

# 정신과 약물 치료의 이해

- A to N -

은평병원 진료부 강태욱

- 질문들..

- 1) 마음이 아픈 병인데 약이 근본적인 치료가 될까요?
- 2) 어떤 약은 왜 하루에 여러 번 먹나요?
- 3) 약을 써도 왜 바로 좋아지지 않죠?
- 4) 약 종류와 부작용은 무엇인가요?

## Q1. 마음이 아픈 병인데 왜 약을 쓸까?

‘마음이 아프다’

두 가지 뜻이 있다. 구분해보자.

- 1) 심리적 고통 이 있다
- 2) 정신과 증상 이 있다

- Case I. A씨 이야기

- A씨는 시어머니를 모시게 되면서 많은 스트레스를 받고 있다.
- 무엇이든 척척 해내던 A는
- 시어머니의 은근히 까다로운 입맛이 신경 쓰였다.
- 시어머니는 '내가 알아서 할 테니 너는 쉬어라'고 하지만
- A는 쉴 수가 없다. 그녀는 최근 들어 종종 잠들기 힘들어졌다.

- 늘 잘하던 A는 시어머니를 모시며 삶의 변화, 역할 변화를 겪게 됨.
- 심리적 고통은 크지만 그녀는 정신과적 증상은 거의 없음.
- 심리적 고통 >> 정신과적 증상
- 심리적 갈등을 해소하기 위해 counseling이나 상담이 필요
- 이런 환자들이 더 약을 원하기도 한다
- 약간의 불면이 있던 그녀는 빠른 해결을 위해 오히려 약을 원할 수도
- 늘 잘해오던 그녀는 약을 통해 자신의 기능을 회복하려고 한 것임.

## - Case II. B군 이야기

- B는 고2가 되자 세상이 왠지 낯설게 느껴졌다.
- 늘 자연스럽게 해오던 것도 낯설게 느껴졌다.
- 책을 읽는 것도 불편하고 글자가 잘 이해가 되지 않았다.
- 친구들도 왠지 불편했고 뭔가 적대적인 분위기를 느꼈다.
- 성적이 떨어지며 B의 부모는 B를 혼내기 시작했다.
- B는 불안하고 우울했다.
- 골목을 걸어가고 있었는데 누가 자기 이름을 불렀다. 아무도 없었다.
- 나중에 그 목소리는 자신에게 말을 걸어오기 시작했다.

- B는 조현병 전구증상을 앓고 있는 것으로 보임.
- 그에게 심리적 고통이 있지만 정신과적 증상이 더 위급
- 정신과 증상이 심리적 고통의 원인이 된다. 약을 드셔야 좋아짐.
- B는 심리적 갈등이 원인이라고 생각하고 끝까지 상담 치료만 고집함.
- 그러나 막상, B를 상담하면 증상을 호소하는 것,
- 그리고 그로 인한 스트레스를 토로하는 것 이외에는 내용이 없었음.

- 마음이 아픈 병인데 왜 약을 쓸까?

1) 심리적 고통 이 있다

2) 정신과 증상 이 있다

마음이 아픈 것이 정신과적 증상에 의한 것이라면  
해결책은 약물 복용이다.

증상 호전 만으로도 많은 심리적 고통은 해소된다.



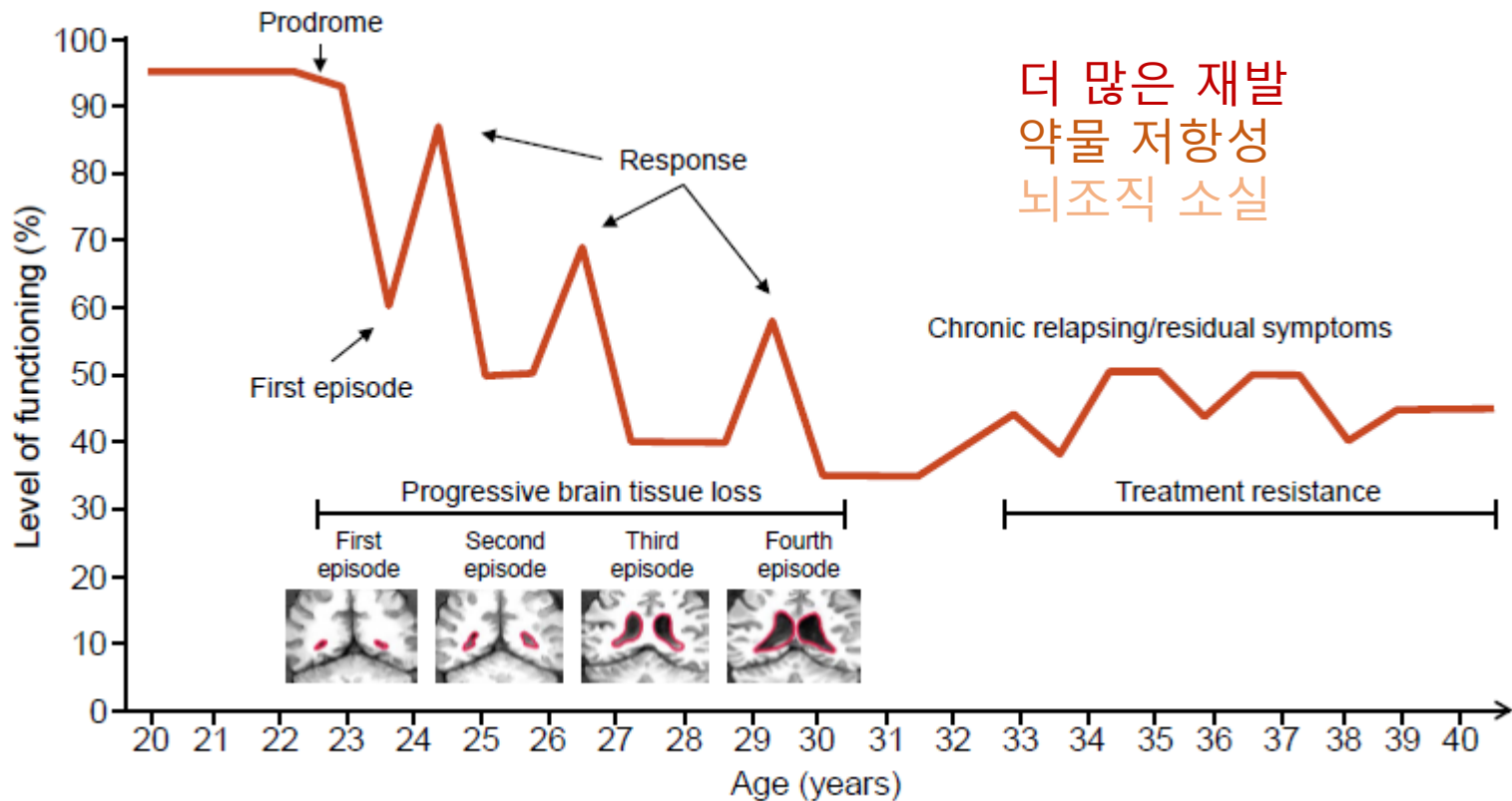
Q) 심한 심리적 고통이 정신과적 증상으로 발전한 경우라면?

