

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ У ВЗРОСЛЫХ. МЕНИНГОКОККЕМИЯ

2015

Предисловие

Разработан:	Кафедра инфекционных болезней и эпидемиологии ГБОУ ВПО "МГМСУ им. А.И. Евдокимова" Минздрава России
Внесен:	Кафедра инфекционных болезней и эпидемиологии ГБОУ ВПО "МГМСУ им. А.И. Евдокимова" Минздрава России
Принят и введен в действие:	
Введен впервые:	2015 г.
Отредактирован:	

Код протокола

91500.	11.	A39 A39.1-A39.9	01	-	2014	

91500.	Код отрасли здравоохранения по ОКОНХ
11.	Группа нормативных документов в системе стандартизации в отрасли, согласно «Основным положениям стандартизации здравоохранения»
A39 A39.1-A39.9	Код класса протокола для нозологических форм (синдромов) принимает значение от A00.0 до Z99.9 (соответственно четырехзначной рубрикации МКБ-10), а для клинических ситуаций — в порядке их классифицирования
01	Порядковый номер варианта протокола принимает значение от 01 до 99
2014	Год утверждения протокола принимает значения 20XX

Кодирование вновь создающихся клинических рекомендаций (протокола лечения) происходит таким образом, что внесение дополнений не требует изменения кодов уже существующих протоколов лечения больных. Порядковое значение этих кодов достаточно для проведения разработки и добавления новых протоколов и пересмотра существующих.

Содержание

- 1 Область применения
- 2 Нормативные ссылки
- 3 Термины, определения и сокращения
- 4 Общие положения
 - 4.1 Определение и понятия
 - 4.2 Этиология и патогенез
 - 4.3 Классификация и клиническая картина
 - 4.3.1 Классификация менингококковой инфекции
 - 4.3.2 Наиболее частые симптомы и синдромы менингококковой инфекции, менингококкемии
 - 4.3.3 Осложнения менингококковой инфекции, менингококкемии
 - 4.3.4 Критерии тяжести при МИ, менингококкемии

- 4.3.5 Показания к госпитализации в отделение интенсивной терапии и реанимации
- 4.4 Общие подходы к диагностике
- 4.5 Клиническая дифференциальная диагностика характера заболевания
- 4.6 Эпидемиологическая диагностика
- 4.7 Лабораторная диагностика
- 4.8 Инструментальная диагностика
- 4.8.1 Методы инструментальной диагностики
- 4.8.2 Критерии оценки степени тяжести заболевания по результатам инструментальной диагностики
- 4.9 Специальная диагностика
- 4.10 Обоснование и формулировка диагноза
- 4.11 Лечение
- 4.11.1 Общие подходы к лечению менингококковой инфекции, менингококкемии
- 4.11.2 Методы лечения
- 4.12 Реабилитация
- 4.13 Диспансерное наблюдение реконвалесцентов генерализованной формы менингококковой инфекции
- 4.14 Общие подходы к профилактике
- 4.14.1 Мероприятия в очаге генерализованной формы менингококковой инфекции в межэпидемический период
- 4.14.2 Организация иммунопрофилактики менингококковой инфекции по эпидемическим показаниям
- 4.15 Организация оказания медицинской помощи больным
- 5 Характеристика требований
 - 5.1 Модель пациента (вид медицинской помощи: первичная доврачебная медико-санитарная помощь больным менингококковой инфекцией, менингококкемией легкой степени тяжести)
 - 5.1.1 Критерии и признаки определяющие модель пациента
 - 5.1.2 Требования к диагностике в амбулаторных условиях
 - 5.1.3 Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения диагностических мероприятий
 - 5.1.4 Требование к лечению в амбулаторных условиях
 - 5.1.5 Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения не медикаментозной помощи в амбулаторных условиях
 - 5.1.6 Требования к лекарственной помощи в амбулаторных условиях
 - 5.1.7 Характеристика алгоритмов и особенностей применения лекарственных средств в амбулаторных условиях
 - 5.1.8 Требования к режиму труда, отдыха, лечения или реабилитации
 - 5.1.9 Требования к диетическим назначениям и ограничениям
 - 5.1.10 Требования к уходу за пациентом и вспомогательным процедурам
 - 5.1.11 Правила изменения требований при выполнении протокола и прекращение действия протокола
 - 5.1.12 Возможные исходы и их характеристика
 - 5.2 Модель пациента (вид медицинской помощи: первичная врачебная медико-санитарная помощь, первичная специализированная медико-санитарная помощь больным менингококковой инфекцией, менингококкемией легкой/средней степени тяжести, амбулаторная)
 - 5.2.1 Критерии и признаки определяющие модель пациента
 - 5.2.2 Требования к диагностике в амбулаторных условиях
 - 5.2.3 Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения диагностических мероприятий
 - 5.2.4 Требования к лечению в амбулаторных условиях до госпитализации в

- специализированный стационар бригадой скорой неотложной медицинской помощи
- 5.2.5 Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения немедикаментозной помощи в амбулаторных условиях
- 5.2.6 Требования к лекарственной помощи в амбулаторных условиях
- 5.2.7 Характеристика алгоритмов и особенностей применения лекарственных средств в амбулаторных условиях
- 5.2.8 Требования к режиму труда, отдыха, лечения или реабилитации
- 5.2.9 Требования к диетическим назначениям и ограничениям
- 5.2.10 Требования к уходу за пациентом и вспомогательным процедурам
- 5.2.11 Правила изменения требований при выполнении протокола и прекращение действия протокола
- 5.2.12 Возможные исходы и их характеристика
- 5.3 Модель пациента (вид медицинской помощи: специализированная медицинская помощь больным менингококковой инфекцией, менингококкемией средней степени тяжести, стационарная)
 - 5.3.1 Критерии и признаки определяющие модель пациента
 - 5.3.2 Требования к диагностике в стационарных условиях
 - 5.3.3 Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения диагностических мероприятий
 - 5.3.4 Требования к лечению в условиях стационара
 - 5.3.5 Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения немедикаментозной помощи в стационарных условиях
 - 5.3.6 Требование к лекарственной помощи в стационарных условиях
 - 5.3.7 Характеристика алгоритмов и особенностей применения лекарственных средств в стационарных условиях
 - 5.3.8 Требования к режиму труда, отдыха, лечения или реабилитации
 - 5.3.9 Требования к диетическим назначениям и ограничениям
 - 5.3.10 Требования к уходу за пациентом и вспомогательным процедурам
 - 5.3.11 Правила изменения требований при выполнении протокола и прекращение действия протокола
 - 5.3.12 Возможные исходы и их характеристика
- 5.4 Модель пациента (вид медицинской помощи: специализированная медицинская помощь больным менингококковой инфекцией, менингококкемией тяжелой степени тяжести, стационарная)
 - 5.4.1 Критерии и признаки определяющие модель пациента
 - 5.4.2 Требования к диагностике в стационарных условиях
 - 5.4.3 Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения диагностических мероприятий
 - 5.4.4 Требования к лечению в условиях стационара
 - 5.4.5 Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения немедикаментозной помощи в стационарных условиях
 - 5.4.6 Требование к лекарственной помощи в стационарных условиях
 - 5.4.7 Характеристика алгоритмов и особенностей применения лекарственных средств в стационарных условиях
 - 5.4.8 Требования к режиму труда, отдыха, лечения или реабилитации
 - 5.4.9 Требования к диетическим назначениям и ограничениям
 - 5.4.10 Требования к уходу за пациентом и вспомогательным процедурам
 - 5.4.11 Правила изменения требований при выполнении протокола и прекращение действия протокола
 - 5.4.12 Возможные исходы и их характеристика
- 6 Графическое, схематическое представления протокола лечения больных

- 7 Мониторинг протокола лечения больных
- 8 Экспертиза проекта протокола лечения больных
- 9 Приложения
- 10 Библиография

ВВЕДЕНИЕ

Клинические рекомендации (протокол лечения) "Менингококковая инфекция у взрослых. Менингококкемия" разработаны:

Фамилии, имена, отчества разработчиков	Место работы с указанием занимаемой должности, ученой степени и звания	Адрес места работы с указанием почтового индекса	Рабочий телефон с указанием кода города
Нагибина Маргарита Васильевна	Кафедра инфекционных болезней и эпидемиологии ГБОУ ВПО "МГМСУ им. А.И. Евдокимова" Минздрава России, кандидат медицинских наук, доцент	105275, г. Москва, 8-я ул. Соколиной горы, д. 15, корп. 2	+7(495)365-24-85
Венгеров Юрий Яковлевич	Кафедра инфекционных болезней и эпидемиологии ГБОУ ВПО "МГМСУ им. А.И. Евдокимова" Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор	105275, г. Москва, 8-я ул. Соколиной горы, д. 15, корп. АБК	+7(495)365-24-85
Шестакова Ирина Викторовна	Главный внештатный специалист по инфекционным болезням Минздрава РФ, доктор медицинских наук, профессор кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии ГБОУ ВПО "МГМСУ им. А.И. Евдокимова" Минздрава России	105275, г. Москва, 8-я ул. Соколиной горы, д. 15, корп. АБК	+7(495)365-60-39

1. Область применения

Протокол лечения больных «Менингококковая инфекция у взрослых. Менингококкемия» предназначен для применения в медицинских организациях Российской Федерации.

