#### Паспортные данные

**Ф.И.О.:** \_\_\_\_\_\_

**Возраст:** 13 лет (д.р. 21.05.91 г.)

##### **Домашний адрес:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Место работы:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Дата поступления:** 22.12.04 г., 14.15 (2-ой день болезни)

**Диагноз направившего учреждения:** Менингококковая инфекция, менингококцемия. ИТШ 1-2

**Предварительный диагноз:** Менингококковая инфекция, генерализованная форма. Менингококцемия. Гнойный менингит. ИТШ 1 ст. (компенсированный). ДВС 2 ст. ОНГМ 0-1. Токсикоз 1 ст.

**Клинический диагноз:** Менингококковая инфекция, генерализованная форма. Менингококцемия. Гнойный менингит.

**Осложнения основного заболевания**: ИТШ 1 – 2 ст., ОНГМ 1 ст., ДВС 2 ст.

**Сопутствующие заболевания:** Нет.

# Жалобы на момент курации

(21 день болезни)

 Предъявляет жалобы на наличие безболезненного язвенноподобного образования на внутренней поверхности правой коленной области диаметром 1,5 x 1,5 см, глубиной 2 мм, оставшегося на месте элементов сыпи, без признаков воспаления.

 При активном расспросе: самочувствие хорошее, не лихорадит, головной боли, головокружения, сыпи нет. Видит хорошо, двоения предметов не отмечает, слух нормальный, шаткости походки нет, спит хорошо, аппетит хороший.

## Анамнез заболевания

 Считает себя больной с 8 декабря 2004 года, когда появилась общая слабость, боль и першение в горле, редкий сухой кашель, заложенность носа. Температура тела оставалась нормальной. За медицинской помощью не обращалась. Мама давала девочке Травесил, ставила горчичники на грудную клетку – без улучшения. Девочка посещала учебное заведение.

 21 декабря 2004 года (1 день болезни) около 12.00 появилась резкая слабость, внезапное повышение температуры тела до 39°С с ознобом, сильная распирающая головная боль.

 Осмотрена участковым педиатром. Поставлен диагноз: ОРВИ. Назначены жаропонижающие (аспирин) – без положительного эффекта.

К 18.00 (21.12.04 г.) температура повысилась до 40°С, рвота 4-5 раз, не связанная с приемом пищи и не приносящая облегчение, возбуждение, учащенное сердцебиение. Осмотрена врачом «Скорой помощи». Диагноз: ОРВИ. Внутримышечно вводились анальгин, димедрол. Отмечено снижение температуры до 39°С, госпитализация не предлагалась.

 Около 21.00 (21.12.04 г.) появилась геморрагическая сыпь на животе, груди, шее. Сохранилась лихорадка, сильная головная боль, тахикардия. Возбуждение сменилось загруженностью.

 В 22.00 (21.12.04 г.) повторно осмотрена врачом «Скорой помощи». Поставлен диагноз: Менингококковая инфекция, менингококцемия. Объем помощи на догоспитальном этапе не известен. По cito госпитализирована в ИТАР Медвежьегорской ЦРБ. АД = 80/50 мм рт. ст., ЧД = 24 в минуту; ЧСС – 112-116 ударов в минуту; Т°С = 38,9°С. Проводилась терапия:

* Антибактериальная: Левомицетин 1г x 4 раза в день
* Глюкокортикостероиды: Преднизолон 400 мл.
* Инфузионная терапия: Глюкозосолевые растворы, Стабизол, Лазикс.

 Состояние больной оставалось стабильно тяжелым. АД 80/50 мм рт. ст. , ЧСС – 112-116 ударов в минуту, ЧД – 24-30 в минуту; появились новые элементы сыпи.

В связи с отсутствием положительной динамики после проведенной терапии консилиумом врачей, состоявшим из врача-педиатра, врача-реаниматолога и заведующего отделением ИТАР, было принято решение транспортировать больную реанимационной бригадой в ИТАР РИБ г. Петрозаводска.

 Доставлена машиной «СП» в РИБ 22.12.04 г., 14.15 (2-ой день болезни)

с диагнозом: Менингококковая инфекция, менингококцемия. ИТШ 1-2. Менингит. Температура при поступлении 36,7°С; АД 90/60 мм рт. ст. ЧСС – 120 в минуту, ЧД – 26 в минуту.

Объективные данные при поступлении в РИБ г. Петрозаводска 22.12.04 г., 14.15 (2-ой день болезни): Состояние очень тяжелое. В сознании, адекватна, контактна. Т°С = 36,9°С. Кожные покровы бледные, сухие, теплые. На туловище, лице и конечностях множественные геморрагические элементы (петехии и экхимозы) по типу «вишневой косточки» диаметром 0,3 – 0,5 см, местами сливные, при надавливании не исчезают. Склеры инъецированы, кровоизлияния в конъюнктиву обоих глаз.

В зеве умеренная гиперемия дужек, миндалин, задней стенки глотки. Энантема на мягком небе, дужках. Периферические лимфоузлы не увеличены. АД 90/60 мм рт. ст. ЧСС – 120 в минуту; Пульс – 120 ударов в минуту, ритмичный, удовлетворительных свойств. Перкуторные границы сердца не изменены. Тоны сердца приглушенные, ритмичные, шумов нет.

При осмотре кашель не беспокоит. Одышка токсического характера. ЧД – 26 в минуту. Дыхание жесткое, проводится во все отделы легких. Хрипов нет.

Неврологический статус: Выраженные общемозговые и менингеальные симптомы , зрительная и слуховая гиперестезия. Функции всех ЧМН не нарушены. Со стороны других систем органов – без патологии. Физиологические отправления в норме, произвольные.

Предварительный диагноз: Менингококковая инфекция, генерализованная форма. Менингококцемия. Гнойный менингит. ИТШ 1 ст. (компенсированный). ДВС 2 ст. ОНГМ 0-1. Токсикоз 1 ст.

Больная находилась в палате ИТАР РИБ г. Петрозаводска в течение 2 дней.

Дополнительно обследована:

Выявлено: - Клинический анализ крови – анемия легкой степени, умеренная тромбоцитопения, выраженный лейкоцитоз (29,1 х 10^9/л) со сдвигом влево, лимфопения, повышение СОЭ (55 мм/ч), увеличение времени свертывания крови (7 минут).

- Биохимический анализ крови – умеренная гипопротеинемия, гипокалиемия.

- Общий анализ мочи – олигурия (30 мл).

 22.12.04 г. в 15.30 под местной анестезией в типичном месте произведена спинно-мозговая пункция. В анализе ликвора: белково-клеточная диссоциация (белок 0,39 г/л), цитоз нейтрофильного характера (74 м/л). При микроскопии микробных клеток не найдено, посев – микробных клеток не найдено.Кровь на толстую каплю (от 22.12.04 г.): Диплококки неясной морфологии. Кровь на стерильность (от 22.12.04 г.): материал стерилен. Мазок из носоглотки на менингококк (от 24.12.04 г.): в носоглоточной слизи менингококк не выявлен.

- ЭКГ (от 23.12.04 г.)

Заключение: Синусовая тахикардия, неполная блокада правой ножки пучка Гиса, синдром ранней реполяризации желудочков, выраженные диффузные мышечные изменения.

- Рентгенограмма органов грудной клетки (от 23.12.04 г.)

Заключение: В легких без инфильтративных и очаговых изменений. Корни структурные. Диафрагма на обычном уровне. Тень сердца – возрастная норма.

Осмотрена специалистами:

Окулист (от 22.12.04 г.) Заключение: Легкий мидриаз, нарушение конвергенции. Признаки внутричерепной гипертензии.

Невропатолог (от 22.12.04 г.) Заключение: Ригидность затылочных мышц (4 п/п). Симптомы Брудзинского и Кернига – отрицательные. Парез конвергенции и аккомодации с обеих сторон. Брюшные рефлексы не вызываются.

Отоларинголог (от 23.12.04 г.) Заключение: Остаточные явления острого ринита.

- Проводилась следующая терапия:

Левомицетин, в/в, 1500 x 4 раза в сутки – в течение полутора суток.

Пенициллин, в/м 5 мл x 6 раз в сутки – 11,5 суток.

Рифампицин – в течение 7 суток.

Глюкокортикостероиды: Дексон 50 мг в сутки – в течение 7 суток.

Патогенетическая инфузионная терапия с целью дезинтоксикации в режиме дегидратации, прессорная, гемостатическая, противосудорожная терапия, ноотропные препараты в течение 7 дней.

 На фоне проводимой терапии отмечалась положительная динамика. Нормализовалась температура тела, улучшилось самочувствие, головной боли, рвоты нет, спит спокойно, кушает хорошо.

 Объективно: Состояние удовлетворительное, сыпь регрессировала; АД, Пульс и ЧД нормализовались, неврологический статус – без патологии: общемозговые, менингеальные и глазные симптомы исчезли. В анализах: Клинический анализ крови – исчез лейкоцитоз, нормализовалась СОЭ. Анализ ликвора в динамике не проводился.

 На данный момент состояние удовлетворительное. Планируется продолжение наблюдения, решение вопроса о выписке.

## Анамнез жизни

#####  Родилась 21.05.91 г. в городе Медвежьегорске. ПМР по возрасту. Привита по календарю. Перенесенные заболевания: ОРВИ; Ветряная оспа; Краснуха, без осложнений. Хронических заболеваний не имеет. Гепатит, сахарный диабет, туберкулез, тубконтакт отрицает. Операций и переливаний крови не было. В 2002 году черепно-мозговая травма, после чего в течение 2-х месяцев беспокоили частые, умеренные головные боли. К врачу не обращались. На ДН у невропатолога не состоит. Наследственных заболеваний нет. Вредные привычки отрицает.

 Гинекологический анамнез: Менструации с 12 лет, установились в течение 6 месяцев, умеренные, безболезненные. Беременностей не было.

 Аллергологический анамнез спокойный, непереносимости пищевых продуктов и лекарственных средств больная не отмечает.

#### Эпидемиологический анамнез

Характеристика санитарно-бытовых условий:

 Проживает с родителями в двухкомнатной благоустроенной квартире, имеет отдельную комнату. Санитарное состояние жилья: Помещение сухое, светлое, теплое, чистое. Отопление центральное. Частота влажной уборки - 1 раз в 2 дня. Проветривание квартиры не регулярное.

• Личная гигиена больного: Имеет отдельную постель, посуду и гигиенические принадлежности. Расческа отдельная, носовой платок отдельный. Моет руки перед едой и после туалета.

• Питается дома и на учебе, не регулярно. Кратность питания: 2-3 раза в день. Диету не соблюдает.

• Водоснабжение: Водопровод, горячая вода имеется, перебои в снабжении горячей водой бывают. Горячей воды на учебе нет.

• Уборная канализированная, в квартире, предназначена только для членов семьи больной. Санитарное содержание: чисто. Уборная исправна, унитаз чистый, туалетная бумага имеется. Уборная на учебе канализированная, общая для всех учащихся школы. Санитарное содержание: чистая не всегда, туалетная бумага и мыло имеется не всегда.

 Со слов больной, на 2-ой день ее пребывания в стационаре из ее класса были госпитализированы еще 3 человека с диагнозом: Менингококковая инфекция. Родители и другие контактные лица здоровы. До этого карантина по менингококковой инфекции в школе не было. Эпидемиологическая обстановка в местности, где проживает больная, благополучная.

