



С.Д.АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ



МЕНИНГИТ

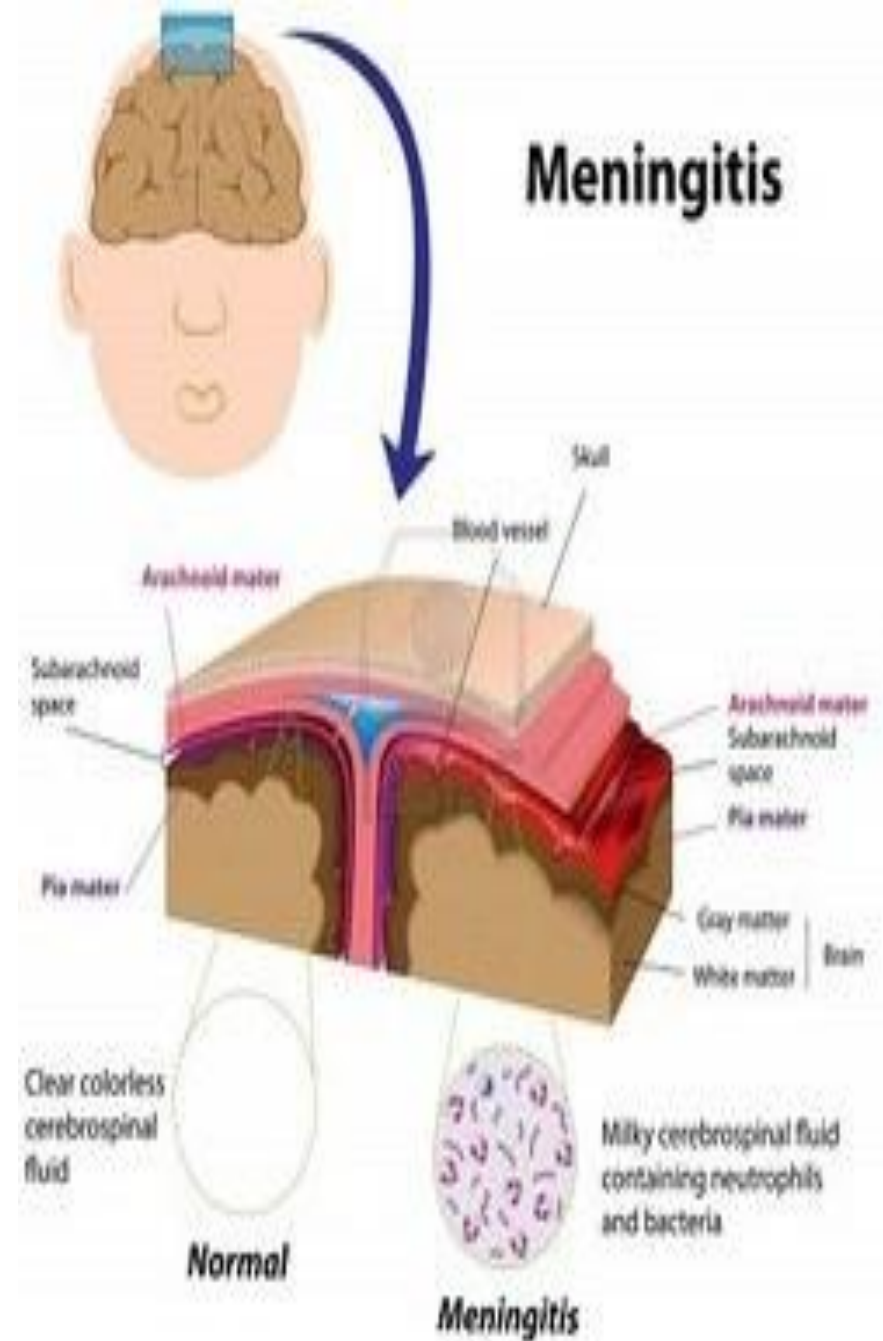
**Токтарбаева
Айжан**

537-1 топ

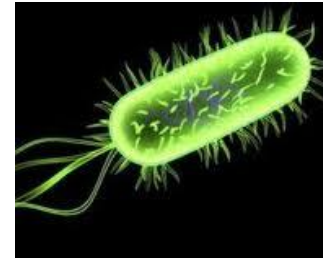
Жоспар:

- I. Кіріспе: Менингит нерв жүйесінің шұғыл инфекциялық ауруы;
- II. Негізгі бөлім: Жіктелуі, клиникалық көрінісі т.б
- III. Қорытынды
- IV. Пайдаланылған әдебиеттер

- **Менингит** — воспаление оболочек головного и/или спинного мозга, проявляющееся менингеальным синдромом.



