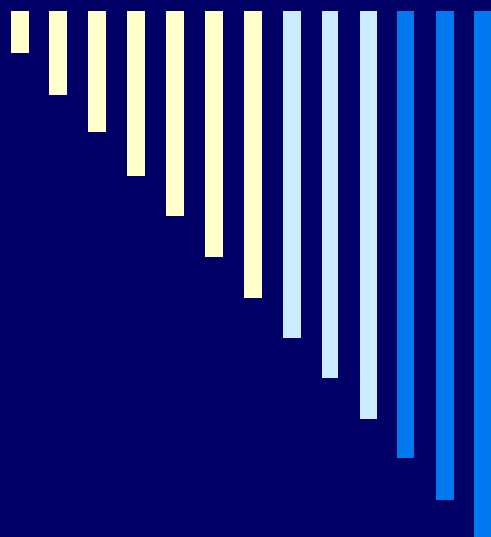
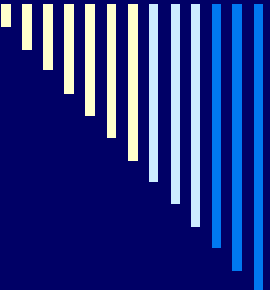


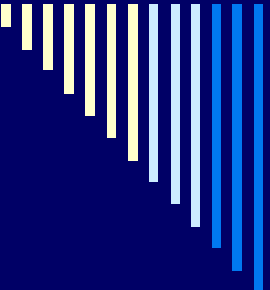


ЗАПАЛЬНІ ЗАХВОРЮВАННЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ



ЗАПАЛЬНІ ЗАХВОРЮВАННЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

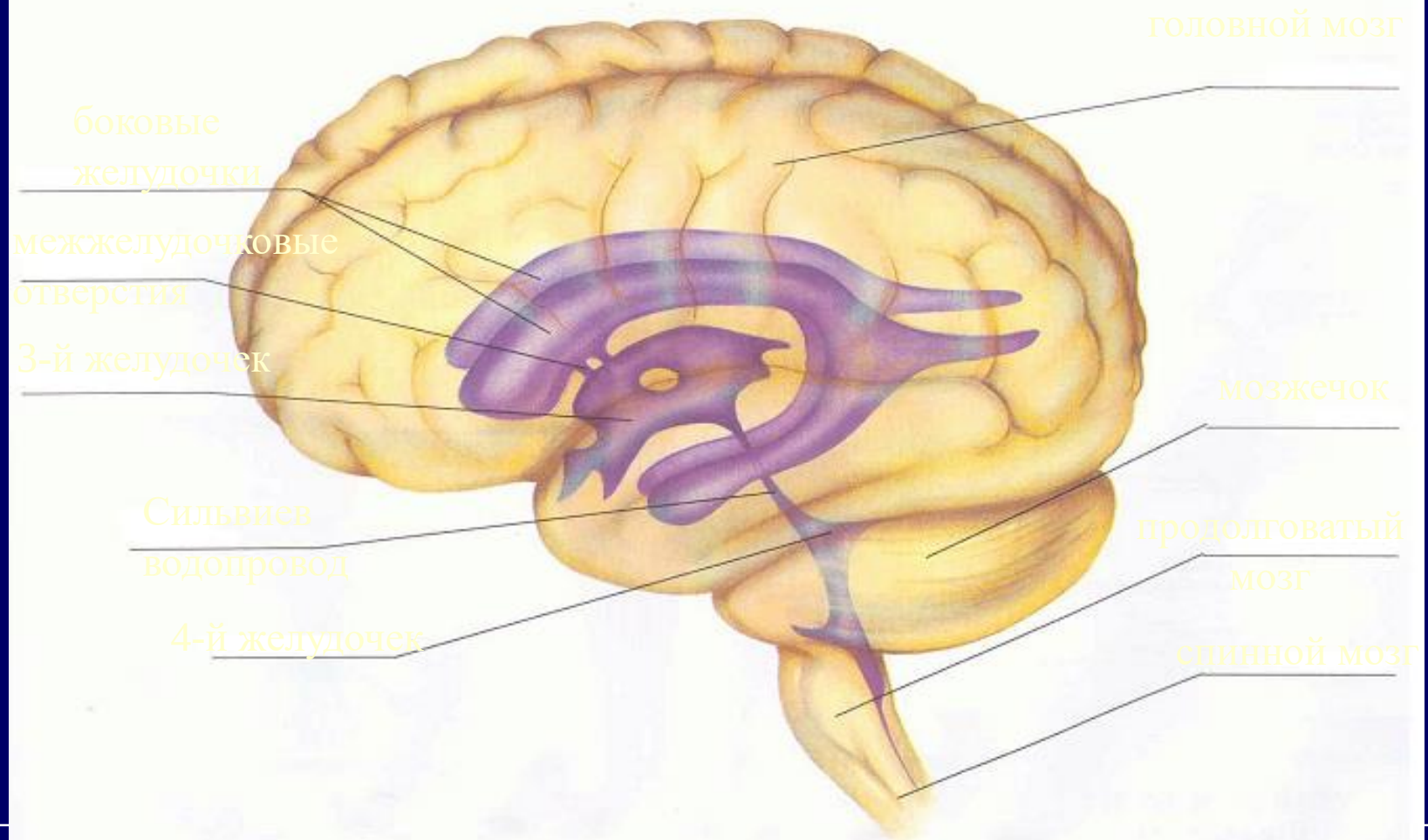
- первинні нейроінфекції
- вторинні інфекційні ураження нервової системи (як ускладнення загального або місцевого інфекційного процесу – при грипі, корі, сифілісі, туберкульозі)

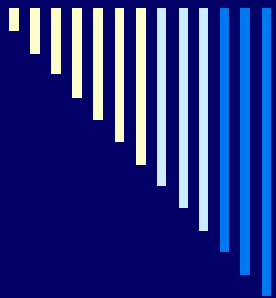


ІНФЕКЦІЙНІ ЗАХВОРЮВАННЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

- ☐ менінгіт
 - ☐ арахноїдіт
 - ☐ енцефаліт
 - ☐ мієліт
 - ☐ радікуліт
 - ☐ гангліоніт
 - ☐ плексит
 - ☐ невріт
 - ☐ поліневріт
-

