

Гнойные менингиты



Эпидемический цереброспинальный менингит

Этиология и патогенез. Вызывается грамотрицательным диплококком – менингококком Вейксельбаума. Заболевание передается капельным и контактным путем через предметы, бывшие в употреблении у больного. Входные ворота – слизистая оболочка зева и носоглотки. Менингококки проникают в оболочки головного и спинного мозга гематогенным путем. Источником инфекции служат не только больные, но и здоровые кокконосители. Наиболее часто заболевают менингитом зимой и весной. Спорадические заболевания наблюдаются в любое время года.

Клинические проявления. Инкубационный период длится 1–5 дней. Заболевание развивается остро: появляется сильный озноб, температура тела повышается до 39–40 °С. Появляются и быстро нарастают сильные головные боли с тошнотой или многократной рвотой. Возможны бред, психомоторное возбуждение, судороги, бессознательное состояние. В первые часы выявляются оболочечные симптомы (ригидность шейных мышц, симптом Кернига), нарастающие ко 2–3-му дню болезни. Сухожильные рефлексы повышены, брюшные – снижены. При тяжелом течении определяется рефлекс Бабинского, возможно поражение черепных нервов, особенно III и VI пар (косоглазие, диплопия, птоз, анизокория), реже – VII и VIII пар. На 2–5-й день болезни часто появляются герпетические высыпания на губах. Иногда возникают различные кожные высыпания (чаще у детей) геморрагического характера, что свидетельствует о менингококкемии. Цереброспинальная жидкость мутная, гнойная, вытекает под повышенным давлением. Обнаруживаются нейтрофильный плеоцитоз (до нескольких десятков тысяч клеток в 1 мкл), повышенное содержание белка (до 1–16 г/л), пониженный уровень глюкозы и хлоридов. В мазках осадка цереброспинальной жидкости после окраски по Граму обнаруживают менингококк. Его можно также выделить из слизи, взятой с глотки. Отмечаются гиперлейкоцитоз в крови и увеличение СОЭ.

Симптом Кернига

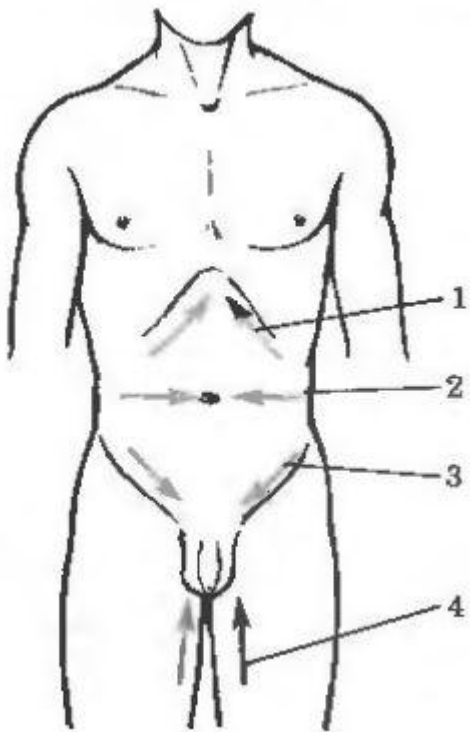
Невозможность пассивного разгибания ноги, предварительно согнутой под прямым углом в тазобедренном и коленном суставах.