Эпидемиология.



- Заболеваемость в развитых странах составляет 3—5 случаев на 100 000 населения в год, в развивающихся странах — значительно больше. Наиболее подверженные заболеванию группы населения — новорождённые и пожилые. Профилактика. Лицам, находившимся в бытовом контакте с больным менингитом, вызванным *Neisseriameningitidis*, показано профилактическое назначение антибиотиков: цефтриаксона по 250 мг в/м однократно или ципрофлоксацина по 750 мг перорально однократно; альтернативный (однако менее эффективный) подход — назначение рифампицина по 600 мг 2 раза в день в течение 2 дней

- **Этиология**
- **Возбудителями менингита могут быть:**
- **бактерии** - менингококк, стафилококк, пневмококк, стрептококк, кишечная палочка, микобактерии туберкулеза и др.;
- **вирусы** - герпеса, кори, краснухи, Коксаки, ЕСНО, ВИЧ и др.;
- **грибы** - рода Кандида, криптококки и др.
- Гораздо реже менингит обусловлен заражением простейшими или гельминтами.
- **Возможно развитие асептического менингита, причиной которого могут быть:**
- нейрорлейкоз;
- карциноматоз;
- саркоидоз;
- болезни соединительной ткани;
- аллергические реакции на введение вакцин, укусы насекомых.

- **По характеру развития менингиты подразделяются на:**
- первичные - воспаление мозговых оболочек развивается самостоятельно, без предшествующей общей инфекции или местного инфекционного поражения какого-либо органа);
- вторичные - воспаление мозговых оболочек развивается на фоне уже имеющегося общего или локального инфекционного заболевания.
- **По происхождению различают менингиты:**
- бактериальные;
- вирусные;
- грибковые;
- паразитарные;
- смешанные;
- неспецифические.

- **По характеру воспаления** - гнойные и серозные.
- **По локализации патологического процесса:**
 - диффузные;
 - конвекситальные;
 - базальные и локальные;
- **По характеру течения** - острые (в том числе молниеносные),
 - подострые,
 - хронические и рецидивирующие менингиты.

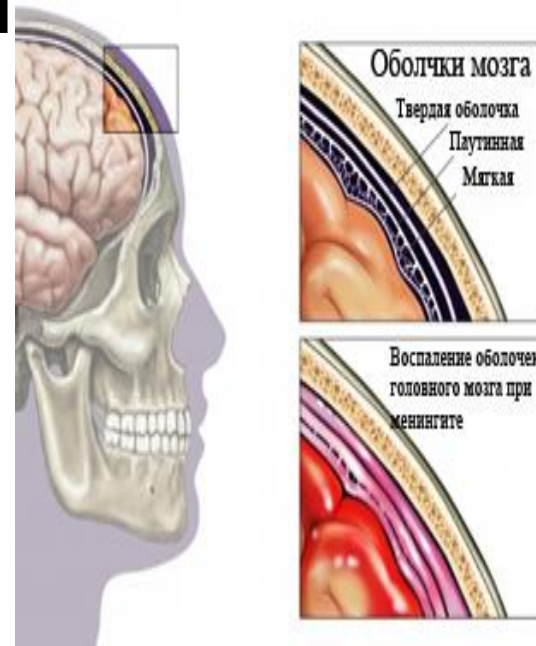


- **Клиническая картина (симптоматика)**
- Отдельную группу составляют симптомы, основанные на усилении болевых ощущений.
- **Больные испытывают боль:**
- при надавливании на глазные яблоки через закрытые веки (симптом Лобзина);
- при надавливании на переднюю стенку наружного слухового прохода изнутри (симптом Менделя);
- при надавливании в точках выхода различных нервов;
- при простукивании по скуловой дуге, что приводит к сокращению мимической мускулатуры (симптом Бехтерева);
- при простукивании черепа (симптом Пулатова).

- У детей раннего возраста вышеуказанные менингеальные симптомы нередко слабо выражены, поэтому при обследовании обращают внимание на выбухание, напряжение и пульсацию большого родничка, симптом "подвешивания" Лесажа (при удерживании ребенка в области подмышек он подтягивает ноги к животу и удерживает их в этом положении), характерную позу ребенка - голова запрокинута назад, ноги согнуты в коленях и подтянуты к животу (поза "легавой собаки").