- 원인과 해결책은 같지 않다 !
- 증상이 있을 때 심리적 갈등을 더 해결하기 힘들어진다 !
- 약이 필요할 수도
- 증상이 가라앉으면
- 막상 많은 환자들이
- 상담을 원하지 않음.



## Q) 약이 근본적인 치료가 될까요?

Duration of untreated psychosis (DUP) – 발병 후 5년 안이 중요



기분장애, 정신병 그 자체가 신경 파괴적인 것으로 보임.

과량의 스트레스 호르몬 (Cortisol)

일주기 리듬의 교란 (Circadian rhythm disruption)

글루타메이트성 세포 독성으로 (Glutamatergic cytotoxicity)

치료를 하지 않을수록 만성화되고 치료 비반응이 됨.

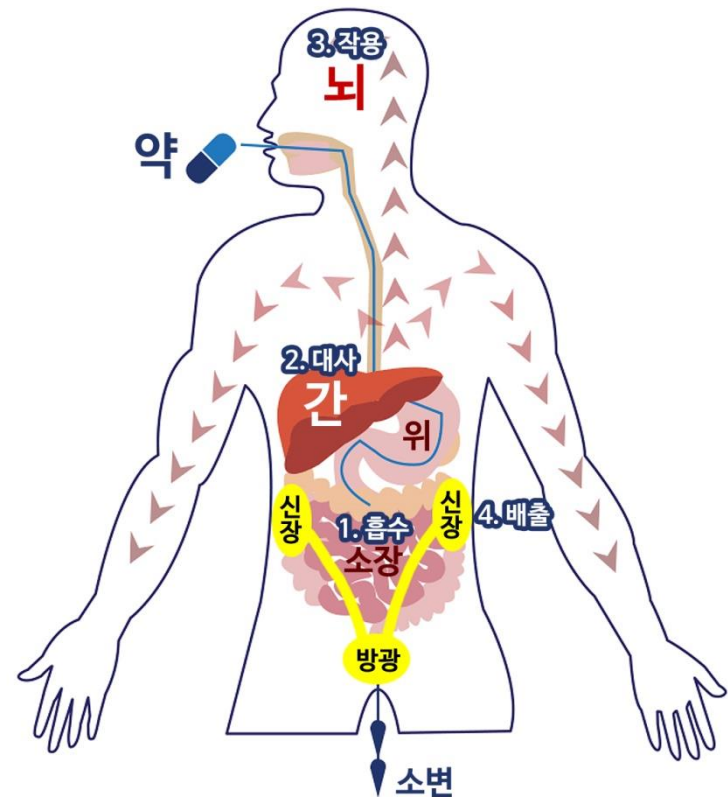
항우울제, 리튬 등은 추가적으로 신경소생을 도와준다고 함

약을 먹고 병이 조절될수록 약은 감량이 되는 경향!

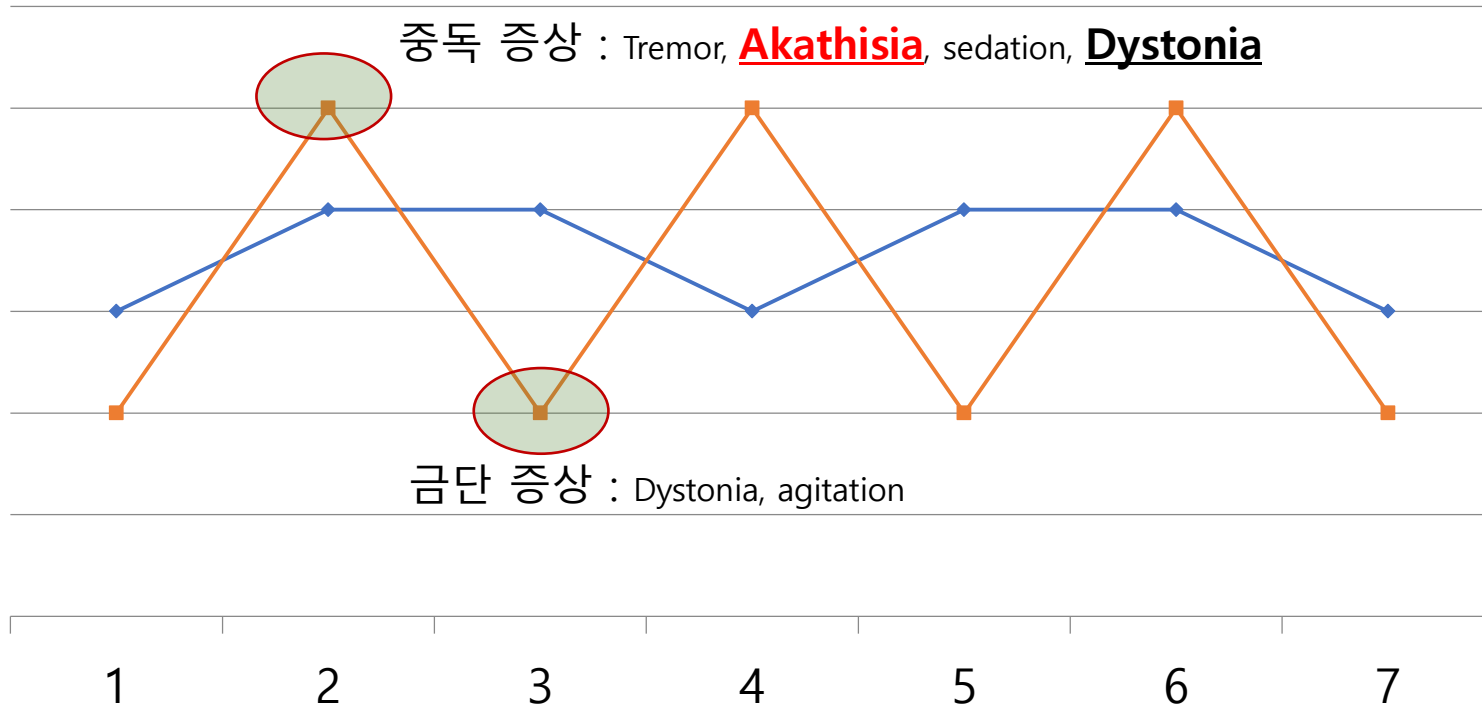
## Q2. 어떤 약은 왜 하루에 여러 번 먹을까요 ?