2. Нормативные ссылки

В Протоколе использованы ссылки на следующие документы:

- Приказ МЗ РФ от 23 декабря 1998 года N 375 «О мерах по усилению эпидемиологического надзора и профилактики менингококковой инфекции и гнойных бактериальных менингитов»;
- Приложение №2 к приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 23.12.98 N 375 Методические указания по клинике, диагностике и лечению менингококковой инфекции;
- Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ (ред. от 23.06.2014) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения";
- Приказ Роспотребнадзора от 17.03.2008 N 88 "О мерах по совершенствованию мониторинга за возбудителями инфекционных и паразитарных болезней";
- СП 3.1.2.2512-09 "Профилактика менингококковой инфекции";
- Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 29 июня 2010 г. N 01/9620-0-32 "О взаимодействии территориальных органов и учреждений Роспотребнадзора с Референс-центром по мониторингу за бактериальными менингитами";
- Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724);
- Федеральный закон Российской Федерации от 29 ноября 2010 г. N 326-ФЗ "Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
- Приказ Минздравсоцразвития России №1664н от 27 декабря 2011 г. «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг» (в ред. Приказа Минздрава России от 28.10.2013 N 794н);
- Приказ Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», зарегистрирован в Минюсте РФ 25 августа 2010 г.;
- Приказ Минздрава России от 29 декабря 2012 г. № 1629н «Об утверждении перечня видов высокотехнологичной медицинской помощи».

3. Термины, определения и сокращения

В документе применяются термины в интерпретации, делающей их однозначными для восприятия медицинскими работниками. Для целей настоящего нормативного документа используются следующие термины, определения и сокращения:

Клинические рекомендации (протокол лечения)	Нормативный документ системы стандартизации в здравоохранении, определяющий требования к выполнению медицинской помощи больному при определенном заболевании, с определенным синдромом или при определенной клинической ситуации.
Модель пациента	Сконструированное описание объекта (заболевание, синдром, клиническая ситуация), регламентирующее совокупность клинических или ситуационных

	характеристик, выполненное на основе оптимизации выбора переменных (осложнение, фаза, стадия заболевания) с учетом наибольшего их влияния на исход и значимых причинно-следственных связей, определяющее возможность и необходимость описания технологии оказания медицинской помощи.
Нозологическая форма	Совокупность клинических, лабораторных и инструментальных диагностических признаков, позволяющих идентифицировать заболевание (отравление, травму, физиологическое состояние) и отнести его к группе состояний с общей этиологией и патогенезом, клиническими проявлениями, общими подходами к лечению и коррекции состояния.
Заболевание	Возникающее в связи с воздействием патогенных факторов нарушение деятельности организма, работоспособности, способности адаптироваться к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды при одновременном изменении защитно-компенсаторных и защитно-приспособительных реакций и механизмов организма;
Основное заболевание	Заболевание, которое само по себе или в связи с осложнениями вызывает первоочередную необходимость оказания медицинской помощи в связи с наибольшей угрозой работоспособности, жизни и здоровью, либо приводит к инвалидности, либо становится причиной смерти.
Сопутствующее заболевание	Заболевание, которое не имеет причинно-следственной связи с основным заболеванием, уступает ему в степени необходимости оказания медицинской помощи, влияния на работоспособность, опасности для жизни и здоровья и не является причиной смерти.
Тяжесть заболевания или состояния	критерий, определяющий степень поражения органов и (или) систем организма человека либо нарушения их функций, обусловленные заболеванием или состоянием либо их осложнением.
Исходы заболеваний	Медицинские и биологические последствия заболевания.
Последствия (результаты)	Исходы заболеваний, социальные, экономические результаты применения медицинских технологий.
Осложнение заболевания	Присоединение к заболеванию синдрома нарушения физиологического процесса; - нарушение целостности органа или его стенки; - кровотечение; -

	развившаяся острая или хроническая недостаточность функции органа или системы органов.
Состояние	Изменения организма, возникающие в связи с воздействием патогенных и (или) физиологических факторов и требующие оказания медицинской помощи.
Клиническая ситуация	Случай, требующий регламентации медицинской помощи вне зависимости от заболевания или синдрома.
Синдром	Состояние, развивающееся как следствие заболевания и определяющееся совокупностью клинических, лабораторных, инструментальных диагностических признаков, позволяющих идентифицировать его и отнести к группе состояний с различной этиологией, но общим патогенезом, клиническими проявлениями, общими подходами к лечению, зависящих, вместе с тем, и от заболеваний, лежащих в основе синдрома.
Симптом	Любой признак болезни, доступный для определения независимо от метода, который для этого применялся
Пациент	Физическое лицо, которому оказывается медицинская помощь или которое обратилось за оказанием медицинской помощи независимо от наличия у него заболевания и от его состояния.
Медицинское вмешательство	Выполняемые медицинским работником по отношению к пациенту, затрагивающие физическое или психическое состояние человека и имеющие профилактическую, исследовательскую, диагностическую, лечебную, реабилитационную направленность виды медицинских обследований и (или) медицинских манипуляций, а также искусственное прерывание беременности;
Медицинская услуга	Медицинское вмешательство или комплекс медицинских вмешательств, направленных на профилактику, диагностику и лечение заболеваний, медицинскую реабилитацию и имеющих самостоятельное законченное значение;
Качество медицинской помощи	Совокупность характеристик, отражающих своевременность оказания медицинской помощи, правильность выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи, степень достижения запланированного результата.

Физиологический процесс	Взаимосвязанная совокупная деятельность различных клеток, тканей, органов или систем органов (совокупность функций), направленная на удовлетворение жизненно важной потребности всего организма.
Функция органа, ткани, клетки или группы клеток	Составляющее физиологический процесс свойство, реализующее специфическое для соответствующей структурной единицы организма действие.
Формулярные статьи на лекарственные препараты	Фрагмент протоколов лечения больных, содержащий сведения о применяемых при определенном заболевании (синдроме) лекарственных препаратах, схемах, и особенностях их назначения.

В тексте документа используются следующие сокращения:

ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ОМС	Обязательное медицинское страхование граждан
МКБ-10	Международная классификация болезней, травм, и состояний, влияющих на здоровье 10-го пересмотра
МИ	Менингококковая инфекция
ГМИ	Генерализованная менингококковая инфекция
МТ	Менингококковый менингит
ММ	Менингококкемия
ОРЗ	Острое респираторное заболевание
СМЖ	Спинномозговая жидкость
ИТШ	Инфекционно-токсический шок
ПОН	Полиорганная недостаточность
ДВС	Диссеминированное внутрисосудистое свертывание
ОНГМ	Отек-набухание головного мозга
ОРИТ	Отделение реанимации и интенсивной терапии
ЛПС	Липополисахарид
ЦНС	Центральная нервная система
Ig	Иммуноглобулины

ОЦК	Объем циркулирующей крови
АД	Артериальное давление
ЧСС	Частота сердечных сокращений
РЛА	Реакция латекс-агглютинации
ИВЛ	Интенсивная вентиляция легких
Эхо-КГ	Эхокардиография
рН	Водородный показатель
ПВВГДФ	Продленная вено-венозная гемодиализация
ПМУ	Простая медицинская услуга
МЗ РФ	Министерство здравоохранения Российской Федерации
ОКОНХ	Общероссийский классификатор отраслей народного хозяйства
ФЗ	Федеральный закон

4. Общие положения

Протокол лечения взрослых больных менингококковой инфекцией, менингококкемией разработан для решения следующих задач:

- ▲ проверки на соответствие установленным Протоколом требований при проведении процедуры лицензирования медицинской организации;
- ▲ установление единых требований к порядку диагностики, лечения, реабилитации и профилактики больных менингококковой инфекцией, менингококкемией;
- ▲ унификация разработок базовых программ обязательного медицинского страхования и оптимизация медицинской помощи больным менингококковой инфекцией, менингококкемией;
- ▲ обеспечение оптимальных объемов, доступности и качества медицинской помощи, оказываемой пациенту в медицинской организации;
- ▲ разработка стандартов медицинской помощи и обоснования затрат на ее оказание;
- ▲ обоснования программы государственных гарантий оказания медицинской помощи населению;
- ▲ проведения экспертизы и оценки качества медицинской помощи объективными методами и планирования мероприятий по его совершенствованию;
- ▲ выбора оптимальных технологий профилактики, диагностики, лечения и реабилитации для конкретного больного;
- ▲ защиты прав пациента и врача при разрешении спорных и конфликтных вопросов.

Область распространения настоящего протокола лечения больных менингококковой инфекцией, менингококкемией, — медицинские организации вне зависимости от их форм собственности.

Методология

Методы, использованные для сбора/селекции доказательств:

поиск в электронных базах данных.

Описание методов, использованных для сбора/селекции доказательств:

доказательной базой для рекомендаций являются публикации, вошедшие в Кохрановскую библиотеку, базы данных EMBASE, MEDLINE, Clinicalkey ELSEVIER, электронную библиотеку (www.elibrary.ru). Глубина поиска составляла 15 лет.

Методы, использованные для оценки качества и силы доказательств:

- ▲ Консенсус экспертов;
- ▲ Оценка значимости в соответствии с рейтинговой схемой.

Таблица 1

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций:

Уровни доказательств	Описание
1++	Мета-анализы высокого качества, систематические обзоры рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), или РКИ с очень низким риском систематических ошибок
1+	Качественно проведенные мета-анализы, систематические обзоры или РКИ с низким риском систематических ошибок
1-	Мета-анализы, систематические обзоры или РКИ с высоким риском систематических ошибок
2++	Высококачественные систематические обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований. Высококачественные обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований с очень низким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2+	Хорошо проведенные исследования случай-контроль или когортные исследования со средним риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2-	Исследования случай-контроль или когортные исследования с высоким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
3	Не аналитические исследования (например: описания случаев, серий случаев)
4	Мнение экспертов

Методы, использованные для анализа доказательств:

- ▲ Обзоры опубликованных мета-анализов;
- ▲ Систематические обзоры с таблицами доказательств.

Описание методов, использованных для анализа доказательств:

При отборе публикаций, как потенциальных источников доказательств, использованная в каждом исследовании методология изучается для того, чтобы убедиться в ее валидности. Результат изучения влияет на уровень доказательств, присваиваемый публикации, что в свою очередь влияет на силу вытекающих из нее рекомендаций.

Методологическое изучение базируется на нескольких ключевых вопросах, которые сфокусированы на тех особенностях дизайна исследования, которые оказывают существенное влияние на валидность результатов и выводов. Эти ключевые вопросы могут варьировать в зависимости от типов исследований, и применяемых вопросников, используемых для стандартизации процесса оценки публикаций.