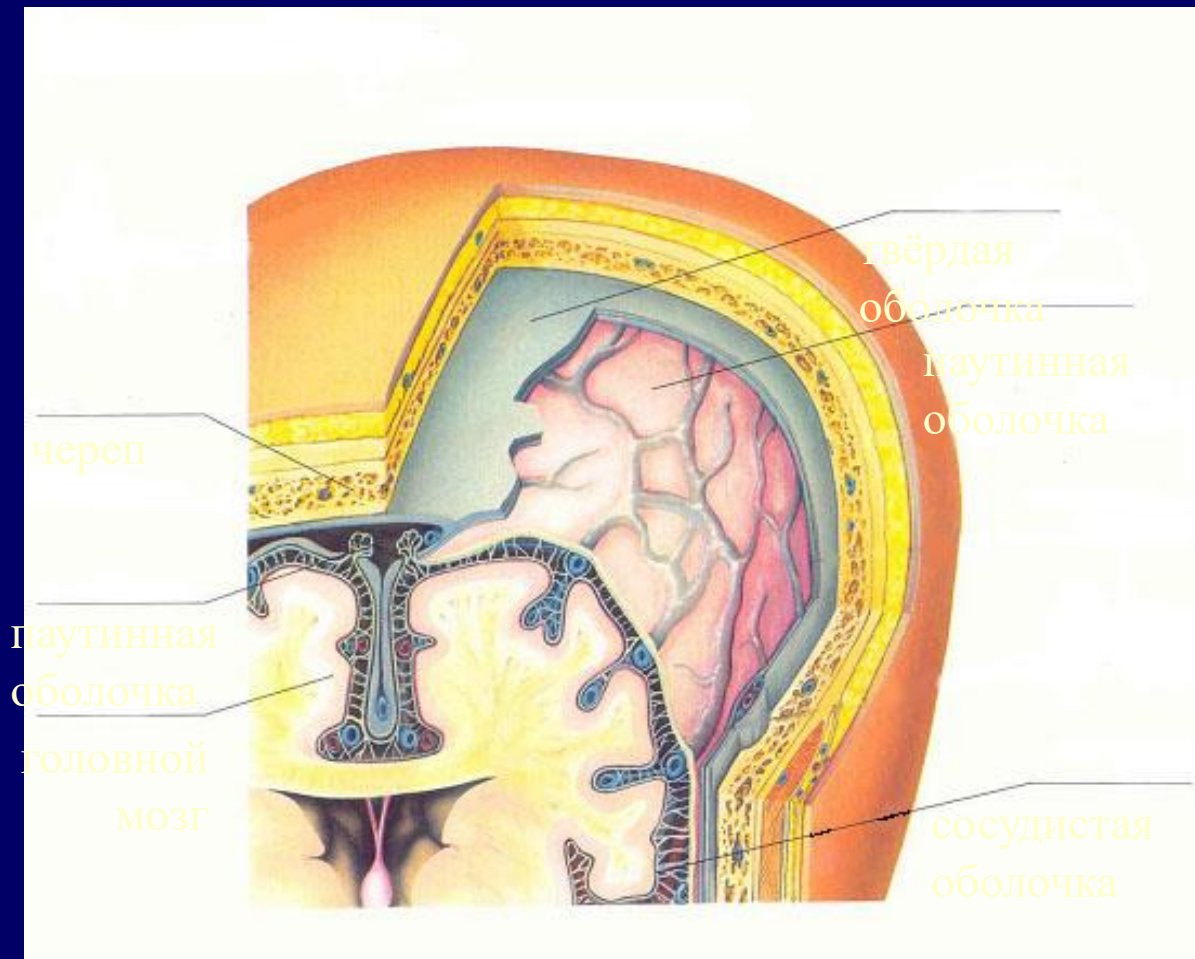
Желудочки мозга

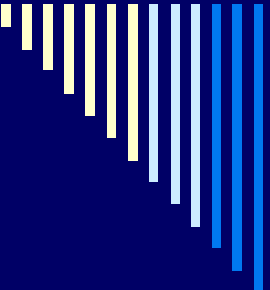




Оболонки мозку:

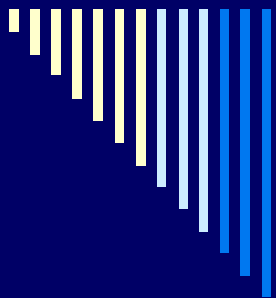
тверда, павутинна, судинна





МЕНІНГІТ

- запалення оболонок головного і спинного мозку
- 1. Пахіменінгіт – запалення твердої мозкової оболонки
- 2. Лептоменінгіт – запалення м'якої та павутинної мозкових оболонок
- Збудники – віруси, бактерії, простійші

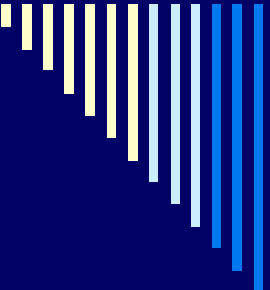


КЛАСИФІКАЦІЯ — по характеру запального процесу та змінами в церебро-спинальній рідині

- серозний — в ЦСР переважають лімфоцити
- гнійний — в ЦСР переважають нейтрофіли

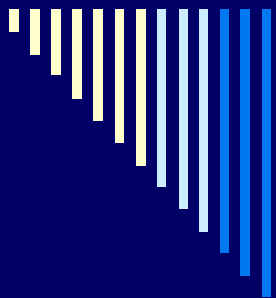
СИНДРОМЫ ЦЕРЕБРОСПИНАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ (ЛИКВОРА)

Параметры исследования	Давление	Внешний вид	Клетки	Белок	Глюкоза
Нормальная цереброспинальная жидкость	70-120 мм вод ст. в положении на боку	Прозрачная и бесцветная	0-5 лимфоцитов	0,15-0,33 г/л (0,15-0,33 мг%)	2,2-3,3 ммоль/л (40-60 мг%)
Интракраниальная опухоль	Склонно к значительному повышению	Обычно прозрачная и бесцветная	Норма или незначительное увеличение	Норма или умеренное повышение	Обычно норма, уменьшение при менингеальном карциноматозе
Ишемический инсульт	Норма или незначительное повышение	Обычно прозрачная и бесцветная	Норма или минимальное повышение	Норма или минимальное повышение	Норма
Спонтанное субарахноидальное кровоизлияние	Повышение	Розовая до сильно кровянистой. Редко прозрачная во время первой пункции	Количество эритроцитов сильно возрастает, лейкоцитов – увеличивается	Увеличение пропорционально количеству эритроцитов	Норма или увеличение
Острый бактериальный менингит	Умеренно или значительно повышено	Различен: опалесцирующая, мутная до гнойной	Значительно увеличены (до 10000-50000). Большинство – полинуклеары	Умеренное или значительное увеличение	Умеренное или значительное уменьшение
Туберкулезный менингит	Слегка или умеренно повышено	От прозрачной до опалесцирующей, может образовываться	Умеренный лимфоцитарный плеоцитоз	Повышение, иногда до 5 г/л (5мг%)	Снижение