 Выводы: Возможный источник инфекции – менингококконоситель или

больной менингококковым назофарингитом одноклассник. Механизм передачи аэрогенный, путь передачи – воздушно-капельный.

###### Объективное обследование

**(21 день болезни)**

### Оценка состояния больного

 Cостояние удовлетворительное, сознание ясное, настроение вялое, положение активное, легко вступает в разговор, выражение лица спокойное, походка обычная, телосложение правильное, нормостеническое. Питание удовлетворительное. Рост – 165 см; Вес – 58 кг.

 Кожные покровы и видимые слизистые розовой окраски, обычной температуры и влажности. На внутренней поверхности правой коленной области виден рубцующийся дефект ткани диаметром 15 x 15 мм, глубиной – 2 мм. («минус ткань» после некроза сливных элементов сыпи).

 Кровоизлияний в конъюнктиву, гиперемии склер и энантемы нет.

 Осмотр зева: слизистые розового цвета, нормальной влажности, гиперемии и зернистости нет. Миндалины не увеличены, чистые. Периферические лимфатические узлы безболезненны, не увеличены, эластичной консистенции, подвижные.

 Подкожная жировая клетчатка умеренно выражена.

 Мышечная система развита удовлетворительно, мышцы безболезненны, тонус и сила их достаточные.

 Целостность костей не нарушена, поверхность их гладкая, болезненность при пальпации и поколачивании отсутствуют.

 Суставы внешне не изменены. Конфигурация позвоночника правильная. Движения в суставах и позвоночнике в полном объёме.

## Сердечно-сосудистая система

 Набухание шейных вен, расширение подкожных вен туловища и конечностей, а также видимая пульсация сонных и периферических артерий отсутствуют. Цианоза, одышки, периферических отёков нет.

 При пальпации лучевых артерий пульс одинаковый на обеих руках, ритмичный, нормального напряжения, удовлетворительного наполнения, по величине большой, по форме – нормальный, ЧСС 86 уд/мин,

Сердечный горб и сердечный толчок визуально не определяются. АД 110 /60 мм рт. ст.

При пальпации*:* верхушечный толчок определяется слева на 2 см. кнутри от срединно-ключичной линии в области 5 межреберья. Верхушечный толчок невысокий, умеренной силы, шириной 2 см. Феномен «кошачьего мурлыканья» отрицательный.

При аускультации: тоны сердца ясные, ритмичные. Патологические шумы не прослушиваются.

**Дыхательная система**

Осмотр и пальпация грудной клетки

 При осмотре грудная клетка правильной формы, симметричная. Ход рёбер обычный, межрёберные промежутки не расширены. Частота дыхания 16 в мин., дыхательные движения ритмичные, средней глубины, обе половины грудной клетки равномерно участвуют в акте дыхания. Тип дыхания брюшной.

 Грудная клетка при сдавлении упругая, податливая. При пальпации целостность рёбер не нарушена, поверхность их гладкая. Болезненность при пальпации грудной клетки не выявляется. Голосовое дрожание выражено умеренно, одинаковое на симметричных участках грудной клетки.

При аускультации в легких везикулярное дыхание. Побочные дыхательные шумы не выслушиваются.

**Желудочно-кишечный тракт**

 Губы физиологичной окраски, слегка влажные, высыпания и трещины не обнаружены, Слизистая полости рта равномерной розовой окраски, язык обычной величины и формы, влажный, розовый, с незначительным белесоватым налетом и выраженными сосочками, мягкое и твердое небо розовые, без пятен и налета, миндалины не увеличены. Неприятный запах изо рта не отмечается, глотание не нарушено. Живот не вздут, обе половины симметричны, активно участвуют в акте дыхания, кожа живота имеет обычную окраску, сосудистые звездочки и грыжевые выпячивания не наблюдаются. Усиления венозного рисунка на передней брюшной стенке нет.

 *При пальпации:* уплотнений и опухолевидных образований не обнаружено.

 *При глубокой пальпации:* в левой подвздошной области определяется безболезненная, эластической консистенции сигмовидная кишка. Слепая кишка пальпируется в правой подвздошной области, безболезненна, подвижна, слегка урчит. Поперечно-ободочная кишка обычной консистенции определяется на уровне пупка. Симптомы раздражения брюшины не выявлены.

Перкуссия печени по Образцову-Стражеско:

Верхняя граница абсолютной тупости печени спереди:

linea parasternalis dextra – верхний край VI ребра.

linea mediaclavicularis dextra – на VI ребре.

linea axillaris anterior dextra – на VII ребре.

Нижняя граница абсолютной тупости печени:

linea axillaris anterior dextra – на X ребре.

linea mediaclavicularis dextra – по нижнему краю правой реберной дуги.

linea parasternalis dextra – на 2 см ниже края правой реберной дуги.

linea mediana anterior – на 4 см от нижнего края мечевидного отростка грудины.

Размеры печени*:*

по linea axillaris anterior dextra – 10 см.

по linea mediaclavicularis dextra – 9 см.

по linea parasternalis dextra – 8 см.

Размеры печени по Курлову:

1 размер (по правой срединно-ключичной линии) – 10 см.

2 размер (по передней срединной линии) – 9 см.

3 размер (по краю левой рёберной дуги) – 8 см.

 Селезенка не пальпируется, перкуторно определяется по средней подмышечной линии между IX и XI ребрами:

 Продольный размер- 9 см

 Поперечный размер- 4 см

 Зона проекции поджелудочной железы безболезненна. Зона Шоффара безболезненна. Симптомы Курвуазье, Кера, Мерфи, Ортнера – Грекова, Мюсси – Георгиевского отрицательные.

Стул регулярный (1 раз в день), оформленный, коричневого цвета.

**Мочеполовая система**

 Поясничная область при осмотре не изменена. Почки в положениях лёжа на спине и стоя не пальпируются. Проникающая пальпация в проекции почек и мочеточников безболезненны с обеих сторон. Симптом Пастернацкого отрицательный. Цвет мочи желтый. Диурез не нарушен.

 При пальпации мочевой пузырь не выступает за верхний край лобка.

**Эндокринная система**

 Гинекомастии и других изменений не выявлено.

**Нервная система**

 Характер спокойный, устойчивый, дружелюбно относится к медицинскому персоналу. Ориентирована во времени, месте, ситуации. Интеллект соответствует полученному образованию. Память, внимание, мышление не нарушены. Психопатологические синдромы отсутствуют. Высшие корковые функции не нарушены.

 Общемозговые симптомы (головная боль, головокружение, рвота, признаки СВЧГ) отсутствуют. Менингеальные симптомы (Брудзинского; Кернига) отрицательные.

Черепно-мозговые нервы:

**I пара** – обоняние сохранено.

**II пара** – острота зрения не нарушена. Поля зрения и цветоощущение сохранены. Зрительных галлюцинаций нет.

**III, IV, VI пары** – глазные щели нормальной ширины, D=S, равномерные, птоза нет. Зрачки правильной округлой формы, без деформаций, D=S. Реакция зрачков на свет (прямая и содружественная) сохранена. Реакции при аккомодации и конвергенции живые.

Движение глазных яблок в полном объёме. Нистагм и диплопия отсутствуют.

**V пара** – Чувствительность кожи лица, слизистых оболочек, передних 2/3 языка сохранена. Рефлексы: корнеальный, со слизистой носа, нижнечелюстные - живые.

**VII пара** – Лицо симметричное в покое и при движении. Глазные щели смыкаются полностью, равномерно. Может наморщивать лоб, нахмуривать брови, свистеть, чмокать.

**VIII пара** – Острота слуха сохранена. Головокружение, нистагм, шаткость походки отсутствуют.

**IX, X пары** – Мягкое небо подвижно, глотание не нарушено. Фонация сохранена. Рефлексы мягкого неба и глоточные рефлексы живые. Вкус на задней 1/3 языка сохранен.

**XI пара** – Пожимает плечами и может поворачивать голову в стороны.

**XII пара** – Язык по средней линии. Артикуляция не нарушена.

**Вывод:** Со стороны ЧМН патологии не выявлено. Двигательно-рефлекторная и чувствительная сферы без патологии.

####

#### Предварительный диагноз

**На основании**:

- жалоб больной на момент госпитализации (лихорадка, сильная головная боль, повторная рвота, сыпь);

- данных анамнеза заболевания ( острое начало, быстрое прогрессирование симптоматики, наличие выраженного синдрома интоксикации (повышение температуры до 40°С, повторная рвота), гипертензионного синдрома, признаков поражения ЦНС (общемозговая и очаговая симптоматика), синдрома раздражения мозговых оболочек, экзантемы и энантемы геморрагического характера, признаков инфекционно-токсического шока);

- данных эпиданамнеза (наличие случаев заболевания менингококковой инфекцией в школе – возможный источник инфекции больной менингококковой инфекцией одноклассник) можно поставить **предварительный диагноз**:

Менингококковая инфекция, генерализованная форма. Менингококцемия. Гнойный менингит. ИТШ 1 ст. (компенсированный). ДВС 2 ст., ОНГМ 0-1 ст., Токсикоз 1 ст.

## Мероприятия в очаге инфекции

 Обязательной регистрации и подаче экстренного извещения в санитарно-эпидемиологическую станцию подлежат случаи генерализованной формы МИ, а также бактериологически подтвержденные менингококковые назофарингиты. При наличии групповых заболеваний генерализованной формой МИ (ГФМИ) с числом 5 и более случаев подается внеочередное донесение в Минздрав республики в установленном порядке.

 Больные ГФМИ или при подозрении на нее немедленно госпитализируются в специализированные отделения инфекционных больниц, а при их отсутствии — в боксы или полубоксы.

Больные с бактериологически подтвержденным менингококковым назофарингитом*,* выявленные в очагах инфекции, в зависимости от тяжести клинического течения помещаются в инфекционные больницы или в специальные развернутые стационары. Они могут быть изолированы на дому, если в семье или квартире нет больше детей дошкольного возраста и лиц, работающих в детских дошкольных учреждениях, а также при условии проведения регулярного медицинского наблюдения и лечения.

 Контактные с больным*,* оставленным на дому, дети, посещающие детские дошкольные учреждения (ДДУ), и лица, работающие в этих учреждениях, допускаются в коллектив только после медицинского осмотра и однократного бактериологического обследования с отрицательным результатом.

 Выписка из стационара больных ГФМИ и назофарингитом производится после полного клинического выздоровления без бактериологического обследования на носительство менингококков.

 Реконвалесценты МИ допускаются в ДДУ, школы, школы-интернаты, санатории и учебные заведения после одного отрицательного результата бактериологического обследования, проведенного не ранее чем через 5 дней после выписки из стационара или выздоровления больного менингококковым назофарингитом на дому.

 Различные профилактические прививки реконвалесцентам, перенесшим ГФМИ, проводят через 6 месяцев после выздоровления, переболевшим менингококковым назофарингитом, — через 2 месяца, носителям — через 1 месяц после элиминации от возбудителя.

