

# 약물관련 이슈

## 마약성 진통제의 딜레마 (2)

저자 최혁재  
경희의료원 예제팀장  
약학정보원 학술자문위원

### 개요

마약성 진통제 사용에 대한 국내외 의료계의 시각 차이가 있다. 선입견을 배제하고 필요한 경우에 적극적인 사용을 통해 환자의 고통을 경감하고 삶의 질을 높여주어야 한다는 것이 국내 의료계의 전반적인 주장이라면, 오랫동안 마약성 진통제를 보편적으로 사용해왔던 미국에서는 최근 치료 외 목적의 사용과 불법유통 등에 대한 현실적 우려가 불거지고 있고, 이는 비합법적 유통과 닥터 쇼핑, 청소년기의 조기 중독발현 등 반사회적인 문제를 동반하면서 약물중독에 의한 사망, 신생아 금단증상의 증가 현상까지 확대되고 있다. 나아가 다수의 의사에 의한 과다처방으로 인해 환자의 건강에 심각한 위협을 끼치고 있으므로 마약성 진통제의 약물학적 리스크에 대한 관리가 필수적이라고 볼 수 있다.

### 키워드

마약성진통제, 과다처방, 오남용, 불법유통

## 2. 마약성 진통제 사용에 대한 국내외 시각 차이

전술한대로 중추신경에 변화를 초래하기 시작한 만성 통증을 비스테로이드성 진통제만으로는 해결하기 어렵고, 통각 자체를 침범당한 말기암환자의 경우에도 비교적 일찍 마약성 진통제 사용을 시작하는 것이 일반적이다. 그런데, 이 마약성 진통제의 사용에 대하여 국내외의 시각 차이가 존재한다는 것을 주목해볼만하다. 즉, 아직 마약성 진통제의 사용이 비교적 제한적인 국내에서는 ‘마약’이라는 단어에 대한 선입견과 막연한 두려움이 겹치면서 폭넓은 사용이 이루어지고 있다고 보기는 어렵다. 그러므로 국내 의료계에서는 사용에 대한 필수성과 효용성 중심으로 개방적 사용을 주장하고 있지만, 이미 오래전부터 마약성 진통제 사용이 보편화된 미국에서는 현실에 대해 심각한 우려를 표하고 있는 것이다.

### (1) 국내 의료계의 입장

마약성 진통제의 보편적 사용과 활성화에 대해서는 대한마취통증의학회를 중심으로 사용 확대에 대한 주장이 힘을 얻고 있다. 대한마취통증의학회가 척추질환에 따른 만성 통증환자 1,037명을 대상으로 A제약의 펜타닐 서방형 패치제의 임상시험을 진행한 결과, 비스테로이드성 소염제의 치료에 실패한 환자도 평균 49%가 통증이 줄어들었다고 답했으며, 효과를 얻지 못한 환자는 3.3%에 불과했다. 뿐만 아니라 전체 환자의 92.6%가 마약성 진통제의 사용이 기존의 비스테로이드성 소염제 등보다 좋다고 답했고, 84.4%가 임상시험이 끝난 뒤에도 효과의 유지를 위해 해당 패치제의 투여를 지속했다. 더군다나 이 임상시험에서는 만성 통증환자의 일상생활 능력이 회복되면서 삶의 질을 높여주는 것으로 나타났다. 대한 피부과학회의 조사발표에서도 이에 대해 긍정적인 결과를 내놓았다. 전국 20개 대학병원의 대상포진 환자 19,884명을 조사한 결과, 그 중

56.7%에 달하는 환자가 마약성 진통제를 처방받아야 할 정도로 통증을 호소했다고 발표한 것이다. 이 중 전체의 7%는 통증과 합병증으로 입원치료까지 한 것으로 나타났다.



Fig. 2 대상포진으로 인한 통증 정도(출처 : 대한피부과학회)

대상포진은 전체 환자 중 35.4%가 후유증을 나타낼 정도로 예후도 안 좋았는데, 후유증을 보인 환자 중 90.9%가 통증을 호소했다. 이들은 이 여파로 인해 치료 시작 후 3개월이 지난 뒤에도 치료약을 복용하고 있는 것으로 조사되었으며, 상상할 수 없는 최악의 고통이라고 표현한 환자들도 있었다. 피부과 전체 입원 환자의 20% 이상을 차지하는 대상포진의 치료에 대해서도 치명적 통증과 신경통 등의 후유증 예방을 위해 마약성 진통제의 사용을 학회는 추천했다.