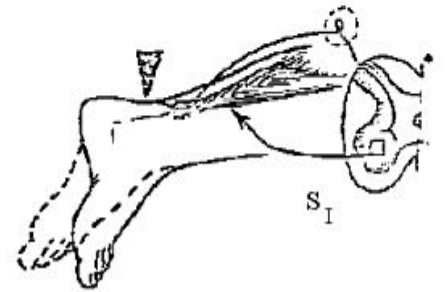
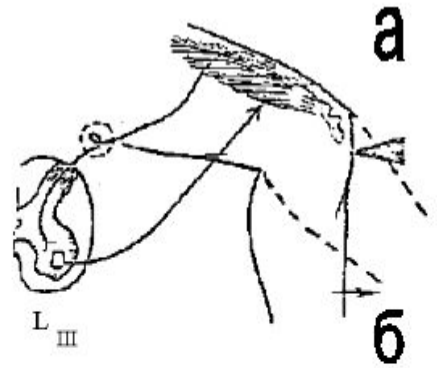
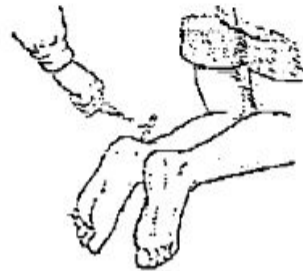
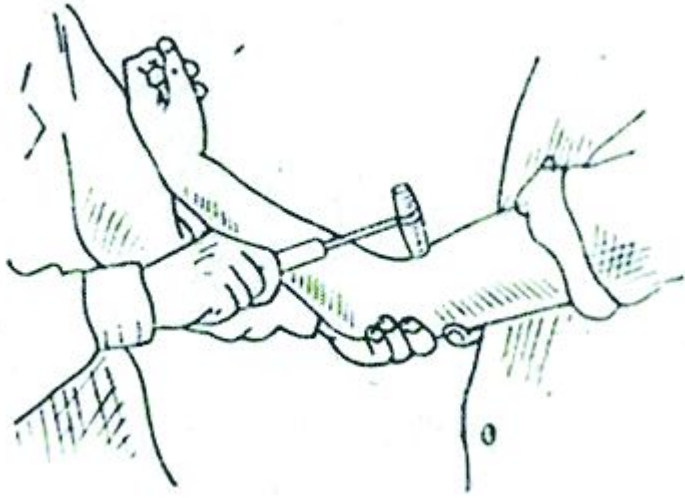


ригидность шейных мышц

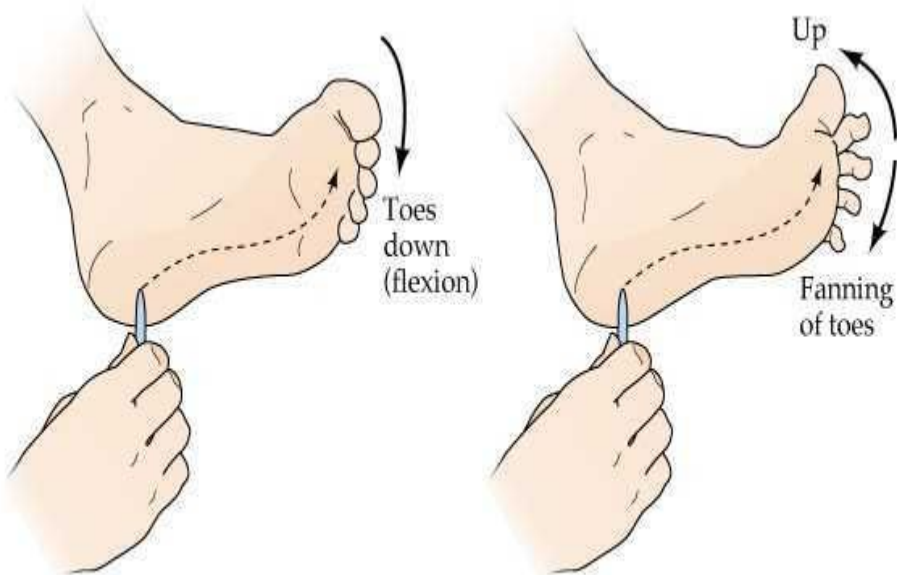


Зоны вызывания брюшных и кремасторного рефлексов. 1 – верхний брюшной 2 – средний брюшной 3 –
нижний брюшной 4 – кремасторный ●



