

КЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПРИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Кафедра детских инфекционных болезней

**Заслуженный врач Республики Беларусь, доцент Астапов А.А., ассист.,
к.м.н. Довнар – Запольская О.Н.**

Менингококковая инфекция (МИ) занимает особое место в структуре детских инфекций, так как имеет непредсказуемое развитие жизнеугрожающих состояний, и при отсутствии адекватной терапии в 5-22% случаев заканчивается смертью пациента. Преморбидный фон, особенности становления иммунной системы детского организма определяют характер иммунного реагирования и накладывают отпечаток на клиническое течение и исход болезни.

Эпидемия менингококковой инфекции в Республике Беларусь началась в 1968 году, когда заболели 97 пациентов, что составило 1,1 на 100 тыс. населения. В 1969 году наблюдался резкий подъем заболеваемости инвазивными формами менингококковой инфекции (ИФМИ), которая увеличилась в 7 раз (639 случаев – 7,2 на 100 тыс. населения). Максимальная заболеваемость в РБ была в 1985 г. – 1013 пациентов или 10,1 на тыс. населения). С 1994 года началось снижение заболеваемости (375 пациентов или 4,7 на 100 тыс. населения), которое продолжается и сейчас.

Согласно данным ВОЗ, ежегодно в мире регистрируется до 1,2 млн случаев ИФМИ, летальность при этом составляет приблизительно 13%, то есть от данной инфекции ежегодно погибает около 135 тыс. человек и более половины из них – дети. Туризм, внутри- и межконтинентальная миграция

людей повышают риск инфицирования во время пребывания в странах с высоким уровнем заболеваемости.

При ИФМИ сохраняется довольно высокий и стабильный уровень летальности, обусловленный развитием тяжёлого септического шока (СШ), ДВС-синдрома и, как следствием, синдрома полиорганной недостаточности (СПОН). В 2012 г. показатель летальности в Европе составил 4,2-9,7% (максимальный в Латвии – 25%), причем у 18,8% пациентов с септицемией, у 11,2% пациентов с септицемией и менингитом. В прежние годы от фульминантной менингококцемии погибало 50–90% пациентов.

В 2014 году в Республике Беларусь было зарегистрировано 58 случаев ИФМИ (0,61 на 100 000 населения) против 93 случаев в 2013г. (0,98 на 100 000 населения). Эта форма МИ значительно чаще встречается в детском возрасте (44 случая в 2014 г. (2,4 на 100 000), (80 случаев в 2013г. (4.5 на 100 000)). От молниеносных форм инвазивной МИ в 2013 году умерло 10, а в 2014 году – 6 пациентов. Заболеваемость среди детского населения в РБ в 8-10 раз превышает заболеваемость среди взрослых. В структуре выделенных штаммов менингококка доминировал менингококк серогруппы В – 46,2%, серогруппы С – 28,2%, серогруппы А – 10,3%.

МИ представлена разнообразными клиническими формами – от локализованных (назофарингита и менингококконосительства) до генерализованных, среди которых – молниеносные, крайне тяжелые, чаще приводящие к летальному исходу в течение нескольких часов вследствие септического шока.

Диагностировать менингококковый назофарингит на основании клинической картины, без указания на соответствующий эпидемиологический анамнез, затруднительно. До 20% всех форм МИ составляет менингококковый назофарингит. В клинической картине

заболевания наиболее типичными симптомами являются заложенность носа, першение в горле, гиперемия и отечность задней стенки глотки с гипертрофией лимфоидных образований на ней, отечность боковых валиков и слизь в небольшом количестве, без выраженных катаральных явлений – т.н. «сухая ОРИ».

Среди генерализованных форм различают менингококцемию (может протекать в легкой, среднетяжелой, тяжелой и молниеносной формах в виде менингококкового сепсиса), менингококковый менингит, менингоэнцефалит и смешанные формы (менингококцемия + менингит). Сверхострый менингококковый сепсис развивается в результате массовой бактериемии и эндотоксинемии. Возникает гипокоагуляция, в результате которой возникают массивные кровоизлияния в ткани различных органов и прежде всего в кожу и слизистые. Септический шок при МИ имеет одновременно признаки гиповолемического (недостаток объема крови), распределительного (нарушение сосудистого тонуса) и кардиогенного (недостаточность сердечного выброса) шока. Существует стадийность в его развитии.