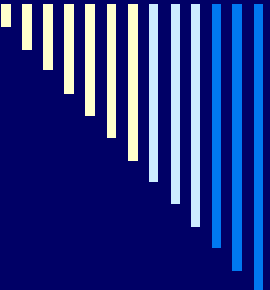
КЛАСИФІКАЦІЯ — по патогенезу

- первинний — розвивається без попередньої загальної інфекції або інфекційного захворювання якого-небудь органа
- вторинний — є ускладненням інфекційного захворювання (загального або локального)



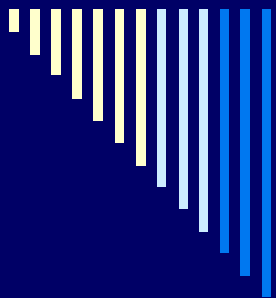
КЛАСИФІКАЦІЯ — по поширеності процесу

- генералізований
- обмежений (базальний — на основі мозку, конвексітальний — на випуклій поверхні великих півкуль)



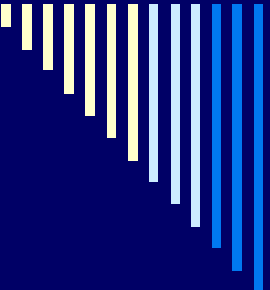
КЛАСИФІКАЦІЯ — по перебігу

- блискавичний
 - гострий
 - підгострий
 - хронічний
-



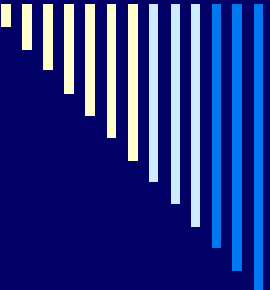
КЛАСИФІКАЦІЯ — по ступеню вираженості симптомів

- ☐ легка форма
- ☐ середньої важкості
- ☐ важка
- ☐ надзвичайно важка



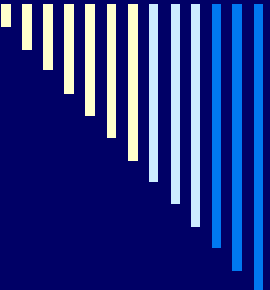
КЛАСИФІКАЦІЯ — по етіології

- бактеріальний (менінгокок, пневмокок, стафілокок, туберкульозна палочка)
 - вірусний (віруси Коксакі і ЕСНО, збудник епідемічного паротиту, вірус герпеса)
 - грибковий (кандидозний, торульозний)
 - протозойний (малярія, токсоплазмоз)
-



ПАТОГЕНЕЗ

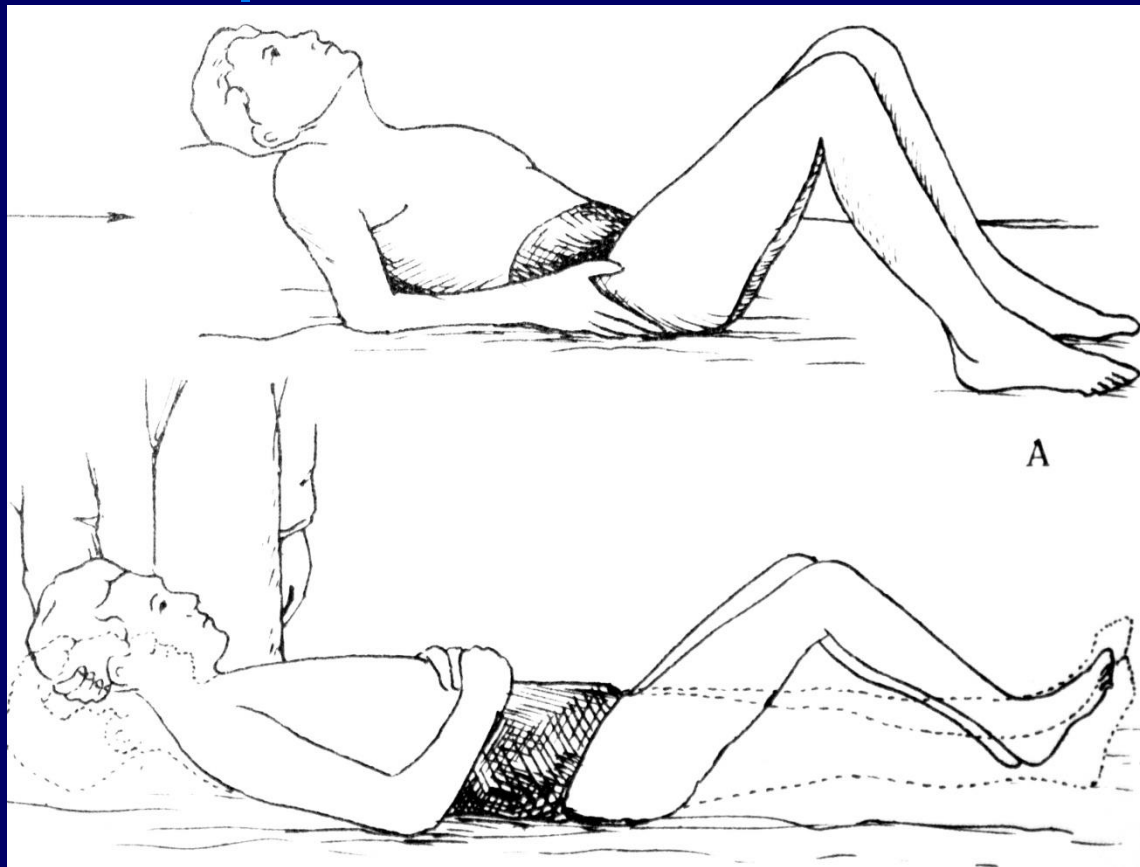
- шляхи поширення – гематогенний, лімфогенний, периневральний, черезплацентарний, контактний - присінкові пазухи, середнє вухо, соскоподібний відросток, **патологія зубів (одонтогенний менінгіт)** , при відкритих черепно-мозгових і хребетно-спинномозкових травмах, при переломах кісток черепа з ліквореєю
- вхідні ворота інфекції – слизова оболонка носоглотки, бронхів, ШКТ
- патогенетичні механізми – запалення і набряк мозкових оболонок, гіперсекреція ЦСР та уповільнення її всмоктування → **набряк головного мозку, підвищення внутрішньочерепного тиску**