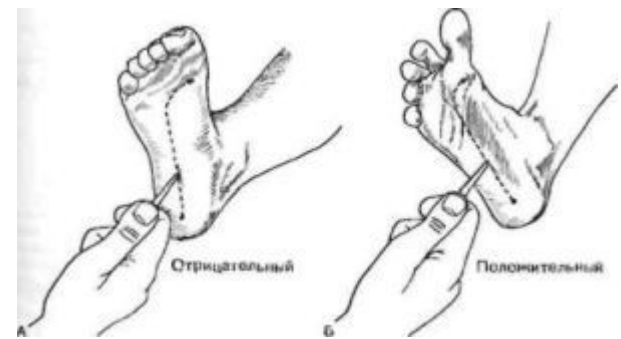


рефлекс Бабинского



Normal plantar response

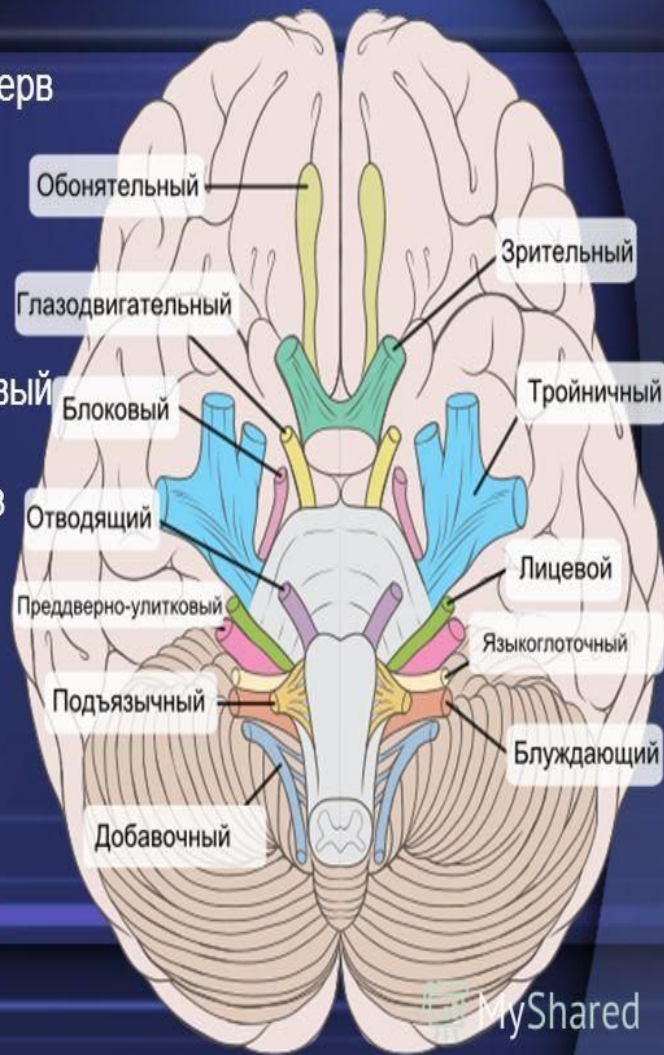
Extensor plantar response
(Babinski sign)



Отрицательный

Положительный

- I пара — обонятельный нерв
- II пара — зрительный нерв
- III пара — глазодвигательный нерв
- IV пара — блоковый нерв
- V пара — тройничный нерв
- VI пара — отводящий нерв
- VII пара — лицевой нерв
- VIII пара — преддверно-улитковый нерв
- IX пара — языкоглоточный нерв
- X пара — блуждающий нерв
- XI пара — добавочный нерв
- XII пара — подъязычный нерв



