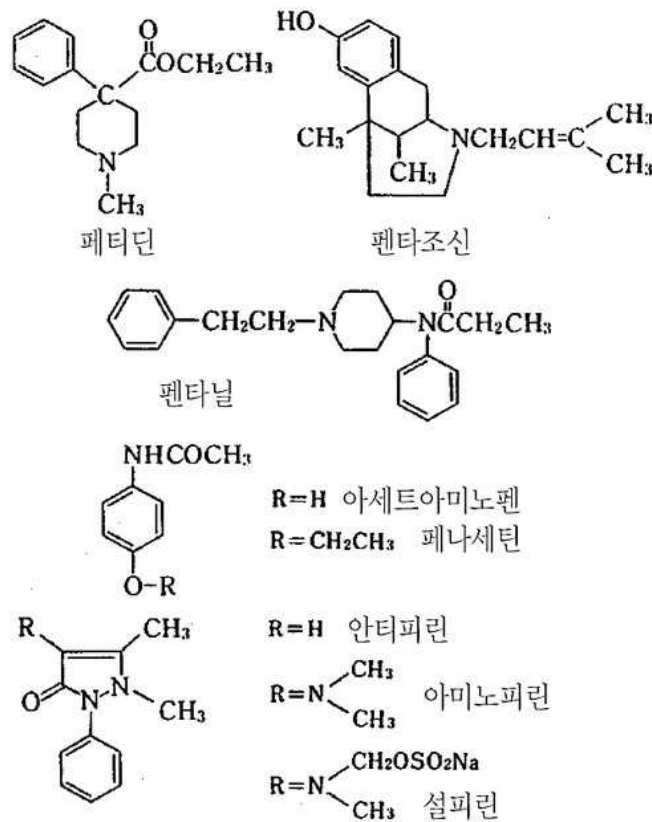


Fig. 1 비마약성 진통제와 마약성 진통제의 구조식(출처 : 생명과학대사전)

## (2) 만성통증의 폐해와 마약성 진통제의 임상에서의 필요성

마약성 진통제의 사용대상은 주로 말기암환자와 만성통증환자이다. 현재 국내 만성통증환자는 성인인구의 약 10% 이상(250만명 가량)으로 추정되고 있는데, 고령인구의 증가와 각종 만성질환자의 증가추세로 인해 만성통증환자의 수도 같이 늘어가는 추세이다. 만성통증은 원인이 되는 질환이 완쾌되었거나 부상이 아물었는데도 불구하고 극심한 아픔이 끊이지 않는 특징을 가지기도 한다. 이로 인해 집중력장애와 기억력감소, 수면장애, 활동범위 축소를 가져오고 우울증이 동반되기도 한다. 따라서 정상적인 직장생활이나 가사활동 및 여가활동의 수행이 어렵게 되고 정신적 고통의 만성화로 인해 가족을 포함한 대인관계의 전반에 문제가 생기기도 한다. 이뿐 아니라 육체적 활동의 강도와 상응하는 통증의 발현으로 인해 전반적인 활동 기피 현상을 보이기도 하고, 이차적인 운동저하로 인한 근육약화 증상을 보이기도 한다. 이외에 심부정맥, 혈전증이나 심근 허혈과 같은 혈류장애로 이어지는 경우도 있다. 특히, 통증의 강도는 다양하기 때문에 극심한 통증을 호소하는 사람들은 2명중 1명꼴로 수면장애를 나타내며, 30%에 가까운 환자들이 자살충동을 느끼는 등의 폐해가 많다. 또한, 만성통증은 단기간에 해결되지 않는 문제이므로 이차적인 부양비와 의료비의 지출로 인한 경제적 어려움을 파생시킨다. 한국보건사회연구원의 조사에 의하면, 1998~2000년 만성통증으로 인한 비용의 지출이 2조 2천억 원에 달한다는 보고가 있다. 이는 동일한 기간 동안 암의 치료비용보다 10배나 많으며, 뇌혈관 질환의 치료에 사용된 비용(6,100억 원), 고혈압 치료비용(2,900억 원)보다 많은 것으로까지 나타난다.