После госпитализации больного ГФМИ осуществляют следующие мероприятия*:*

— определяются границы очага, выявляются лица, контактные с больным с учетом продолжительности и близости общения;

— в ДДУ, домах ребенка, школах-интернатах, детских санаториях, школах (классах) устанавливается карантин сроком на 10 дней с момента изоляции последнего больного. В течение этого срока запрещается прием новых и временно отсутствующих детей, а также переводы детей и персонала из одной группы (класса) в другую;

— все лица, общавшиеся с больным в коллективе, семье (квартире) подвергаются медицинскому осмотру (в коллективах обязательно с участием оториноларинголога). Особое внимание уделяется выявлению лиц с хроническими воспалительными явлениями в носоглотке и лиц, имеющих неясные «аллергические» высыпания на коже. При наличии патологических изменений в носоглотке больные изолируются из коллектива, а контактные в семье (квартире) не допускаются в детские коллективы и школы до установления диагноза. Лица с подозрительными высыпаниями на коже госпитализируются для исключения менингококкцемии;

— в очаге проводится клиническое наблюдение с осмотром носоглотки, кожных покровов и ежедневной термометрией в течение 10 дней (срок карантина);

— детям в возрасте до 1 года, общавшимся с больными ГФМИ, с профилактической целью вводят нормальный иммуноглобулин в дозе 1,5 мл, а в возрасте от 2 до 7 лет включительно — 3,0 мл. Препарат вводят внутримышечно однократно, не позднее седьмого дня после регистрации первого случая заболевания.

Проводится бактериологическое обследование:

— в детских учреждениях — детей, бывших в общении с больными, и обслуживающего персонала всего учреждения;

— в школах — учащихся и преподавателей класса, где зарегистрирован больной;

— в школах-интернатах (круглосуточное пребывание детей) — учащихся, общавшихся с больным в классе и в спальной комнате, а также преподавателей и воспитателей данного класса;

— в семьях, квартирах — всех лиц, общавшихся с больными;

— в вузах, средних учебных заведениях, ПТУ, спецучилищах при возникновении случая заболевания на первом курсе — преподавателей и студентов всего курса; на старших курсах — только общавшихся с больным в учебной группе, в комнате общежития;

— в других организованных коллективах — лиц, проживающих в общежитии.

 В ДДУ бактериологическое обследование контактных проводится не менее двух раз с интервалом в 3—7 дней, в остальных коллективах — однократно.

 Носители менингококков, выявленные при бактериологическом обследовании в ДДУ, школах-интернатах и других детских учреждениях, выводятся из коллектива на срок проведения санации. Из коллектива взрослых, в том числе учебных заведений, носители не изолируются.

 Носители менингококков (дети и взрослые), выявленные в семейных очагах, в ДДУ, школы-интернаты, санатории и другие детские учреждения не допускаются. Бактериологическое обследование коллективов, которые посещали эти носители, не проводится.

 При выявлении носителя менингококков среди больных соматических стационаров его следует изолировать в бокс или полубокс. Вопрос о санации решается в зависимости от основного заболевания. При отсутствии возможности изоляции носителя курс санации проводится обязательно. Персонал отделения подвергается однократному бактериологическому обследованию, выявленные носители отстраняются от работы на время проведения санации.

 Больные острым назофарингитом (бактериологически не подтверждённым), выявленные в очаге менингококковой инфекции, подлежат лечению по назначению врача, установившего диагноз. Из ДДУ эти больные изолируются на время лечения и допускаются в коллектив только после исчезновения острых явлений.

 Выявленные носители менингококков санируются на дому или в специально развернутых для этих целей отделениях: взрослые — ампициллином или левомицетином по 0,5 г 4 раза в день в течение 4 дней. Детям эти препараты назначаются по той же схеме в возрастных дозировках. Для санации носителей в закрытых коллективах взрослых рекомендуется рифампицин по 0,3 г через 12 часов в течение 2 дней.

 Через 3 дня после окончания курса санации носители, независимо от примененного препарата, подвергаются однократному бактериологическому обследованию и при наличии одного отрицательного бактериологического анализа они допускаются в коллективы.

 При длительном носительстве (свыше 1 месяца) и отсутствии воспалительных изменений в носоглотке носитель допускается в коллектив, где он был выявлен.

 Заключительная дезинфекция в очагах не проводится. Не подлежит дезинфекции и транспорт по перевозке больных. В помещениях проводятся ежедневная влажная уборка, максимальное разуплотнение в спальных комнатах, частое проветривание, облучение ультрафиолетовыми и бактерицидными лампами.

В период эпидемического подъема заболеваемости запрещается большое скопление детей на зрелищных мероприятиях, удлиняются перерывы между сеансами в кинотеатрах.

 Среди населения постоянно проводится разъяснительная работа о необходимости раннего обращения к врачу.

**План лабораторного обследования**

**План обследования**

1. Клинический анализ крови

2. Общий анализ мочи

3. Биохимический анализ крови:

* Количество общего белка (белково-синтетическая функция печени), белковых фракций.
* Активность аминотрансферраз .
* Электролиты.

4. Ликвор (общий анализ, микроскопия, посев).

5. Кровь на толстую каплю.

6. Кровь на гемокультуру и стерильность.

7. ЭКГ

8. Рентгенограмма органов грудной клетки.

9. Консультации специалистов:

- Окулист

- Невропатолог

- ЛОР

**Результаты лабораторных исследований**

Клинический анализ крови

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Число** | **22.12.04** | **23.12.04** | **27.12.04** | **31.12.04** | **05.01.05** | **13.01.05** |
| **Гемоглобин** | 6,7 | 6,6 | 8,3 | 7,3 | 6,8 | 6,7 |
| **Эритроциты** | 3,7 х 10^12/л | 3,7 | 4,8 | 4,4 | 4,1 | 3,9 |
| **Гематокрит** | 29 | 29 | 35 % | 34 |  | 28 |
| **Цветной показатель** | 0,9 | 0,89 | 0,86 | 0,83 | 0,83 | 0,86 |
| **Тромбоциты** | 165 | 210 |  |  |  |  |
| **Лейкоциты** | 29,1 х 10^9/л | 22 | 9,5 | 11,6 | 8,1 | 4,9 |
| **Свертываемость** | 4 мин. | 9 мин. |  |  |  |  |
| **П/ядерные** | 41 | 28 | 19 | 1 | 3 | 6 |
| **С/ядерные** | 44 | 65 | 46 | 69 | 57 | 52 |
| **Эозинофилы** |  |  |  | 4 |  |  |
| **Базофилы** |  |  |  |  |  |  |
| **Лимфоциты** | 5 | 2 | 19 | 20 | 27 | 34 |
| **Моноциты** | 8 | 5 | 4 | 6 | 13 | 2 |
| **СОЭ** | 55 мм /ч | 55 | 17 | 40 | 10 | 24 |

Клиническая оценка:

* во всех анализах признаки нормохромной анемии легкой степени тяжести
* разжижение крови (снижение гематокрита)
* увеличение времени свертывания крови
* умеренная тромбоцитопения

Белая кровь:

* в первых анализах выраженный лейкоцитоз нейтрофильного характера со сдвигом влево, вплоть до юных форм, лимфопении. Резко ускоренное СОЭ. Признаки бактериальной инфекции.

С 31.12.04 сохраняется лейкоцитоз и ускоренное СОЭ. Исчезновение лейкоцитоза 13.01.2005 г.

Биохимический анализ крови

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Число** | **22.12.04** | **24.12.04** |
| **Общий белок** | 59 г/л |  |
| **Креатинин** | 95 мкмг/л |  |
| **Калий** | 3,6 | 3,56 |
| **Натрий** | 143 | 143,5 |
| **Креатинфосфокиназа (КФК)** | 572 |  |
| **Глюкоза** | 4,3 |  |
| **АлАТ** | 0,26 ммоль/ч.л. |  |
| **АсАТ** | 0,44 ммоль/ч.л. |  |
| **ПТИ** | 44% | 72% |
| **Протромбин** | 54 |  |

Клиническая оценка:гипопротеинемия, гипокалиемия.

Общий анализ мочи

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Число** | **Цвет** | **Количество** | **Отн. плотность** | **Реакция** | **Белок** | **Глюкоза** | **Le** |
| 23.12.2004 | светло - желтый | 30 мл |  | кислая | 0,03 | 0 | 4-5 в п/зр. |
| 05.01.2005 | светло - желтый | 50 мл | 1010 | нейтральная | 0 | 0 | 2-3 в п/зр. |

Исследование ликвора

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Число** | **22.12.04** | **24.12.04** |
| **Цвет** | Бесцветный | Бесцветный |
| **Прозрачность** | Прозрачный | Прозрачный |
| **Цитоз** | 74 м/л | 36 |
| **Белок** | 0,39 г/л | 0,24 |
| **Нейтрофилы** | 82 | 75 |

Клиническая оценка:Белково-клеточная диссоциация, цитоз нейтрофильного характера ⇒ признаки гнойного менингита.

**Кровь на толстую каплю (от 22.12.04 г.):**

Диплококки неясной морфологии.

**Ликвор на посев (от 22.12.04 г.):**

Микробные клетки не найдены.

**Кровь на стерильность (от 22.12.04 г.):** материал стерилен**.**

**Реакция Вассермана** **(от 23.12.04 г.)**– отрицательная

**Мазок из носоглотки на менингококк (от 24.12.04 г.):** в носоглоточной слизи менингококк не выявлен.

**Вывод:** Ни в одной среде возбудитель не выявлен.

**ЭКГ (от 23.12.04 г.)**

Заключение: Синусовая тахикардия, неполная блокада правой ножки пучка Гиса, синдром ранней реполяризации желудочков, выраженные диффузные мышечные изменения.

**Рентгенограмма органов грудной клетки (от 23.12.04 г.)**

Заключение: В легких без инфильтративных и очаговых изменений. Корни структурные. Диафрагма на обычном уровне. Тень сердца – возрастная норма.

**Осмотр специалистами:**

Окулист (от 22.12.04 г.)

Заключение: Легкий мидриаз, нарушение конвергенции. Признаки внутричерепной гипертензии.

Невропатолог (от 22.12.04 г.)

Заключение: Ригидность затылочных мышц (4 п/п). Симптомы Брудзинского и Кернига – отрицательные. Парез конвергенции и аккомодации с обеих сторон. Брюшные рефлексы не вызываются.

Невропатолог (от 28.12.04 г.)

Заключение: Значительное улучшение, головных болей нет. Сыпь регрессирует, остались единичные элементы.

Отоларинголог (от 23.12.04 г.)

Заключение: Остаточные явления острого ринита

Отоларинголог (от 13.01.05 г.)

Заключение: Снижения слуха не выявлено.

