

약 물 남 용

(Drug Abuse)

한림대학교 의과대학 약리학교실,
서 흥 원

학습 목표:

1. 약물남용 및 약물의존에 관련된 의학용어를 바르게 이해한다.
2. 약물의존의 원인을 파악한다.
3. Ethanol, nicotine, opioids, marihuana, amphetamine, 그리고 caffeine 등의 physical dependence와 금단증상 (withdrawal syndrome)의 특징을 이해한다.
4. 위에 열거된 약물들의 약물남용의 효과적인 치료법을 파악한다.

참고 도서:

1. Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics. 9th Edition. (1996). Chapter 24.
2. Psychopharmacology: The Fourth Generation of Progress, Edited by F. E. Bloom and D. A. Kupfer. Raven Press. 1995.

I. 약물 남용

주어진 문화 내에서 공인된 의학적 또는 사회적 양식으로부터 벗어난 약물의 사용 방법

1. 실험 (curiosity, peer pressure)
2. 오락적인
3. 정황적인 (ex. truck driver)
4. 집중적인
5. 강제적인

Cocaine, amphetamine, ethanol, opioids 그리고 nicotine은 nucleus accumbens에서 dopamine level을 증가시킴.

A. 상습적인 남용:

B. 내성:

C. 육체적 의존성 vs. 정신적 의존성:

D. 중독:

II. 사람 또는 약물?

III. 누가 무엇을 사용할 것인가?

IV. 내과 의사와 약물 남용

V. 육체적 그리고 정신적인 의존성

A. 물질 의존성의 근원

B. 육체적 의존성
금단 증상들

Propranolol ----> 치료상의 약물. 그러나 약물 남용은 아님.

VI. 임상적 문제들

A. Alcohol

5-10% 남성

3-5% 여성

- **Benzodiazepines**의 교차내성; 그러나 오직 금주하는 동안만..
- 술을 마시는 동안 → **benzodiazepine**의 상승으로 치명적
- 만성적인 알코올 → 우울 → **Suicidal** 증가
- 영양 결핍으로 인한 기억력 장애
- 태아 알콜 증후군 (**Fetal alcohol syndrome**);
정신적인 방해의 큰 원인

- 약리학적 조정

1) 알코올 중독 치료

a) **thiamine (vitamin)**

b) **oxazepam**

2) 완전한 절제를 위해,

Disulfiram: alcohol 대사 통제 → **acetaldehyde** 증가

→ 불쾌한 **flushing** 반응

3) **Naloxone: reinforcing properties** 감소

B. Benzodiazepines: 몇일 동안은 OK. 그러나, 몇개월 동안 사용 후,
약물의 용량을 줄이거나, 중단하면 → WS 나타남.

B. Benzodiazepines: 몇일 동안은 **OK**. 그러나, 몇개월 동안 사용 후,
약물의 용량을 줄이거나, 중단하면 → **WS** 나타남.

-약리학적인 조정;

- 1) 만약 불안할 경우, **bupirone (nonbenzodiazepine)**를 처방 함.
- 2) 용량을 감소 (**detoxification**)
- 3) **Flumazenil (benzodiazepine 수용체 억제제)**

C. Nicotine

80% 흡연자들이 금연시 갈망함.

오직 35% 실제로 노력함.

5% 미만이 성공함.

a) 자극 효과: nucleus accumbens에서 opioids와 glucocorticoids의 분비

b) 진정효과: 근육 이완

-약리학적인 조정;

1) Nicotine 대체 이론

2) Clonidine

- alpha2-noradrenergic 수용체 작용제

- 불안함 감소, 갈망, 과민성

E. Cocaine (psychostimulant)

Cocaine 금단증상과 신호

불쾌감, 우울장애

졸음, 피로

Cocaine 갈망

느린맥

-약리학적인 조정;

- 1) cocaine 중지
- 2) 재활치료
- 3) desipramine (항히스타민 작용을 하는 항우울제)
- 4) amantadine (dopaminergic 약물)
- 5) fluoxetine
- 6) buprenorphine (부분적인 opioid 수용체 작용제)

F. Marijuana

-수용체 찾고 클론 됨.
Anandamide는 내재성
ligand

-약리학적 효과: 상태의
변화, 지각, 자극

-내성은 빠르게 발전함

Marijuana 금단 증상들

가만히 있지 못함

과민성

약간의 불안

불면증

수면 EEG 방해

메스꺼움, 구속

-약리학적인 조정;

특별한 치료가 없음.

다수의 사용자들은 우울증을 수반하며 고통받고 있음; 이러한 사례로,
항우울 제제를 사용하지만, 개별적인 관찰과 결심이 있어야 함.

G. 기타 물질들

1. Caffeine; 약한 자극. NE의 증가와 신경적 활성화.

Cross BBB와 태반 장벽

Adenosine에 대항하는 억제효과

빠른 내성이 일어남

금단 증상들:

피로와 진정, 두통, 그리고 메스꺼움
은 중독성 자극의 카테고리에 포함 되지 않음.

2. Amphetamine

3. MDMA ("Ecstasy")와 MDA;

- 1) 중추신경계 흥분제
- 2) 환각 유발 물질
- 3) 빈맥, 구강 건조증, 근육통.

높은 농도에서, 시각성 환각, 불안, 고열

- 4) **serotonin** 뉴런의 퇴화?

4. PCP;

- 1) 마취제와 같이 발달함. 그러나, 수술후의 환각과 함께 망상이 오는 이유로 버려짐. “해리성 마취제”
- 2) **NMDA** 수용체의 통제와 **sigma** 수용체
- 3) 장기적인 정신병 환자의 행동; **haloperidol**로 치료 가능.

5. 흡입제;

1) **Toluene:** 심장병, 골수기능 억제, 대뇌 변성을 앓는 아이들이 사용하는 용매

2) **Kerosine:**

3) **Gasoline:**

4) **Carbontetrachloride:**

5) **Amylnitrate:** 민무늬근의 팽창. 협심증의 치료에 사용됨. 남성 동성애자의 민무늬근의 이완에 남성 동성애자들에 의해 사용.

6) **Nitrous oxide:** 희열과 진통효과

VII. 약물 남용의 치료와 중독

- 28일 입원환자 재활 프로그램
- 외래환자의 장기간 치료에 필요함.
- 장기간 치료 → 장기간 약물요법