약은

- 흡수 (장, 혀 밑, 근육)
  - 소화 (간)
  - 배설 (신장)
- 반감기가 짧은 약들이 있다
- Quetiapine / Paroxetine ... → 흡수를 늦추자 XR, CR 제제



반감기가 긴 약들은 부작용이 적은 경향이 있다



OROS General Tablet

피 속 약물 농도 차이가 큰 약은 소량부터 Quetiapine, Paroxetine  
피 속 약물 농도 차이가 작은 약은 많이 써도 됨 Paliperidone, 장기 주사제

- Long acting injection (장기 주사 제재)는
- 근육에서 천천히 배출되게 만들어
- 1달, 3달 단위로 주사를 맞게 된다 (메인테나, 서스티나, 트린자)

- 기타>

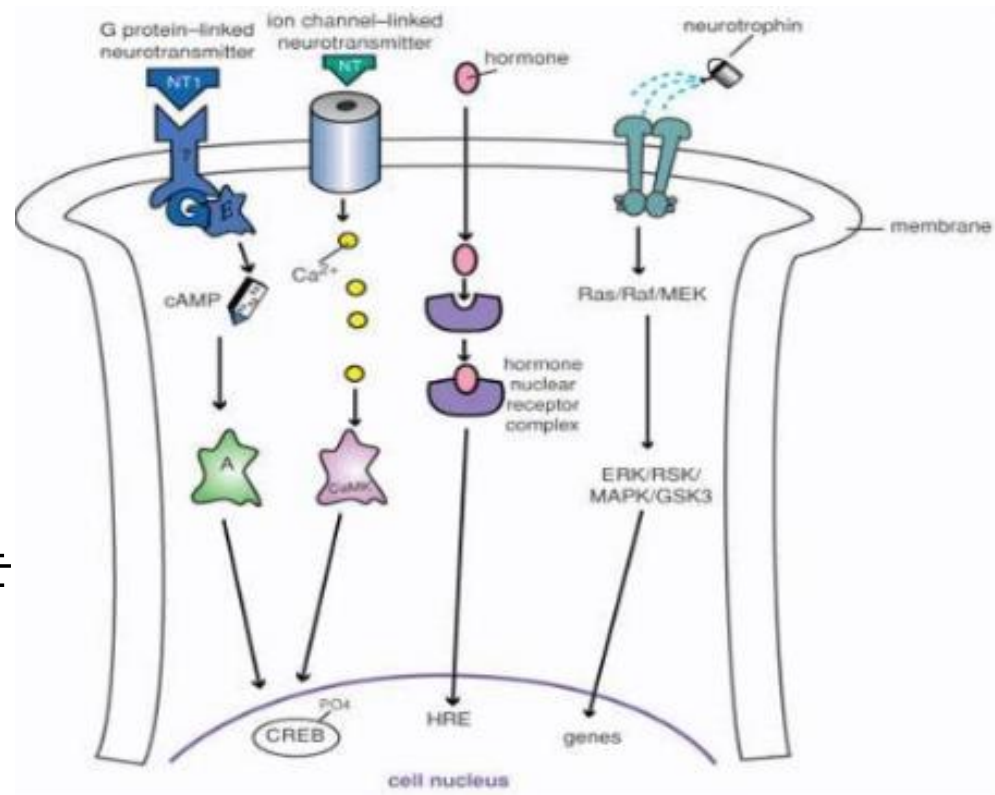
- 간이 좋지 않은 환자 → 간 대사가 적은 약을 쓴다.
- Lorazepam (알코올 환자), Paliperidone, Aripiprazole 등
- 신장 문제가 있으면 배설이 잘 안되니 약 혈중 농도 오름
- 약을 적게 써야할 수도. 특히, 혈중 농도가 중요한 **Li** 주의~!

### Q3. 왜 바로 효과가 안 나타나죠?

약이 수용체에 붙고

세포 안 변화 시간이 필요

유전자 발현을 변화시켜야 되는  
Delayed response (늦은 반응)  
도 있음.



약물이 효과를 보이는데 상당한 기간이 필요하다.

- 항우울제 : 2-4주 → 너무 빠른 반응, 양극성 장애 의심하기도
- 항정신병 약물 : 3-4주 → 첫 1주 반응이 70% 예측
- 기분안정제 : 1-2주 (Lithium, Valproic acid)
  
- 항불안제, 수면제 : 몇 분, 몇 시간 내
- 클로자핀 : 6개월 정도 기다릴 때도



## 약 효과 보다 부작용이 먼저 나온다 !

- 약물 부작용만 먼저 나올 수 있어서 이를 교육해준다.
- 이전에 효과 있던 약을 사용한다.
- 가족에게 효과 있었던 약을 쓰기도 한다.
- 초기에 효과가 빠른 항불안제, 진정제를 쓴다.
- 약물 부작용에 대한 논의는 약물 순응도를 높여준다.

참고) 약을 잘 드시게끔 하는 방법

지나친 부작용 호소 – Nocebo effect (?) → 진짜 부작용인지 보자

지나치게 복잡한 투약 방법 → 투약을 간단히

병식 부족 – Denial and Neglect → 증상이 좋아져야 함

### 상담이 필요한 영역

약을 먹는다는 것에 대한 개인적인 의미 – 자율성 문제

미지의 것에 자기를 맡긴다는 것에 대한 공포, 두려움

가족들의 양가적 태도 – 제일 효과 좋은 약을 부작용 없이 주세요

## Q4. 약 종류와 부작용은 무엇인가요?

작용 신경전달 물질 따라 나뉨짐

FDA, SDA, TCA, SSRI, SNRI, DRI, NRI ...

주된 신경 전달 물질은

DA Serotonin NE GABA // Ach. Histamine

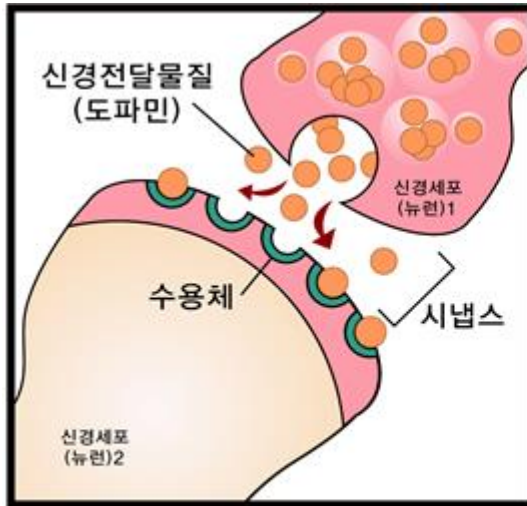
오늘은 질병에 따라 - 항정신병 약물, 항우울제, 기분안정제 등

# 신경전달물질

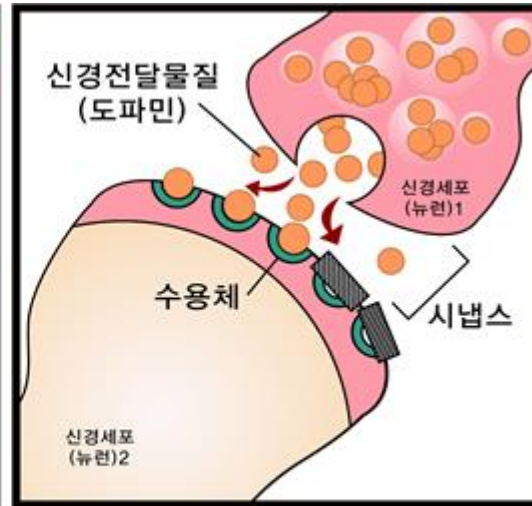
뉴런1의 시냅스 전 말단에서 분비

뉴런2의 수용체를 통해 물질을 받음 → 신경 정보가 전달됨

시냅스 전 후 수용체는 정신과 약물의 대부분 작용 부위이다



시냅스간의 신호전달



도파민 수용체 차단

도파민  
세로토닌  
노르에피네프린  
아세틸콜린

글루타메이트  
가바 (GABA)