- При локализации патологического процесса на основании мозга могут отмечаться поражения черепно-мозговых нервов, что клинически проявляется:

- снижением зрения;
- нистагмом;
- двоением в глазах;
- птозом;
- косоглазием;
- снижением слуха;
- парезом мимической мускулатуры и др.



- **Патогенез**
- Пути проникновения возбудителя в мозговые оболочки могут быть различными, но чаще всего входные ворота и первичный воспалительный очаг локализуются в носоглотке.
- **Из первичного очага инфекция вместе с кровотоком попадает в оболочки мозга.** При стрептококковой и пневмококковой инфекциях первичный очаг воспаления обычно локализуется в слизистой оболочке трахеи и бронхов. Распространение инфекции с кровотоком характерно и при наличии в организме хронических очагов инфекции (отит, бронхоэктазы, абсцесс, синусит, фурункулез, холецистит, пневмония и др.).

- При отитах, ринитах, синуситах, остеомиелите костей черепа, при воспалении орбиты и глазного яблока, дефектах кожи и мягких тканей головы, после люмбальных пункций, при врожденных пороках развития центральной нервной системы, кожных свищах и синусах помимо распространения инфекции с кровотоком возможен контактный путь перехода инфекции в результате нарушения целостности костей черепа или прорыва гноя в полость черепа. Более редким путем распространения инфекции на оболочки головного мозга является распространение по лимфатическим сосудам полости носа.

- Менингитом заболевают люди различных возрастов, но чаще болеют дети, что обусловлено недостаточным развитием иммунитета и несовершенством гематоэнцефалического барьера (механизма, препятствующего проникновению в центральную нервную систему чужеродных веществ).
- **Значительную роль в развитии менингита играют предрасполагающие факторы:**
 - травмы черепа;
 - вакцинация;
 - внутриутробная патология у детей;
 - различные инфекционные заболевания.

| Основные признаки | Серозные менингиты | | | |
|---|--|--|--|---|
| | энтеровирусный | паротитный | лимфоцитарный хориоменингит | туберкулёзный |
| Возраст | Чаще дошкольники и младшие школьники, дети до 1 года болеют редко | Чаще дошкольники и школьники, дети до 1 года обычно не болеют | Преимущественно школьники и взрослые | Любой возраст |
| Эпидемиология: сезонность, путь передачи | Летне-осенняя, высокая контагиозность, воздушно-капельный и фекально-оральный | Зимне-весенняя, воздушно-капельный | Чаще весенняя, трансмиссивный, капельный, алиментарный | Чаще весенняя, воздушно-капельный |
| Начало болезни | Острое | Острое | Острое | Постепенное, прогрессирующее |
| Лихорадка | Чаще до 38,5 °С, длительность до 2–5 дней, в 15–20% случаев — двухволновая | 37,5–38,5 °С, 4–6 дней | До 39 °С, 6–14 дней с последующим субфебрилитетом, иногда волнообразная | Фебрильная, субфебрильная >2 нед |
| Преобладающий синдром | Гипертензионный | Гипертензионный | Резко выраженный гипертензионный и менингеальный | Интоксикационный |
| Головная боль | Резкая, непродолжительная | Сильная, 3–4 дня | Сильная, сначала постоянная, затем приступообразная | Умеренная постоянная |
| Менингеальные симптомы | Слабовыраженные, диссоциированные, кратковременные, в 15–20% случаев отсутствуют | Умеренные или средневыраженные, 1,0–1,5 нед | Резко выражены, 1–2 нед | На 2-й нед умеренно выраженные, затем нарастающие |
| Симптомы поражения ЦНС | В трети или половине случаев переходящая анизорефлексия, лёгкое поражение ЧН | Иногда поражение лицевого и слухового нервов, атаксия, гиперкинезы | Преходящая анизорефлексия, пирамидные знаки, нарушение координации | Со 2-й нед конвергирующий страбизм, судороги, параличи, парезы, сопор |
| Возможные соматические нарушения | Герпетическая ангина, миалгия, экзантема | Паротит, панкреатит, орхит | Экзантема, орхит, фарингит | Туберкулёз внутренних органов, кожи, лимфатических узлов |
| Ликвор: | | | | |
| • прозрачность | Прозрачный | Прозрачный | Прозрачный | Прозрачный, ксантохромный, при стоянии выпадает нежная плёнка |
| • цитоз, в 1 мкл | Сначала смешанный, затем лимфоцитарный, 30–800 | Сначала смешанный, затем лимфоцитарный, 100–1500 | Лимфоцитарный (до 95%) 100–1500 | Лимфоцитарный, смешанный, 50–600 |
| • содержание белка (г/л), глюкозы, хлоридов | 0,066–0,33; глюкоза и хлориды — норма | 0,33–1,0; глюкоза и хлориды — норма | 0,3–0,8; глюкоза и хлориды — норма | 1,0–10,0; резкое снижение содержания глюкозы, умеренное — хлоридов |
| • срок санации | Через 2–3 нед | Через 3 нед | Через 3–5-й нед | |
| Картина крови | Норма, иногда небольшой лейкоцитоз или лейкопения, умеренно повышенная СОЭ, к началу 2-й нед — эозинофилия | Норма, иногда небольшой лейкоцитоз или лейкопения, умеренно повышенная СОЭ | Нормоцитоз или лейкопения, значительный лимфоцитоз и умеренно повышенная СОЭ | Умеренный лейкоцитоз, лимфоцитоз, умеренно повышенная СОЭ |
| Течение | Острое | Острое | Чаще затяжное, изредка сверх-острое | Острое, при лечении — затяжное, рецидивирующее |

