

전향적약물사용평가의 현황

Current Status of Prospective Drug Utilization Review

THOMAS R. FULDA, MA et al. *Journal of Managed Care Pharmacy*.2004;10(5):433-41

- 전통적 약학교육의 중요 3Rs(Right drug, Right dose, Right time)은 최근 적절한 또는 부적절한 약물사용에 대한 지식의 확장과 이를 지원하는 기술의 발전에 의해 변화됨.
- 동시적, 포괄적이고 자동화된 약물사용평가는 예방 가능한 중대 약물관련이환(PDRM, preventable drug-related morbidity)을 줄이거나 없앨 수 있을 것으로 기대되지만, 아직 충분한 효과가 나타나지는 않음.
- 온라인 전산화 전향적약물사용평가(online computerized pDUR)
 - Omnibus Budget Reconciliation Act of 1990 (OBRA '90) 이후 의약분야의 중요과제
 - 약물사용평가의 현재 상황과 잠재적 이득의 차이에 대한 의문
 - 잠재적인 약물상호작용 발견은 불가능하다는 의견
 - 유용하지만 임상적으로 상호작용을 일으키는 약물들을 시장에서 없애지 않는 한 처방적 질성을 높일 수 없다는 의견 등
- 이 논문에서는 전향적약물사용평가에 대해 효과성을 평가하고, 기술발전이 일으킬 변화와 시스템 이용촉진을 위한 방법을 제안함.

■ 의료환경

- 약물비용증가
 - 증가일로인 약물비용을 줄이는 것은 의료공급자, 지불자, 환자 모두에게 중요 과제
 - 약물비용관련 세 가지 요소: 사용도, 기존 약물에 대한 신약비율, 제조원가상승
 - 1997년부터 2000년까지 이 요소들은 각각 32%, 46%, 22% 증가
- 부적절 약물사용의 비용에 대한 연구
 - 결정-분석 모형(decision-analytic model)에 따른 두 연구에서 각각 760억 달러(1995년), 1770억 달러(2001년)가 부적절 약물사용으로 인한 재입원 등에 이용되었다고 보고
- 약물사용평가지시스템이 효과적으로 수행된다면 부분적으로 이 문제 해결에 기여할 것으로 기대됨.

■ 약물사용평가의 기본요소

- DUR - “약물치료의 적절성을 평가하기 위한 과정으로, 미리 결정된 기준에 대해 주어진 의료환경에서의 약물사용데이터를 평가하는 것. 치료가 부적절하다고 판정되면 그 환자 또는 공급자에 대해 약물사용을 적정화시킬 중재가 필요”

- 전향적약물사용평가(pDUR)
 - 투약 전 각 환자의 처방을 평가
 - 경고가 발생하면 약사가 의사나 환자에게 중재를 취함.
 - 지불자에 의한 시스템은 환자의 전체 투약력을 알 수 있으므로 좀더 나은 평가 가능
예) 약물상호작용, 약물-질환금기, 부적절용량, 치료중복, 잠재적약물유해사례
- 후향적약물사용평가(rDUR)
 - 투약 후 임상실무경향을 분석하기 위해 이용
 - 현재 환자의 문제를 예방하는 데는 잘 맞지 않음.
예) 예방가능한 약물관련 이환, 고비용약물 처방, 서로 다른 의료제공자에 의한 특정계열약물처방 비교, 특정질환의 가이드라인에 대한 충실도 감시

■ 약물사용평가의 발전

- 1968년 HEW Task Force on Prescription Drugs
 - 의료의 질향상과 비용절감을 목표로 시작됨.
- 종이문서에서 전산화시스템으로 발전
 - 환자데이터의 통합과 근거기반의 약물치료에 대한 의사결정지원을 제공
- OBRA'90 이후 공적영역으로 확대
 - 사적영역의 프로그램은 주로 비용절감을 다룸
 - OBRA'90은 약물남용예방, 약물관련입원감소, 약물, 음식, 질환의 상호작용이나 금기에 대한 환자의 노출예방을 목적으로 함.

