**뇌허혈**: 심장마비 같은 문제로 뇌에 혈액이 부족하게 되는 상황

**1)뇌경색**- 심장뇌 주요 혈관이나 반구 사이 혈관이 막혀서 피 통하지 않고 결국 폐색되어 뇌조직이 죽음(어떤 조직이 죽냐에 따라 다른 장애) 2)**일과성 허혈발작**- 바로 회복되어 뇌조직 손상X

1)전반적 뇌허혈: 뇌로 연결되는 대혈관 차단

2) 국소 뇌허혈: 일부 영역 차단되어 혈류 감소, 흥분성 아미노산 신경전달물질 부적절 방출 초래->과도한 칼슘이온과 과활성->세포손상 및 사멸

**혈액 공급 제한**: 혈류제한->산소/당류 공급 제한->뇌세포 기능 상실->뇌조직 죽음

**지발성 신경세포사**: 허혈->재관류->사멸(혈액이 다시 공급되며 뇌세포 죽음, 모두 죽는건 아니고 언제 재관류 하느냐가 관건)

칼슘 대량 유입->시냅스 소포가 흥분독성 신경전달 물질 글루타메이트 대량 방출->지방분해->calpain 활성화->단백질 합성 정지

**신경세포사(자살세포사:아폽토시스)** \*세포괴사: 세포막 터져 죽음/세포자살: 쭈그러들어 죽음

1)미성숙세포 죽음 2)영양인자의존적 세포 죽음 3)허혈등으로 성숙 세포 죽음

세포사 기전은 1)미토콘드리아 막에 문제가 생기면 막 안의 세포 물질이 나가며 카스파제 활성이 일어나고 죽음 2)세포사 경로에 관여하는 수용체에 의해 죽음

\*Bax: 세포사 유도/Bcl: 세포사 막음

**파킨슨병**: 뇌의 흑질(중뇌)에 분비하는 도파민성 신경세포가 소실되어 생기는 신경계 퇴행성 질환

서동->진전->강직->군형장애/자세유지장애 단계가 있고, 자율신경계/정신기능/기타 이상등이 있다. 전문의의 병력 청취와 진찰이 가장 중요하며 CT/MRI 촬영도 동반된다.

Tau 단백질/parkin/원인유전자와 같은 유전요인에 의해 발병되기도 하고, 환경적 인자도 관여한다. 또한 MAO라는 효소에 의해 도파민 산화(미토콘드리아 촉매)->독성물질이 흑질 신경세포에 한해 나타나며 원인이 되기도 한다.

천연산 아미노산인 레보도파 요법으로 약물치료를 하거나 탈탄산효소 저채제를 함께 사용하기도 한다. 도파민 결핍을 보충하거나 신경세포사 과정을 막거나 도파민 생성세포를 보충하는 등의 방식으로 치료하기도 한다.

**뇌전증**: 비유발성(원인x) 발작이 2회 이상 발생하는 신경질환(뇌질환 중 2번째로 많은)

모든 연령대에서 발병 가능하고 대뇌의 신경세포가 일시적으로 과활성되어 전기방전으로 나타나며 사고로 인한 뇌 손상/뇌기능 장애와 같은 유발성 발작(급성 증후성 발작)은 뇌전증이 아니며 뇌에 문제 없이 몸에서만 발작이 일어나는 경우도 뇌전증이 아닌 경련이라 한다.

**전신 발작**- 대뇌 좌우에서 모두 일어나며 의식X 1)clonic seizure(입주위등 경미하게 떨리고 집중하며 초기증상) 2)tonic seizure(전신 뻣뻣, 눈동자와 고개가 치우침) 3)myoclonic seizure(순간적으로 불규칙하게 근육수축, 스트레스 피로하면 나타남) **부분발작**- 뇌의 한 부분에서 일어나며 의식 소실 없음 1)단순부분발작 2)복합 부분발작(전신발작, 의식X경우도 있음)

발작 환자 발생 시, 옆으로 눕히고 최대한 편안하게 해주며 억지로 먹이거나 제지해서는 안 된다.

뇌전증 발작은 갑작스럽고 무질서한 대뇌피질세포의 과흥분성이 되어 국소성 뇌병병/전진성 대사장애/약물중독 등의 여러 요인으로 인해 방생하는 중추성 증상이다. 반드시 문진검사와 뇌파/MRI 검사등을 진행해보는 것이 좋다. 약물치료 시기는 보통 2번쨰 발작이 발생되기까지 기다리는 것이 원칙이고, 항경련제를 처방한다. 알코올 같은 원인 제거도 중요하다. 항경련제는 임상경험/효과/부작용(신경독성)/가격 등을 고려해 valproate, carbamazepine 등을 고른다. 컴퓨터 기술의 발달로 발병 위치를 정확히 파악해 원인을 제거하는 수술도 가능하다.

대뇌피질세포의 과흥분성 원인 1)흥분성 시냅스에 흥분성 과함 2)억제성 시냅스에 억제 작용 과함 3)수용체 활성되는 채널에 문제 4)칼슘농도과한 경우 문제

우울한 상태의 강도와 심각도, 지속기간, 파생 결과 등으로 우울의 개념을 나눌 수 있고, 유형에 따라 나눌 수도 있다. (아래)

**단극성 장애**(울증 혹은 조증 하나만)- 1)주요우울장애: 최소 2주간 지속 2)기분부전장애: 심하진 않지만 긴 시간동안 우울한 날 많은 경우

**양극성 장애**(기분 up down 심함- 1)단계1: 심함 2)단계2:약함 3)순환성장애: 기분부전과 유사(인격장애로 보기도 함) ->리튬으로 치료하며 지속적 복용 필요

내인성(자체적으로 우울)/외인성 우울증, 산후/계절.건강/위장 우울증 등이 있다.