마약성 진통제의 중독 우려에 대해서도 국내 의료계는 가능성이 희박하다고 입을 모은다. 마약성 진통제는 천정효과(Ceiling effect)<sup>1)</sup>가 없기 때문에 통증을 조절하기 위해서는 용량의 제한 없이 증량이 가능하며, 증량 자체가 중독을 의미하는 것은 아니라는 것이다. 미국 통증학회에서도 존스홉킨스대의 스리니바사 라자 교수가 “3% 미만의 환자에게서만 약물의존성이나 중독이 나타났다.”고 발표하였으며, 전체 환자 1만 명 중 2명 미만으로만 중독이 나타나게 되며, 이것은 골프 초보자의 홀인원 확률과 같다는 것이다. 세계 인구의 80%가 사는 중하위권 국가의 모르핀 소비 비중은 6%에 그치며, 미국, 캐나다, 프랑스, 독일, 영국, 호주 등의 선진국 6개 국가가 전 세계 모르핀의 79%를 소비했다는 것이다. 이는 부자나라의 환자들이 덜 고통을 받는다는 것이며, 아직 우리나라의 모르핀 사용량은 2005년 기준으로 볼 때, 앞서 언급된 호주의 152분의 1에 지나지 않은 미미한 수준이라는 것이다. 실제로 병동에 입원한 환자가 갑자기 돌발성 암성 통증이 생겼을 때, 원내 약국의 마약금고에서 마약성 진통제가 불출되어 병동까지 얼마나 빠른 시간에 공급될 수 있는가 등에 대한 실질적인 문제가 의료의 수준과 관계있다는 것이다.

영남대학교병원 약제부에서도 2008년 한국병원약사회 추계학술대회 발표를 통해 암환자를 비롯한 마약성 진통제가 필요한 환자들이 선입견 등으로 인해 임의로 아플 때만 복용하면서 통증 조절에 어려움을 느끼고 있다고 발표했다. 초진 환자의 14.2%와 재진 환자의 10.1%가 이같이 임의복용하고 있으며, 암환자의 경우 당장 통증이 없더라도 혈중농도의 유지를 위해 규칙적인 복용이 필요하다는 것이다.

이처럼 국내 의료계는 마약성 진통제의 사용이 보편화되어야 하는 것에 대해 긍정적인 입장을 표명하고 있

1) 용량을 증가시키면 더 이상 진통효과가 없게 되는 한계점

지만, 그 효율성을 인정하는 것 못지않게 이미 마약성 진통제의 대중적인 사용이 확대된 미국의 우려에 대해서도 귀를 기울여 볼 필요가 있다.

## (2) 미국의 마약성 진통제 사용 확산에 대한 우려

1997년 미국 마취과학회와 미국 동통의학회가 각각 만성 동통 관리 임상가이드라인을 발표했다. 이 2개의 가이드라인은 다른 통증 치료법으로 효과가 없는 환자의 경우 정확한 환자 평가와 카운슬링을 한 다음에서야 마약성 진통제를 제한적으로 사용하도록 장려하는 것이었다. 이 가이드라인이 발표된 지, 약 10년이 넘은 2009년, 미국 질병관리센터(CDC, Centers for Disease Control and Prevention)의 아론 홀 박사팀이 마약성 진통제의 사용 현황과 이에 대한 예방대책에 대해 JAMA(Journal of the American Medical Association)에 발표한 자료는 자못 흥미로운 것이었다. 가이드라인 발표 후 10년간 오히려 메타돈(methadone), 하이드로코돈(hydrocodone), 옥시코돈(oxycodone) 등의 마약성 진통제의 1인당 구입량이 크게 증가한 것이다. 이 결과는 웨스트버지니아주에서 1999~2004년까지 5년 동안 예기치 않았던 약물중독에 의한 사망이 크게 증가한 것과 직접적으로 연관이 있다는 것이다. 5년 동안 약물중독에 의한 사망률은 무려 550%나 증가하였는데, 홀 박사팀의 의사의 의무기록과 처방 모니터링 프로그램 및 마약성 진통제 치료 프로그램 등을 분석한 결과, 다음 같은 결과를 내놓았다. 사망자 295명 가운데 남성이 67.1%에 달했고, 사망자의 63.1%는 처방전 없이 불법 구입한 약제(pharmaceutical diversion), 즉 비합법적으로 구입한 약물 복용으로 인해 사망했다는 것이다. 또, 전체의 21.4%는 사망하기 1년 전 5명 이상의 의사로부터 규제 약물을 처방받는 이른바 닥터쇼핑을 하며 의약품을 모은 것으로 드러났으며, 이러한 닥터쇼핑의 현상은 남성보다 여성에서 약 2배가량 높은 것으로 조사되었다(16.7% 대 30.9%). 특히 주목할 만한 것은 비합법적으로 약물을 구입한 사람은 18~24세의 연령층에 집중되었고, 닥터쇼핑의 연령층 비율은 35~44세에서 가장 높았다. 예상대로 닥터쇼핑의 이력이 있는 사망자들은 그렇지 않은 사람들보다 약물 과다복용의 경험이 이미 많았던 것으로 나타났다. 즉, 합법적인 진료와 처방을 거쳐 원하는 만큼의 약물을 구입하기 어려운 10~20대 들은 노점상이나 기타 불법적인 구매선을 통해 약물을 구했던 것이고, 경제적인 구입 능력이 있으면서 증상의 호소 등을 통해 비교적 의사의 동조를 이끌어내기 용이한 30, 40대의 연령층은 가능한 한 여러 병원에서 처방을 받아 약물을 모았다는 결과라는 것을 어렵지 않게 짐작할 수 있다.