- **ДИАГНОЗ**

- Анамнез. Необходимо выяснить наличие:
 - контактов с больным менингитом лихорадки
- тошноты и рвоты
- головной боли (уточнить её продолжительность)
- ригидности мышц шеи
- светобоязни. Физикальное обследование. Необходимо обратить внимание на наличие:
 - лихорадки;
 - ригидности мышц шеи;
 - нарушения сознания;
 - светобоязни;
 - петехиальных высыпаний, локализующихся на туловище и нижних конечностях;
 - симптома Кернига;
 - усиления головной боли после 2—3 поворотов головы в горизонтальной плоскости;
- судорожных припадков.

• ЛЕЧЕНИЕ

Обоснованное подозрение на менингит рассматривают как показание к госпитализации в специализированный стационар или отделение интенсивной терапии. Медикаментозное лечение При возникновении подозрения на менингит необходимо немедленно назначить антибиотики".

- Предпочтительно использовать цефалоспорины III поколения*, например цефтриаксон по 2 г в/в каждые 12 ч в течение 7—14 дней. Альтернативные ЛС — цефотаксим (по 2 г в/в каждые 8 ч) или цефтазидим (по 2 г в/в каждые 8 ч).

. При недоступности вышеуказанных ЛС и подозрении на менингококковый менингит вводят бензилпенициллин (натриевая соль) по 4 млн ЕД в/в 6 раз в день в течение 14 дней.

- У пациентов пожилого возраста рассматривают необходимость назначения ампициллина по 500 мг в/в (в дополнение к цефалоспорином III поколения).

При подозрении на энцефалит, вызванный вирусом простого герпеса, необходимо назначить ацикловир в дозе 10 мг/кг в/в в течение 1 ч каждые 8 ч. Дополнительно можно назначить следующие ЛС.

Дексаметазон по 10 мг в/в 4 раза в сутки за 15 мин до введения антибиотиков в течение первых 4 дней терапии для уменьшения смертности, риска развития осложнений и предотвращения потери слуха.

- Анальгетик*.

Проводят лечение бактериемии, при этом могут потребоваться обеспечение доступа в магистральные вены, постановка мочевого катетера и переводе отделение интенсивной терапии.

Обучение пациента. В случае ухудшения самочувствия и повторения симптомов после выписки из стационара пациенту рекомендуется срочно обратиться за медицинской помощью. Людей, проживающих вместе с пациентом, перенёсшим менингит, предупреждают о необходимости безотлагательного обращения к врачу при появлении симптомов, подозрительных на менингит.

Дальнейшее ведение. При бактериальном менингите срок пребывания пациента в стационаре определяется длительностью антибиотикотерапии. При вирусном I менингите выписка пациента возможна при нормализации состояния и исключении бактериального менингита.

После выписки необходимы регулярное исследование неврологического статуса и проверка остроты слуха.

