

A seagull is shown in flight, its wings spread wide, flying over a body of water. In the background, a city skyline is visible under a clear sky. The water has a shimmering effect from the sun.

Инфекционные и паразитарные заболевания нервной системы

М.В. Бархатов

Красноярск, 2016

Гемато-энцефалический барьер

- физиологический механизм, регулирующий обмен веществ м/у кровью, цереброспинальной жидкостью и ЦНС, обеспечивающий постоянство внутренней среды головного и спинного мозга

Гемато-энцефалический барьер. Морфологический субстрат.

Глиальные отростки – каналы, способные избирательно экстрагировать из кровотока вещества, необходимые для питания нервных клеток, и возвращать в кровь продукты их обмена

Гемато-энцефалический барьер. Морфологический субстрат.

- Ферментный барьер. В стенках микрососудов мозга, окружающей их соединительнотканной стромы, а также в сосудистом сплетении обнаружены ферменты, способствующие нейтрализации и разрушению поступающих из крови веществ

Bradbury M., 1983

Пути проникновения инфекции



Менингит (G 00)

- Воспаление мозговых оболочек
- Пути инфицирования (плода) – через пупочные сосуды, плаценту
- Наиболее частые возбудители – кишечная палочка, стафилококки, стрептококки

Менингит

- При воспалении всех оболочек — панменингит
- При воспалении одной какой либо — пахименингит, арахноидит и лептоменингит

Пахименингит

- Воспаление твердой мозговой оболочки (церебральный и спинальный)
- Серозный – инфекционный
- Гнойный – вторичный. Может формировать абсцессы.

Арахноидит

- Слипчивый (образование спаек)
- Кистозный (наличие кист)
- Кистозно-слипчивый
- Острый, подострый, хронический
- Локализация: конвекситальный, базальный, ЗЧЯ

Менингеальный синдром

- Головная боль
- Конtrakтуры мышечные
- Рвота
- Изменения ЦСЖ

Головная боль

- У нрд. и детей грудного возраста – внезапный беспричинный резкий болезненный ночной крик
- Резкое беспокойство ребенка
- Выбухание родничка

Рвота

- Центральная «мозговая» рвота, не связанная с кормлением ребенка и заболеванием ЖКТ
- Сопровождается головной болью
- Ранний симптом

Контрактуры мышечные

- Могут быть изолированными и генерализованными
- Ригидность мышц затылка

Изменения ЦСЖ

- Повышение давления ЦСЖ (вытекает струей)
- Мутная (гнойный менингит), прозрачная (серозный)
- Увеличение содержания белка
- Плеоцитоз (гнойный – нейтрофильный, серозный – лимфоцитарный)

Менингит

- Чем младше ребенок — тем более тяжелая форма (обезвоживание и т.д.) с увеличением риска летального исхода
- Температура тела может быть в пределах нормы
- Гипервозбудимость или угнетение

Энцефалит

- 0,5-1,6 на 100 000 населения
- Летальность 10-20%
- Первичный и вторичный
- Спорадический и эпидемический
- Лейкоэнцефалит (поражение
миелина), полиоэнцефалит
(поражение нейронов),
панэнцефалит
- Острое, подострое, хроническое
течение

Энцефалит

- Лихорадка
- Общая интоксикация
- Катаральные явления
- Быстрое начало (7-14 суток)
- Общемозговые симптомы (нарушения сознания, эпилепсии)
- Менингеальный синдром выражен умеренно/не выражен
- Очаговые симптомы (поражение черепных нервов, парезы)

Менингоэнцефалит

- Менингит + энцефалит

БАКТЕРИАЛЬНЫЙ МЕНИНГИТ

Гнойный менингит

- Группа заболеваний, сходных по морфологии и клиническим проявлениям, вызываемых различными бактериальными возбудителями с преимущественным поражением мягких мозговых оболочек головного и спинного мозга

Мазанкова, Ширеторова, 2013

Распространенность

- Нрд.: 20-100 на 100 000
- Дети 1 мес.-4 года: 5 на 100 000
- Взрослые (РФ): 1,45 на 100 00
- Дети (РФ): 6,3 на 100 000
- РФ:
 - 1 место: менингококк
 - Серотип В
 - Серотип С
 - Серотип А
 - 2 место: гемофильная палочка b (Hib)

КЛАССИФИКАЦИЯ МКБ

- A 39.0 менингококковый
- G 00.0 Hib
- G 00.1 пневмококковый
- G 00.2 стрептококковый
- G 00.3 стафилококковый
- G 00.8 E.coli, клебсиелла, палочка Фридлендера
- G 00.9 неуточненный

2003

**КЛАССИФИКАЦИЯ ПО
СОРОКИНОЙ М.Н.**

VIII. По патогенезу и способу инфицирования:

- генерализованные (бактериемические, септикопиемические);
- контактные (нагноение внутричерепной эпидуральной кисты, септические воспалительные очаги);
- посттравматические;
- трансплацентарные.