Для инвазивных форм менингококковой инфекции характерно острое, внезапное начало заболевания, с повышением температуры от 38,5°C до 40,5°C, но чаще всего 39-40°C. Это происходит ночью или в вечернее время на фоне назофарингита, или повышение температуры может быть на фоне благополучия ребенка, когда он практически здоров. При этом родители четко указывают час начала заболевания. При осмотре таких детей в первые часы болезни врачи не находят очаги инфекции и дежурным диагнозом является диагноз «ОРИ» с гипертермическим, интоксикационным и др. синдромами.

Клинический случай 1.

Ребенок 4,5 месяцев заболел остро 18 января в 2⁰⁰, когда повысилась температура тела до 39,2°C и ребенок стал вялым. В 5⁴⁰ была вызвана бригада скорой помощи по поводу высокой температуры – 39,9°C. Бригада ввела «литическую» смесь, состояние пациента было расценено как среднетяжелое. При осмотре: ЧД – 52 в мин., в легких – пуэрильное дыхание, хрипов нет; ЧСС – 152 в мин.; зев – легкая гиперемия; большой родничок не выбухает. Клинический диагноз: ОРВИ с гипертермическим синдромом. Была предложена госпитализация в стационар, от которой родители категорически отказались, так как температура тела после «литической» смеси снизилась до 37,8°C. Повторный вызов скорой помощи был в 12⁰⁰, бригада прибыла в 12²⁴ и в связи с крайне тяжелым состоянием, быстро нарастающей геморрагической сыпью ребенок был доставлен в Городскую детскую инфекционную клиническую больницу г. Минска.

При поступлении в стационар в общем анализе крови: эритроциты – $2,87 \times 10^{12}/л$, гемоглобин – 90 г/л, тромбоциты – $83 \times 10^9/л$, лейкоциты – $4,0 \times 10^9/л$, палочкоядерные нейтрофилы – 1%, сегментоядерные нейтрофилы – 6%, лимфоциты – 91%, моноциты – 2%, СОЭ – 6 мм/ч., то есть было выявлено тотальное угнетение костно-мозгового кроветворения и признаки ДВС. В биохимическом анализе крови: увеличение уровня СРБ до 24 мг/мл, снижение γ -фракции глобулинов до 9,12%. В коагулограмме – ДВС III. КОС – декомпенсированный метаболический ацидоз. В общем анализе мочи – показатели, характерные для «токсической» почки. Была назначена этиотропная терапия цефтриаксоном, а также титрование дексаметазона и допамина. Ребенок прожил 15 часов с момента заболевания, из них – 4 часа в стационаре. Если бы родители согласились на госпитализацию, то прогноз в отношении выздоровления, вероятнее всего, был бы благоприятным.

В таких случаях необходимо выполнять «Алгоритм оказания медицинской помощи пациентам с остро возникшей лихорадкой» (Приказ

МЗ РБ №1246 от 06.12.2013). Согласно этому приказу при внезапно возникшей лихорадке неясного генеза (температура 39,5°C и выше) медицинский работник обязан направить пациента в стационар для уточнения этиологии заболевания, дальнейшего наблюдения и определения дальнейшей тактики лечения. Дети 1-го года жизни с лихорадкой неясного генеза должны быть госпитализированы в первый день обращения за медицинской помощью. У детей до 3-х лет при внезапном повышении температуры выше 38°C и наличии жалоб на головную боль, повторную рвоту, вялость, при наличии судорожного синдрома или нарушения сознания при отсутствии диареи необходимо исключить менингококковую инфекцию, особенно при появлении в первые сутки полиморфной сыпи с геморрагическим компонентом. В таких случаях после оказания неотложной медицинской помощи на дому или во время транспортировки в стационар согласно клиническим протоколам диагностики и лечения, утвержденным МЗ РБ пациента экстренно доставляют в отделение интенсивной терапии и реанимации ближайшей организации здравоохранения, минуя приемное отделение, с предварительным оповещением ответственного дежурного врача организации здравоохранения, куда транспортируется пациент. Категорический отказ пациента или его родственников от госпитализации оформляется в установленном порядке и передается информация в амбулаторно-поликлиническую организацию по месту жительства для дальнейшего наблюдения.

В приемном отделении больничной организации здравоохранения пациенту с лихорадкой неясного генеза (температура выше 39,5°C и выше) выполняется общий анализ крови и мочи, рентгенография грудной клетки. Лейкоцитоз свыше $15,0 \times 10^9/\text{л}$ может быть ранним признаком фульминантной формы менингококцемии или менингита.