**Дневник**

|  |  |
| --- | --- |
| **11.01.2005****22 день болезни**Т°С = 36,6°СPs=86 в минутуЧД = 16 в минутуАД = 110/60 мм рт. ст.  | Жалоб активно не предъявляет. Самочувствие хорошее, не лихорадит. Головной боли, головокружения нет. Видит хорошо, двоения предметов не отмечает. Слух нормальный, спит спокойно, кушает хорошо.Объективно: Кожные покровы розовые, теплые, нормальной влажности. На внутренней поверхности правой коленной области виден рубцующийся дефект ткани диаметром 15 x 15 мм, глубиной – 2 мм. Сыпи нет. В зеве слизистые розового цвета, нормальной влажности, гиперемии и зернистости нет. Миндалины не увеличены, чистые. Периферические лимфатические узлы безболезненны, не увеличены, эластичной консистенции, подвижные. Пульс одинаковый на обеих руках, ритмичный, нормального напряжения, удовлетворительного наполнения. Тоны сердца ясные, ритмичные. Патологические шумы не прослушиваются. В легких везикулярное дыхание. Побочные дыхательные шумы не выслушиваются. Живот не вздут, обе половины симметричны, мягкий, безболезненный при пальпации. Физиологические отправления в норме. Неврологический статус: Больная контактна, сознание ясное, адекватна. Общемозговая и менингеальная симптоматика отсутствуют. Со стороны ЧМН без патологии. Признаков очагового поражения ЦНС нет. |
| - Режим III- Стол № 15- Измерение Т°С – 2 раза/сутки- Измерение АД - 2 раза/сутки- Витамины группы В- Актиферрин – по 1 капле –2 раза в день- Рассасывающая терапия (стекловидное тело, алоэ)- Ноотропные препараты (Пикамилон). |
| **12.01.2005****23 день болезни**Т°С = 36,6°СPs=84 в минутуЧД = 18 в минутуАД = 110/60 мм рт. ст | Жалоб активно не предъявляет. Самочувствие хорошее, не лихорадит. Головной боли, головокружения нет. Видит хорошо, двоения предметов не отмечает. Слух нормальный, спит спокойно, кушает хорошо.Объективно: Кожные покровы розовые, теплые, нормальной влажности. На внутренней поверхности правой коленной области виден рубцующийся дефект ткани диаметром 15 x 15 мм, глубиной – 2 мм. Сыпи нет. В зеве слизистые розового цвета, нормальной влажности, гиперемии и зернистости нет. Миндалины не увеличены, чистые. Периферические лимфатические узлы безболезненны, не увеличены, эластичной консистенции, подвижные. Пульс одинаковый на обеих руках, ритмичный, нормального напряжения, удовлетворительного наполнения. Тоны сердца ясные, ритмичные. Патологические шумы не прослушиваются. В легких везикулярное дыхание. Побочные дыхательные шумы не выслушиваются. Живот не вздут, обе половины симметричны, мягкий, безболезненный при пальпации. Физиологические отправления в норме. Неврологический статус: Больная контактна, сознание ясное, адекватна. Общемозговая и менингеальная симптоматика отсутствуют. Со стороны ЧМН без патологии. Признаков очагового поражения ЦНС нет. |
| - Режим III- Стол № 15- Измерение Т°С – 2 раза/сутки- Измерение АД - 2 раза/сутки- Витамины группы В- Актиферрин – по 1 капле –2 раза в день- Рассасывающая терапия (стекловидное тело, алоэ)- Ноотропные препараты (Пикамилон). |
| **13.01.2005****24 день болезни**Т°С = 36,7°СPs=86 в минутуЧД = 18 в минутуАД = 120/80 мм рт. ст. | Жалоб активно не предъявляет. Самочувствие хорошее, не лихорадит. Головной боли, головокружения нет. Видит хорошо, двоения предметов не отмечает. Слух нормальный, спит спокойно, кушает хорошо.Объективно: Кожные покровы розовые, теплые, нормальной влажности. На внутренней поверхности правой коленной области виден рубцующийся дефект ткани диаметром 15 x 15 мм, глубиной – 2 мм. Сыпи нет. В зеве слизистые розового цвета, нормальной влажности, гиперемии и зернистости нет. Миндалины не увеличены, чистые. Периферические лимфатические узлы безболезненны, не увеличены, эластичной консистенции, подвижные. Пульс одинаковый на обеих руках, ритмичный, нормального напряжения, удовлетворительного наполнения. Тоны сердца ясные, ритмичные. Патологические шумы не прослушиваются. В легких везикулярное дыхание. Побочные дыхательные шумы не выслушиваются. Живот не вздут, обе половины симметричны, мягкий, безболезненный при пальпации. Физиологические отправления в норме. Неврологический статус: Больная контактна, сознание ясное, адекватна. Общемозговая и менингеальная симптоматика отсутствуют. Со стороны ЧМН без патологии. Признаков очагового поражения ЦНС нет. |
| - Режим III- Стол № 15- Измерение Т°С – 2 раза/сутки- Измерение АД - 2 раза/сутки- Витамины группы В- Актиферрин – по 1 капле –2 раза в день- Рассасывающая терапия (стекловидное тело, алоэ)- Ноотропные препараты (Пикамилон). |

**Дифференциальный диагноз**

1. Дифференциальный диагноз менингококкцемии с другими заболеваниями,

протекающими с кожными высыпаниями.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Симптоматика** | **Менинго-коккцемия** | **Грипп с геморрагическим синдромом** | **Корь** | **Краснуха** | **Скарлатина** | **Болезнь Верльгофа** | **Болезнь Шенлейна— Геноха** |
| **Начало** | Острое | Острое | Острое | Острое | Острое | Подострое или постепенное, часто после ОРВИ | Подострое или острое |
| **Температура** | Высокая(38 - 39°С) | Высокая(38 - 39°С) | Умеренновысокая | Невысокая или отсутствует | От субфебрильной до высокой | В большинстве случаев отсутствует | В большинстве случаев отсутствует |
| **Интоксикация** | Выраженная | Выраженная | Умеренная, в тяжелых случаях выраженная | Мало выраженная | От легкой до выраженной | Не характерна | Не характерна |
| **Время появления сыпи** | Через несколько часов после начала болезни, не одномоментно | На 2-3-й день болезни | С 4-5-го дня болезни, поэтапно | С 1-го дня болезни, одномоментно | С 1-3-го дня болезни, одномоментно | С 1-2-го дня болезни | С 1-3-го дня болезни |
| **Преимущественное расположение сыпи** | Наружные поверхности бедер, голеней, низ живота, лицо | Шея, плечевой пояс | Сначала – лицо, шея; на следующий день-туловище, затем окнечности | Больше на разгибательных поверхностях окнечностей, спине, ягодицах. | По всему телу со сгущением в кожных складках. | На передней поверхности туловища, сгибательных поверхностях конечностей. | Симметрично на разгибательных поверхностях конечностей с концентрацией в области суставов |
| **Характер сыпи** | Типичная геморрагическая, звездчатая, не исчезающая при надавливании. Возможна розеолезная, папулезная.. При сверхострых формах – типа «трупных» пятен. | Мелкоточечная петехиальная | Пятнистая, пятнисто-папулезная, склонная к слиянию. | Мелкопятнистая, розовая | Мелкоточечная, на фоне гиперемированной кожи, редко петехиальная | Полиморфная геморрагическая – от мелких петехий до крупных экхимозов | Папулезная, эритематозная, уртикарная, меняющая окраску по типу «синяка» |
| **Прочие симптомы** | Артрит, миокардит, при тяжелых формах – кровотечение из внутренних органов | Катар верхних дыхательных путей, ларингит | Катар дыхательных путей, конъюнктивит, энантема на слизистой твердого неба, пятна Бельского-Филатова | Увеличение заднешейных и затылочных лимфатических узлов | Ангина, шейный лимфаденит, «скарлатинозное»лицо | Внутримышечные гематомы, кишечное кровотечение, положительный симптом Румпель – Леде | Боль в животе, рвота, стул с кровью, примесь крови в моче, отеки суставов; часты рецидивы |
| **Картина крови** | Лейкоцитоз, нейтрофилез, высокая СОЭ, при тяжелых формах – нарушение свертывающей системы | Лейкопения, лимфоцитоз, эозинопения; СОЭ нормальная или несколько повышена. | В фазе высыпания – лейкопения, эозинопения, тромбоцитопения | Лейкопения, лимфоцитоз, плазматические клетки | Лейкоцитоз, нейтрофилез со сдвигом влево, умеренно повышенная СОЭ | Тромбоцитопения, удлинение время свертывания крови, нарушение ретракции сгустка | Изредка лейкоцитоз |

2. Дифференциальный диагноз менингококковых менингитов с менингитами другой

этиологии

|  |  |
| --- | --- |
| **Ведущие признаки** |  **Нозологические формы** |
| **Гнойные менингиты** | **Серозные менингиты** |
| **Менингококковый** | **Пневмококковый** | **Вызванный гемофильной палочкой** | **Стафилококковый** | **Колибактериальный** | **Энтерови****русный** | **Паротитный** | **Туберкулезный** |
| **Возраст** | Чаще болеют дети первых 3 лет жизни; новорожденные болеют редко. | Чаще болеют дети первых 3 лет жизни. | В основном болеют дети первых 18 месяцев жизни; новорожденные болеют редко. | Чаще болеют новорожденные и дети первых месяцев жизни. | Болеют новорожденные и дети первых месяцев жизни. | Чаще болеют дошкольники и младшие школьники; дети до 1 года болеют редко. | Чаще болеют дошкольники и младшие школьники; дети до 1 года не болеют. | Любой возраст |
| **Преморбидный фон** | Не изменен | Пневмония, гайморит, отит; недавно перенесенная ОРВИ | Ослабленные дети (рахит, гипотрофия, частые ОРВИ, пневмонии | Гнойные поражения кожи, костей, внутренних органов; сепсис | Часто перинатальная патология; сепсис | Не изменен | Не изменен | Первичный туберкулезный очаг |
| **Сезонность** | Чаще зимне-весенняя | Чаще осенне-зимняя | Чаще осенне-зимняя | Не влияет | Не влияет | Летне-осенняя | Зимне-весенняя | Чаще весенняя |
| **Начало****заболевания** | Острейшее | У младшихдетей подострое, у старших — ост-рое, бурное | Чащеподострое | Подострое,реже бурное | Подострое | Острое | Острое | Постепен-ное, прогрессирующее |
| **Высота.****длитель-****ность****темпера-****туры** | Высокая(39-40 #С),3—7 дней | Высокая(39-40 \*С),7-25 дней | Вначалевысокая(38-39 'С),затем суб-фебриль-ная до 4—6 недель | Высокая38-40 'С), ре-же субфеб-рильная,волнооб-разная | Субфеб-эильная,реже высо-кая, 15—40дней | Среднейвысоты(37,5-38,5'С),2-5 дней | Среднейвысоты иливысокая(37,5-39,5 \*С),3—7 дней | Фебриль-ная, суб-фебриль-ная |
| **Менинге-альный****синдром** | Резко вы-раженныйс первыхчасов бо-лезни | Выражен-ный, ино-гда непол-ный | Умеренновыражен-ный, не-полный | Умеренновыражен-ный | Слабо вы-раженныйили отсут-ствует | Слабо вы-раженный,диссоции-рованный;\_ -j с 20%случаев отсутствует | Умеренновыражен-ный, дис-социиро- | На второйумеренно выражен-ный, за-тем неуклонно нарастающий |
| **Прозрачность ликвора** | Мутный, беловатый | Мутный, зеленоватый | Мутный, зеленоватый | Мутный, желтоватый | Мутный, зеленоватый | Прозрачный | Прозрачный | Прозрачный, ксанотохромный, при отстаивании выпадает нежная пленка. |
| **Цитоз (содержание в 1 мкл) ликвора** | Нейтрофильный (600-8000) | Нейтрофильный (300-15000) | Нейтрофильный (300-900) | Нейтрофильный (200-800) | Нейтрофильный (800-2000) | Вначале смешанный, затем лимфоцитарный (50-500) | Вначале смешанный, затем лимфоцитарный (300-900) | Лимфоцитарный, смешанный (50-300) |
| **Белок ликвора (г/л)** | 0,6-4,0 | 0,9-8,0 | 0,3-1,5 | 0,6-8,0 | 0,5-20,0 | 0,066-0,33 | 0,33-1,0 | 3,0-9,0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ведущие признаки** | **Менингококковый** | **Пневмококковый** | **Вызванный гемофильной палочкой** | **Стафилококковый** | **Колибактериальный** | **Энтеровирусный** | **Паротитный** | **Туберкулезный** |
| **Картина крови** | Лейкоцитоз, нейтрофи-лез со сдвигом влево; повышенная СОЭ. | Лейкоцитоз, нейтрофилез со сдвигом влево; повышенная СОЭ. | Анемия, лейкоцитоз, нейтрофилез со сдвигом влево; редко повышенная СОЭ. | Лейкоцитоз, нейтрофилез; повышенная СОЭ. | Высокий лейкоцитоз (20-40 X 10^9), нейтрофилез; повышенная СОЭ. | Норма, иногда небольшой лейкоцитоз или лейкопения, умеренно повышенная СОЭ. | Норма, иногда небольшой лейкоцитоз или лейкопения, умеренно повышенная СОЭ. | Умеренный лейкоцитоз, лимфоцитоз, умеренно повышенная СОЭ. |
| **Ведущий****клиниче-****ский****синдром** | Меминге-альмый,токсичес-кий | Токсичес-кий, энце-фалитичес-кий | Токсичес-кий | Септичес-кий | Токсичес-кий, гидро-цефальный | Гипертен-зионный | Гипертен-зионный | Токсичес-кий |
| **Симпто-****мы пора-****жения****ЦНС** | В первыедни нару-шение со-знания, су-дороги.Нарушениеслуха, гемисимд-ром, атаксия | Картинаменингоэн-цефалита:с первыхдней нару-шение со-знания,очаговыесудороги,параличи.поражениечерепныхнервов. Ги-дроцефалия | Иногда по-ражениечерепныхнервов, па-резы ко-нечностей | Эпилепти-формныеприпадки,парезы че-репныхнервов, ко-нечностей | Судороги,страбизм,гемипаре-зы, гидро-цефалия | Иногдапреходя-щая знизо-рефлексия,легкое по-ражениечерепныхнервов | Иногда по-ражениелицевогои слухово-го нервов,атаксия,гиперкине-ЗЫ | Со второйнеделиконверги-рующийстрабизм,судороги,параличии парезы,сопор |
| **Возмож-****ные со-****матичес-****кие нару-****шения** | Артриты,миокардит.при сме-шанныхформах —геморраги-ческаясыпь | Пневмо-ния, отит,синуситы | Трахеит,бронхит,ринит | Гнойныеочаги ко-жи, внут-ренних ор-ганов, сеп-сис | Энтерит,энтероко-литы, сеп-сис | Герпетиче-ская анги-на, миал-гия, экзан-тема, диа-рея | Паротит,панкреа-тит, орхит | Туберкулезвнутреннихорганов,кожи, лим-фатическихузлов |
| **Течение** | Острое,санацияликвора на8—12-йдень | У старшихдетей ост-рое,у млад-ших — не-редко за-тяжное, са-нация ЛИК-еора на14—30-йдень | Волнооб-разное, са-нация лик-вора на15-20-й,иногда на30—60-йдень; воз-можны ре-цидивы | Затяжное,склонностьк блокиро-ванию лик-ворных пу-тей, абсце-дированию | Затяжное,волнооб-разное, са-нация лик-вора на20-60-йдень | Острое,санацияликвора на7—14-йдень | Острое.санацияликеора на15—21-йдень | Острое;при лече-нии под-острое, ре-цидивиру-ющее |