히스타민

## 신경전달물질의 기능

Glutamate : 흥분성 → 기억, 흥분성 독작용

GABA : 억제성 → 알코올, 졸피뎀, 항불안제 작용하는 곳

도파민 : 끌리고 꽃히게 하는 작용 (motivation)

과하면 : 중독, 환각, 망상, 조증 증상 / 적으면 무기력, 파킨슨 병

세로토닌 : 항우울제 약의 주요 타겟 (감정, 수면, 식욕 등)

일부는 환각 (버섯), 도파민 작용과 연관되어 항정신병 효과도 있음

노르에피네프린 : 주의, 각성 → 불안, 초조, 심계항진 / 적으면 우울

아세틸콜린 : 기억, 인지기능 → 적으면 섬망, 치매

항히스타민 : 졸림 → '감기약과 비슷하다' / 식욕

아드레날린 수용체 : 어지러움과 연관

## 정신과 약물의 종류 - 주로, 질병이나 증상에 따른 분류

항정신병 약물 - 도파민 차단제, 세로토닌-도파민 차단제

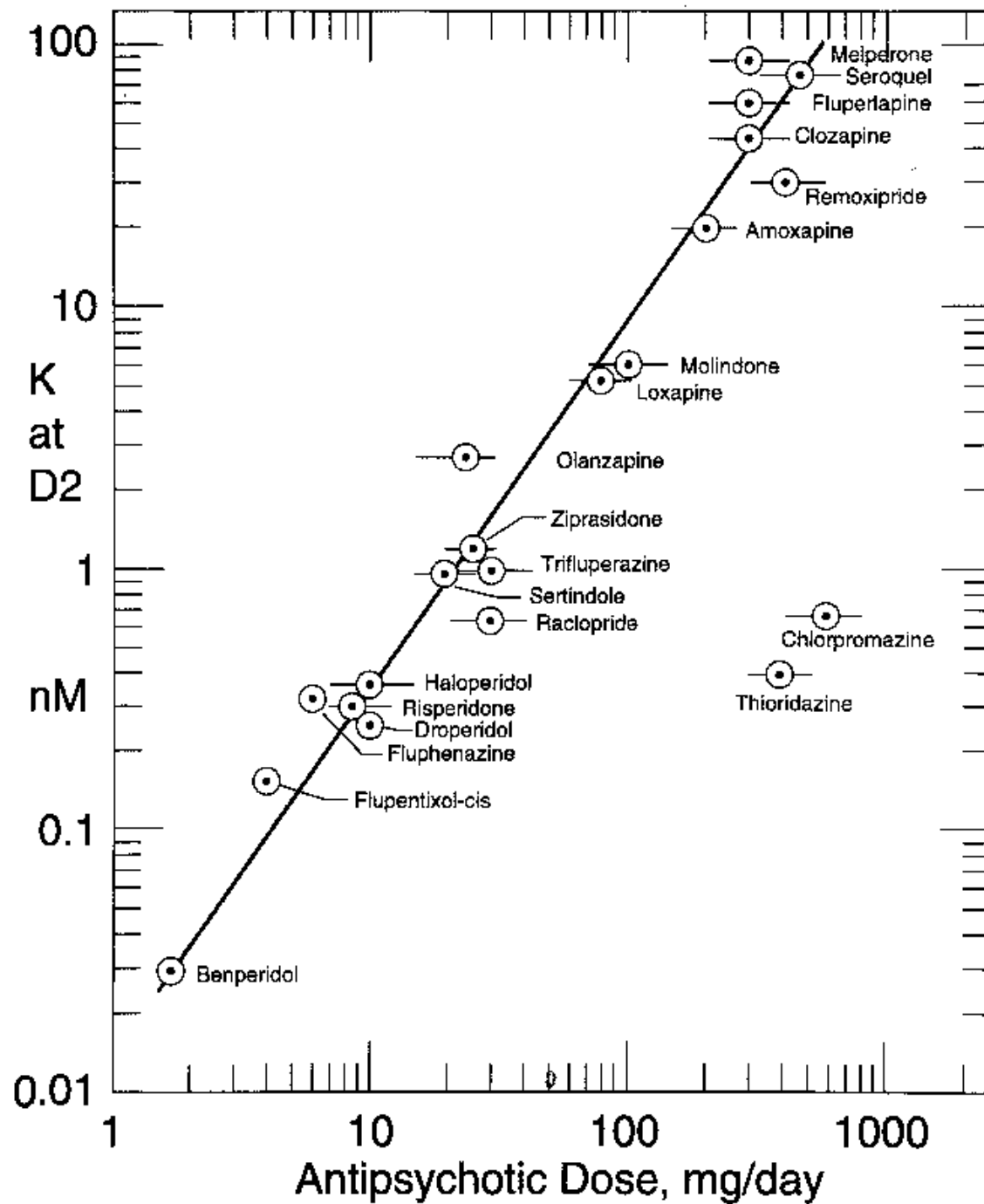
항우울제 - TCA (DA/NE/5-HT) → SSRI, SNRI, NDRI ..

기분안정제 & 기분 안정제 → GABA 활성화 + @ (sodium, calcium channel)

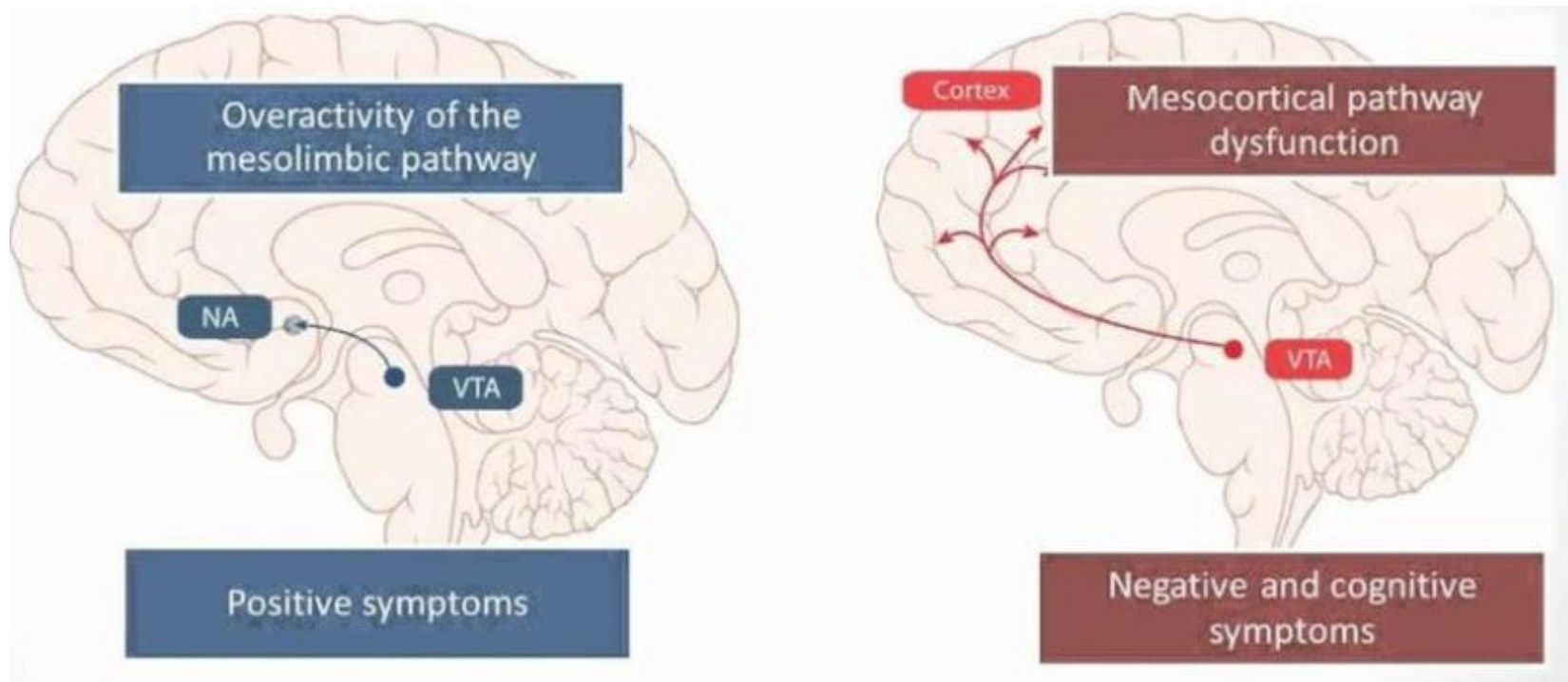
항불안제, 수면제 → 주로 benzodiazepine 계열 → GABA 활성화