국립암센터 운영호 박사팀의 17개 병원을 대상으로 한 조사에서 환자들은 통상적으로 적극적인 통증 치료에 대한 선호를 나타내는 것으로 드러났다. 암환자(1,242명), 암환자의 가족(1,289명), 암전문의

(303명), 일반인(1,006명)을 대상으로 조사한 결과, 90% 가량이 이 같은 긍정적인 반응을 보인 것이다.

마약성 진통제의 투여경로는 경구투여의 경우가 많아 환자의 입장에서 편리한 편이며, 근육주사는 흡수율이 일정치 않으므로 보다 더 정밀한 수술 후 통증관리를 위해서는 정맥투여가 사용되고 있다. 그 외에도 패치제는 통증 조절이 안정화된 환자에게 사용하며, 진통 효과의 상승을 위해 두 가지 이상의 마약성 진통제를 병용하는 요법을 사용하기도 한다. 투여방법 및 제제 변경에 따른 투여량의 조절은 아래의 동등진통 용량표(equianalgesic dose table)가 아래의 지침에 의하여 많이 사용된다.

**Table 1. 마약성 진통제 동등진통 용량표(암성통증관리지침 권고안 5판)**

Drug	Dose equianalgesic to 10mg IV/SC morphine		PO:IV/SC Potency ratio	Half-life(hr)	Duration of action(hr)
	PO	IV/SC			
Morphine	30	10	1.3	2~3.5	3~6
Codeine	200	-	-	2~3	2~4
Oxycodone	20	-	-	3~4	2~4
Tramadol	120	100	1:1.2	6	4~6
Hydromorphone	7.5	1.5	1.2~1.5	2.5	4~5
Hydrocodone	15~30	-	-	-	-

1. 새 약제의 초회 용량은 불완전한 교차내성(incomplete crosstolerance)을 고려하여 동등진통용량의 50~75%로 한다.
2. 전에 사용하던 진통제로 통증 조절이 불충분하였던 경우, 새 약제의 초회 용량은 동등진통용량의 75~100%로 한다.
3. 돌발 통증(breakthrough pain)에 대비하여 새로 결정된 약제의 1일 사용 용량의 10~20%를 필요한 경우(prn) 복용할 수 있도록 처방한다.

국내에서는 아직도 마약성 진통제의 명칭에서 오는 선입견으로 인해 많은 환자들이 비스테로이드성 소염제를 선호하지만, 말초신경에만 작용하는 비스테로이드성 소염제로는 효과를 기대하기 어려운 척추수술 후 통증, 만성 척추질환, 외상이나 수술 후 신경손상에 의한 각종 신경변증 등은 출산의 고통보다 통증 강도가 센 것이 다수이기 때문에 항경련제와 마약성 진통제를 같이 병용하는 경우도 많다. 국내 많은 의료진들이 만성 통증 환자에게 무작정 비스테로이드성 소염제만 사용할 경우, 통증 억제효과는 거두지 못하면서 위장장애, 신장 손상 및 혈전 생성 등의 비스테로이드성 소염제의 심각한 부작용만 초래할지 모른다는 의견을 내놓고 있다. 따라서 통증의 강도에 따라 약한 통증에는 아세트아미노펜이나 이부프로펜, 중간 정도의 통증에는 마약성 진통제 중에서도 비교적 약한 트라마돌계와 코데인, 그리고 심한 통증에는 모르핀, 옥시코돈, 하이드로모르폰이나 펜타닐 같은 강한 마약성 진통제 사용을 추천하고 있다.

**약사 Point**

1. 마약성 진통제에 대해 효용성에 대한 정확한 이해가 필요하다.
2. 마약성 진통제를 사용하는 환자에 대해 약물요법 기간 동안 선입견을 갖지 않도록 하는 복약지도가 필요하다.

## ■ 참고문헌 ■

- 1) 네이버 생명과학대사전,  
<http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=422750&cid=905&categoryId=905>
- 2) 약업신문, <http://www.yakup.com/news/index.html?mode=view&nid=119718>
- 3) 네이버 블로그, <http://blog.daum.net/legaldrugdealer/848270>
- 4) 국가암정보센터 홈페이지([www.cancer.go.kr](http://www.cancer.go.kr))