연구 결과에서 예상대로 나온 결과는 한 가지 이상의 약물이 이들의 사망에 관계했다는 것이고(79.3%), 그 중에서도 93.2%는 마약성 진통제의 오남용이 직접적 원인이라는 것을 지적하고 있다. 이들이 복용했던 마약성 진통제 가운데 합법적으로 처방된 경우는 종합하여 보아도 44.4%에 지나지 않는다는 것이다. 즉, 마약성 진통제의 본래 목적인 진통이 아닌 환각효과 등을 노리고 수단과 방법을 가리지 않고 이루어진 약물구입과 무분별한 투약 등에 의해 사망으로 이르는 불행이 연속되었다는 결론을 내릴 수 있다.

이러한 청소년들의 불법적 마약성 진통제 오남용은 향후 이들이 성인이 되었을 때, 더 심각한 임상적 후유증을 남길 수 있다는 우려로 전개된다. 2008년 뉴욕 록펠러대학 연구팀이 밝힌 바에 의하면 옥시코돈 등의 마약성 진통제를 청소년 시기에 남용할 경우 영구적인 뇌조직의 변화를 유발할 수 있으며, 중독의 위험성도 성인보다 더 높은 것으로 나타났다. 이 보고에서 동물실험을 통해 밝혀진 바에 의하면, 동일한 양의 옥시코돈을 투여할 경우, 인체로 간주하면 청소년기에 해당하는 생후 4주령의 쥐와 성인에 해당하는 생후 10주령의 쥐를 비교할 경우, 4주령의 쥐에서 도파민이 크게 증가하는 것으로 나타난 것이다. 즉, 청소년기가 성인보다 도파민 분비가 예민하므로 중독이 쉽게 유발될 가능성이 높으며, 반복되어서 노출될 경우, 급격한 도파민의 분비로 인해 도파민 수용체가 감소되면서 이차적으로 내성이 유발

될 가능성이 농후해지는 것이다. 이는 청소년기에 마약성 진통제 등의 오남용이 시작될 경우, 성인에게는 역치 이하의 농도에서도 청소년들은 예민한 수용체로 인해 환각과 쾌락을 느낄 수 있어 중독에 빠지기 쉽고 반복되는 약물노출에 의한 손상의 결과로 도파민 수용체가 도리어 감소되면, 급격하게 내성이 진행되어 성인으로 자라난 시점에서는 돌이킬 수 없을 만큼 중독증상이 쉽게 진행될 수 있다는 심각한 우려를 보이고 있는 것이다.