IX. Внебольничные и нозокомиальные

Частота от возраста (%)

Микроорганизм	НРД	1 мес-15 лет	Взрослые
H. influenzae	0-3	40-60	1-3
N. meningitidis	0-1	25-40	10-35
S. pneumoniae	0-5	10-20	30-50
Грамотрицательные бактерии	50-60	1-2	1-10
Streptococcus	20-40	2-4	5
Staphylococcus	5	1-2	5-15
Listeria monocytogenes	2-10	1-2	5

Мазанкова Л.Н., 2013

Причины в различных возрастных группах

Causative Organisms of Bacterial Meningitis (Percentage of Cases by Age)

Organism	< 1 mo	1–23 mo	2–29 y	30–59 y	≥ 60 y
<i>Haemophilus influenzae</i>	0	0.7	5.4	12.1	2.5
<i>Neisseria meningitidis</i>	0	30.8	59.8	18.2	3.6
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	8.7	45.2	27.2	60.6	68.6
Streptococci group D	69.5	19.2	5.4	3	3.6
<i>Listeria monocytogenes</i>	21.8	0	2.2	0.1	21.7

Rosenberg, 2008

Патогенез

- Колонизация и проникновение бактерий ч/з слизистую носа, бактериемия
- Накопление эндо- и экзотоксинов (индукция воспаления макроорганизма)
- Повреждение ГЭБ
- Проникновение токсинов и микробов в ЦСЖ
- Лизис/репликация бактерий в ЦСЖ – гибель нейронов

Каскад воспаления при БГМ

Выделение протеаз, нарушение барьера слизистой, фиксация б. к эпителию носоглотки



Гематогенное (реже – по межклеточным пр-м) распространение возбудителя



Проникновение ч/з ГЭБ в обл. сосудистых сплетений

Каскад воспаления при БГМ

С/арахноидальное пр-во: лизис б.,
освобождение липополисахаридов,
выделение моноцитами, макрофагами,
микроглией, астроцитами цитокинов



Проникновение ч/з ГЭБ в обл. сосудистых
сплетений

Каскад воспаления при БГМ

С/арахноидальное пр-во: лизис б.,
освобождение липополисахаридов,
выделение моноцитами, макрофагами,
микроглией, астроцитами цитокинов



Повышение	проницаемости	ГЭБ,
снижение	мозгового	к/тока,
нейротоксичность,	отек	мозга,
лихорадка		

Каскад воспаления при БГМ

Вазогенный отек мозга, межклеточный отек и эксудация белков плазмы с образ-м фибрина и блоком резорбции ликвора



Повышение	проницаемости	ГЭБ,
снижение	мозгового	к/тока,
нейротоксичность,	отек	мозга,
лихорадка		

Каскад воспаления при БГМ

- + гиперсекреция антидиуретического гормона, гипонатриемия (участие в цитотоксическом отеке мозга, ишемии и вклинении)



- Гнойный экссудат на основании мозга. Парез ЧН + повышение ВЧД



- Гнойный
конвекситальный
лептоменингит.
Осложнения:
артериальный/
венозный
тромбоз с
инсультом



KT

КЛИНИКА

- Инфекционная интоксикация
- Общемозговые нарушения
- Менингеальные симптомы
- Очаговые нарушения
- Судороги
- Воспаление ЦСЖ

- Т 40-41, озноб, жар, потливость, мышечная слабость, нарушение сна, апатичность, беспокойство, снижение аппетита, вегетовисцеральные нарушения
- Эксикоз, токсикоз, м. западать родничок
- Угнетение ЦНС/гипервозбудимость