■ 약물사용평가의 문제점

- 전향적약물사용평가의 범주
 - 시스템의 로직으로 제공되는 기준이 실제 임상적 중요성을 반영하지 못함. 예측가능하
기보다는 불규칙하게 관찰되므로, 그 중요도에 대한 판단이 임상가에 따라 달라짐. 이 차
이는 경고에 대한 임상가의 반응에도 영향을 미침.
 - 판매자가 제공하는 선별범주가 시스템에 지속적으로 적용되지 않음. 어떤 기준이 시스
템에 적용되어야 하는지에 대한 문제도 제기됨.
- 전산으로 생성된 전향적 약물사용평가경고의 질
 - 현재의 시스템경고의 질이 낮은 이유
 - ① 임상데이터가 선별범주와 연계되지 못함.
 - ② 처방선별을 위한 환자데이터베이스가 제한적임.
 - ③ 데이터 영역이 불완전함.
 - ④ 환자가 제공하는 약물사용내역이 불완전함.

- 약사의 수행(performance)

- Armstrong의 연구(1995): 전체 경고(처방의 9.1%) 중 20.9%는 투약중지, 17.7%는 처방자에게 연락 후 투약, 20.6%는 약사가 환자와 상담 후 투약, 37.2%는 약사가 가능한 참고를 이용한 후 투약됨.
- 약사의 중재가 전체 처방의 5%라는 보고도 있음.

■ 변화의 장애요소

- 시스템 내용의 표준 미비 - 선별범주, 중요도 등
- DUR시스템을 가치 있는 도구라기보다는 귀찮은 존재로 생각하는 약사의 반응
- 각 정보시스템 판매자들의 경쟁에 의해 포괄적, 협력적 시스템 생산이 어려움.
- 비용 부담 주체의 문제 - 제3지불자에게 궁극적 비용절감을 주는 질향상 노력에 대한 부담을 누가 질 것인지

■ 전향적약물사용평가의 질적 개선을 위한 단계

- 약물처방시점에서 필수적인 정보 제공
 - 사용자중재의 이상적인 시점
 - CPOE(Computerized Prescriber Order Entry): 수기처방을 없애고, 처방서에 대한 접근성을 높이고, 청구정보를 연계함으로써 투약오류와 PDRM을 줄임.
 - PDAs(Personal Digital Assistants): CPOE와 유사하며, 참고자료제공 또는 처방이나 환자기록을 위한 소프트웨어 제공의 기능을 수행(2001년에 26%보급)
- 투약시점에서 좀더 효율적인 사용자-친화적 정보 제공
 - pDUR시스템의 효과성을 높이기 위한 목적으로 위원회 결성
 - 약물상호작용 규명을 위한 근거기반의 방법을 개발하여 중요도체계를 설정
- 약사에게 경고를 다루는데 대한 원조나 인센티브 제공
 - 약사들의 전문적 수행을 위한 설명서 제공
 - 약물치료문제를 다루는 시간에 대한 보상

■ 도전과제

- 기술적 문제
 - 위음성, 위양성시그널, 불완전데이터 등
- 인간요소에 대한 문제
 - 전향적약물사용평가시스템경고에 대한 의료제공자(약사)의 반응
 - 약사는 pDUR시스템의 필수적인 인간요소로, 약물관련 문제들을 발견하고 다룰 수 있는 잘 훈련된 임상가가 필요함.

■ 제안

- 기술적 문제
 - 근거기반의 연구에 의해 약물사용평가의 선별범주를 인증하는 국가적 노력
 - 의료제공자나 제3의 중재자에 의한 최소한의 '중대한' 선별범주의 도입
- 인간요소에 대한 문제
 - 약사의 수행기준 도입
 - 약물치료문제를 규명하고 대응하는 시간에 대한 명확한 보상