항파킨슨제, 교감신경 차단제, 인지기능개선제, 중추신경자극제 ...

목표하는 효과가 있다면 다른 질병에서 쓰는 약을 쓰기도 한다.



## 1) 항정신병 약물 Antipsychotics



도파민 과다와 도파민 부족 → 양성증상과 음성 증상



# 양성(+)증상

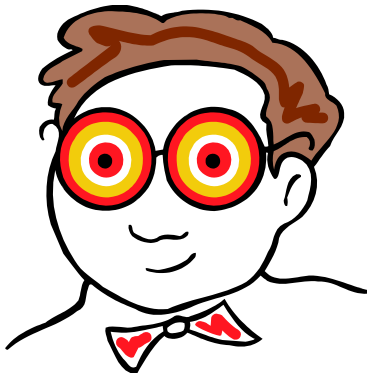
환자에게만 (+)로 있는 증상



환각

망상

괴이한  
말, 행동



도파민  
과잉!!

# 음성(-)증상

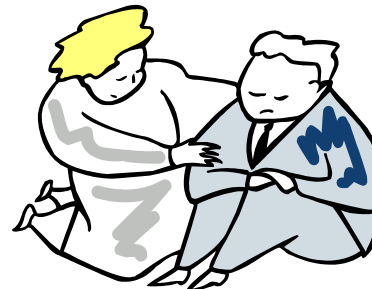
환자에게만 (-)로 없는 증상



무의욕

고립

말이 없음



도파민  
부족??

Case3. 환자 C의 어머니는 C가 사람도 만나려 하지 않고 아무 의욕도 없고 누워있다고 토로한다.

보호자는 약 때문에 그렇다면 약을 줄여 달라고 한다.

➔ 구분해야 한다.

- 1) 우울한 것인지 (post-psychotic depression – 30% 이상)
- 2) 항정신병 약물의 도파민 차단 효과 인지
- 3) 조현병 음성 증상인지
- 4) 양성 증상이 가득해서 자기만의 세계 속에 있는지

## Antipsychotics 의 공통적인 부작용

- 1) 도파민 계열 부작용 vs. 2) 항콜린 계열 부작용
- 도파민 차단 효과에 의한 부작용 : EPS, TD, Prolactinemia
- 항콜린, 항히스타민 의한 부작용 : 입마름, 배뇨곤란, 섬망, 졸음, 식욕
- 도파민과 Ach.는 상보적 관계가 있다.
- 도파민계 부작용이 많은 약은 항콜린 계열 부작용이 적고
- 항콜린계 부작용이 많은 약은 도파민 차단 부작용이 적다

# 도파민 차단제에 의한 부작용

## Mesocortical pathway

- negative symptoms
- cognitive dysfunction
- motivation dysfunction

음성증상  
무의욕, 무동기  
인지증상

## Nigrostriatal pathway (motor movement)

EPS, TD

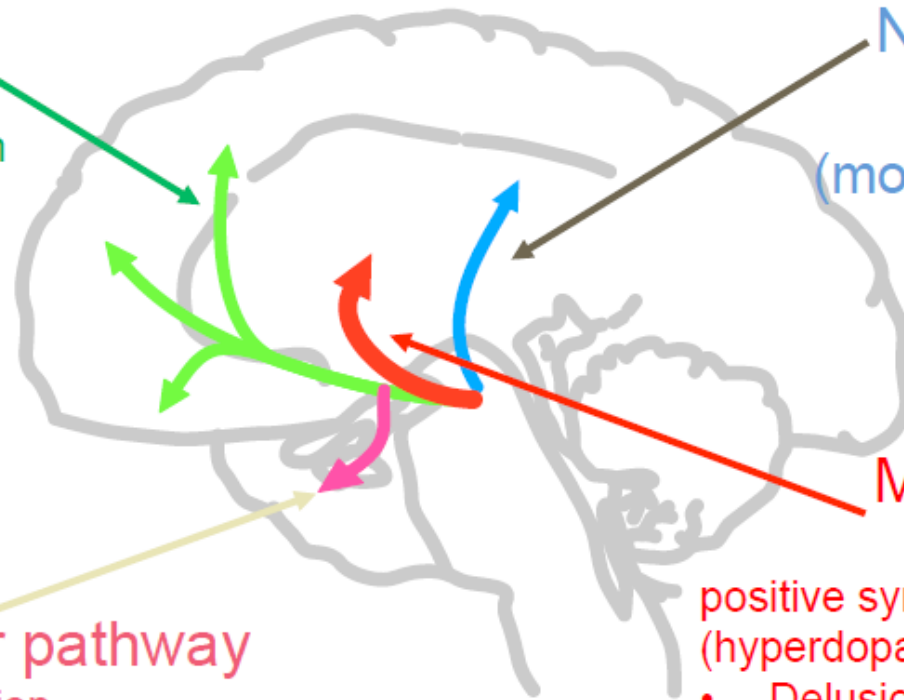
## Mesolimbic pathway

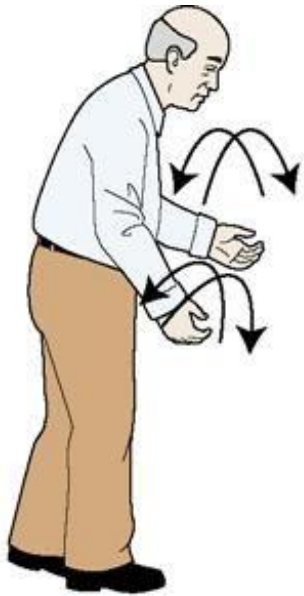
positive symptoms  
(hyperdopaminergic):