### 3. 미국 내 마약성 진통제의 오남용 현황 사례

#### (1) 신생아 금단증상의 증가현상

마약성 진통제의 오남용이 인생의 초반부에서 삶 전체에 미치는 영향은 비단 청소년기의 오남용에 의한 영향에 그치지 않는다. 2012년, 미국 미시건 의과대학 연구진이 미국의학협회 저널에 발표한 논문에 의하면 임신부들의 임신기간 중 마약성 진통제 복용에 의해 이미 태어날 때부터 신생아 금단증상(neonatal abstinence syndrome, NAS)을 보이는 영아들의 수가 2000년에 비해 약 10년 후인 2009년에 3배나 증가한 것으로 발표되었다. 신생아 금단증상은 자궁 내에서 화학적 물질에 여러 번 노출된 영아에게 나타나는 일련의 행동들을 종합해서 말하는 것이며, 화를 잘 내고 불안정, 활동과다, 호흡의 빈도 상승(1분당 60회 이상), 잦은 재채기와 하품, 수면 장애, 수유곤란, 수유 후 역류와 구토 증상, 체온의 불안정성, 경련, 설사 및 발한 등 다양한 형태가 동시다발적으로 나타난다. 같은 기간 동안 마약성 진통제로 보편적으로 사용되는 옥시코돈을 사용한 임신부들의 숫자가 5배나 증가한 것과 직접적으로 관계가 있을 것이라는 것이 연구진의 부연설명이다. 2000년에는 1,000명당 1.19명이 마약을 사용했으나 2009년에는 5.63명으로 증가하였다는 것이다. 더욱이 18~25세의 여성들 중 10대 임신부의 약 16%, 20대 임신부의 약 7%가 마약성 진통제 외에도 불법적인 마약을 사용한 것으로 드러났다. 결국 전술한대로 이것은 도파민 수용체가 민감한 청소년기에 마약성 진통제를 치료 외 목적으로 사용하게 되어 두뇌 보상계가 비정상적으로 활성화됨으로 인해 가임기에 접어들면서 실제로 임신을 한 경우에도 위험을 무릅쓰고 마약류 복용을 지속하는 행태로 이어졌다는 것을 보여주는 결과라고 할 수 있다.

#### (2) 마약성 진통제 불법유통의 현황

최근 미국의 마약단속국(DEA, Drug Enforcement Administration)은 국내 의약품 판매유통업체인 CVS 케어마크와 카디널 헬스를 상대로 마약성 진통제의 불법판매 여부를 조사했었다. 하이드로코돈을 불법적으로 사용함으로 인해 압수된 건수가 2001년 13,659건에서 2010년 44,815건으로 증가하였고, 하이드로코돈을 함유한 '비코딘(Vicodin)', '놀코(Norco)', '롤탭(Lortab)' 등의 불법유통에 의한 오남용 속도가 상당히 빠르게 진행되는 것을 좌시할 수 없었기 때문이다.

심지어 미국 내 최대 의약품 판매유통업체인 월그린은 2013년 8,000만 달러(한화 약 900억 원)의 벌금형을 받았다. 미국 의약품업체 역사상 최고 액수의 벌금형이며, 일종의 징벌적 배상<sup>2)</sup>의 의미를 가질 정도였다. 이미 2012년 월그린의 플로리다주 유통센터와 약국 6곳을 전격 압수수색한 뒤, 약 1년 만에 나온 판결이었다. 마약단속국은 월그린에서 공급하는 마약성 진통제가 암시장으로 흘러든 증거를 찾는데 수사의 초점을 모았었다. 시중 일반소비자에게 직접 판매한 적이 있는지, 또 전체 판매실적에서 현금 결제가 차지하는 비중이

2) 기업이 불법행위를 통해 영리적 이익을 얻은 경우 이익보다 훨씬 더 큰 금액을 손해배상액이나 과징금으로 부과하는 방식이다. 기친 손해에 상응하는 액수만을 보상하게 하는 전보적 손해배상만으로는 예방적 효과가 충분하지 않기 때문에 고액의 배상을 치르게 함으로써 장래에 유사한 불법행위의 재발을 억제하자는데 그 목적이 있다.

얼마나 되는지를 추적한 것이다. 의약품의 적지 않은 대금결제를 현금으로 한다는 것은 상식에 맞지 않기 때문에 현금결제의 규모가 기준치를 넘어서면 마약성 진통제가 노점상이나 기타 마약상 등에 흘러들어갈 수 있었다는 증거로 볼 수 있지 않겠냐는 것이었다. 결국 수사결과, 월그린이 마약성 진통제를 불법으로 유통, 판매한 것은 물론이고 이를 감추기 위해 장부에 허위 내용을 기재하거나 누락시킴으로써 통제 의약품 관리 규정을 위반했다는 것이 밝혀졌다. 이에 따라 월그린의 플로리다 의약품 공급센터는 폐쇄되었고, 월그린의 주가도 하락했지만, 그것만으로 사회적 책임이 면해지는 것은 아니다. 단순한 불법적인 이익취득의 범위를 넘어서 사회의 근간을 흔들만한 위법행위로 봐야 하기 때문이다.