#### Обоснование клинического диагноза

 **Диагноз:** Менингококковая инфекция, генерализованная форма. Менингококцемия. Гнойный менингит.

**Осложнения основного заболевания**: ИТШ 1 – 2 ст., ОНГМ 1 ст., ДВС 2 ст.

**Сопутствующие заболевания:** нет.

 **Диагноз поставлен на основании:**

1) жалоб больной на момент госпитализации (лихорадка, сильная головная боль, повторная рвота, сыпь);

2) данных анамнеза заболевания ( острое начало, быстрое прогрессирование симптоматики, наличие выраженного синдрома интоксикации (повышение температуры до 40°С, повторная рвота), гипертензионного синдрома, признаков поражения ЦНС (общемозговая и очаговая симптоматика), синдрома раздражения мозговых оболочек, экзантемы и энантемы геморрагического характера, признаков инфекционно-токсического шока).

3) данных эпиданамнеза (наличие случаев заболевания менингококковой инфекцией в школе – возможный источник инфекции больной менингококковой инфекцией одноклассник)

4) Данных объективного исследования: На внутренней поверхности правой коленной области виден рубцующийся дефект ткани диаметром 15 x 15 мм, глубиной – 2 мм. («минус ткань» после некроза сливных элементов сыпи).

5) Данных лабораторного обследования:

1. Клинический анализ крови:
* Выраженный лейкоцитоз нейтрофильного характера со сдвигом влево, вплоть до юных форм. Резко ускоренное СОЭ ⇒ Признаки бактериальной инфекции.
* Снижение гематокрита
* Умеренная тромбоцитопения. Коагулопатия потребления
* Увеличение времени свертывания крови.

**2.** Общий анализ ликвора: Белково-клеточная диссоциация, цитоз нейтрофильного характера ⇒ признаки гнойного менингита.

**3.** Анализ крови на толстую каплю:Диплококки неясной морфологии (возможно менингококки).

**Обоснование ИТШ 1-2 ст.:**

* Очень тяжелое состояние
* Сознание сохранено, с элементами психомоторного возбуждения
* Температура тела 39-40°С
* Геморрагическая сыпь: крупная, полиморфная, с некрозом.
* Множественные кровоизлияния в слизистые оболочки глаз, полости рта.
* Кожа бледная с похолоданием кистей и стоп.
* Умеренная тахикардия
* Снижение АД до 80/60 мм рт. ст.
* Олигурия

**Обоснование ОНГМ 1 ст.:**

* Сильная головная боль
* Повторная рвота
* Психомоторное возбуждение
* Очаговая неврологическая симптоматика

**Обоснование ДВС 2 ст.:**

* Множественные геморрагии в коже, конъюнктиве, слизистых.
* Увеличение времени свертывания крови.
* Умеренная тромбоцитопения.
* Снижение гематокрита.
* Резкое снижение протромбинового индекса.

***Лечение***

Общие принципы лечения

# Лечение больных менингококковой инфекцией на догоспитальном этапе

Лечение больных первично-локализованными формами менингококковой инфекции

 Носители менингококка госпитализации не подлежат. Лечение в стационаре больных назофарингитами не обязательно, но детей необходимо удалить из коллектива. При носительстве и назофарингите назначается антибактериальная терапия: Левомицетин, Рифампицин, Ампициллин внутрь в течение 3—5 дней в возрастной дозировке. Может быть использован также эктерицид — пpeпapaт, изготовленный на рыбьем жиру и обладающий антибактериальной активностью. Эктерицид можно закапывать в нос и применять при орошении зева. При длительном носительстве (более 5 недель) проводится второй курс санации антибиотиками широкого спектра действия. Показаны общеукрепляющие, десенсибилизирующие препараты, а также средства, воздействующие местно на слизистую носоглотки: полоскание отварами ромашки, эвкалипта, раствором фурацилина и др. Рекомендуются ультразвук, УФО.

Лечение больных генерализованными формами менингококковой инфекции

 При подозрении на менингококкцемию (подъем температуры до высоких цифр, появление общей интоксикации, геморрагической сыпи) и менингит (острое начало заболевания, гипертермия, вялость или возбуждение, судороги, повторная рвота, головная боль, менингеальные симптомы) терапию следует начинать немедленно на дому с последующей госпитализацией больного в инфекционный стационар. Врачу неотложной (скорой) помощи, участковому врачу (фельдшеру) необходимо ввести больному следующие препараты:

— жаропонижающие средства: анальгин 50% — 0,1 мл/год жизни ребенка; димедрол 1% или (при возбуждении) пипольфен 2,5% — 0,2 мл/год жизни в/м;

— левомицетина сукцинат натрия — 25 мг/кг массы (разовая доза в/м);

— преднизолон (для предупреждения шока) — 2—3 мг/кг массы в/м или в/в;

— при выраженном менингеальном синдроме: лазикс — 1—2 мг/кг массы в/м или сульфат магния 25% — 1 мл/год жизни в/м;

— при возбуждении, судорогах — седуксен 0,5% в/м или в/в: детям до 3 месяцев — 0,3 мл, 4—6 мес. — 0,5 мл, от 7 мес. до 2 лет — 0,5—1,0 мл, старше 2 лет — до 2 мл.

 Следует фиксировать внимание на признаках, которые могут указывать на возможность развития гипертоксической формы МИ, так как нарастание симптомов инфекционно-токсического шока может быть настолько быстрым, что в течение нескольких часов приводит к смертельному исходу. Поэтому при первичном осмотре больного, а также перед транспортировкой следует обязательно проверить и отметить в направлении уровень артериального давления, частоту и качество пульса, дыхания, состояния кожных покровов. Нарастание бледности и цианоза, похолодание и синюшность кистей и стоп, увеличение геморрагической сыпи, особенно на лице и туловище, появление сливных элементов сыпи, падение АД ниже 80 мм рт. ст.; мягкий, частый пульс, одышка и дыхательные расстройства; отсутствие мочеиспускания в течение 6 часов и более, возбуждение или затемнение и утрата сознания являются признаками гипертоксической формы МИ. В основе ее лежит инфекционно-токсический шок с недостаточностью надпочечников (синдром Уотерхауса — Фридериксена) или отек—набухание головного мозга с явлениями менингита или менингоэнцефалита. При появлении и нарастании вышеуказанных симптомов лекарственные средства должны вводиться внутривенно поскольку внутримышечные или подкожные инъекции при шоке из-за расстройства периферического кровообращения не эффективны.

Для осуществления венепункции или веносекции с введением в вену постоянного катетера, в зависимости от условий медицинской службы города или села, рекомендуется вызвать на дом бригаду скорой (реанимационной) помощи, которая и начинает внутривенное капельное введение препаратов.

 **В таблице 1** приведены основные клинические признаки ИТШ и отека—набухания головного мозга и примерная схема лекарственной терапии, которая начинается на дому и продолжается в машине скорой помощи. Немедленное начало лечения МИ необходимо ввиду того, что при данном заболевании велика опасность быстрого развития необратимого (рефрактерного) шока: в этих случаях к моменту поступления в стационар больной может оказаться в таком состоянии, когда организм уже не способен реагировать на вводимые лекарственные вещества и лечение оказывается безрезультатным.

 На дому, на первом этапе лечения ИТШ, мероприятия должны быть направлены на нормализацию гемодинамики, улучшение микроциркуляции, процессов обмена путем уменьшения метаболического ацидоза и гипоксии.

Восстановление гемодинамики, проявляющееся подъемом АД улучшением пульса, уменьшением цианоза достигается введением кортикостероидных гормонов в больших дозах. Высокие дозы гормонов обладают противошоковым эффектом, воздействуя на кровеносные сосуды и клеточно-молекулярные реакции. Гемодинамический эффект гидрокортизона выше, чем других гормонов, и наступает уже через 10—15 минут. Дозы гормонов зависят от фазы ИТШ. Введение проводится внутривенно медленно струйно, при недостаточной эффективности введение гормонов следует повторять в полной или половинной дозе с интервалом в 30—40 минут.