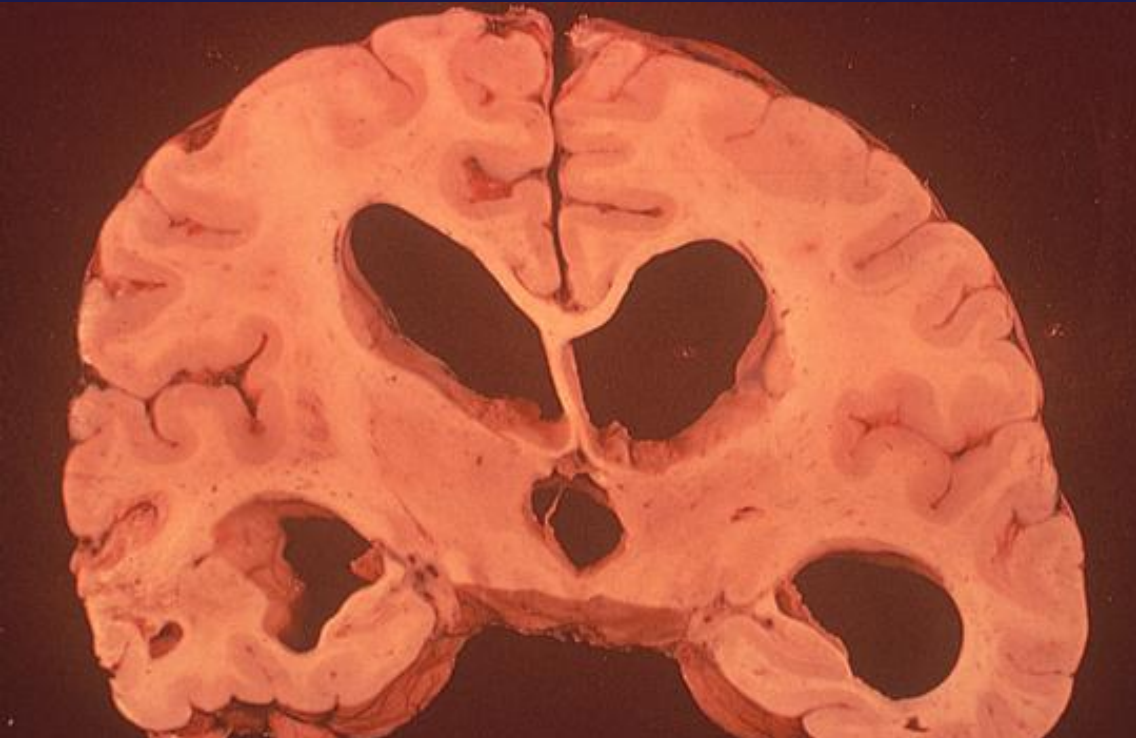
- Инфекционная интоксикация
- Общемозговые нарушения
- Менингеальные симптомы
- Очаговые нарушения
- Судороги
- Воспаление ЦСЖ

- Интенсивные головные боли, рвота, г/кружение
- Психомоторное возбуждение → вялость, оглушение
- 30-40% судороги на 1-й неделе
- Грудные: нарушение сна, гиперэстезия,
- НРД: септический шок, смерть 12 часов
- Чем раньше от рождения – тем тяжелее

- Инфекционная интоксикация
- Общемозговые нарушения
- Менингеальные симптомы
- Очаговые нарушения
- Судороги
- Воспаление ЦСЖ

- После года характерны у 90%
- 1-2-й день: ригидность мышц шеи, спины, Кернига, Брудзинского, Гийена
- Гиперестизия, свето- и звукобоязнь, болевые феномены (Менделя, Бехтерева, б-ть точек тройничного нерва)
- Позже «поза взведенного курка»
- Повышение ВЧД, гидроцефалия

Туберкулезная гидроцефалия



- Эксудат блокирует отверстия Мажанди, Люшка, водопровод. После острого процесса - атрофия

- Инфекционная интоксикация
- Общемозговые нарушения
- Менингеальные симптомы
- Очаговые нарушения
- Судороги
- Воспаление ЦСЖ

- III, VI, VII, VIII пары чн
- Понижение мышечного тонуса
- Первые дни – гиперрефлексия, анизорефлексия, Бабинский
- На 3-4 сутки - арефлексия

- I
- 30-40%
- С
- ДифДЗ с фебрильными
- I
- М.б. статус
- Очаго
- Судороги
- Воспаление ЦСЖ