### (3) 마약성 진통제의 과다처방 현실

2014년 폭스뉴스의 보도에 의하면, 미국 하버드대학과 미네소타대학의 공동 연구팀이 노인의료보험 가입 고객 180만 명의 정보를 분석한 연구 결과, 미국인 3명중 1명꼴(약 35%)로 의사 2명이상에게 마약성 진통제를 처방받은 것으로 나타났다. 연구를 수행한 피나르 카라카만딕 교수에 의하면 처방전을 다수의 의사에게 많이 받을수록 오히려 빠른 회복보다는 병원에 입원하는 확률이 높아진 것으로 나타났다는 것이다. 특히 4명 이상의 의사로부터 마약성 진통제를 처방받은 환자는 1명에게만 처방받은 경우보다 합병증으로 입원할 확률이 2배 높은 것으로 밝혀졌다는 것이다. 결국 이런 결과에 대해 미국 식품의약품(FDA)도 마약성 진통제를 과잉 처방하지 못하도록 하는 새로운 규제 신설을 검토하는 것으로 알려졌다. 심지어 마약인 헤로인 이용자들에게는 헤로인 복용 직전에 마약성 진통제를 투여하는 것이 효과적이라고 알려져 있으며, 이는 약물과다 사용으로 인해 헤로인 복용자의 사망률이 높아진 것과 관련이 높다는 전문가들의 견해와도 관련이 깊다. 즉, 기존의 불법적인 마약과 합법적인 경로로 처방받은 마약성 진통제를 나름의 비율로 섞어서 복용함으로 인해 환각 효과를 높이는 방법까지 등장함으로 인해, 더 이상 합법적인 경로의 처방이 안전하지 않은 것이라는 것을 의미해 주기 때문이다. 결국 최근 20년간 마약성 진통제 처방 규모가 3배나 증가한 미국에서는 이렇게 합법적인 투여에 의해서도 우려를 하지 않을 수가 없게 된 것이다.

#### 약사 Point

1. 마약성 진통제의 필수 사용의 경우, 환자가 선입견을 가짐으로 인해 약물투여가 제대로 이루어지지 않음으로써, 치료 목적이 달성되지 않는 일이 없도록 자세한 설명과 이해를 구하는 것이 좋다.
2. 마약성 진통제는 치료 목적 외 사용, 불법유통 등의 위험소지가 있는 약물임을 알아야 한다.

## ■ 참고문헌 ■

1) 데이터뉴스,

<http://www.datanews.co.kr/site/datanews/DTWork.asp?itemIDT=1002910&aID=20130515153834530>

2) 한국일보, <http://news.hankooki.com/lpage/health/201106/h2011060902315884500.htm>

3) 매일신문, [http://www.imaeil.com/sub\\_news/sub\\_news\\_view.php?news\\_id=31963&yy=2010](http://www.imaeil.com/sub_news/sub_news_view.php?news_id=31963&yy=2010)

4) 국민일보,

<http://news.kukinews.com/article/view.asp?page=1&gCode=kmi&arcid=1239877096&cp=nv>

5) 메디컬투데이, <http://www.mdtoday.co.kr/mdtoday/index.html?no=65130>

6) 헬스코리아뉴스, <http://www.hkn24.com/news/articleView.html?idxno=97373>

7) 헬스코리아뉴스, <http://www.hkn24.com/news/articleView.html?idxno=95665>

8) 파이낸셜뉴스, <http://www.etoday.co.kr/news/section/newsview.php?idxno=746888>

9) 뉴시스,

[http://www.newsis.com/ar\\_detail/view.html?ar\\_id=NISX20140224\\_0012745296&clD=10104&pID=10100](http://www.newsis.com/ar_detail/view.html?ar_id=NISX20140224_0012745296&clD=10104&pID=10100)

10) 네이버 블로그, <http://convertanddevelop.tistory.com/28>

11) 쿠키뉴스,

<http://news.kukinews.com/article/view.asp?page=1&gCode=cu&arcid=0007336163&cp=nv>