Для менингококцемии характерно острое, внезапное начало с повышением температуры более $38,5^{\circ}\text{C}$, головной боли, рвоты и появления сыпи на коже через 6-18 часов от начала заболевания. Критериями тяжести являются степень выраженности интоксикации, характер, величина, распространенность, наличие некрозов и продолжительность появления новых элементов сыпи. При легкой форме ИФМИ элементы представлены розеолами, папулами, мелкими геморрагиями, которые бесследно исчезают к 3-му дню болезни. При среднетяжелой форме элементы преимущественно крупные, геморрагические, с некрозом в центре. Сыпь более продолжительная – до 7–10 дней. Для тяжелых и септических молниеносных форм характерны обширные кровоизлияния на коже с глубокими некрозами и их отторжением, после которых могут формироваться косметические дефекты на теле. Эти формы часто сопровождаются носовыми, желудочно-кишечными кровотечениями и кровоизлияниями на глазном дне. Отмечаются поражения сердца (эндокардит, миокардит, перикардит), суставов, легких, печени, почек, надпочечников с развитием кровоизлияний в надпочечники (синдром Уотерхауза – Фридериксена). Факторами риска развития молниеносных форм МИ у детей являются: низкая (менее 2500 гр.) или высокая (более 4000 гр.) масса тела при рождении, иммунодефицитные состояния, тимомегалия, возраст до 2-х лет.

Современными клиническими особенностями менингококкового менингита являются отсутствие (в 15%) или слабая выраженность (до 40%) менингеальных симптомов в первые часы болезни. При этом следует помнить об эквивалентной симптоматике, указывающей на вероятность менингита: спутанность сознания, вялость, бред, гиперестезию, упорство рвоты без дисфункции кишечника, «распирающего характера» головной боли. У детей раннего возраста – выбухание большого родничка, срыгивания, рвота, судороги, положительный симптом Лессажа («подвешивания»).

Клинический случай 2 .

Мальчик 8-ми лет заболел остро утром в 7⁰⁰, когда повысилась температура тела до 39,5°C, появилась сильная головная боль, затем присоединилась рвота. Участковый педиатр выставил диагноз: грипп, токсическая форма и в связи с тяжелым состоянием пациента направил его в стационар.

При поступлении состояние тяжелое. Температура тела – 40,2°C, вялый, на вопросы отвечает неохотно. Сыпи на коже нет, лежит на боку с запрокинутой головой. Тоны сердца громкие, ЧСС – 62 в мин., А/Д – 135/90 мм рт. ст. Дыхание ритмичное, ЧД – 24 в мин. Живот мягкий, на пальпацию не реагирует. Стула не было, мочился утром. Выражена ригидность мышц затылка, грубой очаговой симптоматики нет. В общем анализе крови: эритроциты – $4,6 \times 10^{12}/л$, гемоглобин – 140 г/л, тромбоциты – $280 \times 10^9/л$, лейкоциты – $28,3 \times 10^9/л$, палочкоядерные нейтрофилы – 38%, сегментоядерные нейтрофилы – 42%, лимфоциты – 15%, моноциты – 5%, СОЭ – 10 мм/ч. Клинический диагноз: менингит, вероятно гнойный с отеком головного мозга и синдромом вклинения. Проведена дегидратационная терапия маннитолом, фуросемидом, 15% раствором глюкозы. После нормализации А/Д была проведена люмбальная пункция. Ликвор вытекал частыми каплями, мутный. Микроскопически в ликворе были обнаружены грам-отрицательные диплококки, располагающиеся внутри – и внеклеточно. Проведена адекватная этиотропная терапия и ребенок был выписан с выздоровлением.

К наиболее частым неотложным состояниям при менингококковом менингите в остром периоде заболевания относятся: отек головного мозга, внутричерепная гипертензия, инфаркт мозга, субдуральный выпот, синдром

неадекватной секреции антидиуретического гормона, диэнцефальная дисфункция и нейросенсорная тугоухость.

При менингоэнцефалите с первых дней болезни появляются очаговые симптомы на фоне нарушенного сознания, в виде поражения черепных нервов, корковых и подкорковых парезов или параличей. Могут быть тонические или клонические судороги. Характерны очень тяжелое течение, неблагоприятный прогноз, а в исходе судорожный синдром, гидроцефалия, грубая задержка психомоторного развития.