Таблица 6. Антимикробная терапия бактериальных менингитов установленной этиологии

| Возбудитель | Препараты выбора | Альтернативные препараты |
|---|---|---|
| <i>H.influenzae</i> β-лактамаза (-) β-лактамаза (+) | Ампициллин Цефотаксим или цефтриаксон | Цефотаксим, цефтриаксон, цефепим, хлорамфеникол Цефепим, хлорамфеникол, азтреонам, фторхинолоны |
| <i>N.meningitidis</i> МПК пенициллина < 0,1 МПК пенициллина 0,1–1,0 мг/л мг/л | Бензилпенициллин или ампициллин Цефотаксим или цефтриаксон | Цефотаксим, цефтриаксон, хлорамфеникол Хлорамфеникол, фторхинолоны |
| <i>S.pneumoniae</i> МПК пенициллина < 0,1 мг/л МПК пенициллина 0,1–1,0 мг/л МПК пенициллина > 2,0 мг/л | Бензилпенициллин или ампициллин Цефотаксим или цефтриаксон Ванкомицин + цефотаксим или цефтриаксон (+ рифампицин) | Цефотаксим, цефтриаксон, хлорамфеникол, ванкомицин Меропенем, дорипенем, ванкомицин (+ рифампицин) Меропенем, дорипенем |
| Enterobacteriaceae | Цефотаксим или цефтриаксон | Азтреонам, фторхинолоны, ко-тримоксазол, меропенем |
| <i>P.aeruginosa</i> | Цефтазидим (+ амикацин) | Меропенем, дорипенем, цiproфлоксацин, левофлоксацин, азтреонам (+ аминогликозиды) |
| <i>L.monocytogenes</i> | Ампициллин или бензилпенициллин (+ гентамицин) | Ко-тримоксазол |
| <i>S.agalactiae</i> | Ампициллин или бензилпенициллин (+ аминогликозиды) | Цефотаксим, цефтриаксон, ванкомицин |
| <i>S.aureus</i> MSSA MRSA | Оксациллин Ванкомицин | Ванкомицин, рифампицин, ко-тримоксазол |
| <i>S.epidermidis</i> | Ванкомицин (+ рифампицин) | |
| Спирохеты <i>T.pallidum</i> <i>B.burgdorferi</i> | Бензилпенициллин Цефтриаксон или цефотаксим | Цефтриаксон, доксициклин Бензилпенициллин, доксициклин |

Таблица 10. Дозы цефалоспоринов III поколения при менингитах (парентеральное введение) (Н. Neu, 1989)

| Цефалоспорин | Доза | | |
|------------------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------|
| | Новорожденные, мг/кг | Дети, мг/кг | Взрослые, г |
| Цефотаксим (клафоран) | 50 (каждые 12 ч) | 30–50 (каждые 6–8 ч) | 2 (каждые 6–8 ч) |
| Цефтриаксон (роцефин, лонгацеф) | 50 (каждые 12 ч) | 50–100 (каждые 24 ч) | 2 (каждые 8–12 ч) |
| Цефтазидим (фортум, кефадим) | 25 (каждые 6 ч) | 50 (каждые 8 ч) | 2 (каждые 8 ч) |

- **ПРОГНОЗ**

Почти у половины пациентов полного выздоровления не происходит (стойкие неврологические нарушения развиваются у 25%, тяжёлая инвалидность — у 11 %).
Общая смертность при бактериальном менингите составляет 19-27%, а в возрастной группе старше 60 лет — 38%. При менингококковом менингите смертность ниже — 7,5%. Предикторы риска летального исхода или тяжёлых неврологических нарушений

- • артериальная гипотензия
- • судорожные припадки
- • нарушения сознания
- • стеноз внутричерепных артерий
- • анемия при поступлении в стационар (концентрация НЬ менее 110 г/л)
- • пожилой возраст.



Течение вирусного менингита обычно менее тяжёлое, клинически значимые неврологические нарушения развиваются у 11 % пациентов.

- Мягкая мозговая оболочка богато иннервируется чувствительными волокнами почти всех черепных нервов, и раздражение ее крайне болезненно, как болезненны раздражения оболочек всех внутренних органов. Отсюда понятны резкая головная боль при воспалении и раздражении мозговых оболочек. Тошнота и брадикардия обусловлены раздражением блуждающего нерва; рефлекторно-тонический феномен ригидности затылка и **симптомы Кернига и Брудзинского** — резким проявлением тонического миотатического рефлекса. Для определения степени напряжения мышц затылка исследуют, насколько удастся наклонить вперед голову лежащего на спине больного.