КЛІНІКА - синдроми

1. Загальноінфекційний (озноб, підвищення температури, запальні зміни в крові)
2. **Оболонковий (менінгіальний)** – загальна гіперестезія, світлобоязнь, менінгіальна поза, ригідність потилицевих м'язів, симптоми Керніга, Брудзинського; у дітей – вибухання тім'ячка, симптом «підвішування» Лесажа
3. **Загально мозковий** (головний біль, нудота, блювота, рухове збудження, судоми, порушення свідомості, марення, галюцинації)
4. **Зміни в ЦСР** (підвищення тиску, зміни кольору, прозорості, збільшення кількості лейкоцитів – плеоцитоз лімфоцитарний або нейтрофільний, збільшення білка)
5. **Вогнищевий:** косоокість, диплопія, порушення ковтання, парези

Менінгеальний синдром



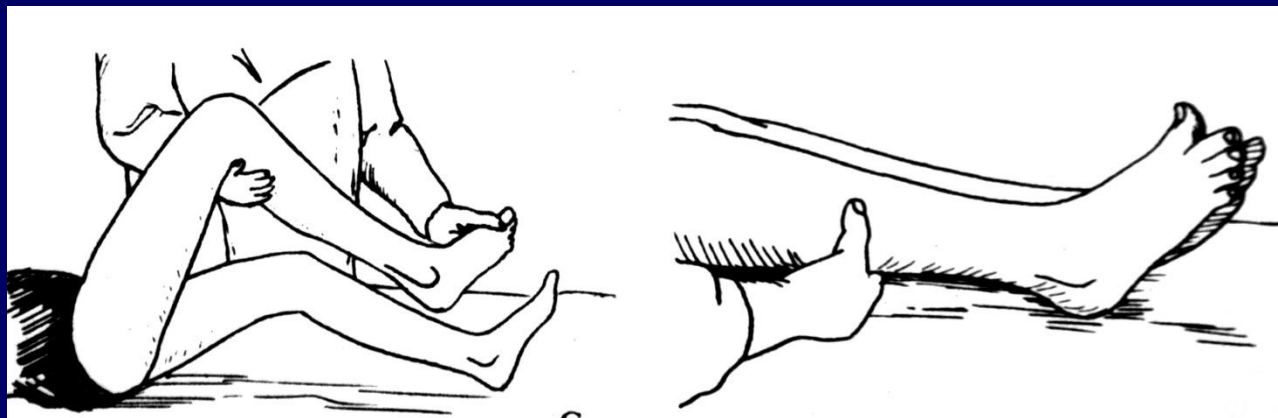
Менінгеальна поза
хворого – голова
закинута назад, ноги
приведені до живота