- Инфекционная интоксикация
- Общемозговые нарушения
- Менингеальные симптомы
- Очаговые нарушения
- Судороги
- Воспаление ЦСЖ

ЦСЖ

- Противопоказание к пункции: шок, ДВС-синдром
- Давление повышено (при нейротоксическом отеке)
- Мутность, высокий лейкоцитоз, высокий процент нейтрофилов
Неблагоприятный прогноз: высокий нейтрофильный плеоцитоз + высокий белок
- Белок > 0,66 г/л; нейтрофилы > 10 в 1 мкл;
- Снижение глюкозы ниже 65% от крови

Показания к люмбальной пункции

- Гипертермия неясной этиологии
- Судороги
- Гиперестезия, ригидность затылочных мышц
- Прогрессирующее угнетение или возбуждение н/я этиологии
- Быстро нарастающее ВЧД
- Любой из этих синдромов + токсикоз

A 39.0

МЕНИНГОКОККОВЫЙ МЕНИНГИТ

По клиническим формам	По тяжести процесса	По течению заболевания	По характеру осложнений
1. Типичные: а) локализованные (назофарингит, носительство); б) генерализованные (менингококкемия, гнойный менингит, смешанная форма, менингоэнцефалит, редкие — эндокардит, артрит, иридоциклит, пневмония). 2. Атипичные: серозный менингит, экзантема аллергического характера, субклиническая, abortивная	1. Легкая 2. Среднетяжелая 3. Тяжелая	1. Острое 2. Затяжное 3. Хроническое	1. Специфические: отек головного мозга I, II, III степени; инфекционно-токсический шок I, II, III степени; гидроцефалия, острая почечная недостаточность, ДВС-синдром и др. 2. Неспецифические: пневмония, пиодермия, микст-инфекция и др.

- Острое начало, высокая Т
- 15-60% сыпь
- На 3-4 сут. м.б. герпвысыпания в области крыльев носа, губ
- Умеренно выражены: токсикоз, менингеальные, общемозговые
- Менингит — на 2-3 день менингококцемии. Резко выражены менингеальные с-мы
- Кровь: лейкоцитоз, нейтрофилез, СОЭ

Менингококцемия



G 00.0

**МЕНИНГИТ, ВЫЗВАННЫЙ
ГЕМОФИЛЬНОЙ ПАЛОЧКОЙ**

- Раннее начало лечения — выздоровление на 10-15 сутки
- Позднее начало — последствия: косоглазие, слепота, глухота, гемипарезы, атаксия, симптоматическая эпилепсия, 35% летальность (ранний возраст)

G 00.1

ПНЕВМОКОККОВЫЙ МЕНИНГИТ

- Возникает после: 30% средний отит и мастоидит; 20-25% пневмония; 10-15% синусит
- Остро, высокая Т, интоксикация
- Грудные – быстро повышается ВЧД, гидроцефалмия, судороги
- Трансформация в энцефалит (сопор, отек мозга, поражение ЧН, гемипарез)
- Высокая летальность: менингит + пневмония + эндокардит

G 00.3

СТАФИЛОКОККОВЫЙ МЕНИНГИТ

- Чаще нрд и грудные
- Выраженный токсикоз и эксикоз, общемозговые нарушения, поражение ЧН, двигательные расстройства
- Рецидивы, микро- и макроабсцессы
- Летальность до 30%
- Чаще вторичные (контактные, гематогенные, посттравматические)

Осложнения бакменингитов

- Поздние:
 - Прогрессирующая гидроцефалия
 - Эпендиматит
 - Вентрикулит
 - Абсцесс
 - Пиоцеле
 - Нейросенсорная вестибулопатия
- глухота,

Энцефалит, энцефалит

Дифдиагноз

Differential Diagnosis in Acute Bacterial Meningitis Based on Typical Cerebrospinal Abnormalities