또한 우울의 원인으로는 생활 사건과 같은 생물학적 요인/ 무의식적 분노가 자신을 향하여 갈등을 만들어내는 정신분석이론/사회환경으로부터 긍정적강화가 덜 되어 나타나는 행동주의이론 등이 있다. \*우울증악순환고리: 부정적 설명방식->우울->인지행동변화->스트레스(무한반복)

연령대에 따라 우울증 증상이 있고 특히 노인 우울증은 고령사회(2026년 초고령 사회)에 있는 우리 사회에서 중요한 사회문제이다. 나이가 들면 실제로 신체적으로 취약(대사,호르몬 감소)해지고 이로 인한 걱정 등이 우울증을 일으키고 이런 심리적 증상을 거부하며 신체적 증상으로 또 다나타는 경우도 있다(가면성 우울즐) 또한 사회적으로 여러 상실을 체험하고 활동성도 적어지며 외로움과 스트레슷 받을 수 있다. 따라서 심리적으로도 성격변화가 생기고 대응력/감정 등이 감소한다.

**신경발달장애**: 만성적, 영유아기/소아기/청소년기 시작, 지적/정서적/신체적/발달적 장애

1. 자폐스펙트럼장애 – 언어/신체표현/자기조정/사회성 능력 떨어져 다른 사람의 도움 받아야하는 자폐성 장애인 \*아스퍼거 증후군: 지능은 정상이고 사회생활 가능하지만 스트레스에 취약하고 고집 세며 관심분야가 좁음
2. 주의력결핍 과잉행동장애(ADHD) – 소아/청소년기 주의집중력 저하 및 과잉/파괴적 행동, 공감능력은 정상이나 표현에 어려움, 부주의하여 규칙 따르지 않고 산만

**조현병:** 6개월 이상 망상/환청/와해된언어/정서적 둔감(사회적 기능 장애),남자/계층 낮을수록 발병

원인1)유전/뇌 구조/호르몬 원인 2)가족관계 문제 3)적절한 대응반응 학습 못함(행동주의적)

전구증상 있고, 사고(의사소통x)/정동(감정표현x)/지각(환청,환각)/행동(기이한 행동) 등의 증상 있다.

**불안장애:** 만성적으로 과도하게 걱정/근심 많은 병(신체정신적 증상 호소), 불안 대상 있을 수도 있고 없을 수도 있음, 여자에게 더 많이 나타나면 우울증 동반 ex)공황, 분리불안, 강박 등

**공포증:** 두려움의 대상 정확, 상상만으로 강한 심리신체적적 반응 유발(광장/사회/특정 공포증)

**강박 및 관련 장애**: 반복적으로 떠오르는 강박적인 생각/행동, 경제/지적 능력 높을수록 발병

**외상-스트레스 사건-관련 장애(PTSD):** 사건에 대해 반복적으로 떠오르는 고통스러운 회상

**신체증상 및 관련 장애:** 신체증상장애/질병불안장애/전환장애(이상x 마비)/허위성장애

**성격장애:** 환경에 부적응/융통성X, 일생동안 개선 시기 없음(기이형/충동형ex)싸이코패스/불안형)

**치매** - 뇌의 질병, 외상에 의한 손상으로 인해 인지기능/고등정신 장애, 정서장애, 성격변화, 동작능력 장애 -> 직업/사회/대인관계 활동 장애 초래하는 기질성 정신 장애로 1)뇌 질병/손상/변형 -> 인지기능 감소 2)노년기(후천적) 3)원인증상 다양 4)생활 어렵 -> 삶 전체 황폐 5)의식장애X 6)이상행동/문제행동 자주 발생 7) 면역력 감소(감염, 합병증) 같은 임상적 특징이 있다.

원인 으로는 1)뇌의 구조적 이상: 대뇌, 전두엽 위축 및 손상, 신경섬유 뭉치 때문 2)유전 3)환경: 신경염증, 호르몬, 두부외상, 교육수준이 있으며 치매의 원인성 질환은 퇴행성 질환(알츠하이머/전측두엽 치매/루이소체 치매), 뇌혈관 질환/혈관성 치매(뇌경색), 기타질환(감염성,중독성, 결핍성, 대사성, 외상성 ,,,,) ->치매에 원인이 되는 질환 \* 알츠하이머의 특징(비정상적인 구조 발견) 1)아밀로이드 반점들 2)신경섬유다발(꼬인 형태)

치매환자 검사 – 1)차매 선별 검사를 위해 종합적 인지기능 평가 => 인지기능 중 결함 영역 확인해 병 진행 상황/인지기능 상황, 약물효과 등 체크 2)일상생활능력평가 3)행동심리증상평가 4)문 => 증상 확인 후 빠르게 치료 시작하면 독립적 생활을 최대한 연장할 수도 있음

알츠하이머는 정도에 따라 전임상(기억력 살짝 감퇴), 경도 및 중등도(혼란 야기), 중증(대소면 가리기 x)로 나눌 수 있으며 **경도인지장애**는 정상노화와 치매 사이 정도의 인지기능을 갖는 단계로 기능저하는 보이지만 일상생활 문제는 없는 경우로 조금 다르다. 경도 및 중증도는 아세트콜린 분해를 방해하여 아세트콜린 양을 유지하는 Cholinesterase inhibitors(Donepezil/ Rivastigmine/

/Galantamine)로 치료 중증도 이상은 낮은 칼슘 농도를 도와 과흥분(신경세포죽음)을 억제하는 Memantine로 치료할 수 있다.