- Delusions
- Hallucinations
- Disorganised thought, speech, behaviour

## Tuberoinfundibular pathway Prolactin secretion

유즙분비, 고프로락틴혈증





### Pseudo-parkinsonism

- Stooped posture
- Shuffling gait
- Rigidity
- Bradykinesia
- Tremors at rest
- Pill-rolling motion of the hand



### Acute dystonia

- Facial grimacing
- Involuntary upward eye movement
- Muscle spasms of tongue, face, neck, and back (back muscle spasms cause trunk to arch forward)
- Laryngeal spasms



### Akathisia

- Restless
- Trouble standing still
- Paces the floor
- Feet in constant motion, rocking back and forth

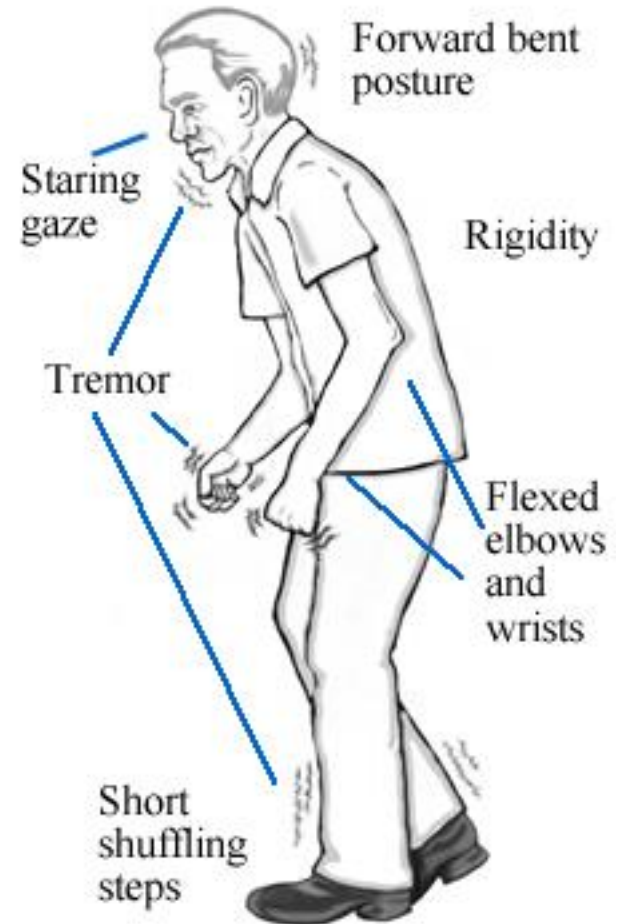


### Tardive dyskinesia

- Protrusion and rolling the tongue
- Sucking and smacking movements of the lips
- Chewing motion
- Facial dyskinesia
- Involuntary movements of the body and extremities

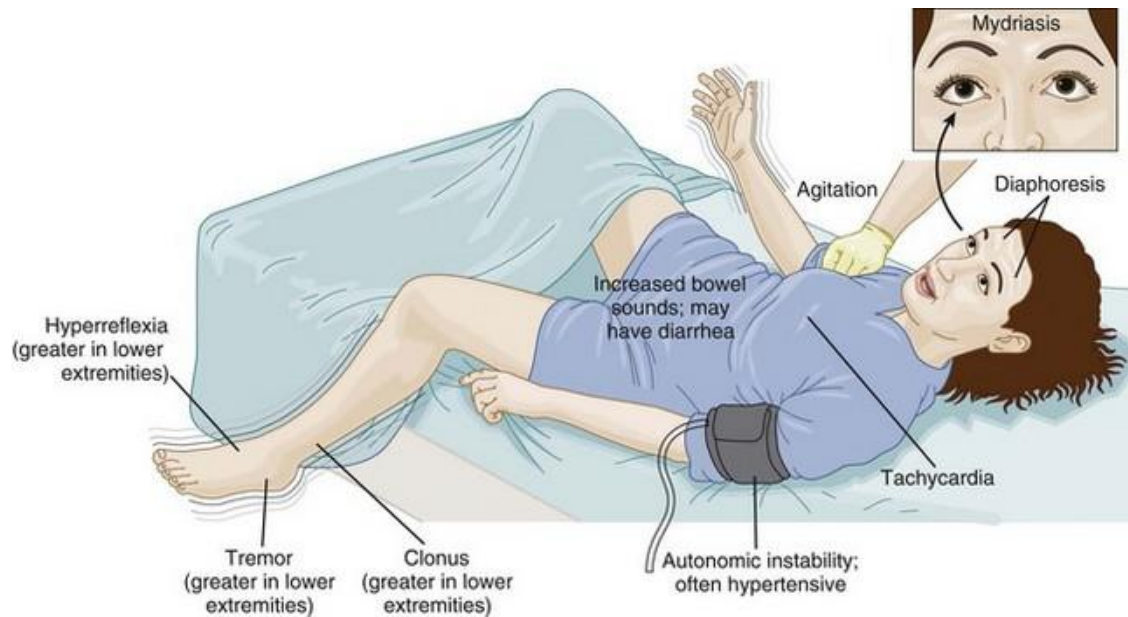
## Extrapyramidal syndrome (EPS) 추체외로 증후군

- 도파민 차단 효과로 나타남
- Akathisia 좌불안석증
- 약물 사용/증량 초기
- Propranolol (indenol)
- Lorazepam, Diazepam
- Acute dystonia 강직증
- 주로, 젊은 남자
- 목이 돌아간다, 허리가 구뵈진다
- Vocal cord, laryngeal paralysis
- Lorazepam, Diazepam, BZT
- Neuroleptics-induced Parkinsonism



## Tardive dyskinesia (TD) 지연성 운동이상

- 장기간의 APS 사용으로 인한 도파민 차단으로 발생
- 도파민 수용체가 너무 예민해짐 (Super-sensitivity)
- 노인, 여성에서 자주 발생
- 투약 중단 하던지 CZP, QTP을 사용해야 함
- Tardive dystonia도 있다.
- <https://www.ingrezzahcp.com/impact-of-tardive-dyskinesia>



## Neuroleptic Malignant syndrome (NMS) 신경악성이완제 증후군

- 항정신병 약물 사용 중 언제라도 나타날 수 있다.
- 갑자기 근강직이 심해지며 고열을 동반한다! / 불안정한 혈압
- WBC, CK, Liver, myoglobin 수치가 오른다
- 20-30%가 사망 가능하니 약을 바로 끊어야 한다~ !



## 부작용 예시

기립성 저혈압 일어 날 때 눈앞이 캄캄해져서 쓰러질 뻔 했어요

- 대부분 약을 먹는 초기에 나타남. 점차 좋아짐
- 천천히 일어나기, 어지러우면 다시 눕기

항콜린성 부작용 입이 말라요. 시력이 나빠졌어요.

- 치료 초기에 나타나는 현상, 점차 좋아짐, 시력을 교정할 필요는 없다.
- 입 마름은 양치하고, 물로 입을 헹굼, 무설탕 껌이나 사탕

체중 증가 살이 너무 찼어요

- 내분비계의 변화. 운동부족, 식사/음료 섭취 변화가 원인
- 식생활 변화, 운동, 다른 약물로의 전환

위장 장애 약 오래 먹으면 속 다 버리는 것 아닙니까?