Следует отметить, что спад заболеваемости в последние годы в нашей стране привел к снижению настороженности врачей в отношении менингококковой инфекции. Исход ИФМИ определяется экстренностью оказания помощи пациенту и адекватностью терапии. Правильно проводимое лечение с первых часов заболевания может предотвратить развитие септического шока и других, угрожающих жизни, осложнений.

Изучение причин летальных исходов от МИ показало, что педиатры достаточно часто упускают время, когда можно было бы получить положительный результат от лечения. За последние годы изменились подходы к антибактериальной терапии ИФМИ и тактика ведения пациентов с септическим шоком. Поэтому возникла необходимость вновь осветить вопросы действий педиатра и терапевтической тактики при ИФМИ с учетом клинического варианта заболевания, степени септического шока.

Участковый педиатр, врач скорой помощи при осмотре пациента с лихорадкой неясной этиологии должен подробно выяснить жалобы и анамнез: час развития заболевания, характер повышения температуры тела, поведение ребенка, наличие рвоты и стула, наличие и адекватность диуреза, сроки появления сыпи, а так же предшествующие заболевания и профилактические прививки. Следует уточнить преморбидный фон ребенка:

недоношенность, перинатальное поражение ЦНС, судорожный синдром, тимомегалия. Участковые педиатры должны помнить, что дети раннего возраста, с измененным преморбидным статусом, повышением температуры тела выше 39°C , сочетающимся с беспокойством, судорожной готовностью или наоборот вялостью, адинамией, наличие повторной рвоты без дисфункции кишечника, выраженной бледностью кожных покровов, тахикардией являются кандидатами для немедленной госпитализации пациента в стационар после оказания ему неотложной помощи. Если врач был недостаточно убедительным и родители отказались от госпитализации ребенка, официально оформляется отказ с подписью родителей, а врач оказывает необходимую помощь и объясняет, что в случае нового повышения температуры тела до фебрильных цифр, нарастания беспокойства, судорожной готовности, появления пятнисто-папулезной или геморрагической сыпи, вызов должен быть немедленно повторен.

Если врач определяет у заболевшего ребенка признаки септического шока, он немедленно вызывает на себя реанимационную бригаду.

Повышение эффективности медицинской помощи на догоспитальном этапе можно добиться путем начала противошоковой терапии до прибытия реанимационной бригады:

1. **заместительная гормонотерапия** - введение глюкокортикостероидов (ГКС): преднизолон из расчета 3-5 мг/кг или дексаметазон 0,5-1 мг/кг для снижения степени выраженности системного воспаления, лежащего в основе развития септического шока (СШ). Особенно важно применение этих препаратов до манифестации СШ, так как это может предупредить или существенно замедлить его развитие;

2. при наличии гипертермического синдрома – введение «литической смеси» (50% р-р метамизола натрия - 0,1 мл/год жизни, 2,5% р-р прометамина – 0,1-0,15 мл/год жизни);
3. при выраженном менингеальном синдроме – 1% р-р фуросемида (1-2 мг/кг).
4. при наличии судорог – 0,5% р-р диазепама (0,1 мл/кг (но не более 2 мл) однократно).

После прибытия реанимационной бригады реаниматолог обязательно оценивает общее состояние, гемодинамику, неврологическую симптоматику на момент осмотра пациента и во время его транспортировки в стационар, отмечает в сопроводительном листе показатели пульса, артериального давления, частоту дыхания, диурез.

Алгоритм оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе по прибытии реанимационной бригады, которая начинает реанимационные мероприятия на дому, продолжая их при транспортировке в стационар.

На догоспитальном этапе главным является инфузионная и заместительная гормонотерапия!

1. Жизненно необходимым является проведение адекватной противошоковой инфузионной терапии – «инфузионной реанимации», особенно первого часа!

Необходимо сделать две-три попытки наладить внутривенную инфузию, и в случае невозможности венозного доступа осуществляется внутрикостная инфузия.

При СШ показано введение физиологического раствора со скоростью 20 мл/кг за 20 минут. При транспортировке пациента в стационар свыше 30

минут – повторное введение в том же режиме до 3 раз (общий объем до 60 мл/кг).

2. Подача увлажненного кислорода через носовые катетеры или маску.