На процессе оценки, несомненно, может сказываться и субъективный фактор. Для минимизации потенциальных ошибок каждое исследование оценивалось независимо, т.е. по меньшей мере, двумя независимыми членами рабочей группы. Какие-либо различия в оценках обсуждались уже всей группой в полном составе. При невозможности достижения консенсуса, привлекался независимый эксперт.

Таблицы доказательств:

таблицы доказательств заполнялись членами рабочей группы.

Методы, использованные для формулирования рекомендаций:

консенсус экспертов.

Таблица 2

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций:

Сила	Описание
A	По меньшей мере, один мета-анализ, систематический обзор, или РКИ, оцененные, как 1++ , напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие устойчивость результатов или группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 1+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов
B	группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2++, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 1++ или 1+
C	группа доказательств, включающая результаты исследований оцененные, как 2+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов; или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2++
D	Доказательства уровня 3 или 4; или экстраполированные доказательства , из исследований, оцененных, как 2+

Индикаторы доброкачественной практики (Good Practice Points — GPPs):

Рекомендуемая доброкачественная практика базируется на клиническом опыте членов рабочей группы по разработке рекомендаций.

Экономический анализ:

При наличии отечественных данных по эффективности затрат на анализируемые вмешательства в рекомендованных для селекции/сбора доказательств базах данных, они учитывались при принятии решения о возможности рекомендовать их использование в клинической практике.

Метод валидации рекомендаций:

- ▲ внешняя экспертная оценка;
- ▲ внутренняя экспертная оценка.

Описание метода валидации рекомендаций:

Настоящие рекомендации в предварительной версии были рецензированы независимыми экспертами, которых попросили прокомментировать прежде всего то, насколько интерпретация доказательств, лежащих в основе рекомендаций, доступна для понимания.

Получены комментарии со стороны врачей первичного звена и участковых терапевтов в отношении доходчивости изложения рекомендаций и их оценки важности рекомендаций, как рабочего инструмента повседневной практики.

Предварительная версия была также направлена рецензенту, не имеющему медицинского образования, для получения комментариев, с точки зрения перспектив пациентов.

Комментарии, полученные от экспертов, тщательно систематизировались и обсуждались председателем и членами рабочей группы. Каждый пункт обсуждался, и вносимые в результате этого изменения в рекомендации регистрировались. Если же изменения не вносились, то регистрировались причины отказа от внесения изменений.

Консультация и экспертная оценка:

Настоящие рекомендации были представлены для дискуссии в предварительной версии на Всероссийской конференции с международным участием «Нейроинфекции», Москва, 16-17 декабря 2013г.

Последние изменения в настоящих рекомендациях были представлены для дискуссии в предварительной версии на VI Ежегодном Всероссийском конгрессе по инфекционным болезням – 24-26 марта 2014 года и на заседании Профильной комиссии по специальности «инфекционные болезни» Минздрава РФ 8 октября 2014 г. Предварительная версия была выставлена для широкого обсуждения на сайте Национального Научного Общества Инфекционистов (<http://nnoi.ru>) для того, чтобы лица, не участвующие в конгрессе, имели возможность принять участие в обсуждении и совершенствовании рекомендаций.

Проект рекомендаций был рецензирован также независимыми экспертами, которых попросили прокомментировать, прежде всего, доходчивость и точность интерпретации доказательной базы, лежащей в основе рекомендаций.

Рабочая группа:

Для окончательной редакции и контроля качества рекомендации были повторно проанализированы членами рабочей группы, которые пришли к заключению, что все замечания и комментарии экспертов приняты во внимание, риск систематических ошибок при разработке рекомендаций сведен к минимуму.

Основные рекомендации:

Сила рекомендаций (A-D), уровни доказательств (1++, 1+, 1-, 2++, 2+, 2-, 3, 4) и индикаторы доброкачественной практики - good practice points (GPPs) приводятся при изложении текста рекомендаций.

Ведение протокола:

Ведение клинических рекомендаций (протокола) «Менингококковая инфекция. Менингококкемия» осуществляется кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии ГБОУ ВПО "МГМСУ им. А.И. Евдокимова" Минздрава России.

4.1 Определение и понятия

Менингококковая инфекция [греч. *meninx*, *meningos* мозговая оболочка + *kokkos* зерно, косточка (плода); инфекция] (МКБ-10: A39, A39.0-A39.9) – острая антропонозная инфекционная болезнь, с аэрозольным путем передачи возбудителя (*Neisseria meningitidis*), проявляется интоксикацией, поражением слизистой оболочки носоглотки и генерализацией в виде специфической септицемии (менингококкемии) и/или гнойного менингита. Источником являются больные с клинически выраженными и стертыми формами болезни (назофарингит), здоровые бактерионосители.

Структура заболеваемости

Менингококковая инфекция распространена повсеместно. У большинства лиц, при попадании в организм возбудителя, практически отсутствуют клинические проявления («здоровые носители»), а менингококк выявляется только при бактериологическом обследовании. Длительность носительства менингококка в среднем составляет 2-3 недели, у 2-3% лиц может продолжаться до 6 и более недель. Широкая распространенность бактерионосительства поддерживает непрерывность эпидемического процесса. В 10-20% от общего числа инфицированных, возникает картина острого назофарингита. У отдельных лиц, около 1-2% от общего числа инфицированных, наблюдается генерализованная форма болезни - менингококкемия, менингит, но чаще - сочетанная форма (менингит + менингококкемия). На одного заболевшего генерализованной формой приходится от 100 до 20 000 бактерионосителей. Ввиду крайней нестойкости менингококка вне организма человека, заражению способствует скученность людей, тесный контакт между ними (школа, детский сад, общежитие, казармы и т.д.). Менингококковая инфекция поражает преимущественно детей (чаще до 5 лет) и подростков, которые составляют более 70% от общего числа больных. Заболеваемость менингококковой инфекцией имеет сезонные колебания, характерна зимне-весенняя сезонность с наибольшим повышением заболеваемости в феврале - апреле. Для менингококковой инфекции характерна периодичность подъемов заболеваемости с интервалами 10-15 лет (эпидемии), когда она возрастает в десятки раз по сравнению с благополучными годами. Генерализованные формы среди городского населения встречаются чаще, чем в сельской местности. Восприимчивость людей к менингококку значительная. Повышенными группами риска заболевания являются дети, студенты и новобранцы.

4.2 Этиология и патогенез

Возбудитель менингококковой инфекции - *Neisseria meningitidis* - грамотрицательный, неподвижный диплококк, относится к роду *Neisseria*, семейству *Neisseriaceae*. В типичных случаях располагается попарно внутри нейтрофилов. Возбудитель по своей антигенной структуре подразделяется на 12 серогрупп: А, В, С, X, Y, Z, W-135, 29E, К, Н, L, I, которые в свою очередь подразделяются на субгруппы, различающиеся по генетической

характеристике. К факторам патогенности менингококка относят капсулу, пили, липополисахарид (эндотоксин) и IgA-протеазы. В мазках спинномозговой жидкости (СМЖ) менингококки локализуются преимущественно внутриклеточно в цитоплазме полиморфноядерных нейтрофилов, реже, в первые часы болезни - внеклеточно. Аналогично он располагается и в мазках крови, причем при фульминантных формах МКК преимущественно внеклеточно, часто по несколько пар в виде микроколоний. Менингококк малоустойчив во внешней среде, погибает при высыхании и действии прямых солнечных лучей, температуры ниже 22°, дезинфицирующих средств. Культивируется в аэробных условиях на средах, содержащих белок или набор аминокислот. Крупные эпидемии в 20-м столетии, охватывающие одновременно многие страны мира, вызывались менингококком серогруппы А. Локальные эпидемические подъёмы в границах одной страны – менингококком В и С. Спорадическая заболеваемость межэпидемического периода формируется разными серогруппами, из которых основными являются - А, В и С.

Течение инфекционного процесса зависит от патогенных свойств возбудителя, условий заражения и иммуногенетических факторов человека. Существенное значение имеет местный иммунитет, который значительно подавляется предшествующими вирусными заболеваниями (грипп), резкой сменой климатических условий, переохлаждением, стрессом и другими неблагоприятными обстоятельствами. Сочетание процессов воспалительного и токсического характера с аллергическими реакциями происходит вследствие того, что менингококк имеет двойственную природу: с одной стороны это гноеродный кокк, вызывающий гнойное воспаление (менингит, артрит, иридоциклит), с другой – содержит ЛПС (эндотоксин), который связывается клетками эндотелия сосудов, вызывая их повышенную проницаемость.

В патогенезе менингококкемии имеются следующие этапы (Таблица 3):

1. Попадание возбудителя на слизистую оболочку носоглотки.
2. Проникновение менингококка в кровь (бактериемия).
3. Гибель возбудителя (фагоцитоз, клетки киллеры, антитела), с выделением эндотоксинов (токсинемия).
4. Элиминация возбудителя, выздоровление, формирование иммунитета.
5. Повреждение эндотелия сосудов, нарушение микроциркуляции (злокачественное течение).
6. Развитие септического шока, ДВС-синдрома (злокачественное течение).
7. Полиорганная недостаточность (злокачественное течение).