Type of Infection	Predominant Cells, <i>per mm</i> ³	Glucose, <i>mg/dL</i>	Stain for Organisms	Diagnosis
Bacterial meningitis	PMNs	Very low (0–10)	Gram stain	Culture, CIE, LA, LLA, CoA
Tuberculous meningitis	Mononuclear leukocytes	Low to very low (10–20)	Ziehl-Nelson	Culture, PCR assay
Viral meningitis	Mononuclear leukocytes	Normal		Culture, some PCR assays
Fungal meningitis	Mononuclear leukocytes	Low (15–30)	Cryptococcus—India ink stain	Culture; various Ab and Ag tests
Parameningeal (serous) meningitis	Subacute and chronic: mononuclear leukocytes (usual picture); acute: PMNs (uncommon)	Normal		CT, MRI; myelogram
Neoplastic meningitis	Mononuclear leukocytes	Low or normal (30–50)		Cytologic studies

Rosenberg, 2008

Показатели	Норма ликвора	Гнойный бакменингит	Серозный вирусный
Цвет, прозрачность	б/ц, прозрачный	Мутный, белесоватый или желто-зеленый	Бесцветный, прозрачный, иногда – опалесцирующий
Давление	90-160 мм вод.ст.	От 200 и выше	200-300
Цитоз	5 в 1 мкл (25-30 у нрд)	Более 100 (от 80 до 8000/мкл)	Более 200 (от 100 до 1000/мкл)
Лимфоциты Нейтрофилы	85% и выше 3-5%	0-46% 46-100%	80-100% 0-20%
Белок	0,22-0,33 г/л	До 0,5 г/л	До 0,33 г/л
Панди	-	+++	+++
Диссоциация	нет	Клеточно- белковая высокая	Клеточно- белковая на низком уровне
Глюкоза ммоль/л	2,2 (65-70% от крови)	Менее 60% от крови	60-65% от крови
Фибрин.пленка	нет	3-5% случаев	Часто

ЛЕЧЕНИЕ

- Макс. дозы а/биотиков
- Повторные исследования печени, почек
- В стационаре терапия сразу после взятия крови и ЦСЖ
- Тяжелые формы – в/м или в/в

Дети первых 2-3 лет жизни

- **Чаще – гемофильная инфекция**
 - Препарат выбора: цефалоспорины III поколения (цефотоксим и цефтриаксон)

Курс до 3 недель!!!

- **Часто – пневмококк**
 - Препарат выбора: как и выше
 - Резерв: бензилпенициллин, меропенем, фторхинолоны

Дети первых 2-3 лет жизни

- **Реже – стрептококки**

- Препарат выбора: пенициллин, ампициллин, цефалоспорины
- Препарат резерва: меропенем, фторхинолоны + ванкомицин

- **Стафилококк**

- Выбор бета-лактамы: оксациллин, цефалоспорины, карабапенемы, ванкомицин, линезолид
- Резерв: рифампицин

Дети первых 2-3 лет жизни

- **Грам «-» энтеробактерии**
 - Препарат выбора: цефалоспорины III
 - Препарат резерва: меропенем
- **Синегнойная палочка**
 - Выбор: цефтазидим
 - Резерв: цефепим, меропенем
- **Грибковый:**
 - Выбор: флуконазол
 - Резерв: амфотерицин

Дети старше 3 лет

- **Чаще менингококковый**

- Выбор: бензилпенициллин

Профилактика: рифампицин 5мг/кг
(ранний возраст), 10 мг/кг (старший) 2
р/день 2 суток. Взрослые
ципрофлоксацин 500 мг однократно

- Хлорамфеникол

А/б для неонатальных менингитов

Препарат	НРД (0-7 сут)	НРД (8-28 сут)	Старше 1 мес.
Амикацин	15-20 мг/кг (8)	30 мг/кг (8)	20-30 мг/кг (8)
Ампициллин	150 мг/кг (8)	200 мг/кг (6-8)	300 мг/кг (6)
Бензилпенициллин	150 тысЕД/кг (8)	200 тысЕД/кг (6-8)	300-600 тысЕД/кг (4-6)
Ванкомицин	20-30 мг/кг (8-12)	30-45 мг/кг (6-8)	60 мг/кг (6)
Гентамицин	5 мг/кг (12)	7,5 мг/кг (8)	7,5 мг/кг (8)
Меропенем	-	120 мг/кг (8)	120 мг/кг (8)
Оксациллин	75 мг/кг (8-12)	150-200 мг/кг (6-8)	200 мг/кг (6)