Анизокория — различие в размерах зрачков



Виды косоглазия



нормальное положение глаз



гипотропия - отклонение книзу



гипертропия - отклонение кверху



экзотропия - расходящееся
косоглазие

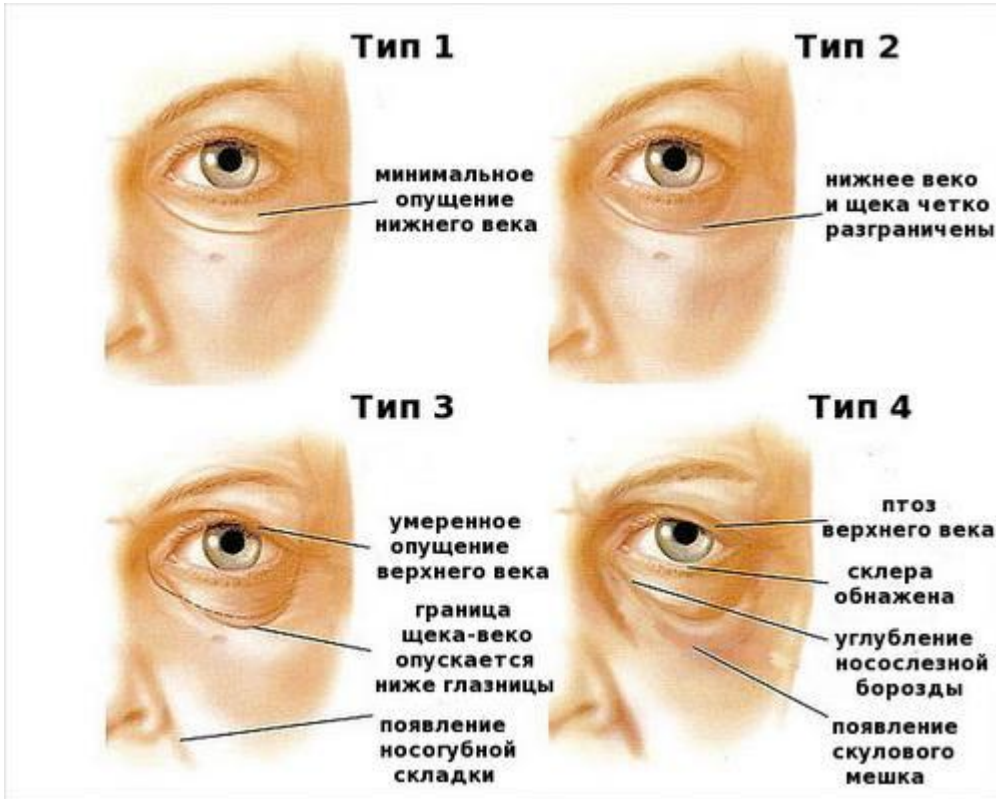


изотропия - сходящееся косоглазие

ДИПЛОПИЯ



ПТОЗ



Ptosis (drooping of the eyelid)



Правосторонний птоз

показатель	норма	менингиты	
		Гнойные бактериальные	Серозные вирусные
Цвет, прозрачность	б/ц, прозрачная	мутная	б/ц, прозрачная или опалесцирующая
Цитоз	До 10	1000-15000	50-1000
Цитограмма	Л-90 Н-10	Л-0-60 Н-40-100	Л-80-100 Н-0-20
Белок, г/л	0.25-0.33	0.66-16.0	0.16-1.0
Осадочные реакции	отрицательная	Положительная	Слабоположительная
Фибриновая пленка	Отсутствует	Чаще в виде осадка	В 3-5%
Глюкоза, ммоль/л	½ от нормы крови	Снижается до 0.3	Повышена

В зависимости от выраженности клинической симптоматики выделяют легкую, средней тяжести и тяжелую формы менингококкового менингита. Наряду с ведущим поражением оболочек мозга в процесс в той или иной степени вовлекается мозговое вещество. При клинически явном энцефалите (менингоэнцефалит) с первых дней болезни возникают нарушения сознания, судороги, парезы и параличи при слабой выраженности менингеального синдрома. Возможны зрительные и слуховые галлюцинации, а в дальнейшем расстройства 142 памяти и поведения. Наблюдаются гиперкинезы, нарушения мышечного тонуса, расстройства сна, атаксия, нистагм и другие симптомы поражения мозгового ствола. Менингоэнцефалит отличается тяжелым течением и плохим прогнозом, особенно если имеются признаки развития эпендиматита (вентрикулита). Для эпендиматита характерна своеобразная поза, при которой развиваются разгибательные контрактуры ног и сгибательные – рук, судороги типа горметонии, отек дисков зрительных нервов, нарастание количества белка в цереброспинальной жидкости и ксантохромное ее окрашивание.

К ранним осложнениям менингококкового менингита относятся острый отек мозга с вторичным стволовым синдромом и острая надпочечниковая недостаточность (синдром Уотерхауса – Фридериксена). Острый отек головного мозга может возникнуть при молниеносном течении либо на 2–3-й день болезни. Основные признаки – нарушение сознания, рвота, двигательное беспокойство, судороги, дыхательные и сердечно-сосудистые расстройства, повышение артериального и ликворного давления. Течение. Различают молниеносный, острый, abortивный и рецидивирующий варианты течения. Острое и молниеносное течение наиболее часто наблюдается у детей и в молодом возрасте. Рецидивирующее течение встречается редко.