В связи с тем, что при ИТШ происходит выход жидкой части крови из сосудистого русла, необходимо восстановить объем циркулирующей крови, что способствует как улучшению гемодинамических показателей, так и нормализации обменных процессов. С этой целью используют коллоидные растворы — реополиглюкин, альбумин, гемодез, а также глюкозу с кокарбоксилазой и витамином С. При нормальном или несколько сниженном АД растворы вводятся капельно, а при резком снижении АД, нитевидном или отсутствующем пульсе — струйно до подъема АД, после чего следует перейти на капельное введение.

 Тяжесть состояния определяется также наличием метаболического ацидоза, устранение которого достигается введением гидрокарбоната натрия капельно медленно, под контролем кислотно-основного состояния (КОС).

Для улучшения сердечной деятельности используются препараты кальция. Введение на дому гликозидов (корглюкона, строфантина) не рекомендуется до восстановления объема циркулирующей крови, а также в связи с тем, что они несовместимы с препаратами кальция, действуют длительно, затрудняя дальнейшую коррекцию электролитов во время лечения в стационаре.

При отсутствии реакции в виде повышения АД на введение гормонов и коллоидных растворов следует ввести допмин (предшественник адреналина), обладающий одновременно суживающим действием на сосуды кожи и мышц и расширяющим на сосуды внутренних органов. Действие препарата наступает в течение нескольких секунд и быстро прекращается, в связи с чем его следует вводить капельно под постоянным контролем АД. Другие симпатомиметики — адреналин и норадреналин — при эндотоксическом шоке вызывают длительный спазм сосудов, что еще больше усугубляет расстройство микроциркуляции, поэтому введение их при ИТШ противопоказано.

Для борьбы с гипоксией на дому и по пути в больницу необходима постоянная оксигенация путем дачи кислорода через маску.

**Таблица 1.** Схема рекомендуемых мероприятий при гипертоксических формах менингококковой инфекции, сопровождающихся инфекционно-токсическим шоком,

на догоспитальном этапе.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Степень ИТШ** | **Клинические симптомы** | **Дозировка лекарственных препаратов** |
| **I степень** | Состояние тяжелое, бледность, нарастающая геморрагическая сыпь, холодные конечности, озноб, высокая температура; АД нормальное или повышенное, тахикардия, одышка, возбуждение, судорожная готовность. Выделение мочи удовлетворительное. | Жаропонижающая смесь: анальгин 50% — 0,1 мл/год жизни; димедрол 1% до 1 года — 0,1 мл/месяц жизни, после 1 года — 1—2 мл на введение в зависимости от возраста в/в или в/м. Преднизолон — 4—5 мг/кг массы с гидрокортизоном — 10—15 мг/кг массы в/в. Реополиглюкин или гемодез — 10 мл/кг массы капельно в/в. Гидрокарбонат натрия 4% — 2 мл/кг массы капельно в/в. 10% хлорид кальция или глюконат кальция — 1 мл/год жизни в/в. Кокарбоксилаза — 50—100 мг с 5% витамином С в/в: до 5 лет — 4—6 мл, старше 5 лет — 10—20 мл в 10—20 мл 10% глюкозы. Левомицетина сукцинат натрия — 25 мг/кг массы в/м или в/в. При возбуждении, судорогах — седуксен 0,5%: детям до 3 мес. — 0,3 мл, 4—6 мес. — 0,5 мл, от 7 мес. до 2 лет — 0,5—1 мл, старше 2 лет — до 1 мл/год жизни в/м. |
| **II степень** | Состояние очень тяжелое, лицо и кожные покровы бледные, с сероватым опенком, акроцианоз, кожа холодная, влажная Температура субнормальная. Выражены тахикардия, одышка. Пульс слабый, тоны сердца глухие, АД снижено. Заторможенность, вялость, затемнение сознания, возможны судороги. Олигурия. | Гидрокортизон — 20—25 мг/кг массы с дексазоном 1 — 1,5 мг/кг массы или преднизолоном 5—10 мг/кг массы в/в струйно. Реополиглюкин — 10—15 мл/кг массы или альбумин — 10 мл/кг массы капельно в/в.Гидрокарбонат натрия 4% — 4 мл/кг массы капельно в/в. 10% хлорид кальция или глюконат кальция — 1 мл/год жизни в/в. Кокарбоксилаза — 50—100 мг с витамином С 5% (до 5 лет — 4—6 мл, старше 5 лет — 10—20 мл) в/в в 10 мл 10% глюкозы . Левомицетина сукцинат натрия — 25 мг/кг массы в/м или в/в. При судорогах — седуксен 0,5%: детям до 3 мес. — 0,3 мл, 4—6 мес. — 0,5 мл, от 7 мес. до 2 лет — 0,5—1,0 мл, старше 2 лет — до 2 мл в/в.При отсутствии эффекта от гормонов и плазмозаменителей — в/в капельно допмин 5 мл (200 мг) на 200 мл 10% глюкозы с регуляцией скорости введения до стабилизации АД в пределах 80—90/60 мм рт. ст. Ингаляция кислорода через маску. |
| **III – IV степень** | Состояние крайне тяжелое, сознание в большинстве случаев отсутствует. Кожа синюшно-сероватого цвета, тотальный цианоз с множественными геморрагически-некротическими элементами, венозные стазы, «трупные» пятна. Конечности холодные, влажные. Пульс нитевидный или не определяется, резкая одышка, тахикардия, АД очень низкое или нулевое. Температура тела субнормальная. Возможны судороги. Анурия | Гидрокортизон— 25—40 мл/кг массы с дексазоном 1,5—2 мг/кг или преднизолоном 10 мг/кг массы в/в . Реополиглюкин — 10—15 мл/кг массы или альбумин 10% — 10 мл/кг массы, гемодез — 10 мл/кг массы в/в струйно, затем капельно. При отсутствии эффекта от гормонов и плазмозаменителей — допмин в/в капельно 5 мл (200 мг) на 200 мл 10% глюкозы до стабилизации АД.Гидрокарбонат натрия 4% — 2 мг/кг массы капельно. 10% хлорид кальция или глюконат кальция — 1 мл/год жизни в/в.Кокарбоксилаза — 50—100 мг с витамином С 5 – 5-20 мл на 10% глюкозе – 10-20 мл в/в, струйно. Контрикал – 1,5 – 2 тыс. ед./кг массы в/в.Левомицетина сукцинат натрия — 25 мг/кг массы в/в. Ингаляция кислорода. |
| **Острый отек—****набухание головного мозга** | Состояние очень тяжелое, гиперемия, затем цианоз лица. Гипертермия. Брадикардия, сменяющаяся тахикардией. АД нормальное или повышенное. Возбуждение, расстройство сознания, менингеальные симптомы, возможны судороги, парезы черепных нервов и конечностей. | Лазикс – 2 мг/кг массы в/м или в/в, сульфат магния 25% - 1 мл на год жизни в/м.Дексазон – 2 мг/кг массы или гидрокортизон – 20 мг/кг массы, преднизолон – 2-5 мг/кг массы в/в или в/м.Ингаляция кислорода, холод на голову.При судорогах — седуксен 0,5%: детям до 3 мес. — 0,3 мл, 4—6 мес. — 0,5 мл, от 7 мес. до 2 лет — 0,5—1,0 мл, старше 2 лет — до 2 мл в/в или в/м, ГОМК 20% - 50-100 мг/кг массы в/в или в/м.Левомицетина сукцинат натрия - 25 мг/кг массы в/в или в/м. |

 В качестве препарата этиотропного действия при гипертоксических формах МИ с явлениями ИТШ вводится левомицетина сукцинат натрия (разовая доза) внутримышечно или внутривенно. Введение пенициллина противопоказано из-за опасности усиления шока.

 При наличии признаков отека головного мозга (стойкая гипертермия, не поддающаяся действию жаропонижающих средств, возбуждение, судороги, расстройство сознания, рвота, менингеальные симптомы) терапия должна быть направлена на поддержание деятельности жизненно важных органов и активную дегидратацию; необходимо проводить противосудорожную терапию.

 Одновременно с проведением противошоковой терапии вводятся лазикс, сульфат магния; при судорогах — седуксен, ГОМК (оксибутират натрия). При введении ГОМК возможна остановка дыхания, поэтому при расстройствах дыхания этот препарат вводить не рекомендуется.

 Борьба с гипертермией проводится путем физического охлаждения (лед на голову, обертывание мокрой простыней, обтирание тела смесью спирта, воды и столового уксуса в равных количествах).

 Во время судорог, во избежание прикуса языка, рекомендуется проложить между зубами шпатель, обернутый марлевой салфеткой.

Лечение больных менингококковой инфекцией на госпитальном этапе

 Больные МИ, осложненной инфекционно-токсическим шоком, отеком—набуханием мозга, а также с тяжелым менингоэнцефалитом в состоянии комы, при наличии судорожного синдрома и стволовых нарушений госпитализируются в отделение реанимации или палату интенсивной терапии.

Рекомендуемые этиотропные средства представлены в таблице 2.

При позднем поступлении, наличии энцефалита и вентрикулита целесообразней назначение пенициллина.

При первичных гнойных менингитах, этиология которых не установлена, этиотропную терапию следует проводить ампиоксом в дозе 200—300 мг/кг массы в сутки, цефтриаксоном в дозе 100 мг/кг массы в сутки или цефотаксимом в дозе 150—200 мг/кг в сутки. Цефтриаксон высокоэффективен и при менингококковой инфекции. При тяжелых и затяжных формах менингитов левомицетина сукцинат натрия может вводиться эндолюмбально в разовой дозе 10-15 мг.

 Введение эндолюмбально пенициллина не рекомендуется ввиду возможности развития анафилактического шока, судорог и других осложнений.

**Таблица 2**. Основные антибактериальные препараты для лечения генерализованных форм менингококковой инфекции

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Препарат** | **Суточная доза** | **Путь введения** | **Интервалы между разовыми дозами** |
| **Бензил-****пенициллин** | 200—300 тыс. ед./кг массы,детям 3 мес. — 300—400тыс. ед./кг массы. Попоказаниям дозу можноувеличить до 500 тыс. ед./кгмассы | в/мв/в | 4 часа2—3 часа |
| **Левомицетина сукцинат натрия** | 80—100 мг/кг массы | в/м, в/в | 6—8 часов |
| **Цефтриаксон** | Взрослые и дети старше12 лет — 4 г в сутки,новорожденные — 50 мг/кгмассы в сутки, грудные детии дети до 12 лет — 80 мг/кгмассы в сутки. Детям смассой тела выше 50 кг —4 г в сутки | в/м, в/в | 24 часа |

Антибиотикотерапия у больных менингококкцемией (без менингита) проводится в течение 4—5 дней, при менингите — от 5 до 10 дней. Показанием для отмены антибактериальной терапии являются данные исследования ликвора (цитоз менее 0,1 г/л при содержании лимфоцитов не менее 80%). Контрольная пункция проводится на 6—8-й день лечения. При менингоэнцефалите, вентрикулите, позднем поступлении следует учитывать выраженность неврологической симптоматики и по показаниям продлевать курс лечения до 10—14 дней.

При отсутствии заметного клинического эффекта в течение трех суток лечения необходимо исследование ликвора для решения вопроса о смене антибактериального препарата. Исследование с этой целью ликвора в более ранние сроки нецелесообразно, так как возможно ухудшение его состава по сравнению с исходным. При позднем поступлении больных, энцефалите, вентрикулите дозу пенициллина следует повышать до 400—1 млн. ед./кг массы в сутки, при вентрикулитах рекомендуется сочетать внутримышечное и внутривенное введение препарата. Для борьбы с токсикозом необходимо обеспечить достаточное количество жидкости с учетом электролитного баланса (обильное питье, внутривенное введение полиионных растворов, кровезаменителей, сывороточного альбумина, плазмы). При неосложненных формах болезни инфузионная терапия проводится в течение 1—3 суток. Патогенетическая терапия включает дезинтоксикацию, дегидратацию, десенсибилизацию, нормализацию обменных процессов и системы гомеостаза.