Таблица 3

Патогенез и патоморфология менингококкемии

Стадии патогенеза	Характеристика
Инфицирование	Носоглотка - место первичной локализации и размножения возбудителя. В большинстве случаев (85-90%) пребывание возбудителя на слизистой оболочке носоглотки ограничивается носительством без морфологических изменений или развитием назофарингита, который может протекать бессимптомно или проявляться клинически в виде воспаления и отека слизистой носоглотки, приводящее к формированию местного и общего иммунитета. При генерализации основной путь распространения менингококка в организме – гематогенный. Бактериемия может проявляться только лихорадочно-интоксикационным синдромом, но чаще приводит к развитию менингококкемии, которая проявляется поражением кожи и появлением характерной сыпи, что сопровождается нарушением гемодинамики и микроциркуляции. Менингококкемия может благодаря фагоцитозу, действию

Лизис инфицированных клеток	<p>бактерицидных систем и естественных киллеров крови купироваться, однако в большинстве случаев менингококк проникает через гематоликворный барьер и вызывает гнойное воспаление оболочек головного мозга (сочетанная форма менингококковой инфекции).</p> <p>Лизис инфицированных менингококком нейтрофилов приводит к поступлению в кровь антигенов и эндотоксина (ЛПС), что инициирует генерализованную воспалительную реакцию. При массивной бактериемии происходит потребление комплемента, фагоцитоз становится незавершенным, а затем полностью подавляется, бактерицидная активность крови резко снижается. При массовой гибели менингококков активируется один из ключевых ферментов организма человека - фактора Хагемана, XII фактора свертывания крови (ФХII). Помимо непосредственного участия в системе гемостаза, ФХII обеспечивает функционирование системы фибринолиза, стимулирует активацию системы комплемента, регулирует активность калликреин-кининовой системы, что особенно важно при развитии фульминантного менингококкового сепсиса. Под воздействием фактора Хагемана происходит активация прекалликреинов, в результате чего образуются калликреины, синтезирующие такие медиаторы, как кинины. Одним из наиболее изученных кининов является нона-пептид брадикинин - вазодилататор, увеличение концентрации которого в плазме крови приводит к выраженной артериальной гипотензии и шоку. Кроме того, фактор Хагемана стимулирует высвобождение нейтрофилами эластазы, которая играет важную роль в генезе острого респираторного дистресс-синдрома, что значительно ухудшает течение шока. Повреждение эндотелия менингококковым эндотоксином также вызывает проникновение в кровь тканевого тромбопластина, или тканевого фактора (ТФ), активатор тканевого плазминогена, стимулирует продукцию провоспалительных цитокинов (TNF, IL-1 и IL-6), что в тяжелых случаях вызывает глубокие нарушения микроциркуляции, ДВС-синдром, развитие шока.</p>
Инфекционно-токсический шок	<p>В кровь поступает большое количество микробных токсинов, что приводит к выбросу избытка адреналина, цитокинов, гистамина, адреналина, дериватов арахидоновой кислоты, активных кислородных радикалов, лизосомальных ферментов и других биологически активных веществ. На фоне этих процессов в микроциркуляторном русле происходит повышение общего периферического сосудистого сопротивления (ОПСС) и значительное уменьшение объема перфузии. Возникает спазм пре- и посткапилляров, открываются короткие артериовенозные шунты, посредством которых кровь устремляется мимо капиллярной сети из артериального русла в венозное, что особенно характерно для легочного кровоснабжения – кровотока минует альвеолярные капилляры, что приводит к резкому нарушению газообмена. Дальнейшие гипоксические нарушения, прогрессирующий ацидоз, накопление тканевых метаболитов вызывают парез артериол, в то время как посткапиллярные вены находятся в состоянии повышенного тонуса. В результате депонирования крови в капиллярах с повышенной проницаемостью стенок происходит выход жидкой части крови во внесосудистое пространство, что приводит к дополнительному снижению ОЦК.</p>

Часто инфекционно-токсическому шоку сопутствует ДВС синдром, наличие которого усугубляет нарушения микроциркуляции. При этом повышается сосудистая проницаемость, активизируется агрегация клеток крови, образуются микротромбы, развивается сладж-феномен (склеивание эритроцитов), что приводит к нарушению реологических свойств крови и еще большему ее депонированию. В фазу гипокоагуляции при ДВС синдроме, развивается коагулопатия потребления, геморрагический синдром. Кровь, сбрасываемая по шунтам, не выполняет транспортную функцию и развивается ишемия тканей, метаболический ацидоз. Из-за депонирования крови в капиллярах и выхода ее жидкой части в межклеточное пространство, возникает сначала относительная, а затем и абсолютная гиповолемия, уменьшается венозный возврат к сердцу. На фоне прогрессирующего процесса продолжается перераспределение системного кровотока, нарушаются метаболические процессы в миокарде, что в конечном итоге ведет к угнетению его сократительной способности. Как компенсаторная реакция происходит увеличение продукции адренкортикотропного гормона, кортизола и альдостерона. Высвобождение катехоламинов с развитием тахикардии, воздействие антидиуретического гормона, кортизола и альдостерона, приводящее к задержке Na^+ и воды. Уменьшение перфузии почек, задержка воды и солей почками, повышение уровня глюкозы в крови приводит к резкому падению клубочковой фильтрации. Если на этом этапе патологического процесса принять меры к устранению причины ИТШ, восстановить объем циркулирующей крови (ОЦК) и микроциркуляцию, то дальнейшее его развитие прекращается. В том случае, когда эндотоксинемия доминирует над восстановительными процессами, а лечебные мероприятия недостаточны, прогрессирование ИТШ продолжается. В легких значительно уменьшается количество функционирующих капилляров, сокращается дыхательная поверхность, что приводит к гипоксемии и гиперкарбоксемии. Внешнее дыхание становится малоэффективным, резко возрастает одышка. Достаточно часто при ИТШ развивается острый респираторный дистресс-синдром, который значительно ухудшает газообмен в легких, быстро приводит больного к критическому состоянию. Дефицит почечного кровотока, токсическое повреждение канальцевого эпителия приводят к развитию острой почечной недостаточности («шоковая почка») с развитием олигоанурии. В крови увеличивается уровень мочевины и креатинина. При низком уровне АД в почечной артерии прекращает действовать механизм компенсации ацидоза. Следует помнить, что даже после выведения больного из состояния ИТШ еще достаточно длительное время сохраняются спазм почечных сосудов и выраженность проявления ОПН.

Ухудшение микроциркуляции и усиливающаяся гипоксия тканей органов является основным фактором, способствующим прогрессированию ИТШ.

Патоморфология

Обнаруживают характерные изменения в сосудах, тромбы, кровоизлияния во внутренние органы, в том числе в надпочечники. При гистологическом исследовании элементов экзантемы выявляют поражение сосудов кожи и перифокальные воспалительные

	<p>изменения. В сосудах обнаруживаются лейкоцитарно-фибринозные тромбы, содержащие менингококки. Кожные высыпания при менингококкемии, по существу, являются вторичными очагами инфекции. Характерно поражение почек (шоковая почка) с признаками острой почечной недостаточности.</p>
<p>Иммуносупрессия</p>	<p>Защитные механизмы при МИ зависят от барьерных функций назофарингеального мукозо-эпителиального барьера эпителия носоглотки, действия секреторных IgA, системы комплемента, фагоцитарной активности полиморфно-ядерных нейтрофилов, лизоцима, специфических бактерицидных антител, активности естественных киллеров. Если местные факторы защиты оказываются несостоятельными, то происходит генерализация инфекции благодаря высокой IgA-протеазной активности эпидемического штамма менингококка, что защищает их от воздействия антител. Показано, что сиалирование ЛПС внешней мембраны и наличие богатой сиаловой кислотой капсулы, особенно у менингококков групп В и С, снижает активацию комплемента (по классическому и по альтернативному пути) и повышает их резистентность к бактерицидному действию плазмы крови и фагоцитов. В условиях интенсивной бактериемии высокие дозы ЛПС подавляют фагоцитоз, что лежит в основе механизмов иммуносупрессии, обеспечивающих менингококку возможность размножаться в крови и преодолевать гистиогемацитарные барьеры.</p>
<p>Формирование иммунного ответа</p>	<p>Система антибактериальной защиты организма в большинстве случаев приводят к элиминации менингококка. Первичным фактором защиты является фагоцитоз, действие которого стимулируется опсонизирующими антителами, на втором этапе основным фактором защиты являются IgM и IgA, позже – IgG антитела. Бактерицидные и опсонизирующие антитела вырабатываются организмом в ответ на колонизацию патогенными менингококками. Антитела к большинству поверхностных молекул менингококка несут бактерицидную функцию, приводя к активации комплемента и сборке мембрано-атакующих комплексов на поверхности атакуемого возбудителя. Иммуноглобулины различных классов в разной степени способны активировать комплемент: IgM > IgA > IgG. Кроме того, комплемент может непосредственно активироваться липополисахаридом.</p> <p>В оптимальных случаях (легкие формы МИ) гибель менингококка сопровождается освобождением небольших количеств ЛПС, обладающих мощным активизирующим действием на все системы защиты организма: возникает лихорадка, стимулируются выброс нейтрофилов в кровь и их фагоцитарная активность, активизируется система комплемента, повышается бактерицидная активность крови и происходит быстрое освобождение организма от возбудителя. При более высоком уровне бактериемии и токсинемии происходит потребление комплемента, подавляется фагоцитоз, снижается бактерицидная активность в крови, отмечаются размножение возбудителя в крови и накопление высоких доз ЛПС, которые подавляют не только фагоцитоз, но и функциональную активность тромбоцитов, способствуя проникновению возбудителя в СМЖ. При генерализованных формах уменьшается содержание Т-лимфоцитов, что коррелирует с тяжестью болезни. Ко 2-й неделе отмечается</p>