Диагностика и дифференциальный диагноз. Диагностика основывается на клинических данных (острое начало, общеинфекционные, общемозговые симптомы, менингеальный синдром, геморрагическая сыпь), исследовании цереброспинальной жидкости, включая бактериоскопию, и подтверждается обнаружением менингококка и выделением его на питательных средах. Дифференцировать заболевание следует от других форм менингита, менингизма при общих инфекциях и субарахноидального кровоизлияния. Прогноз. При своевременном лечении в большинстве случаев прогноз благоприятный. Отмечаются преимущественно функциональные нарушения нервно-психической деятельности (астенический синдром, задержка психического развития), реже обнаруживаются очаговые неврологические расстройства, поражение отдельных черепных нервов, ликвородинамические нарушения и пароксизмальные расстройства сознания. Такие тяжелые последствия, как гидроцефалия, деменция, амавроз, стали редкостью. Профилактика. Изолируют заболевшего, проводят дезинфекцию помещения, где находился больной. Контактировавших с больным обследуют на кокконосительство и устанавливают медицинское наблюдение за ними в течение 10 дней.

Вторичные гнойные менингиты Этиология и патогенез. Микроорганизм может проникать непосредственно в ЦНС через раневое или операционное отверстие, фистулу либо возможен источник инфекции в крови, ушах, синусах или в других областях головы и шеи, легких и т.д. Наиболее часто обнаруживаются пневмококки и палочки Пфейффера, реже – стафилококки и стрептококки. Инфекция проникает в субарахноидальное пространство контактным, периневральным, гематогенным или лимфогенным путями. Клинические проявления. Заболевание начинается с появления ранних симптомов: недомогания, общей слабости, озноба, лихорадки неправильного типа. температура может повышаться до 40–40,5 °С. Головная боль – ранний и почти всегда обязательный симптом – постоянная, иногда постепенно усиливается и сопровождается тошнотой и рвотой

Более патогномичные признаки менингита развиваются через 12–24 ч. Выражены боль и ригидность мышц шеи. Появляются симптомы Кернига и Брудзинского, фотофобия и общая гиперестезия. Иногда отмечаются страбизм, птоз, неравномерность диаметра зрачков, изменения психики. В ряде случаев больной возбужден и беспокоен. Возможны тремор, бессонница, отказ от еды и питья. Иногда психические расстройства более грубые: спутанное сознание, галлюцинации и резкая гиперактивность. У наиболее тяжелобольных развиваются сопор и кома. Осложнения и последствия могут быть обусловлены как септициемией, так и вовлечением в процесс нервной системы. Характерно поражение черепных нервов. Гидроцефалия чаще наблюдается у детей, чем у взрослых. У маленьких детей она сопровождается явным увеличением головы и расхождением краниальных швов. Обычно это хроническое и неуклонно прогрессирующее состояние, часто сопровождающееся психическими расстройствами и зрительными нарушениями. Важно выявить и лечить постменингитные субдуральные кровоизлияния. Возможны фокальные проявления в виде моно- и гемиплегии, афазии, корковой слепоты, которые могут развиваться в любой стадии заболевания, даже после видимого выздоровления. Менингоцеребральные спайки и тромбозы сосудов могут обусловить многие из этих изменений. Судороги могут возникать как во время менингита, так и после него. Возможны параплегия, корешковые симптомы, а также другие локальные проявления.

Лечение и прогноз гнойных менингитов
Лечение. При гнойных менингитах лечение должно быть быстрым и четким. В большинстве случаев больного следует изолировать. Назначают специфическую терапию и симптоматическое лечение, проводят общие мероприятия. Уход за больным такой же, как и при других острых инфекциях. Если больной беспокоен или у него наблюдается бессонница, следует назначить фенobarбитал или транквилизаторы. Желательно избегать морфина и подобных ему веществ. При головной боли назначают анальгетики. Сибазон и фенobarбитал следует использовать для предупреждения судорог, которые при менингитах редки у взрослых, но часты у детей.