При легких и среднетяжелых формах менингококкцемии показаны пенициллинотерапия, обильное питье, антигистаминные препараты, витамины; при наличии менингита дополнительно назначаются диакарб, глицерол или фонурит в возрастных дозах в течение острого периода.

При тяжелых формах менингококкцемии, менингита и смешанной формы МИ проводят активную инфузионно - трансфузионную терапию под контролем диуреза. Объем вводимой жидкости состоит из: возрастной суточной потребности; объема, корригирующего патологические потери; дополнительного объема в размере суточного диуреза. Возрастную потребность ребенка в жидкости удобно рассчитывать по номограмме Абердина. Для покрытия патологических потерь при выраженной лихорадке на каждый градус сверх 37 °С к возрастной суточной потребности добавляется 10 мл жидкости на 1 кг массы тела ребенка, при рвотах — 20 мл/кг массы. Выбор «стартового» раствора зависит от характера преобладающего патологического синдрома. При выраженных расстройствах периферического кровообращения инфузионную терапию начинают с реополиглюкина (10—15 мл/кг массы) в/в капельно, при преобладании явлений интоксикации — с гемодеза, полидеза (10 мл/кг массы), при превалировании явлений отека головного мозга — с маннитола (0,5—1 г/кг массы). Для восполнения объема циркулирующей крови назначаются реополиглюкин, альбумин 10% (10 мл/кг массы) или одногруппная плазма (8—10 мл/кг массы). Введение коллоидных растворов следует чередовать с введением глюкозо-электролитной смеси (10% раствор глюкозы с инсулином, 7,5% раствор хлорида калия и 10% раствор хлорида кальция) в соотношении 1:3 или 1:2. Суточную дозу калия рассчитывают по номограмме Абердина, увеличивая ее по сравнению с физиологической потребностью в 1,5—2 раза с последующей коррекцией по ионограмме; количество 10% раствора хлорида кальция должно составлять 1/5—1/6 объема 7,5% раствора хлорида калия. Для нормализации кислотно-основного состояния в/в капельно вводится 4% раствор гидрокарбоната натрия в дозе 4 мг/кг массы.

Длительность инфузионно-трансфузионной терапии при тяжелых формах МИ определяется состоянием больного и обычно составляет 2—3 суток с последующим переходом на энтеральное введение жидкости с назначением диуретических препаратов. С целью десенсибилизации применяются антигистаминные препараты — супрастин, димедрол или пипольфен; для дегидратации — фурасемид и маннитол, можно также использовать диакарб или глицерол. При судорогах вводится в/в седуксен, раствор оксибутирата натрия в/в, 25% раствор сернокислой магнезии в/м. С появлением первых признаков нарушения функции слухового анализатора (шум в ушах, головокружение, снижение слуха) следует назначать лечение курсами прозерина, галантамина, дибазола, АТФ, витаминов группы В, препарата никотиновой кислоты — цитохрома.

Для лечения ИТШ в стационаре необходимы:

— введение постоянного катетера в вену путем веносекции или катетеризации подключичной вены по Сельдингеру;

— введение катетера в мочевой пузырь на срок от 24 до 72 часов (до выведения больного из шока) для определения почасового диуреза с целью коррекции проводимой терапии;

— постоянная оксигенация путем подачи увлажненного кислорода через маску или носоглоточный катетер, при неадекватной вентиляции — перевод на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) в режиме умеренной гипервентиляции. При этиотропной терапии ИТШ препаратом выбора является левомицетина сукцинат натрия из расчета 80—100 мг/кг массы в/в, который назначается до выведения больного из шока (в течение 24—48 часов), в последующем возможна замена на пенициллин.

Инфузионную терапию при ИТШ рационально начинать с коррекции расстройств гемодинамики с возмещением объема циркулирующей крови, обеспечения адекватной легочной вентиляции, дезинтоксикации с дальнейшей нормализацией метаболического ацидоза и электролитных нарушений. Снижение сывороточного белка и

онкотического давления крови требует введения 10% альбумина, плазмы и реополиглюкина, которые обладают и дезинтоксикационными свойствами. Последние качества особенно присущи гемодезу и полидезу. Введение коллоидов чередуется с введением кристаллоидов в виде глюкозо - электролитной смеси, которая способствует восстановлению энергетических потребностей организма и улучшению сократимости миокарда. При ИТШ нецелесообразно использовать полиглюкин или желатиноль, усиливающие агрегацию форменных элементов крови, а также физиологический раствор, раствор Рингера, которые быстро покидают сосудистое русло и могут способствовать отеку паренхиматозных органов, в частности легких и мозга.

Улучшение тканевого метаболизма достигается введением больших доз витаминов, особенно аскорбиновой кислоты, кокарбоксилазы, витамина В, ингибиторов протеаз (трасилола, контрикала, гордокса), обладающих и противовоспалительным эффектом.

С первых часов пребывания больных в стационаре на основе непрерывного клинического наблюдения и первых лабораторных данных следует своевременно диагностировать осложнения ИТШ, связанные с недостаточностью (функциональной или морфологической) отдельных паренхиматозных органов и систем: острую надпочечни-ковую недостаточность, острый отек—набухание головного мозга, острый отек легких («шоковое легкое»), острую почечную недостаточность («шоковая почка»), синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС-синдром). В зависимости от этого следует дополнить или соответствующим образом изменить лечение больного с гипертоксической формой МИ. В табл. 1, 3, 4, 5 приведены примерные схемы лечения указанных выше синдромов поражения органов.

Стабилизация гемодинамических показателей, улучшение периферического кровообращения, адекватный почасовой диурез указывают на выведение больного из шока. При эффективной терапии больные обычно выходят из шока I степени за 6—8 часов, II степени за 12—24 часа, III степени — через 48—72 часа.

**Таблица 3. Лечение инфекционно-токсического шока**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Мероприятия** | **Шок 1 степени** | **Шок II степени** | **Шок III степени** |
| **Место****нахождения****больного** | Палата интенсивной терапии | Отделение реанимации | Отделение реанимации |
| **Этиотропная****терапия** | Препаратом выбора является левомицетина сукцинат натрия, если до начала интенсивной терапии применялся пенициллин, смена антибиотика нецелесообразна. Антибиотики вводятся в/в в дозах, соответствующих возрасту и клинической форме болезни. |
| **Инфузионная****терапия** | Кристаллоиды (полиионныерастворы, поляризующаясмесь), коллоиды (реопо-лиглюкин, альбумин, плаз-ма) в отношении 3:1 | Те же растворы, реополиглюкин вводится только при отсутствии тромбоцитопении. По показаниям — криоплазма, в режиме умеренной гиперволемии | Кристаллоиды в сочетании сальбумином 3:1 струйно втечение 30—60 мин. При от-сутствии диуреза и появле-нии признаков гипергидра-тации — переход на мини-мальный водный режим |
| **Кортикостерои-****ды (оптимально****сочетание 2****препаратов)** | Преднизолон 4—5 мг/кг припоступлении струйно илигидрокортизон в дозе10—15 мг/кг массы. При по-ложительной динамике че-рез 4—6 ч. вводится 0,5 на-чальной дозы, при отрица-тельной динамике (нараста-ние тахикардии, цианоза,одышки, падение АД) —в той же или повышеннойдозе | Преднизолон 5—10 мг/кгпри поступлении струйноили гидрокортизон в дозе20—25 мг/кг. При положи-тельной динамике через3—4 часа 0,5 начальной до-зы, при отрицательной ди-намике — в той же или по-вышенной дозе | Преднизолон 10 мг/кгмассы при поступленииструйно или гидрокортизонв дозе 25—40 мг/кг массы.При положительной дина-мике через 3—4 часа вво-дится 0,5 начальной дозы,при отрицательной динами-ке — в той же или повы-шенной дозе |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Мероприятия** | **Шок 1 степени** | **Шок II степени** | **Шок III степени** |
| **ДОКСА** |  | 0,1—0,5 мл х 3 р. в/м —детям, 1,0—2,0 мл х 3 р. —взрослым | 0,1—0,5 мл х 3 р. в/м —детям, 1,0—2,0 мл х 3 р. —взрослым |
| **Коррекция****ацидоза** | Квартасоль, глюкозокалие-вая смесь | 4% раствор бикарбоната на-трия (1/3 расчетной дозы),квартасоль, клюкозокалие-вая смесь | При поступлении параллель-но с инфузионной терапиейвводятся 4% бикарбонат на-трия, глюкозокалиеваясмесь, квартасоль |
| **Лазикс** | 0,3—0,5 мг/кг массы припоступлении, затем по пока-заниям | 1 мг/кг массы после стаби-лизации гемодинамики | 0,5 мг/кг массы после ста-билизации гемодинамики,при отсутствии диуреза —2—3 мг/кг массы |
| **Допмин** | Не показан | При отсутствии эффектаили ухудшении состоянияпосле введения стероидов,коррекции ацидоза — 1—7мкг/кг массы в минуту | При отсутствии эффектаили ухудшении состоянияпосле введения стероидов,коррекции ацидоза — 1 —7мкг/кг массы в минуту |
| **Сердечные****гликозиды** |  | Показаны | Показаны |
| **Калий** | Под контролем концентра-ции и ЭКГ до 2 —3-суточ-ных потребностей | Под контролем концентра-ции и ЭКГ до 2—3-суточ-ных потребностей | Под контролем концентра-ции и ЭКГ до 2—3-суточ-ных потребностей |
| Кислород | 30—40% кислородовоздуш-ная смесь | 30—40% кислородовоздуш-ная смесь, по показаниямИВЛ | ИВЛ при поступлении |
| **Плазмаферез** |  | Показан |  |
| **Люмбальная****пункция** | Показана после купированияшока, при неясном диагнозе | Показана после купированияшока, при неясном диагнозе | Показана после купированияшока, при неясном диагнозе |
| **Тактика при****ОПН** | Ограничение инфузий, под-держание АД с помощьюдопмина, препараты каль-ция, плазмаферез, другиеметоды экстракорпоральнойдетоксикации | Ограничение инфузий, под-держание АД с помощьюдопмина, препараты каль-ция, плазмаферез, другиеметоды экстракорпоральнойдетоксикации | Ограничение инфузий, под-держание АД с помощьюдопмина, препараты каль-ция, плазмаферез, другиеметоды экстракорпоральнойдетоксикации |