	<p>повышение количества В-лимфоцитов. Иммунный ответ организма в значительной степени зависит от интенсивности образования антител к различным антигенам клетки. Полисахаридные антигены менингококка серогруппы А и С обладают высокой иммуногенностью, полисахариды серовара В - низкой иммуногенностью.</p>
<p>Особенность иммунного ответа при МИ</p>	<p>Носительство менингококка приводит к образованию антименингококковых антител и, возможно, снижает опасность развития генерализованной менингококковой инфекции в будущем. В первый месяц жизни в крови могут присутствовать материнские специфические IgG, однако часто врожденный иммунитет отсутствует, поэтому заболевание возможно с первых дней жизни. Уровень собственных антименингококковых антител обычно увеличивается с возрастом, достигая к 5-7 годам значений, типичных для взрослой части популяции. Этим принято объяснять возрастную зависимость заболеваемости МИ: как правило, не менее 50% заболевших составляют дети до пяти лет. Важной защитой организма от менингококка является фагоцитоз. Опсонизирующие антитела взаимодействуют своей Fc-частью со специальными Fc-рецепторами на поверхности нейтрофилов, стимулируя выделение ими бактерицидных агентов (активных форм кислорода, дефензинов и т.д.), фагоцитоз и внутриклеточный киллинг менингококков. На нейтрофилах постоянно экспрессируются и участвуют в фагоцитозе Fc-рецепторы иммуноглобулинов класса IgM двух разновидностей, обозначаемые как FcγRIIa (CD32) и FcγRIIb (CD16), обеспечивающие частичную защиту организма от МИ даже в отсутствие бактерицидной активности плазмы крови. Регуляторный фактор H, компонент плазмы крови человека, ускоряет диссоциацию конвертазы альтернативного пути C3bBb, ингибируя тем самым активацию комплемента. Только человеческий фактор H связывается с поверхностью менингококков, после чего их резистентность к комплемент – зависимому лизису повышается. Значительную роль в защите от МИ играет генетическая предрасположенность, так выявлено, что лица с врожденным дефицитом терминальных компонентов комплемента (C5, C6, C7, C8), компонента C3, пропердина болеют генерализованной менингококковой инфекцией (ГМИ) в 1000 – 5000 раз чаще, чем лица с нормальной системой комплемента. Для больных с дефицитами терминальных компонентов комплемента (ДТКК) характерны повторные заболевания ГМИ, в среднем раз в 10 – 20 лет. В российской популяции лица с ДТКК встречаются с частотой приблизительно 10 на 100 тыс., они составляют 2 – 3% от всех больных ГМИ; у большинства из них – дефицит компонента C8.</p> <p>Повышенная заболеваемость МИ, в некоторых случаях более тяжелое течение ГМИ, выявлены и у лиц с генетически предопределенной повышенной концентрацией фактора H, лиц со сниженной функциональной активностью маннозо-связывающего лектина, который участвует в опсонизации менингококков и активации комплемента, у лиц с нефункциональным вариантом гена Toll-подобного рецептора (одного из рецепторов эндотоксина и элемента врожденного иммунного ответа на грамотрицательные бактерии), лиц</p>

	со сниженной способностью к фагоцитозу, обусловленной менее эффективным аллелем рецептора FcγRIIa (CD32) на нейтрофилах. Нейтрофилы несут также и рецепторы комплемента: C1qR – рецептор для компонента C1q; CR1 (CD35) – рецептор для компонентов C3b и C4b; CR3 (CD11b/CD18) – рецептор для компонентов iC3b и C3b. С помощью этих рецепторов они могут взаимодействовать с покрытыми компонентами комплемента бактериями; кроме того, CR3 может непосредственно связываться с бактериальным ЛПС.
Постинфекционный иммунитет	Постинфекционный иммунитет при генерализованных формах достаточно напряженный, повторные заболевания и рецидивы возникают редко. Полисахаридные вакцины вызывают достаточно сильный иммунный ответ и дают защиту минимум на 3 года; их эпидемиологическая эффективность достигает 85–95%.

4.3 Клиническая картина и классификация

4.3.1 Классификация менингококковой инфекции

Согласно Международной классификации болезней МКБ-10, менингококковая инфекция классифицируется:

A39 Менингококковая инфекция

(Назофарингит, менингококкемия, менингит)

A39.0 Менингококковый менингит (G01*)

(Менингит бактериальный)

A39.1 + Синдром Уотерхауса-Фридериксена (E35.1*)

Менингококковый геморрагический аденолит. Менингококковый аденоловый синдром

A39.2 Острая менингококкемия

A39.3 Хроническая менингококкемия

A39.4 Менингококкемия неуточненная

Менингококковая бактериемия БДУ

A39.5 Менингококковая болезнь сердца

Менингококковый: кардит БДУ (I52.0*) . эндокардит (I39.0*) . миокардит (I41.0*) . перикардит (I32.0*)

A39.8 Другие менингококковые инфекции

Менингококковый: артрит+ (M01.0*) . конъюнктивит (H13.1*) . энцефалит (G05.0*) . неврит зрительного нерва (H48.1*) Постменингококковый артрит + (M03.0*)

A39.9 Менингококковая инфекция неуточненная

Менингококковая болезнь БДУ

Для клинической практики удобна классификация менингококковой инфекции, предложенная В.И. Покровским и соавт. (1976):

1. Первично-локализованные формы:

- менингококковое носительство;
- острый назофарингит;
- пневмония.

2. Гематогенно-генерализованные формы:

- менингококкемия:
 - острая;
 - молниеносная, осложненная ИТШ (острый менингококковый сепсис);
 - хроническая;

- б) менингит:
- неосложненный;
 - менингит, осложненный ОНГМ;
 - менингоэнцефалит;
- в) сочетанная (менингококкцемия + менингит):
- неосложненная;
 - осложненная ИТШ;
 - осложненная ОНГМ с дислокацией;
- г) редкие другие формы:
- эндокардит;
 - артрит (полиартрит, синовиит);
 - иридоциклит;
 - пневмония.
- По течению:
- легкая степень тяжести;
 - средняя степень тяжести;
 - тяжелая;
 - молниеносная.

Локализованные формы МИ являются доброкачественными. Попадание бактерий на слизистую оболочку носоглотки, в большинстве случаев не приводит к проявлениям инфекции. Носительство – диагноз основывается только на данных лабораторного исследования (бактериология). В 80% случаев острая менингококковая инфекция протекает в виде характерного поражения носоглотки и клинически проявляется умеренным повышением T° в течение 3-5 дней, слабо выраженной интоксикацией, осиплостью голоса, першением в горле, небольшим кашлем, скудными выделениями из носа. При осмотре выявляется отек, гиперемия и гиперплазия лимфоидных фолликул слизистой оболочки задней стенки глотки и задней части хоан, где часто видны наложения слизи (острый назофарингит). Клиника практически всегда (если нет указания на контакт по МИ) расценивается как ОРЗ. Менингококковый назофарингит может предшествовать генерализованным формам болезни, но в большинстве случаев является единственным проявлением МИ. Диагностика основывается на сочетании клинических проявлений острого респираторного заболевания с обнаружением культуры менингококка в носоглоточной слизи и нарастанием титра антител в парных сыворотках (РПГА). В периферической крови – нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом формулы влево, ускорение СОЭ.

4.3.2 Наиболее частые синдромы и симптомы менингококковой инфекции, менингококкемии

Инкубационный период менингококковой инфекции составляет от 1 до 10 дней, чаще 2-4 суток. Заболевание проявляется:

1. Лихорадочно-интоксикационным синдромом (озноб, гипертермия, миастения, миалгия, анорексия, токсическое поражение сердечно-сосудистой системы (тахикардия), нейротоксикоз и т.д.);
2. Синдромом поражения рото-, носоглотки (заложенность носа, скудные выделения из носа, першение в горле, сухой кашель. При осмотре - отек, разлитая гиперемия слизистых оболочек и зернистость задней стенки глотки; на задней стенке глотки часто - слизистогнойное отделяемое. Без генерализации симптомы болезни исчезают через 7-10 дней).
3. Синдромом экзантемы (яркая геморрагическая сыпь с первых дней болезни на дистальных участках конечностей от петехий до крупных геморрагий с некрозом в центре, без лечения увеличивающаяся в объеме и по количеству, склонна к слиянию);
4. Общемозговым синдромом (при присоединении менингита (сочетанная форма) - нарушение сознания, дезориентация в пространстве и времени, психомоторное возбуждение);

5. Менингеальный синдром (сочетанная форма) (возможен и без наличия менингита или является результатом развития менингита: при менингококкемии возбудитель может выделяться из интактной СМЖ). Ранние изменения – снижение глюкозы, повышение белка, появление единичных нейтрофилов, в течение суток изменения в СМЖ становятся типичными для гнойного менингита. Клинически проявляется диффузной головной болью, сопровождающейся тошнотой и рвотой, гиперестезией кожного покрова, наличием ригидности мышц затылка, положительным симптомом Кернига, симптомами Брудзинского;

6. Изменением в спинномозговой жидкости (повышение ликворного давления, изменение цвета, помутнение, повышение уровня белка, высокий нейтрофильный плеоцитоз, снижение уровня глюкозы, рН, повышение лактата, Д-димера фибрина);

7. Изменением в периферической крови (высокий нейтрофильный лейкоцитоз до 30-50 тыс. со сдвигом влево, тромбоцитопения 100-150 тыс. (в тяжелых случаях, при шоке - менее 20 тыс.), ускорение СОЭ).

Начало заболевания, как правило, острое, с появления симптомов интоксикации, резкого озноба, повышения температуры тела до фебрильных цифр. В дальнейшем клинический симптомокомплекс формируется в течение 1-2 дней и проявляется геморрагической сыпью на коже — ранний симптом заболевания. Сыпь появляется чаще в первые сутки и очень быстро распространяется как по количеству, так и в объеме. В первые часы сыпь единичная, иногда розеолезная или пятнисто - папулезная, затем становится геморрагической, элементы имеют неправильную, часто звездчатую форму, размеры варьируют от петехий до крупных экхимозов 2-3 см и более. Характерная локализация высыпаний - дистальные участки конечностей: стопы, кисти, голени, наружные поверхности бёдер, ягодицы, низ живота. Срок появления и скорость распространения сыпи коррелируют с тяжестью состояния: чем раньше появляется и быстрее нарастает геморрагическая сыпь по величине и количеству, тем тяжелее протекает заболевание. Прогностически неблагоприятные признаки в отношении развития ИТШ — преимущественная локализация сыпи на туловище, шее и лице, а также наличие крупных элементов сыпи и их быстрый некроз. Возможны кровоизлияния в склеры, конъюнктиву, слизистую оболочку ротовой полости.