3. В том случае, если ранее не были введены ГКС, то введение преднизолона из расчета 3-5 мг/кг или дексаметазона 0,5-1 мг/кг;

6. введение антибактериальных препаратов проводится только на фоне налаженной противошоковой терапии (инфузионная терапия, заместительная гормонотерапия) внутримышечно, так как даже минимальная доза антибактериального препарата при внутривенном введении струйно приведет к усилению СШ.

При нестабильной гемодинамике у пациента с ИФМИ введение антибиотиков может резко ухудшить состояние, поэтому при невозможности проведения инфузионной терапии от введения антибиотиков на догоспитальном этапе следует воздержаться!

Антибактериальные препараты вводятся не ранее, чем через 30 минут от начала оказания медицинской помощи при эффективности противошоковых мероприятий, относительной стабилизации гемодинамики, внутривенно или внутрикостно капельно медленно – цефтриаксон в дозе 15-20 мг/кг. В случае наличия у пациента в анамнезе тяжелых аллергических реакций на бета-лактамы антибиотики вводятся левомецетин сукцинат натрия (хлорамфеникол) в разовой дозе 20-25 мг/кг.

Клинический случай 3.

Пациентка Г.В., 17-ти лет, была направлена врачом скорой помощи на госпитализацию в ГДИКБ 11 декабря 2011г. с диагнозом ОРИ,

гипертермический синдром. Из анамнеза заболевания: заболела остро 10 декабря, когда повысилась температура тела до 41°C, появилась головная боль, головокружение, озноб. При поступлении в ГДИКБ 11 декабря в 5⁴⁰: температура тела - 39°C, состояние средней тяжести, обусловленное ОРИ, гипертермией. Госпитализация в общее отделение.

За время наблюдения в отделении сохранялась лихорадка, головная боль, присоединилась рвота, появились менингеальные симптомы. ЧСС - 78 в мин., АД - 110/70 мм рт.ст. В общем анализе крови: эритроциты - $4,11 \times 10^{12}/л$, гемоглобин - 124 г/л, тромбоциты - $155 \times 10^9/л$, лейкоциты - $9,6 \times 10^9/л$, п/ядерные нейтрофилы - 11%, с/ядерные нейтрофилы - 60%, лимфоциты - 23%, моноциты - 6%, СОЭ - 6 мм/ч. Клинический диагноз: бактериальный менингит? В 14³⁰ была выполнена люмбальная пункция. Ликвор: цитоз - $4,0 \times 10^6/л$, нейтрофилы - 30%, лимфоциты - 70%, белок - 0,24 г/л. Бактериоскопически флора не обнаружена, но при посеве ликвора в последующем выделен менингококк серотипа С, устойчивый к бензилпенициллину, ванкомицину, оксациллину и чувствительный к группе цефалоспоринов, фторхинолонов, левомицетину. В 14¹⁵ пациентке было введено 2,0 гр. цефтриаксона (40 мг/кг) в вену и начата инфузионная терапия. В 15³⁰ температура тела - 38,8°C, состояние тяжелое, на кожных покровах появилась обильная геморрагическая сыпь с формирующимися некрозами. Пациентка была переведена в ОИТР в 16⁰⁰. В общем анализе крови на 2-сутки в стационаре, через 12 часов введения цефтриаксона: эритроциты - $4,58 \times 10^{12}/л$, гемоглобин - 138 г/л, тромбоциты - $49 \times 10^9/л$, лейкоциты - $50,4 \times 10^9/л$, миелоциты - 13%, юные - 7%, палочкоядерные нейтрофилы - 33%, сегментоядерные нейтрофилы - 40%, лимфоциты - 3%, моноциты - 4%, СОЭ - 3 мм/ч. В биохимическом анализе крови: мочевины - 16,3 ммоль/л, креатинин - 323 ммоль/л, глюкоза - 17,4 ммоль/л, общий белок - 34,3 ммоль/л, альбумины - 25 г/л, СРБ - 40 мг/мл, АсАт - 760 Ед/мл, АлАт - 530

Ед/мл. В коагулограмме: через час после введения цефтриаксона – кровь не свернулась. Заключительный диагноз: менингококковая инфекция (менингококцемия), осложненная септическим шоком, ДВС-синдромом, синдромом полиорганной недостаточности (СПОН). Причиной резкого ухудшения состояния послужило внутривенное введение антибиотика – цефтриаксона – в дозе 40 мг/кг, что вызвало массовую гибель менингококка с выбросом эндотоксина в кровяное русло и, как следствие, развитие септического шока с исходом в СПОН.