В скобках –интервал в часах

А/б для неонатальных МЕНИНГИТОВ

В скобках – интервал в часах

Препарат	НРД (0-7 сут)	НРД (8-28 сут)	Старше 1 мес.
Рифампицин	-	10-20 мг/кг (12)	10-20 мг/кг (24)
Хлорамфеникол	25 мг/кг (24)	50 мг/кг (12-24)	75-100 мг/кг (6)
Цефепим	-	-	150 мг/кг (8)
Цефотаксим	100-150 мг/кг (8-12)	150-200 мг/кг (6-8)	225-300 мг/кг (6-8)
Цефтазидим	100-150 мг/кг (8-12)	150 мг/кг (8)	150 мг/кг (8)
Цефтриаксон	-	75 мг/кг (24)	80-100 мг/кг (12-24)
Амфотерицин В	-	3-5 мг/кг	3-5 мг/кг
Флюконазол	3-6 мг/кг (24)	3-6 мг/кг (24)	6-12 мг/кг (24)

При любых формах БГМ

- Дексаметазон: за 20-30 мин до а/биотиков. 2 схемы:
 - 0,4 мг/кг 2 р/сутки через 12 ч (2 суток)
 - 0,15 мг/кг каждые 6 часов (4 суток)
- Снижается частота нейросенсорной тугоухости (с 15,5% до 3,3%)

Повышение ВЧД

- Дексаметазон
- Маннитол 20% 0,25-1 г/кг в/в 10-30 минут + лазикс 1-2 мг/кг

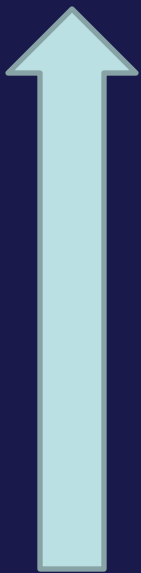
Тяжелое затяжное течение - ИГ

Пентаглобин: 5% р-р 5 мл/кг/сут 1 раз	3 дня	М..б анафилактический шок, пирогенные реакции, головная боль, тошнота, рвота, обратимая почечная недостаточность
Интраглобин F – 0,2-0,4 г/кг/сут 1 раз в/в капельно	2 дня	То же
Сандоглобин – 0,2-0,4 г/кг/сут 1 раз в/в капельно	2 дня	То же

Неспецифическая (ранняя диагностика,
изоляция)

Специфическая

ПРОФИЛАКТИКА



Специфическая

- Контактным: рифампицин (взрослые 20 мг/кг 1 р/сутки 4 суток; дети 1-го месяца 10 мг/кг)
- Вакцинация при менингококковом менингите при 2 на 100 000 (вакцина А и С; кубинская вакцина В+С; Менинго А+С)
- Нib инфекция – рифампицин, вакцинация Акт-ХИБ (дети 2-5 лет)

**КАКИЕ СУЩЕСТВУЮТ
СТАНДАРТЫ МЕДПОМОЩИ?**

Первичной медико-санитарной нет!

- Стандарт специализированной медицинской помощи при вирусном энцефалите, миелите (Приказ Минздрава России от 24.12.2012 N 1536н)
- Стандарт специализированной медицинской помощи детям при серозном менингите средней степени тяжести (Приказ Минздрава России от 09.11.2012 N 779н)

Приказ Минздрава России от
24.12.2012 N 1536н

**СТАНДАРТ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
ПРИ ВИРУСНОМ
ЭНЦЕФАЛИТЕ, МИЕЛИТЕ**

- Взрослые
- Острая фаза, вне зависимости от осложнений
- Стационарно, неотложная мощь
- Средние сроки лечения (количество дней): 21

Нозология

- A85.8 Др.уточненные вирусные энцефалиты
- A86 Вирусный энцефалит неуточненный
- G05.1 Энцефалит, миелит и энцефаломиелит при вирусных болезнях, классифицированных в др. рубриках

ЭТАП 1: ПЕРВИЧНАЯ ДИАГНОСТИКА (ОДНОКРАТНО)

Осмотр

- Инфекционист, невролог, ЛОР, окулист, терапевт 100%
- Пульмонолог 30%
- Анестезиолог 25%
- Гастроэнтеролог , психотерапевт 10%

Лабораторные исследования

- СМЖ: белок, на аномальный белок, цитоз, натрий, кальций, хлориды, лактат. ГАМК. КА – 100%

• РАК, б/химия крови, ОАМ – 100%

-100%

- Молекулярно-биологическое исследование: плазмы на ВИЧ-1; СМЖ на вирус простого герпеса 1,2; СМЖ на ЦМВ; на Эпштейна-Барра; вирус ветрянки – 100%