Ригідність
потиличних м'язів

Верхній симптом
Брудзинського

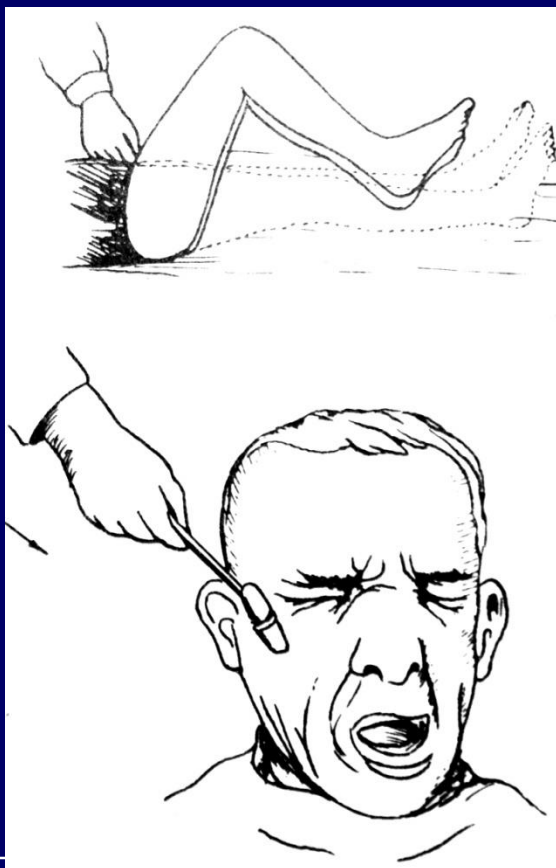
Менінгеальний синдром

Середній симптом Брудзинського



Нижній симптом
Брудзинського

Симптом
Гордона



Симптом Бехтерева

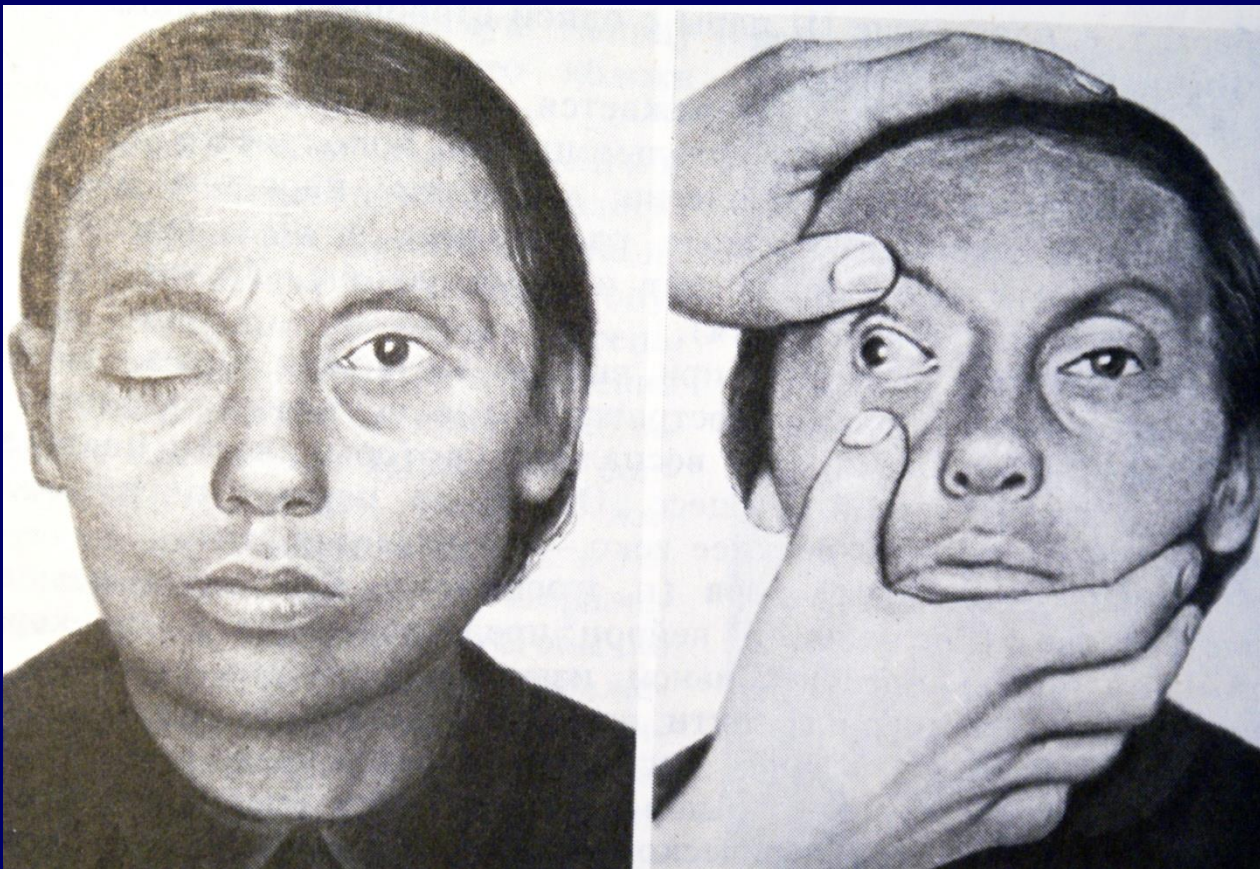
Менінгеальний синдром



Симптом Керніга

Осередкові симптоми

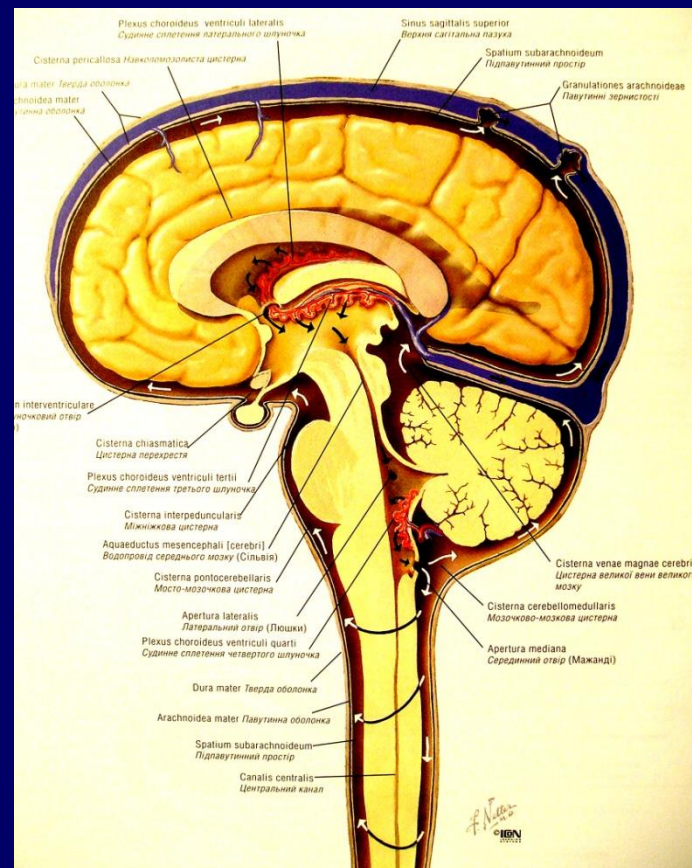
– найчастіше з боку черепних нервів



Лікворний синдром

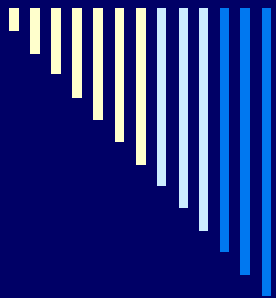
Вирішальне значення має дослідження спинномозкової рідини.

При менінгіті будь-якої етіології, тиск ліквору підвищений, високий плеоцитоз з незначним збільшенням білка – синдром клітинно-білкової дисоціації

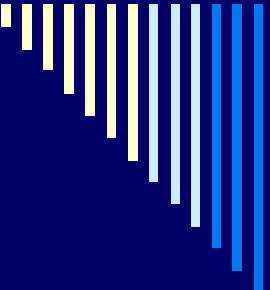


ЗМІНИ ЛІКВОРУ ПРИ МЕНІНГІТАХ

Хвороба	Колір	Тиск мм вод. ст.	Цитоз(на мм ³) ↑ 300	Білокмг/л	Біохімічний аналіз
N	Безбарвний , прозорий	70-120	0-5 лімфоцитів	3,3-4,5	Цукор 2,2- 3,3ммоль/л
Гострий гнійний менінгіт	Мутний, жовтуватий	Значно ↑ 250-700	Плеоцитоз- нейтрофіли 10-500	↑	↓ цукор ↓ C1
Туберкульо- зний менінгіт	Прозорий (жовтувати й)	↑ 200-450	Лімфоцити Плеоцитоз	↑	↓ цукор ↓ C1
Гострий серозний вірусний менінгіт	Безбарвний , прозорий	↑ 200	лімфоцитар- ний	↑	↑ цукор ↑ C1