- 대부분 위장장애와 관계없다.
- 리튬, 항전간제 등은 가능성

## 진정작용

잠이 많이 옵니다.

- 부작용인지 혹은 증상인지(음성증상)
- 초기 이후 대부분 호전, 지속 시 약물 교체나 감량

## 추체외로 부작용 (EPS)

약을 먹은 후 어둔해지고 멍한 것 같아요

한군데 못 있고 왔다 갔다 하게 됩니다

손이 떨립니다

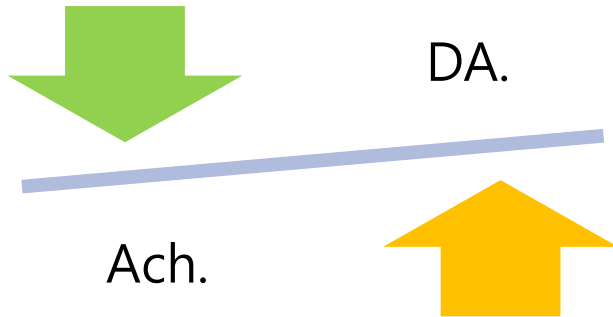
눈이 위로 치켜 떠져요

- **부작용 예방약 투여, 약물교체 등으로 충분히 교정 가능...**

## 항정신병 약물을 생각할 때 ...

실용적으로는 다음 두 기준을 주로 고려함

- 1) 도파민을 차단하는 효과 위주이냐 (주된 분류)
- 2) 항콜린성 작용이 많으냐, 적으냐



Ach. 과 DA.는 상보적 관계

항콜린성 작용은  
도파민 차단에 의한 부작용 줄여줌

예) Benztropine

## 1) 도파민을 차단하는 효과 위주 약

- Typical APS (neuroleptics) ≙ 고전적 항정신병 약물
- 양성 증상에 효과, 행동 조절에도 효과 (치매, 조울증, PD 등)
- 틱, 섬망에도 효과
- Haloperidol, Chlorpromazine, Perphenazine 등등

## 정형적 항정신병 약물

- **CPZ** : 1000~1200mg 까지 사용 가능
- D2 차단 효과 + **항콜린/항히스타민 효과 → EPS 상대적 적음**
- 졸림, dry mouth, 배뇨곤란, 식욕 증진은 더 많다
- **Haloperidol** : 40mg 까지 사용 가능
- D2 차단효과 + **항콜린/항히스타민 효과는 적음**
- 도파민 차단효과가 크지만 (EPS, 유즙 분비-Prolactin-, 무의욕)
- 졸림 Dry mouth, 배뇨곤란, 섬망 등은 적음 → 섬망 치료에 쓰임.

## 2) 도파민을 차단하는 효과 + 기타 작용을 하는 약 (비정형 약물)

- TD, EPS가 비교적 적음
- 도파민 차단 효과 + 세로토닌 차단 효과
- Risperidone, Olanzapine, Quetiapine, Ziprasidone, Paliperidone
- 도파민 차단 효과 + 부분적 도파민 활성 효과
- Aripiprazole, Amisulpride
- 가장 도파민 차단 효과는 큰데 아직 정확한 기전은 모르는 약
- Clozapine → 치료 저항성에 쓸 수 있음

## 비정형적 항정신병 약물 (1) 도파민 차단 + 세로토닌 차단

- **Risperidone** : 6-8mg 까지 사용
- 항콜린/항히스타민 작용이 적음 → EPS, TD, Prolactinemia 많다
  
- **Clozapine** : 치료가 안되는 환자에게 효과적. TD 있을 때도 사용
- 무과립혈증이 0.8%/1년 에서 생겨 18주간 매주 CBC 검사
- 침흘림, 체중증가, 졸림 / 간질
  
- **Olanzapine** : 20-30mg 까지 사용
- 항콜린/항히스타민 작용이 꽤 있다 → EPS, TD 등 적다.
- 반면, 식욕증가, 체중증가, 졸림이 크다
  
- **Quetiapine**
- TD, EPS가 거의 없다. 의외로 항콜린 효과가 적다~!

## 비정형적 항정신병 약물 (2) 도파민 차단 + 도파민 부분 효능

- **Aripiprazole** : 20-30mg 까지 사용
- 소량에서는 오히려 도파민을 강화
- Akathisia는 꽤 관찰
- 항콜린성/항히스타민성 작용이 적어 졸림, 체중 증가 등이 적다.
- **Amisulpride** : 1200-1600mg 까지 사용
- 소량에서는 도파민 강화하기도 함.
- 다량에서 도파민 차단 효과가 나타나며 EPS 나타남
- 두 약은 도파민 부분 효능 증상이 있어 무의욕 등에 쓰인다



## 전반적인 약의 분류와 부작용

<p>항콜린 작용은 도파민 부작용을 막아준다.</p>	<p>도파민 차단 + @ <b>비전형적 약물</b> 도파민 관련 부작용 적음</p>	<p>도파민 차단 위주 <b>전형적 약물</b> 도파민 관련 부작용 많음</p>
<p>항콜린성 적음</p>	<p>Aripiprazole Risperidone Paliperidone Blonanserin  Quetiapine</p>	<p>Haloperidol Perphenazine</p>
<p>항콜린성 많음</p>	<p>Olanzapine Clozapine</p>	<p>CPZ</p>

## 2. 항우울제

- 우울증은 주관적인 우울한 상태, 그 이상이다.
- 환자들은 우울 삽화와 그냥 우울한 때를 구분할 수 있음.
- 식욕, 수면, 정신운동 이상 등 생물학적 요인도 동반~!
- 신경전달물질 중
- 세로토닌, 노르에피네프린, 도파민이 부족할 것이라 생각됨.

## 2. 항우울제

- 우울증 환자는 세로토닌, 노르에피네프린, 도파민이 부족.
- 약은 위 세 개 중 하나를 높이는 것
- 세 개를 다 높이자 → TCA (Amitriptyline, Imipramine)
- 효과 좋은데 부작용도 많음. 항콜린성 부작용, 기립성 저혈압.
- 하나만 올리자 → SSRI (selective serotonin reuptake inhibitor)
- 효과가 글썄.. 두개 올리자 → SN RI, ND RI

## 2-(1) SSRI (selective serotonin reuptake inhibitor)

- Serotonin만 골라서 올려준다.
- Fluoxetine, Paroxetine, Citalopram, Es-citalopram, Sertraline
- 4주는 써야 효과 나타난다 / 위장장애는 초기 1-2주에 나타난다.
- 좋아지는 순서가 있다
- 식욕, 수면 → 불안 → 우울감 → 우울 사고

## 2-(2) SSRI 이외의 항우울제

### SNRI (Serotonin Norepinephrine reuptake inhibitor)

- Serotonin, NE를 올려 준다.
- Venlafaxine, Des-Venlafaxine, Duloxetine
- NE 강화하면 신체증상에 효과 → Somatic symptom에 좋다

기타 : Bupropion (도파민 강화, 무의욕에 좋다)  
Mirtazapine (수면, 구토, 구역, 암환자에 좋다),  
Trazodone

## 2-(3) 항우울제의 공통적 부작용

Bipolar disorder 에서 조증 전환 가능

일부에서 Suicidality 조심

Serotonin 증가 → 위장 장애 (장에 세로토닌 수용체가 많다)  
성기능 장애  
잠이 생생할 수도

NE 증가 → 고혈압, 각성

DA 증가 → Psychotic한 것 조심

Paroxetine은 반감기가 짧고, 약물 상호작용이 많음.