При развитии сочетанной формы ГМИ после клинических проявлений менингококкемии могут появиться клинические признаки менингеального синдрома (сильная головная боль, тошнота, рвота, ригидность мышц затылка, положительные симптомы Кернига, Брудзинского) и характерные изменения в спинномозговой жидкости.

4.3.3 Осложнения менингококковой инфекции, менингококкемии

В большинстве случаев все характерные для менингококковой инфекции, менингококкемии симптомы нарастают, и при отсутствии адекватного лечения развиваются ранние и поздние осложнения.

Ранние осложнения (на 1 неделе болезни):

- Неспецифические (бактериальная пневмония, герпетическая инфекция (herpes labialis).
- Специфические (инфекционно-токсический (септический) шок).

Симптоматика шока может развиваться в течение 1–3 часа (фульминантная форма). При отсутствии адекватной неотложной терапии, смерть может наступить через 20–48 часов от начала болезни или 5–20 ч от момента появления сыпи. Летальность достигает 70%.

Фазы ИТШ:

I фаза (компенсированная). Характерны бледность кожных покровов, цианоз губ и ногтевых фаланг, нарастающая геморрагическая сыпь, гипертермия до 39°- 41°С, конечности холодные, двигательное беспокойство, тревога, АД нормальное или умеренно снижено, в редких случаях - повышено (преимущественно, диастолическое), тахикардия,

тахипноэ, диурез снижен. Больные беспокойны, тревожны. В крови – компенсированный метаболический ацидоз ($\text{SaO}_2=93-97\%$, $\text{PaO}_2=80-90$ мм рт. ст.), гиперкоагуляция, фибриноген повышен, тромбоцитопения

II фаза (субкомпенсированная). Развивается через несколько часов - состояние тяжёлое, на фоне новых геморрагических элементов на коже, появляется заторможенность, вялость, кожные покровы бледные с сероватым оттенком, холодные, влажные, акроцианоз, гиперестезия кожи, температура тела субфебрильная. Тахикардия (до 150% от возрастной нормы), пульс слабый, тоны сердца приглушены, АД падает до 50% нормы (преимущественно диастолическое), снижается диурез (олигурия). В крови нарушения водно-электролитного равновесия и метаболических процессов – субкомпенсированный метаболический ацидоз ($\text{SaO}_2=90-95\%$, $\text{PaO}_2=80-60$ мм рт. ст.), прогрессирующая тромбоцитопения (50 тыс. и менее), снижение ПТИ, удлинение АЧТВ, снижение фибриногена до нормальной величины.

III фаза (декомпенсированная). Состояние крайне тяжёлое, сознание в большинстве случаев сохраняется, однако больные находятся в состоянии прострации, безучастны, анестезия кожи, у части больных возможны судороги, потеря сознания. Кожа синюшно-сероватого цвета, холодная, тотальный цианоз с множеством геморрагий, некрозов, венозный стаз. Выраженная тахикардия (свыше 150% от возрастной нормы), пульсация сонных и бедренных артерий сохраняется, АД характеризуется падением менее 50% нормы, чаще - не определяется. Тоны сердца глухие, аритмия, в легких дыхание ослаблено, особенно в нижних отделах, нарастает одышка. Температура тела субнормальная, олигоанурия. Развиваются носовые, желудочно-кишечные, почечные, маточные кровотечения. В крови - декомпенсированный метаболический ацидоз, гипоксемия ($\text{SaO}_2<90\%$, $\text{PaO}_2<60$ мм рт. ст), гипокалиемия, тромбогеморрагический синдром (тромбоцитопения менее 20 тыс.).

IV фаза (рефрактерная). Состояние агональное, сознание отсутствует. Все проявления такие же как и при *III фазе*, но отсутствует реакция на введение вазопрессоров и инфузионной терапии. Полная несвёртываемость крови с диффузными кровотечениями (носовое, желудочное, кишечное, маточное). АД и пульс не определяются. Анурия.

Клинико-лабораторные критерии ИТШ

1. гипотония, проявляющаяся снижением артериального систолического давления ниже 90 мм рт. ст. или более чем на 40 мм рт. ст. у лиц, страдающих артериальной гипертензией, по сравнению с обычными показателями;
2. расстройства микроциркуляции, на которые указывает длительное (более 3 секунд) сохранение белого пятна, появляющегося при надавливании пальцем на кожу больного, синюшные пятна на коже;
3. декомпенсированный метаболический ацидоз, гипоксемия;
4. выраженная тахикардия, отсутствие пульса на периферии или снижение его свойств;
5. лабораторные и клинические признаки ДВС-синдрома 2-й и 3-й фазы.

Поздние осложнения (позже 2 недели болезни):

- В случае некроза обширных участков кожи образуются трудно заживающие эрозии, язвы с последующим образованием рубцов, при дистальных поражениях - гангрена пальцев рук, стоп, кончика носа, мочек ушей;
- Исключительно редки случаи бактериального эндокардита, у многих умерших от менингококковой инфекции при аутопсии определяют миокардит. Примерно у 5%

больных выявляют шум трения перикарда или электрокардиографические признаки перикардита, очень редко может развиваться гнойный перикардит;

- Артрит(ы), полиартрит, иридоциклит, конъюнктивит и др.

При своевременном лечении все симптомы подвергаются значительному обратному развитию к 10-14 дню лечения.

4.3.4 Критерии тяжести при МИ, менингококкемии

- расстройства гемодинамики (прежде всего гипотензия);
- нарастающий тромбгеморрагический синдром, повышенная кровоточивость;
- декомпенсированный ацидоз;
- одышка, олигоанурия.

4.3.5 Показания к госпитализации в отделение интенсивной терапии и реанимации

4.3.5.1 Клинические

- Быстрая отрицательная динамика заболевания;
- ИТШ (*II фаза*);
- Цианоз кожных покровов
- Геморрагический синдром - раннее появление (в первые 10 часов) геморрагической сыпи характерного вида и локализации на груди, шее, лице;
- Снижение АД ниже 80 мм рт. ст. или среднее АД ниже 60 мм рт. ст.
- Отсутствие мочи (диурез менее 400—500 мл/сут);
- Клинико-рентгенологические признаки отека легких, в том числе респираторный дистресс-синдром у взрослых;
- Проявление других витальных осложнений.

4.3.5.2 Лабораторные

- Ацидоз метаболический ($\text{pH} - < 7,25$);
- Гипоксемия (p_aO_2 меньше 60-70 мм рт. ст. при F_iO_2 , превышающий 50%);
- Прогрессирующая тромбоцитопения (менее 100 тыс.);
- ДВС-синдром (изменения коагулограммы – ПТИ ниже 70%, увеличение тромбинового время более 15 сек);
- Повышение уровня креатинина (более 400 мкмоль/л) и мочевины (более 40 ммоль/л) в крови.

4.4 Общие подходы к диагностике

Диагностика менингококковой инфекции, менингококкемии осуществляется путем сбора анамнеза (заболевания, эпидемиологического), клинического осмотра, лабораторных и специальных методов обследования для определения нозологии и клинической формы, тяжести состояния, выявления осложнений и показаний к лечению и ОРИТ, а также выявления в анамнезе факторов, которые препятствуют немедленному началу лечения или, требующие коррекции лечения в зависимости от сопутствующих заболеваний.

Таковыми факторами могут быть:

- наличие непереносимости лекарственных препаратов и материалов, используемых на данном этапе лечения;
- неадекватное психо-эмоциональное состояние пациента перед лечением;
- угрожающие жизни острое прогрессирующее состояние (ИТШ 3-4 фаза),
- заболевание или обострение хронического заболевания, требующее привлечения врача-специалиста по профилю;
- категоричный отказ от лечения.

4.5 Клиническая дифференциальная диагностика характера заболевания

Клинические критерии диагностики менингококковой инфекции, менингококкемии

Признак	Характеристика	Сила*
Лихорадка	Т 38,5-40°C и выше, постоянная, не снижается анальгетиками	А
Экзантема	С первых дней болезни на дистальных конечностях, бедрах, ягодицах выявляется геморрагическая сыпь (от петехий до крупных геморрагий звездчатой формы).	А
Клинические проявления ИТШ	Холодные конечности, акроцианоз, снижение АД, тахикардия, тахипноэ, олигоанурия	А
Синдром поражения рото- и носоглотки	Носовое дыхание затруднено, появляются скудные выделения из носа, першение в горле. При осмотре находят отек, гиперемии слизистой оболочки и гиперплазию лимфоидных фолликул задней стенки глотки, там же - слизисто-гнойное отделяемое. Без генерализации симптомы болезни исчезают через 7-10 дней.	В
Менингеальный синдром	Сильная головная боль, тошнота, рвота, гиперестезией кожных покровов, ригидность мышц затылка, положительные симптомы Кернига, Брудзинского.	С
Изменение спинномозговой жидкости	Повышение ликворного давления, изменение цвета, помутнение, повышение уровня белка, лактата, нейтрофильный плеоцитоз, снижение уровня глюкозы и рН.	С
Общемозговой синдром	Нарушение сознания, психомоторное возбуждение, дезориентацией в пространстве и времени, судороги и т.д.	Д
Изменение в периферической крови	Высокий нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом влево/ лейкопения, тромбоцитопения, увеличение СОЭ	В

Примечание: * - Оценка силы рекомендаций в соответствии с рейтинговой схемой.