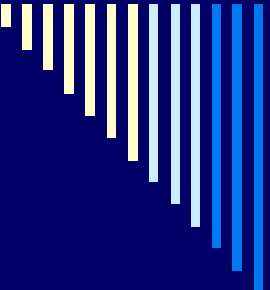


ГНІЙНІ МЕНІНГІТИ



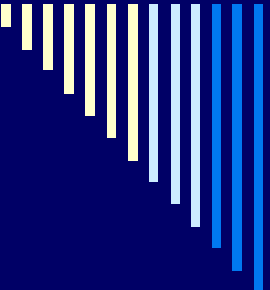
Епідемічний цереброспинальний менінгіт (менігококовий)

- 3-10 випадків на 10 000 населення
- Етіологія – диплокок – менінгокок Вексельбаума
- Шляхи передачі- повітряно-крапельний, контактний
- Вхідні ворота – слизова оболонка носоглотки
- Проникає в нервову систему – гематогенний, лімфогенний, периневральний шлях
- Джерело інфекції – хворий і здоровий коконосій
- Сезонність – зима, весна
- **Первинний, гнійний менінгіт**
- інкубаційний період – 5-7 днів
- В перші 2-3 дня хвороби виражені загальноомозкові, загальноінфекційні, менінгіальні симптоми
- Геморагічна висипка, крововиливи в наднирники, перикард, порожнини суглобів
- Вогнищеві симптоми – ураження окорухових, лицевого, слухового нервів
- ЦСР – мутна, гнійна, тиск підвищений, нейтрофільний плеоцитоз (десятки тисяч клітин), підвищення білка (1-16 г/л), зниження кількості цукру, менінгококи при окрасці по Грамму
- Кров – лейкоцитоз (до $30 \cdot 10^9/\text{л}$), збільшення ШОЕ
- Варіанти перебігу – блискавичний, гострий, абортівний, рецидивуючий



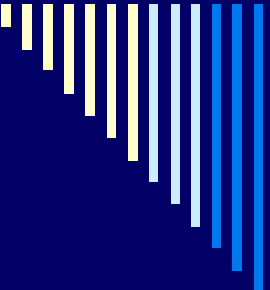
ВТОРИННІ ГНІЙНІ МЕНІНГІТИ

- етіологія – стрептокок групи В або D, *Escherichia coli*, *Listeria monocitogenes*, пневмокок, стафілокок (у дорослих)
 - фактори ризику – імунодефіцитні стани, ЧМТ, операції на голові та шиї
 - типова клініка тяжкого менінгіту
 - ЦСР – підвищення тиску, мутний жовто-зелений колір, нейтрофільний плеоцитоз, збільшення білка, зниження цукру
-



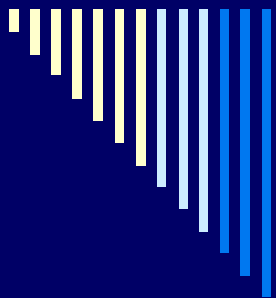
ЛІКУВАННЯ ГНІЙНИХ МЕНІНГІТІВ

- етіотропне
 - антибіотики - ампіцилін, цефалоспори́ни III покоління (цефтріаксон, цефатаксим) у дітей; пеніцилін, ампіцилін, цефтріаксон у дорослих
 - при колибацилярній етіології – морфоциклін, левоміцетина гемісукцинат (хлорамфенікол), канаміцин
 - при інфікуванні синегнійною паличкою – поліміксин-М
 - при інфлюенц-менінгіті – хлорамфенікол
 - при стафілококовій етіології – ендоліумбально вводять цепо́рин, олеандоміцин
 - патогенетичне (кортикостероїди, реосорбілакт, маніт)
 - Симптоматичне (транквілізатори при збудженні, анальгетики при головному болю)

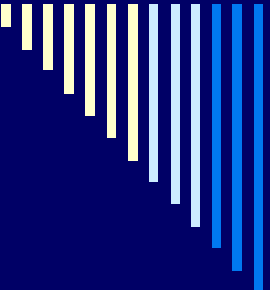


ПРОГНОЗ

- смертність – 14%
- летальність частіше при пневмококовій інфекції

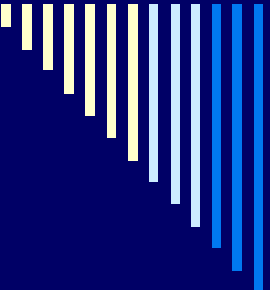


СЕРОЗНІ МЕНІНГІТИ



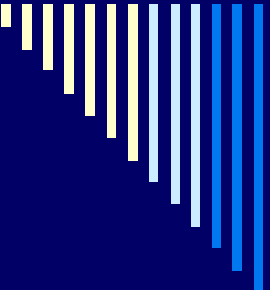
СЕРОЗНІ МЕНІНГІТИ

- вірусні
- бактеріальні (туберкульозний, сифілітичний)
- грибкові



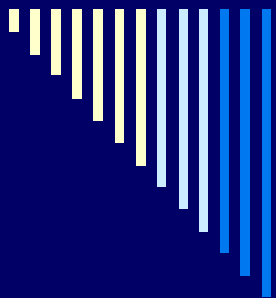
ВІРУСНІ МЕНІНГІТИ

- етіологія – віруси ЕСНО (ентеровіруси), вірус епідемічного паротиту, вірус лімфоцитарного хориоменінгіту, вірус грипу, парагрипу, герпесвіруси
 - типова клініка менінгіту
 - в ЦСР – рідина прозора, тиск підвищений, лімфоцитарний плеоцитоз
-

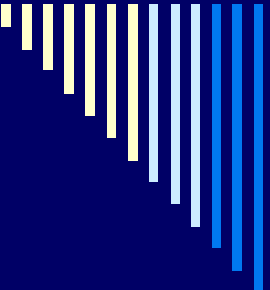


ТУБЕРКУЛЬОЗНИЙ МЕНІНГІТ

- частіше у дітей, підлітків
- вторинний, серозно-фібринозний менінгіт
- розвивається як ускладнення туберкульозу іншого органа
- початок підгострий, часто продромальний період 2-3 неділі (підвищена втомлюваність, слабкість, головний біль, анорексія, пітливість, субфебрильна температура)
- потім з'являються слабо виражені менінгіальні симптоми, ознаки ураження III, VI пар черепно-мозкових нервів → парези, афазія
- перебіг частіше підгострий, рідше – гострий та хронічний
- ЦСР – підвищений тиск, прозора або опалесцируюча рідина, нейтрофільний та лімфоцитарний плеоцитоз, підвищення вмісту білка (2-3 г/л), зниження вмісту цукру та хлоридів, позитивний тест на фібринову плівку, бактеріологічне і бактеріоскопічне слідження, ПЛР-реакція
- в крові – збільшення ШОЕ і лейкоцитоз
- лікування – протитуберкульозні засоби (ізоніазід, етамбутол, стрептоміцин, ріфампіцин, піразінамід)