- Одновременно с определением ригидности мышц затылка выявляется и **верхний симптом Брудзинского**: при резком пассивном сгибании головы у больного происходит сгибание ног и подтягивание их к животу, иногда и приподнимание рук, согнутых в локтевых суставах. Может наблюдаться и нижний симптом Брудзинского; он состоит в том, что при пробе Кернига происходит сгибательное движение в контралатеральной ноге. Такое же движение ног может вызвать давление на область лонного сочленения (**средний симптом Брудзинского**). При вызывании симптома Кернига у лежащего на спине больного сгибают ногу в тазобедренном и коленном суставах, вслед затем разгибают ногу в коленном суставе; при положительном симптоме разогнуть ногу не удастся даже и в том случае, когда больной находится в бессознательном состоянии



При осмотре больного выявлены признаки интоксикации, общемозговые симптомы, **менингеальный** синдром

нет

да

Выявлены воспалительные изменения ЦСЖ

При осмотре больного выявлены признаки интоксикации, общемозговые симптомы, **энцефалитический** синдром

да

Выявлены воспалительные изменения ЦСЖ

да

Менингоэнцефалит или энцефалит

Менингит

У больного имеются признаки интоксикации, общемозговые и менингеальные симптомы, но не выявлены воспалительные изменения ликвора

Менингизм

- Диагноз менингит ставится с учетом анамнеза заболевания, результата физического осмотра и результатов анализов.
- **Люмбальная пункция (спинномозговая пункция)**
- При подозрении на менингит врач назначит люмбальную пункцию (также называемую как спинномозговая пункция). При люмбальной пункции берутся образцы жидкости, которая омывает спинной и головной мозг, так называемая цереброспинальная жидкость (ЦСЖ). После чего делается посев образцов цереброспинальной жидкости на культуру с целью выявить микроорганизмы, которые могут быть возбудителями менингита. Посев на культуру может занять как несколько дней, так и несколько недель. Для того чтобы определить, какой вид микроорганизма является причиной инфекции, проводят также и другие анализы цереброспинальной жидкости. Результаты этих анализов могут быть готовы раньше, чем посев на культуру.
- **Другие методы обследования и анализы**
- Врач может также назначить следующее обследование и анализы, чтобы выявить другие возможные причины возникновения симптомов:
- Компьютерная томография (КТ срез) или магнитно-резонансная томография (МРТ), с помощью которых можно выявить опухоли тканей головного мозга или осложнения, например, повреждения головного мозга.
- Анализ мочи, который может показать наличие инфекции в мочевыводящих путях.
- Рентгенография грудной клетки поможет обнаружить различные инфекционные заболевания легких.
- Гемокультура (анализ крови на посев), проводится чтобы выявить наличие инфекции в крови.
- Биопсия кожи (проводится при сыпи на коже).

| Показатели ликвора | Норма | Гнойные менингиты | Вирусные серозные менингиты | Туберкулезный менингит |
|------------------------------------|-----------------------------|---|-----------------------------|--|
| Давление, мм вод.ст. | 120-180 (или 40-60 кап/мин) | повышено | повышено | умеренно повышено |
| Прозрачность | прозрачный | мутный | прозрачный | Опалесцирующий |
| Цвет | бесцветный | белесоватый, желтоватый, зеленоватый | бесцветный | бесцветный, иногда ксантохромный |
| Цитоз, $\times 10^6/\text{л}$ | 2-10 | обычно > 1000 | обычно < 1000 | < 800 |
| Нейтрофилы, % | 3-5 | 80-100 | 0-40 | 10-40 |
| Лимфоциты, % | 95-97 | 0-20 | 60-100 | 60-90 |
| Эритроциты, $\times 10^6/\text{л}$ | 0-30 | 0-30 | 0-30 | может быть повышено |
| Белок, г/л | 0,20-0,33 | часто $> 1,0$ | обычно $< 1,0$ | 0,5-3,3 |
| Глюкоза, ммоль/л | 2,50-3,85 | снижено, но обычно с 1-й недели болезни | норма или повышена | резко снижена на 2-3-й неделе |
| Фибриновая пленка | нет | часто грубая, мешочек фибрина | нет | при стоянии в течении 24 ч – нежная "паутинная" пленка |