## 2-(4) 항우울제 각 약물의 특성

Escitalopram : 위장장애 적고, 졸림 적어서 무난하게 시작 가능

Sertraline : 도파민을 약간 강화해서 무기력에 쓰기도. 졸림은 반반

Paroxetine : 약간 졸려, HS로 잘 준다. 항불안효과에 좋다.

Fluoxetine : 인지기능 강화 효과가 약간 있다. 약간 각성.

SNRI (venlafaxine, desvenlafaxine, Duloxetine) : 통증에 좋다.

Mirtazapine : 5HT R-3에 작용 → 구역, 구토에 좋다. 식욕, 수면에 좋다. 암환자에게 많이 쓰임.

Trazodone : 소량에서는 좋은 수면 유지 효과.

Bupropion : 도파민을 올려줘서, 무의욕에 효과, 간질 조심

## 2-(5) 임상적 쓰임

항우울제는 우울한 부분을 '제거'하는 약이 아니다.

스트레스로 약해진 신경을 개선 시켜준다 생각하면 된다.

신경이 많은 곳 : 뇌 / 말초 신경 / 위장 을 고쳐준다

따라서 다음과 같은 곳에 쓰인다.

우울 장애 : 우울증, 양극성 우울증, 생리 관련 장애

불안 장애 : 공황장애, PTSD, 사회공포증, 범불안장애

강박 장애 : 강박증, 건강염려증, 신체장애, 발모벽 등

식이 장애

신경통

과민성 대장 증후군 등



### 3. 기분 안정제, 항경련제

Lithium - 항조증, 항우울, 항정신병, 충동, 공격성에도 쓰인다

효과가 나타나는 구간 - 독성이 나타나는 구간 사이가 굉장히 좁다

→ 혈중 농도를 확인해야 한다. 0.6-1.2 사이로 유지되어야 함.

→ 식사 안 하는 사람에게는 소량이라도 주의해야 한다~ !!

부작용 : 떨림, 신장 문제, 갑상선 문제, 졸림, 인지기능 문제 등

급성 독성 문제 (혼수에서 죽음까지 가능)

탈수증 (설사, 구토), 임신시, 신장, 심장 질환자에게 금기~!

## Valproate (Depakote, Depakine)

- 원래는 항경련 작용
- 조증, 충동, 공격적 행동 있을 때 사용
- Lithium이 pure mania에 보다 효과 있다면
- Valproate는 irritable mania에 효과
- 간 장애가 있거나 임신시 금기
- 최근, 권고 : 가임기 여성에게는 모두 설명과 동의를 받도록.
- Hair loss, Weight gain이 흔한 부작용임

Table 36.434-1 Adverse Effects of Valproate

Common	Uncommon	Rare
Gastrointestinal irritation	Vomiting	Fatal hepatotoxicity (주로 소아환자에서)
Nausea	Diarrhea	Reversible thrombocytopenia
Sedation	Ataxia	Platelet dysfunction
Tremor	Dysarthria	Coagulation disturbance
Weight gain	Persistent elevation of hepatic transaminase	Edema
Hair loss		Hemorrhagic pancreatitis
		Agranulocytosis
		Encephalopathy and coma
		Respiratory muscle weakness and respiratory failure

#### 4. 항불안제, 진정제, 수면제

Benzodiazepine → 억제성 GABA 수용체를 자극

→ 항불안, 근이완, 진정, 수면 작용

효과가 빠르다. 의존과 내성이 생기기 쉽다.

Diazepam, Lorazepam, Clonazepam, Alprazolam 이 있다.

갑자기 줄이거나 끊으면 금단 증상이 발생한다 → 천천히 줄이자

- 술도 GABA 수용체를 자극하는 물질이라
- Benzodiazepine 금단은 알코올 금단 증상과 비슷하다
- 불안, 과민, 불면, 두통, 경련 등

## Benzodiazepine 사용 용도

항불안 효과 : 공황 증상, 불안, 초조

수면 유도

경련이 있을 때 사용

알코올 금단 증상 치료 - 알코올과 작용이 비슷해, 완화 효과가 있다

급성 조증, 정신증 증상일 때 사용 - 다른 약들은 효과가 늦다~!

과도하게 쓸 때 혹은 노인에게 쓸 때  
인지기능 장애나 섬망이 와서 증상이 더 악화되어 보일 수 있다.  
Disinhibition effect

## Benzodiazepine 각 약의 특성

Alprazolam : 효과가 가장 빨라, 공황 장애 때 쓰인다. 의존 위험 크다.

Diazepam : 근이완 효과가 있어 acute dystonia 때도 쓰인다.  
**IM으로 쓰면 안된다!**

Lorazepam : 간에 안정하기 때문에 알코올 환자에게 잘 쓰인다.

Clonazepam : 간질약으로 쓰이며 작용 시간이 길다. 약간 기분안정 효과가 있다.

## 수면을 위해 쓰는 약들 (1)

### Zolpidem (stilnox)

- 수면을 시작하는 것을 도와준다.
- Benzodiazepine 계열은 아니지만 GABA를 강화한다.
- 따라서, 같이 쓰게 되면 disinhibition, 기억력 소실을 조심.
- 특히, 노인과 여성에게 주의~ !
- 예) 무릎 수술한 할머니의 섬망 발생
  
- 최근, Zolpidem addiction이 문제. High가 발생.

### Trazodone

- 300-400mg 부터 항우울 효과
- 25-100mg 에서는 수면 효과
- 두통, 기립성 저혈압이 간혹 있다 / 발기지속증 주의

**Table 3.** Medications used in the treatment of insomnia

Medication	Dosage (mg)	T max (hr)	Half-life (hr)
Benzodiazepine hypnotics			
Estazolam	1~2	1.5~2	10~24
Flurazepam	15~30	1.5~4.5	48~120
Temazepam	15~30	1~2	8~22
Triazolam	0.125~0.25	1~2	2~6
Quazepam	7.5~15	2~3	48~120
Non-benzodiazepine hypnotics (Z-drugs)			
Eszopiclone	1~3	1.5	6
Zaleplon	5~10	1	1
Zolpidem	5~10	1.6	2.6
Zolpidem CR	6.25~12.25	1.5	2.8
Melatonin receptor agonists			
Ramelteon	8	0.75	1~2.6
Histamine receptor antagonists			
Doxepin	3~6	3.5	15



## 수면을 위해 쓰는 약들 (2) - Off the record → 삭감 가능

Mirtazapine 7.5 -15mg 정도

Quetiapine 6.25 – 150mg 정도

Olanzapine 소량을 쓰기도 하고

어떤 때는 Clozapine을 쓰는 곳도 있다.

뇌세포를 죽여서 잠을 오게 하고 멍청하게 만드는 것이 아니다

항히스타민 효과로 인해 잠이 오게 한다 (감기약과 비슷하다).

감사합니다