Переливание крови показано при развитии тяжелой анемии, обусловленной инфекцией или действием определенных препаратов. Применение кортикостероидов показано при тяжелых формах менингита. Важно следить за адекватным водным балансом, функциями кишечника и мочевого пузыря, предотвращать пролежни. Гипонатриемия может предрасполагать как к судорогам, так и к снижению реакции на лечение. Когда причиной развития гнойного менингита является близлежащий гнойный очаг, необходимо хирургическое вмешательство. Лечение последствий гнойного менингита предусматривает устранение судорог, физические методы, восстановительные мероприятия, иногда хирургическое вмешательство при арахноидите, гидроцефалии, субдуральных кровоизлияниях. Повышенное внутричерепное давление наблюдается почти во всех случаях гнойного менингита. Оно представляет собой ранний симптом и уменьшается при адекватной терапии. Целесообразно применение гипертонических растворов, например маннитола (в дозе 25 г в 250 мл 5 % раствора глюкозы в течение 1–2 ч). Кортикостероиды назначают при повышенном внутричерепном давлении. Доза для взрослых 8–12 мг дексаметазона внутривенно, затем 4 мг внутримышечно каждые 6 ч. Дексаметазон можно вводить внутривенно в дозе 4–8 мг каждые 6–8 ч в течение длительного периода. Важный фактор в снижении внутричерепного давления – обеспечение проходимости дыхательных путей, частое отсасывание слизи и мокроты из дыхательных путей у находящихся в тяжелом состоянии. Трахеостомию не следует откладывать в надежде на то, что антимикробная терапия уменьшит дыхательные расстройства. Мониторинг газов крови даст более раннюю информацию о кислородном голодании и позволит назначить необходимое лечение. Больным в состоянии глубокой комы вводят назогастральный зонд. Следует решительно бороться с гипертермией, особенно у детей

Специфическое лечение. Введение в практику сульфаниламидов и антибиотиков резко изменило исход заболевания, который раньше всегда был фатальным. Эффективность специфических мер зависит от ранней идентификации микроорганизма и воздействия на него путем назначения адекватных доз препаратов. Следует проводить интенсивное лечение, используя как можно более малотоксичные лекарственные препараты. Клиническое состояние обычно улучшается через 10 дней – 2 нед с начала появления симптомов при условии раннего и энергичного лечения. При установлении менингококковой, пневмококковой и стрептококковой этиологии менингита наиболее эффективен пенициллин в дозе для взрослого 24 000 000–32 000 000 ЕД в сутки (не менее 300 000 ЕД на 1 кг массы тела), вводится в 6–8 приемов внутримышечно. Длительность курса лечения определяется течением болезни (в среднем 7–10 дней). Лечение может быть прекращено при явном общем улучшении: восстановлении сознания, нормализации температуры и количества лейкоцитов в крови.

Наряду с клиническими показателями основным критерием для снижения дозы или отмены препарата является санация цереброспинальной жидкости: снижение числа клеток менее 100 в 1 мкл при содержании лимфоцитов не менее 75 %. При тяжелых формах гнойных менингоэнцефалитов суточная доза вводимого внутримышечно пенициллина должна достигать 48 000 000 ЕД в сутки. При коматозном состоянии и в случаях запоздалого начала лечения доза пенициллина, вводимого внутримышечно, увеличивается до 800 000–1 000 000 ЕД на 1 кг массы тела в сутки; кроме того, рекомендуется внутривенное введение натриевой (!) соли бензилпенициллина по 4 000 000–12 000 000 ЕД в сутки. При менингитах, вызванных *E. coli*, назначают морфоциклин, левомицетина гемисукцинат (хлорамфеникол), канамицин. При инфицировании синегнойной палочкой применяют полимиксин-М. При инфлюэнц-менингите препаратом выбора является левомицетина гемисукцинат (хлорамфеникол). Для лечения гнойных менингитов используются также полусинтетические пенициллины. Ампициллин назначают из расчета 200–300 мг/кг в сутки при шестикратном введении внутримышечно и внутривенно. Цефалоспорины (цепорин или цефалоридин) эффективны в отношении тех же микроорганизмов, что и пенициллин, а также пенициллиназообразующих штаммов стафилококка и могут применяться при аллергии к пенициллинам. Вводят внутримышечно или внутривенно детям по 60 мг/кг в сутки, взрослым – по 1 г каждые 6 ч. При стафилококковых менингитах эндолумбально вводят цепорин (цефалоридин), олеандомицин, олеморфоциклин.