Инструментальные исследования

- ЭКГ, ЭЭГ, РЭГ, пункция – 100%
- ЭКГ-мониторинг – 90%
- КТ, КТ с контрастом – 10%

ЭТАП II. ДИАГНОСТИКА И НАБЛЮДЕНИЕ

Осмотр

- Невролог: 95% №20 и 5% №15,
- Инфекционист 100% №1
- ЛОР, окулист, терапевт 100% №1
- Пульмонолог, психиатр 50% №1
- Анестезиолог 25% №5 (суточное наблюдение 5%, №5)
- Аллерголог-иммунолог 10%, 2 раза
- Уролог – 25% №6

Лабораторные исследования

- Серология: ОРВИ, др. вирусы, ликвор – 100% №1
- ОАК – 100% №3
- РАК – 50% №1
- Б\химия – 100% №1
- ОАМ – 100% №2

Инструментальные исследования

- ЭКГ – 100% №5
- ЭЭГ, МРТ, КТ – 50% №1
- Пункция – 10% №1

ЭТАП III. ЛЕЧЕНИЕ

- Водно-электролиты: Декстроза+калия хлорид+натрия хлорид+натрия цитрат **100%** 4,5 г/сут
- Осмодиуретики (Маннитол) **10%** 100 г/сут
- Электролиты (натрия хлорид) **100%** 500 мл/сут
- Нуклеотиды (валганцикловир) **20%** 1800 мг/сут

- Ноотропы (Глицин) **80%** 0,1 г/сут
- А/холинэстеразные (Галантамин) **40%** 10 мг/сут
- Ацикловир **70%** 2250 г/сут
- А/кислоты для парентерального питания **10%** 1400 мл/сут
- Амантадин **40%** 200 мг/сут

Приказ Минздрава России от
09.11.2012 N 779н

**СТАНДАРТ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
ДЕТЯМ ПРИ СЕРЬЕЗНОМ
МЕНИНГИТЕ СРЕДНЕЙ
СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ**

A87.0 Энцефалит (G02.0
<*>)

A87.2 Пимфогитный хориоменингит

G02.1 Менингит при микозах

G02.8 Менингит при других уточненных
инфекционных и паразитарных болезнях,
классифицированных в других рубриках

G03.0 Небактериальный менингит

G03.9 Менингит неуточненный

ЭТАП I. ПЕРВИЧНАЯ ДИАГНОСТИКА (ОДНОКРАТНО)

Осмотр

- 100%: врач-инфекционист; врач-невролог; врач-офтальмолог; врач-педиатр
- 30%: ЛОР
- 20%: детский хирург
- 10%: нейрохирург

Лабораторные исследования

- **30%:** осмоляльность крови;
- **10%:** бакисследование слизи на аэробы;
- кровь; кал на гельминты; время свертывания нестабилизированной крови; время к/течения; протромбиновое и тромбиновое время крови; ломкость микрососудов; стерильность крови

Инструментальные исследования

- 100% УЗИ головного мозга
- 50% ЭКГ
- 20% ЭХО-КГ
- 10% Р-графия пазух носа, легких

ЭТАП II. ДИАГНОСТИКА И НАБЛЮДЕНИЕ

Осмотры

- Врач-инфекционист 100% №14
- Врач-невролог 100% №3
- ЛОР, офтальмолог 20% №1
- Педиатр 100% №3

Лабораторные исследования

- 100%: СМЖ: глюкоза, аномальный

- 30%: кровь на ЦМВ; IgM, IgG к ЦМВ; IgM, IgG, ядерные АГ к Эпштейну-Барра; IgM, IgG к простому герпесу; АГ простого герпеса; СМЖ к простому герпесу, ЦМВ; Эпштейн-Барра; моча на ЦМВ; б/х крови %2

Инструментальные исследования

- 100% ЭЭГ; ЭКГ; пункция №2
- 50% НСГ
- 30% ЭХО-КГ; УЗИ печени
- 10% УЗИ почек и надпочечников; Р-графия легких; КТ с контрастом

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ МЕТОДЫ

- 30%: СВЧ-терапия (№5);
электрическое поле УВЧ (№3)
- 20%: э/форез (№7); переменное
магнитное поле (№5); массаж (№7);
УФО кожи (№5)
- 10: в/ушной э/форез при заболеваниях
органа слуха