Ребенок с подозрением на МИ с признаками септического шока госпитализируется в реанимационное отделение (минуя приемное отделение), где ему без промедления начнут оказывать реанимационную помощь.

При поступлении пациента в реанимационное отделение необходимо оценить общее состояние, степень нарушения гемодинамики (цвет кожного покрова, слизистых, симптом «белого пятна» (СБП), акроцианоз, холодные стопы, ладони или конечности, артериальное давление, частота и ритм пульса), выраженность неврологической симптоматики (сознание, поведение, общемозговые и очаговые симптомы, менингеальные знаки). Указать время появления сыпи и подробно описать ее характер (геморрагическая, звездчатая, пятнисто-папулезная, её размеры, локализация, наличие некрозов).

Ниже приведены основные клинические критерии оценки степени септического шока при МИ (табл. 1).

Таблица 1

Основные критерии оценки степени септического шока при МИ

Симптомы	Септический шок I степени	Септический шок II степени	Септический шок III степени
----------	---------------------------	----------------------------	-----------------------------

Начало и развитие симптомов	острое	Острое с быстрым нарастанием симптомов	Острое, стремительное нарастание симптомов
Общее состояние	тяжелое	очень тяжелое	Крайне тяжелое
Температура тела	38-39°C	39-40°C со снижением до субфебрильной	Гипертермия сменяется гипотермией
Кожа и симптом белого пятна (СБП)	Бледность, акроцианоз, СБП 5-7 сек.	Резкая бледность, акроцианоз, холодные стопы и ладони, СБП 8-10 сек.	Тотальный цианоз (гипостазы), холодные стопы и ладони, СБП 10-15 сек.
Частота сердечных сокращений	Тахикардия умеренная – на 20-30% превышает возрастную норму	Тахикардия выраженная – на 40-60% превышает возрастную норму	Тахикардия выраженная (более 180-200 уд/мин), может быть брадикардия
АД	Систолическое АД в норме или 10-20% выше возрастной нормы	Систолическое АД снижается на 20-30%, диастолическое – на 40-50% ниже нормы	Систолическое АД снижается на 40-50%, диастолическое – снижено до 2—30 мм.рт.ст. или не определяется
Сроки появления сыпи	Через 12-14 часов, иногда к концу суток	Через 8-10 часов	В первые 6-8 часов и в более ранние сроки
Характер сыпи	Пятнисто-папулезная, геморрагическая, звездчатая (мелкая) с поверхностными некрозами	Обильная, крупная геморрагическая (до 10-15 мм), множественными некрозами	Крупная геморрагическая с глубокими некрозами, начинается с лица, подсыпает «на глазах»
Нервно-психический статус	В сознании, двигательное беспокойство, возбуждение, гиперестезия	Заторможенность, вялость, оглушенность, возможна прекома или кома I ст., судороги	Сопор или кома I-III степени, общая гипотония
Диурез	Сохранен или несколько снижен	олигурия	анурия

После осмотра и обсуждения пишется заключение и выставляется диагноз: менингококковая инфекция, генерализованная форма (комбинированная и/или менингококцемия и /или менингит), септический шок с указанием степени; патологические синдромы (гипертермический, судорожный, синдром полиорганной недостаточности, ДВС-синдром с указанием стадии). Отмечаются сопутствующие заболевания.

Определяющими моментами этиопатогенетической терапии МИ является клиническая форма болезни, наличие септического шока и степень его выраженности. Поэтому чрезвычайно важны ранняя диагностика и правильная оценка степени шока, превентивные терапевтические действия уже на догоспитальном этапе и адекватная терапия в стационаре. Следует напомнить, что прогностически неблагоприятными признаками фульминантной менингококцемии являются: мужской пол пациента, возраст до 2-х лет, лейкопения менее $3,0 \times 10^9/\text{л}$ или нормоцитоз, нормальное или сниженное абсолютное содержание сегментоядерных нейтрофилов, тромбоцитопения менее $100 \times 10^9/\text{л}$, увеличение АЧТВ, гипофибриногенемия (фибриноген А менее 2,5 г/л), снижение ПТИ менее 0,6, тимомегалия.

Лечение в условиях ОИТР осуществляется согласно Клиническим протоколам диагностики и лечения детей с инфекционными заболеваниями при оказании медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях районных, областных и республиканских организаций здравоохранения Республики Беларусь (Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 24.08. 2012 № 961).