Левомицетина сукцинат растворимый (антибиотик широкого спектра действия) вводится парентерально из расчета до 100 мг/кг 3–4 раза в сутки. Известна высокая эффективность сульфаниламидов пролонгированного действия (сульфамометоксин, сульфапиридазин, сульфадиметоксин). Эти препараты назначают внутрь по схеме: в 1-е сутки по 2 г 2 раза, в последующие дни – по 2 г 1 раз в сутки. Однако они могут применяться только при отсутствии рвоты и нарушений сознания. Внутримышечное введение пенициллина при молниеносных формах гнойных менингитов должно быть дополнено внутривенным введением антибиотиков. Внутримышечное введение неэффективно в острой стадии инфекционно-токсического шока, при низком артериальном давлении и замедлении кровотока. В этих случаях необходимо внутривенное вливание антибиотика для создания условий максимальной его диффузии в пораженные ткани. Старт-терапией гнойного менингита неустановленной этиологии является внутримышечное введение антибиотиков группы аминогликозидов (канамицин, гентамицин) в дозе от 2 до 4 мг/кг или в суточной дозе 0,5 мг/кг либо ампициллина в сочетании с канамицином. Показано применение пенициллина вместе с антибиотиками – синергистами бактерицидного действия (гентамицин и канамицин). Возможно сочетание гентамицина с ампициллином (50–100 мг/кг в сутки, дозу разделяют и вводят каждые 12 ч).

Неспецифическое лечение. Крайне важно своевременно провести лечение отека мозга с использованием диуретиков и кортикостероидов. Кортикостероидная терапия тем более эффективна, чем раньше она назначена. Чаще используют дексаметазон внутривенно. При гиповолемии необходимо капельное внутривенное введение изотонических глюкозосолевых растворов (0,9 % раствор хлорида натрия, 5 % раствор глюкозы, раствор Рингера). Для коррекции кислотно-основного состояния с целью борьбы с ацидозом внутривенно назначают 4–5 % раствор бикарбоната натрия (до 800 мл). С целью дезинтоксикации внутривенно капельно вводят плазмозамещающие растворы, связывающие токсины, циркулирующие в крови. Гемодез подогревают до 35 °С и вливают 300–500 мл со скоростью 40–80 капель в 1 мин (на одно введение 250–500 мл), реополиглюкин – до 1000 мл. Такую инфузионно-дезинтоксикационную терапию необходимо проводить в сочетании с форсированием диуреза. Следует вводить не менее 3 г хлорида калия в сутки (в капельницу добавляют 100 мл 3 % раствора хлорида калия, 400 мл 10 % раствора глюкозы и 15 ЕД инсулина). 145 Для купирования судорог и психомоторного возбуждения внутривенно назначают седуксен (4–6 мл 0,5 % раствора), внутримышечно вводят литические смеси (2 мл 2,5 % раствора аминазина, 1 мл 1 % раствора промедола, 1 мл 1 % раствора димедрола) до 3–4 раз в сутки.

При инфекционно-токсическом шоке с явлениями острой надпочечниковой недостаточности производят внутривенное вливание жидкостей (смесь изотонического раствора хлорида натрия с 10 % раствором глюкозы, полиглюкин, плазма крови). В первую порцию жидкости (500–1000 мл) добавляют 125–500 мг гидрокортизона или 30–50 мг преднизолона, или 5–10 мг кортина, а также 500–1000 мг аскорбиновой кислоты, кордиамин, строфантин. Если острая фаза менингита миновала, то показаны общеукрепляющие средства: глутаминовая кислота, поливитамины, а также метаболические препараты: аминалон, пирацетам (ноотропил), пиридитол (энцефабол) и пантогам. Обычно такое лечение назначается при наличии астенического синдрома. Прогноз. Смертность от менингита в последние два десятилетия значительно снизилась, однако многие больные умирают или остаются нетрудоспособными, поскольку диагноз или лечение запаздывает. Необходимы своевременная диагностика и интенсивная терапия. Нельзя откладывать люмбальную пункцию, когда имеются менингеальные симптомы и необъяснимая лихорадка. Даже при своевременно произведенной пункции неполное исследование цереброспинальной жидкости может затруднить постановку правильного диагноза. Важны следующие факторы в определении прогноза: «возбудитель инфекции, возраст (у пожилых), время года, выраженность заболевания к моменту госпитализации, наличие предрасполагающих и сопутствующих заболеваний. При менингококковом, пневмококковом и инфлюэнц-менингите можно воспользоваться также определением антигена в сыворотке и цереброспинальной жидкости. Антиген обычно исчезает из нее в сроки от 24 до 48 ч: более длительная персистенция антигена указывает на плохой прогноз».