ЭТАП III. ЛЕЧЕНИЕ

РЛС: противопоказан до 18 лет

к-та (цитофлавин)

- 40%: натрия хлорид
- 30%: гепарин; ацикловир; интерферон альфа; парацетамол
- 25%: преднизолон
- 20%: цианокобаламин
- 10%: дротаверин; фуросемид; амоксициллин + клавулановая к-та

таежный, сибирский, русский энцефалит

КЛЕЩЕВОЙ ЭНЦЕФАЛИТ

- Впервые 1933—1934 г. на Дальнем Востоке в р-не Хабаровска
- *Этиология:* вирус группы арбовирусов. В организм человека попадает ч/з укус клеща. Человек не заразен
- Заболевание вызывает стойкий иммунитет, сохраняющийся в течение всей жизни

Эпидемиология

- Укус безболезненный, впивается в кожу на несколько дней, увеличивается в размерах, самостоятельно отрывается
- В месте укуса – зуд
- При укусе вирус попадает в кровь укушенного
- Алиментарный путь — при употреблении в пищу сырого молока.
- Возможно заражение при попадании вируса на слизистую оболочку рта
- с загрязненных рук, например при раздавливании клеща

Патогенез

- После укуса: размножается в коже и п/кожной клетчатке с местом укуса
- Алиментарно: размножается в ткани ЖКТ, потом — в кровь и гематогенно по всему организму (виремия)
- Инкубация 8—20 дней (алиментарно 4—7 дней)
- Любой возраст

Клиника

- Остро, температура 39—40 С, озноб, сильная головная боль, рвота, боли в мышцах
- Гиперемия лица, шеи, инъекции склер, конъюнктив
- Сознание сохранено, но м.б. оглушенность, делирий

Клиника

- 5—7-й день болезни температура снижается
- Уменьшаются головная боль, миалгии, менингеальные симптомы
- В конце 2-й недели — период реконвалесценции (различной продолжительности)
- Чаще сохраняются слабость и атрофия в мышцах шеи, плечевого пояса, проксимальных отделов рук

Менингеальная форма

- Серозный менингит
- Симптомы возникают— с 1-го дня болезни на фоне лихорадки, интенсивной головной боли, рвоты
- Ликвор: плеоцитоз преимущественно лимфоцитарного характера (10-100-ни клеток), умеренно повышен белок
- Полное выздоровление ч/з 2—3 нед.

Менингоэнцефалитическая форма

- Общемозговые + очаговые симптомы (парезы, поражения ЧН, гиперкинезы и др.)

Хроническая форма

- Эпилепсия Кожевникова (10.02.16)

Энцефалит с 2-х волновым течением

- Первая волна лихорадки продолжается 3—7 дней (легкое течение, нет менингеальных и очаговых симптомов)
- За первой волной – период апирексии (7—14 дней)
- Далее вторая – тяжелая волна с выраженными менингеальными и очаговыми симптомами и лимфоцитарным плеоцитозом до 100—400 клеток в 1 мкл

Прогредиентное течение

- Спустя определенное время (от нескольких месяцев до нескольких лет) после острой фазы выраженность вялых параличей нарастает
- Этот вариант клещевого энцефалита изучен мало

Яхно НН, Штульман ДР, 2001

Диагноз

- Анамнез, клиника
- Серология: РСК (со 2-й недели болезни), реакции нейтрализации (с 8-9 недели) РТГА
- Оперативный метод —
флюоресцирующих антител

Лечение

- Этиотропного лечения нет
- Симптоматическая и детоксикационная терапия, поддержание водно-электролитного баланса, при выраженной внутричерепной гипертензии — дегидратация
- Ранняя реабилитация

Лечение

- Практикующийся в России в первые дни болезни 3—6 мл противоклещевой гамма-глобулин – неадекватная мера, т. к. к этому времени в крови уже имеется высокий уровень антител. Серотерапия клещевого энцефалита тем более лишена смысла в связи с тем, что основную роль в патогенезе играет не гуморальный, а клеточный иммунитет

Профилактика

- Укушенным: противоклещевой гамма-глобулин (взрослым по 3 мл, детям 10—15 лет — по 2 мл) в/м; через неделю дозу можно вводить повторно



Спасибо за внимание!