### Таблица 4. Лечение отека—набухания мозга на госпитальном этапе

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Мероприятия** | **I степень** | **II степень** | **III степень** |
| **Место****нахождения****больного** | Палата интенсивной терапии | Отделение реанимации | Отделение реанимации |
| **Дегидрата-****ция** | Лазикс — 0,5—1,0 мг/кгмассы, повторно через 8—12часов | Лазикс —до 1,0 мг/кг массы,повторно через 6—8 часов | Та же тактика |
| **Кортикосте-****роиды** | Дексазон — 0,2—0,3 мг/кг всутки или преднизолон —1—2 мг/кг в сутки | Дексазон — 0,5 мг/кг массыв сутки или преднизолон 3—4 мг/кг массы в сутки | Та же доза |
| **Оксигено-****терапия** | Ингаляционно | Ингаляционно, ИВЛ | ИВЛ |
| **Режим****инфузий** | Изоволемический,гематокрит — норма | Изоволемический, гемато-крит, ОЦК, ЦВД — норма | Изоволемический, ОЦК,ЦВД — контроль |
| **Общее****количество****жидкости** | Детям — 70—100 мл/кгмассы в сутки, взрослым —2,5—3,0 л в сутки | Детям — 70—100 мл/кгмассы в сутки, взрослым —2,5—3,0 л в сутки | Детям — 70—100 мл/кгмассы в сутки, взрослым —2,0—3,0 л в сутки |
| **Путь****введения** | Через рот — 50%, в/в — 50% | Через зонд — 50%,в/в — 50% | Через зонд — 50%,в/в — 50% |
| **Инфузионная****терапия** | Коллоидные растворы (альбу-мин, концентрированнаяплазма, реополиглюкин), кри-сталлоиды (глюкозокалиеваясмесь, квартасоль, растворРингера) в отношении 1:3 | Коллоидные растворы (альбу-мин, концентрированнаяплазма, реополиглюкин), кри-сталлоиды (глюкозокалиеваясмесь, квартасоль, растворРингера) в отношении 1:3 | Коллоидные растворы (альбу-мин, концентрированнаяплазма, реополиглюкин), кри-сталлоиды (глюкозокалиеваясмесь, квартасоль, растворРингера) в отношении 1:3 |
| **Литическая****смесь** | Аминазин + супрастин + но-вокаин в возрастных дози-ровках в равных количествахчерез 6—8 часов | Аминазин + супрастин + но-вокаин в возрастных дози-ровках в равных количествахчерез 6—8 часов | Аминазин + супрастин + но-вокаин в возрастных дози-ровках в равных количествахчерез 6—8 часов |
| **Противо-****судорожная****терапия** | Фенобарбитал, седуксен,ГОМК | Те же препараты, при отсут-ствии эффекта — гексенал,тиопентал | Те же препараты |
| **Люмбальная****пункция** | При поступлении, жидкостьвыводить медленно до нор-мализации люмбального дав-ления | При поступлении, жидкостьвыводить медленно до нор-мализации люмбального дав-ления, при гипотензиивводить эндолюмбальнофизиологический раствор(2—20 мл), после пункцииопустить головной конец | После проведения реанима-ционных мероприятий, жид-кость выводить очень мед-ленно (2—3 мл) |

**Таблица 5. Лечение основных синдромов** **инфекционно-токсического шока** **при менингококковой инфекции (в стационаре)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название синдрома** | **Дозировка лекарственных препаратов** |
| **Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертыва-****ния (ДВС- синдром)** | Гепарин: I фаза — 70—100 ед./кг массы, II фаза — 25—50 ед./кг массы, III фаза — 10—15 ед./кг массы в/в капельно,IV фаза — введение гепарина противопоказаноКонтрикал, трасилол — 1000—2000 ед./кг массы на 10% растворе глюкозы в/в капельно каждые 4—6 часов (при III и IV фазах)Трансфузии свежей донорской крови, тромбоцитарной массы, свежезамороженной плазмы в/в капельноВикасол 1% —0,5—1 мл в/в (при II, III и IV фазах)Дицинон 12,5% — 0,5—2,0 мл в зависимости от возраста каждые 4—6 часов в/в струйно или капельноПри желудочных и кишечных кровотечениях: введение в желудок через зонд гемостатической смеси *(е -* аминокапроновая кислота — 100 мл, сухой тромбин — 250 ед., дицинон 12,5% или адроксон 0,025% — 1—2 мл) — 5—15 мл каждый час; при носовых кровотечениях — тампонада носовых ходов тампонами, смоченными этой смесью |
| **Отек****легких** | Ингаляция кислорода под постоянно повышенным давлением с 96° этиловым спиртом или антифомсиланомДроперидол — 0,3—0,4 мг/кг массы, оксибутират натрия 20% — 50—100 мг/кг массы в/вДимедрол, пипольфен или супрастин в возрастных дозах в/в или в/мСтрофантин — 0,05—0,1 мл/год жизни в/в очень медленно струйно или капельно на физиологическом растворе Пазике — 3—5 мг/кг массы в/м или в/вПреднизолон — 3—5 мг/кг массы, гидрокортизон — 10—15 мг/кг массы, дексазон — 2—1,5 мг/кг массы в/в или в/мВитамин С 5% — 5—20 мл в/вГепарин — 10—20 ед./кг массы каждые 6 часов под контролем ВСК и коагулограммыПри тяжелом отеке легких с декомпенсированным ацидозом, неадекватным дыханием — интубация трахеи, перевод на ИВЛ |
| **Острая почечная****недостаточность** | Глюкокортикоиды в/в или в/мДопмин в/в капельно очень медленно, под контролем АДПентамин — 1—2 мг/кг массыЭуфиллин 2,4% — 0,5—1,0 мл/год жизни в/вМаннитол — 0,5—1,0 г/кг массы капельно быстро (при отсутствии эффекта вводится лазикс повторно)При гиперкалиемии: хлористый кальций 10% — 1 мл/год жизни в/в медленно, глюкоза 10% с инсулином в/в капельно, оксибутират натрия 20% — 50—100 мг/кг массы на 10—20%глюкозе; гидрокарбонат натрия в/в капельно; промывание желудка и высокие клизмы с 2% гидрокарбонатом натрия; при повышении содержания калия в плазме выше 6,5—7,0 ммоль/л и неэффективности перечисленных мероприятий необходимо проведение экстракорпорального гемодиализа |

**План лечения больной**

**1.** **Режим I.**

**2. Диета № 13**. Общая характеристика: содержание белков на нижней границе физиологической нормы, умеренное ограничение жиров, углеводов; вводится повышенное количество жидкости в виде витаминизированных напитков; пищу дают в протёртом виде с умеренными химическими раздражителями. Режим питания: не менее 6 раз/сутки, в ограниченном количестве.

**3. Этиотропная терапия:**

**Антибактериальная терапия**

- Левомицетин, в/в, 1500 x 4 раза в сутки

**4. Терапия, направленная на ликвидацию ИТШ 1-2 ст.**

- Дексон 50 мг/сутки

- Внутривенно, капельно:

Реополиглюкин - 10 мл/кг массы

Альбумин - 10 мл/кг массы в/в, капельно.

Лазикс - 1 мг/кг массы

**5. Терапия, направленная на ликвидацию ОНГМ 1 ст.**

**а) Диуретические средства с целью дегидратации:**

- Диакакарб - 1 мг x 1 раз в сутки, ежедневно

- Лазикс - 1 мг/кг массы, в/в

**б) Противосудорожная терапия:**

- Фенобарбитал 0,05 x 2 раза в сутки.

**6. Терапия, направленная на борьбу с ДВС-синдромом.**

- Гепарин: 70 ед./кг массы в/в капельно

**7. Ноотропные препараты.**

- Пикамилон 0,02 x 2 раза в сутки (в течение 7 дней).

**8. Общеукрепляющая терапия.**

- Витамины групп С и В.

**Этапный эпикриз**

 Больная Файзулина Ольга Фаридовна, 13 лет, находится в 5 отделении РИБ г. Петрозаводска с 22.12.04 с Клиническим диагнозом**:** Менингококковая инфекция, генерализованная форма. Менингококцемия. Гнойный менингит.

Осложнения основного заболевания: ИТШ 1 – 2 ст., ОНГМ 1 ст., ДВС 2 ст.

Сопутствующие заболевания: нет.

Анамнез заболевания:Заболевание началось остро 21.12.04 г. около 12.00 с появления симптомов интоксикации (Т°С = 40°С, озноб, слабость, отсутствие аппетита), симптомы поражения ЦНС (резкая головная боль, повторная рвота, не приносящая облегчения, гиперестезия к световым раздражителям, звуку, прикосновению). Дважды в течение дня осмотрена врачом «СП», диагностирована ОРВИ, проведена симптоматическая терапия (жаропонижающие, анальгетики) – без эффекта.

Около 21.00, (21.12.04 г.) появилась геморрагическая сыпь на лице, груди, животе; сохранялась лихорадка, сильная головная боль, тахикардия, появилось психомоторное возбуждение. Больная в третий раз осмотрена врачом «СП». Поставлен диагноз: Менингококковая инфекция, менингококкцемия. Объем помощи на догоспитальном этапе неизвестен. По cito госпитализирована в ИТАР Медвежьегорской ЦРБ, где проводилась антибактериальная (Левомицетин 1,0 x 4 раза в день), гормональная (Преднизолон 400 мг), патогенетическая инфузионная терапия в режиме дегидратации. состояние больной оставалось стабильно тяжелым. Больная была переведена в РИБ г. Петрозаводска на 2 день болезни (22.12.04 г., 14.15) в сопровождении реанимационной бригады.

Диагноз при переводе (2 день болезни): Менингококковая инфекция, ИТШ 1 – 2 ст., ОНГМ 1 ст., ДВС 2 ст. В стационаре проводилась антибактериальная, гормональная, патогенетическая инфузионная терапия в режиме дегидратации, противосудорожная, рассасывающая терапия. Давались ноотропные, витаминно – минеральные препараты.

Больная была обследована. Выявлено:

- Анализ крови – анемия легкой степени, выраженный лейкоцитоз (29,1 х 10^9/л) со сдвигом влево, лимфопения; повышение СОЭ (55 мм/ч), увеличение времени свертывания крови (7 минут), снижение гематокрита, резкое снижение ПТИ, умеренная тромбоцитопения ⇒ Коагулопатия потребления.

- Биохимический анализ крови – умеренная гипопротеинемия, гипокалиемия.

- Общий анализ мочи – олигурия (30 мл).

 22.12.04 г. в 15.30 под местной анестезией в типичном месте произведена спинно-мозговая пункция. В анализе ликвора: белково-клеточная диссоциация (белок 0,39 г/л), цитоз нейтрофильного характера (74 м/л) ⇒ признаки гнойного менингита.

В мазках из зева, бактериологического исследования крови и ликвора – возбудитель не найден (в связи с проведенной до этого массивной антибактериальной терапией).

Диагноз был подтвержден клинически и эпидемиологически (2 одноклассника были госпитализированы с Диагнозом: Менингококковая инфекция).

На фоне лечения отмечена положительная динамика: самочувствие улучшилось, температура тела нормализовалась, спит спокойно, кушает хорошо, сыпь регрессировала, головной боли нет. Анализы крови нормализовались.

На данный момент (26 день болезни) состояние больной удовлетворительное. Планируется решение вопроса о выписке.

**Список использованной литературы**

1. Менингококковая инфекция: Учебное пособие/Т.Г.Филатова, Ю.Я. Венгеров, С.Ф. Луковникова. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 1999. 72 с.
2. Н.И. Нисевич, В.Ф. Учайкин. Инфекционные болезни у детей: Учебник. М.: Медицина, 1990. 624 с., ил.
3. "Руководство по инфекционным болезням" (Под ред. Ю.В.Лобзина). С-Петербург, "Фолиант", 2000. 932с.)
4. Данные сети Интернет:
* Clinical microbiology reviews, Jan. 2000, p. 144-166, Vol. 13, N 1

Update of meningococcal disease with emphasis on pathogenesis and clinical management.

* Русский медицинский журнал (Электронная версия).

5. Лекционный материал.