Критерии оценки степени тяжести заболевания по клиническим признакам

Признак	Характеристика признака			
	Легкая степень тяжести	Средняя степень тяжести	Тяжелая степень тяжести	Очень тяжелая (фульминантная)
Выраженность и длительность интоксикации	Отсутствует или выражена умеренно, 1-	Выражена умеренно, 1-4 дня	Выражена резко, более 5 дней (шок 1-2 фаза)	Выражена резко, более 7 дней (шок 3-4 фаза)

	3 дней			
Выраженность и продолжительность лихорадки	Лихорадка до 38 ⁰ С, 1-2 дня	Лихорадка выше 38,5 ⁰ С, 1-3 дня	Гипертермия с последующим снижением до 36-37 ⁰ С, 1-2 дня	Гипертермия несколько часов с переходом в гипотермию, до 3-х суток
Экзантема	Элементы сыпи единичные, петехии на дистальных участках конечностей	Крупные геморрагические элементы (звездчатые) на дистальных участках конечностей	Геморрагическая сыпь на всем теле (включая грудь, лицо), увеличивающаяся в объеме и по количеству, появляется в первые 12 часов болезни	Геморрагическая крупная сыпь на всем теле, с некрозом, преимущественно на груди, шее, лице, общий цианоз, появляется в первые 6 часов болезни
Кожа	Теплая на ощупь, обычного цвета	Теплая на ощупь, бледная	Холодная, акроцианоз, гиперестезия	Холодная, тотальный цианоз, анестезия
АД, пульс	Нормальное, пульс до 150% от возрастной нормы	Умеренно снижено, пульс более 150% от возрастной нормы	Снижено до 50% нормы. Пульс слабый, более 150% от возрастной нормы	Менее 50% нормы. Пульс нитевидный, часто не определяется, более 150% от возрастной нормы
Диурез	Не изменен	Не изменен	Олигоанурия	Анурия
Геморрагический синдром	Нет	Нет	Возможен	ДВС-синдром (носовое, желудочное, кишечное, маточное, из мест инъекций кровотечение и т.д.)
Общемозговой синдром	Отсутствует	Отсутствует	Ступор	Ступор, сопор, кома
Осложнения	Нет	Редко полиартрит, миокардит	ИТШ 1-2 фаза, миокардит, полиартрит, глубокие некрозы кожи	ИТШ 3-4 фаза, гангрена конечностей, ПОН
Обратное развитие симптомов	К концу 1-й недели	Клинические симптомы сохраняются 10–	Клинические симптомы сохраняются до 3-	Клинические симптомы сохраняются

		14 дней	x недель	более 3-х недель
--	--	---------	----------	------------------

4.6 Эпидемиологическая диагностика

Критерии эпидемиологической диагностики

1. Наличие в окружении больного лиц с признаками ОРЗ или с подтвержденным диагнозом «Менингококковая инфекция».
2. Анализ степени контакта с лицами с подобными заболеваниями с учетом состоявшегося механизма и пути передачи инфекции:

Путь передачи	Характеристика	Сила*
Воздушно-капельный (длительный контакт в пределах 0,5 м)	Контакт с больным локализованными и генерализованными формами болезни или бактериовыделителем	В

Примечание: * - Оценка силы рекомендаций в соответствии с рейтинговой схемой.

4.7 Лабораторная диагностика

4.7.1 Методы диагностики

Метод	Показания	Сила*
Гематологический	Пациенты с подозрением на менингококковую инфекцию, менингококкемию (высокая лихорадка, геморрагическая сыпь) для определения степени тяжести	С
Исследование СМЖ (цитоз, белок, глюкоза, цитограмма)	Пациенты с клиническими симптомами менингококковой инфекции, менингококкемии для выявления менингита (сочетанная форма)	В
Бактериоскопический СМЖ	Пациенты с клиническими симптомами менингококковой инфекции, менингококкемии для предварительной диагностики, определения формы болезни	В
Молекулярно-генетический метод (ПЦР) крови, СМЖ	Пациенты с клиническими симптомами менингококковой инфекции, менингококкемии для определения нозологии, клинической формы	А
Реакция латекс-агглютинации с целью обнаружения менингококкового антигена в крови, СМЖ	Пациенты с клиническими симптомами менингококковой инфекции, менингококкемии для определения нозологии и клинической формы	В
Бактериологический СМЖ)	Пациенты с клиническими симптомами менингококковой инфекции, менингококкемии для определения клинической формы, нозологии и чувствительности к антибактериальным препаратам	А
Серологический (РПГА с менингококковыми эритроцитарными диагностикумами А, В и С для обнаружения	Пациенты с клиническим диагнозом "менингококковая инфекция, менингококкемия", без выделения антигена (часто поступившие на фоне лечения) для определения нозологии (ретроспективная	С

антименингококковых антител)	диагностика)	
------------------------------	--------------	--

Примечание: * - Оценка силы рекомендаций в соответствии с рейтинговой схемой.

4.7.2 Критерии лабораторного подтверждения диагноза

Признак	Критерии	Сила*
Общий анализ крови в остром периоде (лейкоциты, тромбоциты)	Нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом влево, при очень тяжелой форме – лейкопения. Тромбоцитопения.	С
Креатинин, мочевины в крови	При развитии ИТШ – увеличение креатинина и мочевины	С
Кислотно-щелочное состояние и газы крови	При развитии ИТШ - метаболический ацидоз, гипоксемия	С
Электролиты крови	Гипокалиемия	С
Свертываемость крови	При развитии ИТШ: 1 фаза – гиперкоагуляция, 2-4 фаза – гипокоагуляция (снижение ПТИ, удлинение АЧТВ, снижение фибриногена, МНО)	С
Изменения в спинномозговой жидкости (при сочетанной форме)	Цвет ликвора - белесовато-желтый, молочный, мутный, цитоз более 500 клеток в 1 мкл, белок 1,5 г/л и выше, в мазке нейтрофилов более 50%, глюкоза – снижена, лактат повышен	А
Бактериоскопия (кровь, СМЖ)	Выявление диплококков внутри и внеклеточно	Б
Реакция латекс-агглютинации (кровь, СМЖ)	В остром периоде болезни: положительная. В период реконвалесценции: отрицательная	А
Бактериологический метод (кровь, СМЖ)	В остром периоде болезни выделение культуры менингококка, серотипирование, определение чувствительности. На фоне лечения (более 2-х дней) роста не будет.	А
Молекулярно-генетический метод (ПЦР) (кровь, СМЖ)	В остром периоде болезни определение генетического материала менингококка и микробной нагрузки в крови и СМЖ. При реконвалесценции результат отрицательный.	А
РНГА с менингококковыми эритроцитарными диагностикумами А, В и С (кровь)	В остром периоде – неинформативен. Начиная с 8 дня болезни диагностический титр антител 1:40-1:80 расценивается как положительный. Сохраняется до 3х лет.	В

Примечание: * - Оценка силы рекомендаций в соответствии с рейтинговой схемой.

4.7.3 Критерии оценки степени тяжести заболевания по результатам лабораторной диагностики

Признак	Легкая степень тяжести	Средняя степень тяжести	Тяжелая степень тяжести	Очень тяжелая (фульминантная)
Уровень лейкоцитоза	повышены до 12,0–18,0 x10 ⁹ /л	повышены до 18,0-25x10 ⁹ /л	повышены более 18–40,0x10 ⁹ /л	5,0–15,0x10 ⁹ /л
Тромбоциты	150-180 тыс.	80-150 тыс.	25–80 тыс.	Менее 25 тыс.
Фибриноген	6-10 г/л	8-12 г/л	3–12 г/л	Менее 2 г/л

Креатинин	Без отклонения от нормы	Без отклонения от нормы	До 300 мкмоль/л	Свыше 300 мкмоль/л
p _a O ₂	80-100 мм рт. ст.	Менее 80 – 100 мм рт. ст.	Меньше 60-80 мм рт. ст.	Меньше 60 мм рт. ст.
pH крови	7,35-7,45	7,35-7,45	7,1-7,3	Менее 7,1

4.8 Инструментальная диагностика

4.8.1 Методы диагностики

Метод	Показания	Сила*
Электрокардиограмма (ЭКГ)	В остром периоде болезни при аускультативных изменениях в сердце (тахикардия, нарушение ритма, расширение границ, глухость тонов)	С
ЭХО-КГ сердца	Определение сократительной функции миокарда, выявление очаговых изменений (кровоизлияний)	Д
Рентгенограмма органов грудной клетки	Кашель, физикальные изменения в легких (пневмония), одышка, нарушение ритма дыхания	С
КТ головного мозга	Наличие менингеальной и очаговой неврологической симптоматики, судороги, нарушение сознания (для исключения органических поражений головного мозга, абсцесса, острой гидроцефалии, вентрикулита, ОНМК)	С
МРТ головного мозга (сочетанная форма)	Наличие менингеальной и очаговой неврологической симптоматики, судороги, нарушение сознания (для исключения органических поражений головного мозга, абсцесса, острой гидроцефалии, вентрикулита, ОНМК)	С
Гемодинамический статус (ОЦК, ЦВД, общее периферическое сопротивление)	Нарушение центральной гемодинамики	С

Примечание: * - Оценка силы рекомендаций в соответствии с рейтинговой схемой

4.8.2 Критерии оценки степени тяжести заболевания по результатам инструментальной диагностики

Признак	Легкая степень тяжести	Средняя степень тяжести	Тяжелая степень тяжести	Очень тяжелая (фульминантная)
Наличие очаговых изменений в легких на Rg легких	Нет	Нет	Могут быть (пневмония, ОРДС)	ОРДС, «шоковое легкое»
ЭКГ (дистрофические изменения миокарда).	Нет характерных изменений	Нет характерных изменений	Диффузные изменения в миокарде	Диффузные и очаговые изменения в миокарде
КТ головного мозга	Нет изменений	Нет изменений	Признаки церебральной	Признаки церебральной

			гипертензии, при сочетанной форме – косвенные признаки менингита	гипертензии и очаговые изменения, ишемия головного мозга, при сочетанной форме – косвенные признаки менингита
МРТ	Нет изменений	Нет изменений	Признаки церебральной гипертензии, при сочетанной форме – косвенные признаки менингита	Признаки церебральной гипертензии и очаговые изменения, ишемия головного мозга, при сочетанной форме – косвенные признаки менингита

4.9 Специальная диагностика

Методы специальной диагностики:

- Макроскопическое исследование крови, выявление в мазке диплококков внутриклеточно.
- Бактериологическое исследование крови на менингококк с определением чувствительности к антибактериальным препаратам
- Реакция латекс-агглютинации (РЛА) крови и СМЖ
- ПЦР-диагностика крови и СМЖ с определением генетического материала менингококка и микробной нагрузки
- Исследование системы гемостаза крови (количество тромбоцитов, коагулограмма: время свертывания нестабилизированной крови или рекальцификации плазмы; время кровотечения; фибриноген, тромбиновое время, ПТИ, МНО)
- Спинномозговая пункция
- Определение ликворного давления
- Макроскопическое исследование СМЖ, с определением цвета, прозрачности
- Исследование уровня общего белка, глюкозы, лактата, Д-ДФ в СМЖ
- Микроскопическое исследование спинномозговой жидкости, подсчет клеток в счетной камере (определение цитоза, клеточного состава), бактериоскопия (выявление в мазке диплококков, расположенных внутриклеточно).
- Бактериологическое исследование СМЖ на менингококк с определением чувствительности к антибактериальным препаратам
- Бактериологическое исследование слизи задней стенки глотки на менингококк и другую флору
- Бактериологическое исследование мокроты на флору при наличии пневмонии.