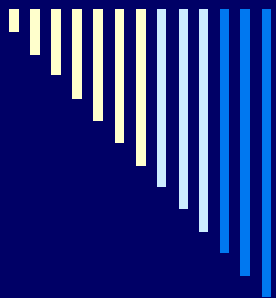


ЕНЦЕФАЛІТИ



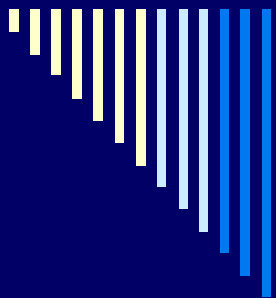
ЕНЦЕФАЛІТ

- Запалення тканини головного мозку



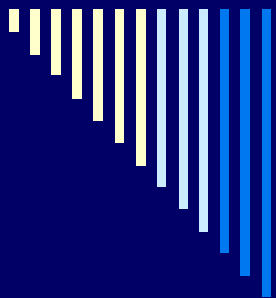
КЛАСИФІКАЦІЯ — по перебігу, етіологічному фактору

- первинні (вірусні)
- вторинні (вірусні — сезонні, полісезонні; поствакцинальні, рикетсіозні)
- повільні нейроінфекції



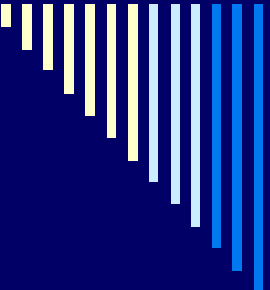
КЛАСИФІКАЦІЯ — по локалізації патологічного процесу

- лейкоенцефаліт — переважне ураження білої речовини
- поліоенцефаліт — переважне ураження сірої речовини
- паненцефаліт — ураження і білої і сірої речовини



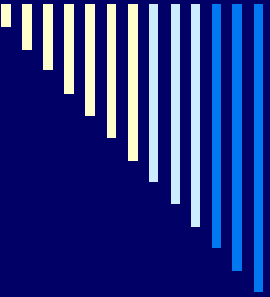
КЛАСИФІКАЦІЯ — по локалізації патологічного процесу

- стовбурова форма
- мозочкова
- мезенцефальна діенцефальна
- коркова



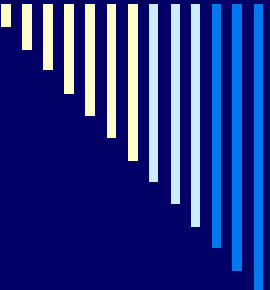
ПАТОМОРФОЛОГІЯ

- неспецифічні зміни, характерні для багатьох захворювань нервової системи
 - набряк
 - геморагії
 - проліферація мікроглії
 - дегенерація нейронів і нервових волокон
-



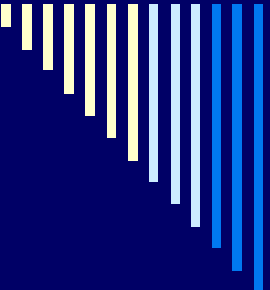
КЛІНІКА - СИНДРОМИ

- загальноінфекційний
 - загально мозковий
 - вогнищевий
 - може бути менінгіальний
-



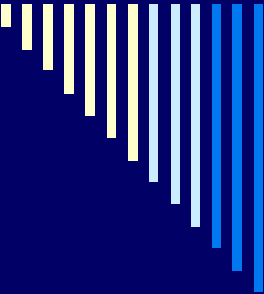
ПЕРЕБІГ

- типова форма
 - абортівна форма
 - блискавична (декілька годин - декілька днів)
-

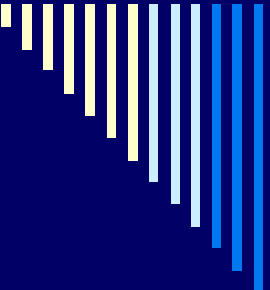


ДІАГНОСТИКА

- дослідження ЦСР – невеликий лімфоцитарний плеоцитоз, помірне збільшення білка, ПЛР
- МРТ головного мозку
- КТ головного мозку
- ЕЕГ
- консультація окуліста
- концентрація специфічних імуноглобулінів (метод ІФА)

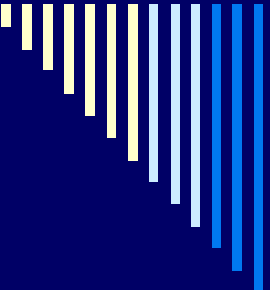


ПЕРВИННІ ЕНЦЕФАЛІТИ



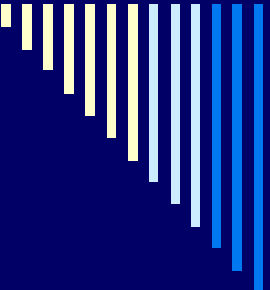
КЛІЩОВИЙ ЕНЦЕФАЛІТ

- викликається нейротропним вірусом (арбовірус = **artropodan borne viruses** – віруси, які передаються членистоногими)
- первинний **весняно-літній поліоенцефаліт**
- передатчик – іксодовий кліщ
- резервуар – дикі тварини
- Далекий Схід, Сибір, Казахстан, Білорусія, Прибалтика, **Закарпаття**
- шляхи зараження – трансмісивний (укус), аліментарно (молоко від заражених корів, кіз)
- проникнення в нервову систему – гематогенний шлях, по периневральним щілинам (через 2-3 дня після укуса – в головному мозку)



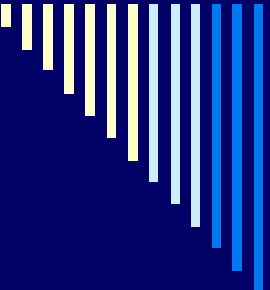
КЛІЩОВИЙ ЕНЦЕФАЛІТ

- інкубаційний період – 8-20 днів
- уражуються передні рога шийних сегментів спинного мозку, міст, кора головного мозку, м'яка мозкова оболонка, корінці
- виражені загальноінфекційний, загально мозковий, менингіальний синдроми
- вогнищевий синдром – парези м'язів шиї та плечового пояса (клітини передніх рогів спинного мозку) – «звисаюча голова», бульбарні порушення, сильні болі (корінцеві)
- хронічна форма – кожевніковська епілепсія
- висока летальність при енцефалітичній та поліомієлітичній формах з бульбарними порушеннями (25%)



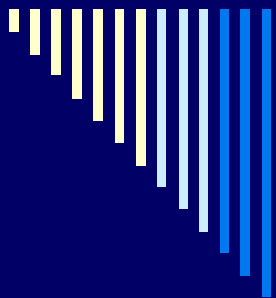
КЛІЩОВИЙ ЕНЦЕФАЛІТ

- діагноз (ендемичний анамнез, сезонність, укуси кліща, РСК, РН, РТГА)
 - імунітет стійкий
 - лікування: в перші дні – 3-6 мл протикліщового γ -імуноглобуліна або сироватку перехворівших кліщовим енцефалітом; препарат рібавірин
 - Профілактика: боротьба з кліщами, імунізація населення, знищення гризунів, спеціальна одяг, вакцинування тканинною культуральною вакциною
-



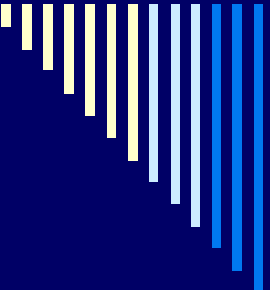
НЕЙРОБОРЕЛІОЗ (ХВОРОБА ЛАЙМА) — кліщова нейроінфекція

- зоонозне природновогніщеве захворювання з переважним ураженням шкіри, **нервової системи**, серцево-судинної системи, опорно-рухового апарата
- 1976 год – г. Лайм, Штат Коннектикут, США
- збудник – спірохета, рід борелії (3 вида)
- переносчик – кліщ
- резервуар – дикі тварини
- Шлях передачі – трансмісивний, рідше – аліментарний
- 3 стадії – локалізована (мігруюча ерітема на шкірі, регіональний лімфаденіт), дисемінована (ураження нервової системи), хронічна (персистуюча)
- діагностика - виявлення борелій в крові, лікворі (ПЛР), антитіла до борелій
- лікування – антибактеріальна терапія(доксидиклін, амоксицилін, цефтріаксон, цефотаксим, бензилпеніцилін)



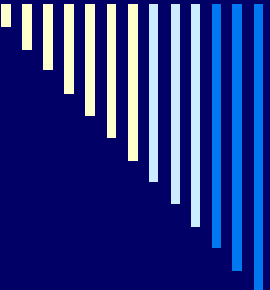
ІНШІ АРБОВІРУСНІ ЕНЦЕФАЛІТИ

- японський комаринний енцефаліт
- енцефаліт Сент-Луїс (американський)



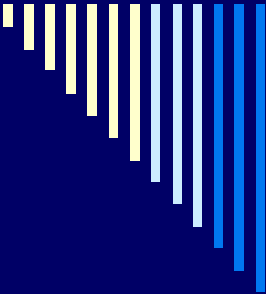
ГЕРПЕТИЧНИЙ ЕНЦЕФАЛІТ (ВІРУС ПРОСТОГО ГЕРПЕСА)

- ❑ Етіологія – ВПГ 1 и 2 типа
- ❑ зараження – повітряно-крапельний, контактний, трансплацентарний шляхи
- ❑ поширення в ЦНС – гематогенний, периневральний шляхи
- ❑ ураження нервової системи, шкіри, слизових, печінки, ендотелія судин, клітин крові
- ❑ паненцефаліт, геморагічний енцефаліт
- ❑ лікування – препарати ацикловіра, імуноглобулін проти вірусу простого герпеса, неспецифічний імуноглобулін, альфа-інтерферони, індуктори інтерферона (циклоферон)

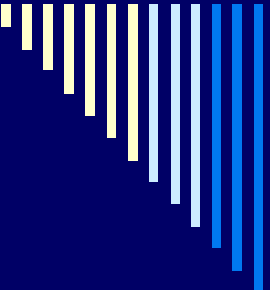


ЕПІДЕМІЧНИЙ ЛЕТАРГІЧНИЙ ЕНЦЕФАЛІТ ЕКОНОМО

- вперше зареєстрований у військах під Верденом (1915 р.), описаний в 1917г. віденським неврологом Економом
- збудник не знайдений, в наш час – спорадичні випадки
- захворювання має 2 стадії: гостру та хронічну
- гостра стадія – загальноінфекційний синдром (2 неділі), потім - порушення сну (сонливість – 2 тижні), ураження окорухових нервів (птоз, диплопія, зворотний симптом Арджіла-Робертсона), в цілому – гіперсомнічна офтальмоплегія, часто- вестибулярні та вегетативні порушення
- хронічна стадія – ураження ретикулярної формації та блідого шару – симптом паркінсонізму
- летальність – 30% випадків
- лікування – симптоматична терапія

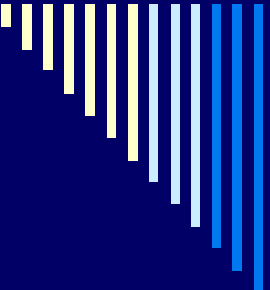


ВТОРИННІ ЕНЦЕФАЛІТИ



ГРИПОЗНИЙ ЕНЦЕФАЛІТ

- ❑ викликається вірусами грипу А1, А2, А3, В
 - ❑ вірус – пантропний, здійснює вплив на рецептори судин головного мозку (нейротоксикоз, дисциркуляція)
 - ❑ патоморфологія – повнокровність судин, тромбоваскуліти, крововиливи
 - ❑ клініка – в кінці захворювання грипом або через 1-2 тижні стан погіршується, загальноомозкова симптоматика, легкі менінгіальні симптоми, вогнищеві симптоми
 - ❑ лікування симптоматичне
-



РЕВМАТИЧНИЙ ЕНЦЕФАЛІТ

- інфекційно-алергічне захворювання з ураженням серця, судин і ЦНС
- уражується кора головного мозку, підкоркові вузли, стовбур, оболонки мозку
- загально мозкові, загальноінфекційні симптоми, вогнищеві симптоми (гіперкінези, епінапади, галюцинації, страх, гіпоталамічні пароксизми, вегетативні порушення)
- «мала хорея» у дітей, частіше у дівчаток