- Микробиологическое исследование мочи на флору при воспалительном характере изменений в общем анализе мочи.

4.10 Обоснование и формулировка диагноза

При формулировке диагноза «Менингококковая инфекция. Менингококкемия» учитывают особенности клинического течения заболевания (нозологическая форма, клиническая форма, критерии степени тяжести, период болезни) и приводят его обоснование.

При наличии осложнений и сопутствующих заболеваний запись делается отдельной строкой:

- Осложнение:
- Сопутствующее заболевание:

При обосновании диагноза следует указать эпидемиологические, клинические, лабораторные, инструментальные данные и результаты специальных методов исследования, на основании которых подтвержден диагноз «Менингококковая инфекция. Менингококкемия».

4.11 Лечение

4.11.1 Общие подходы к лечению больных менингококковой инфекцией, менингококкемией

Лечение больных проводится вне зависимости от тяжести состояния только в условиях инфекционного стационара (нейроинфекционное отделение, боксы).

Для оказания медицинской помощи можно использовать только те методы, медицинские изделия, материалы и лекарственные средства, которые разрешены к применению в установленном порядке.

Принципы лечения больных менингококковой инфекцией, менингококкемией предусматривают одновременное решение нескольких задач:

- ▲ купирование основного процесса, обусловленного заболеванием;
- ▲ предупреждение развития и купирование осложнений;
- ▲ предупреждение формирования остаточных явлений.

На выбор тактики лечения оказывают влияние следующие факторы:

- ▲ период болезни;
- ▲ тяжесть состояния;
- ▲ возраст больного;
- ▲ наличие и характер осложнений;
- ▲ доступность и возможность выполнения лечения в соответствии с необходимым видом оказания медицинской помощи.

4.11.2 Методы лечения

Выбор метода лечения зависит от клинической картины, степени проявлений симптомов, степени тяжести состояния, наличия осложнений.

Лечение больных включает:

- Режим
- Диету
- Методы медикаментозного лечения:
 - средства этиотропной терапии (антибактериальные препараты);
 - средства симптоматической терапии (дезинтоксикационная, вазопрессорная, гормональная, антиоксидантная, мембраностабилизирующая, нейропротекторная, гемостатическая терапия, коррекция метаболических и водно-электролитных нарушений);

- методы интенсивной терапии и реанимации (катетеризация мочевого пузыря для контроля баланса жидкости, желудочно-кишечный зонд для энтерального питания, ИВЛ при необходимости, оксигенотерапия, продленная вено-венозная гемодиализация)

- Методы не медикаментозного лечения:

- физические методы снижения температуры;
- санация верхних дыхательных путей (носовых ходов);
- обработка участков пораженной кожи антисептическими растворами (раствор перманганата калия, фукоцином);
- согревающее одеяло для поддержания постоянного температурного режима 37-38°C (воздушное);
- амортизирующие валики для профилактики пролежней в местах некрозов (пятки, локти, крестец);
- аэрация помещения;
- гигиенические мероприятия.

Перечень лекарственных препаратов для медицинского применения, зарегистрированных на территории Российской Федерации:

Лекарственная группа	Лекарственные средства	Показания	Уровень* доказательности
Иммуноглобулины нормальные человеческие (J06BA)	Иммуноглобулин человека нормальный	В остром периоде для лечения тяжелых бактериальных инфекций, развитии осложнений	2+
Производные пропионовой кислоты (M01AE)	Ибупрофен	При повышении температуры более 39,0°C	1+
Анилиды (N02BE)	Парацетамол	При повышении температуры более 39,0°C	1
Производные уксусной кислоты и родственные соединения (M01AB)	Диклофенак	При повышении температуры более 39,0°C, болевом синдроме	1
Прочие нестероидные противовоспалительные препараты (M01AX)	Нимесулид	Для лечения осложнений (артрит, миокардит и др.)	1+
Производные триазола (J02AC)	Флуконазол	При длительном лечении антибактериальными препаратами	2+
Антибиотики (J01)			
Амфениколы (J01BA)	Хлорамфеникол	При среднетяжелом и тяжелом течении, геморрагической экзантеме, лекарственной аллергии в анамнезе на другие антибиотики	1++
Бета-лактамы антибактериальные препараты: пенициллины (J01C)	Бензатин бензилпенициллин	При среднетяжелом и тяжелом течении, лекарственной аллергии в анамнезе на другие антибиотики	1++
Цефалоспорины 3-го поколения (J01DD)	Цефотаксим	При среднетяжелом и тяжелом течении, геморрагической экзантеме, лекарственной аллергии в анамнезе на другие	1++

		антибиотики, отсутствии эффекта при использовании антибиотиков других групп	
	Цефтриаксон	При среднетяжелом и тяжелом течении, геморрагической экзантеме, лекарственной аллергии в анамнезе на другие антибиотики, отсутствии эффекта при использовании антибиотиков других групп	1++
Цефалоспорины 4-го поколения (J01DE)	Цефепим	При среднетяжелом и тяжелом течении, геморрагической экзантеме, лекарственной аллергии в анамнезе на другие антибиотики, отсутствии эффекта при использовании антибиотиков других групп	2++
Фторхинолоны (J01MA)	Ципрофлоксацин	При среднетяжелом и тяжелом течении, геморрагической экзантеме или лекарственной аллергии в анамнезе на другие антибиотики, отсутствии эффекта при использовании антибиотиков других групп	1+
	Пефлоксацин	При среднетяжелом и тяжелом течении, геморрагической экзантеме, лекарственной аллергии в анамнезе на другие антибиотики, отсутствии эффекта при использовании антибиотиков других групп	1+
Карбапенемы (J01DH)	Меропенем	При среднетяжелом и тяжелом течении, геморрагической экзантеме, лекарственной аллергии в анамнезе на другие антибиотики, отсутствии эффекта при использовании антибиотиков других групп	1++
Глюкокортикоиды (H02AB)	Преднизолон Гидрокортизон	В остром периоде болезни, при тяжелом течении, с проявлениями ИТШ, лекарственной аллергии	1+
Растворы, влияющие на водно-электролитный баланс (B05BB) Растворы электролитов (B05XA)	Трисоль Квартасоль Ацесоль	С целью дезинтоксикации, коррекции электролитов и АД	1+
	Бикарбонат натрия 4% (B05XA02)	С целью коррекции кислотно-основного состояния	2+
	Натрия хлорида раствор сложный [Калия хлорид + Кальция хлорид + Натрия хлорид]	С целью дезинтоксикации, коррекции электролитов и АД	2+
	Глюкозо-инсулино-	С целью уменьшения	1+

	калиевая смесь	ишемического повреждения, постишемической дисфункции миокарда и предупреждение развития аритмий	
Другие ирригационные растворы (B05CX)	Декстроза	Как компонент кровезамещающих, противошоковых и дезинтоксикационных жидкостей	2+
Кровезаменители и препараты плазмы крови (B05AA)	Гидроксиэтилкрахмал (Рефорган, Стабизол ГЭК 6%, Хаес-стерил 10%)	Нормализация реологических свойств крови и микроциркуляции. Профилактика и лечение ДВС-синдрома и шока.	2+
Крови препараты другие (B06AB)	Актовегин	С целью терапии метаболических и сосудистых нарушений головного мозга, периферических (артериальных и венозных) сосудистых нарушений и их последствий.	2+
Противодиарейные микроорганизмы (A07FA)	Бифидобактерин бифидум + Кишечные палочки Хилак-форте Бификол Линекс	Коррекция биоценоза кишечника	3
Муколитические препараты (R05CB)	Ацетилцистеин	При наличии кашля с мокротой, пневмонии.	3
Кровезаменители и препараты плазмы крови (B05AA)	Свежезамороженная плазма Тромбомасса	Восполнение компонентов свертывающей системы крови, в качестве источника иммуноглобулинов. Тромбоцитарная масса - при снижении уровня тромбоцитов до 50 тысяч и ниже. С целью замещения недостаточных компонентов коагуляционного звена гемостаза при ДВС-синдроме.	1++
	Альбумин 20%	Коррекция гипоальбуминемии	1+
Прочие препараты для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта и нарушений обмена веществ (A16AX01)	Берлитион	С антиоксидантной целью, для регуляции углеводного и липидного обмена	2+
Прочие препараты для лечения заболеваний нервной системы (N07XX)	Этилметилгидроксипиридина сукцинат (Мексидол)	С антиоксидантной, антигипоксической, мембранопротекторной, целью при шоке, гипоксии, ишемии, нарушении мозгового кровообращения, интоксикации Для улучшения микроциркуляции и реологических свойств крови,	2+

		уменьшения агрегации тромбоцитов.	
Производные бензодиазепина (N05BA)	Диазепам	Судорожный синдром при тяжелом течении менингококкемии, при сочетанной форме, с развитием ОНГМ.	1+
Сульфонамиды (C03CA)	Фуросемид	С целью дегидратации при средне- и тяжелом течении менингококковой инфекции (сочетанная форма), для нормализации внутричерепного давления	1++
Другие психостимуляторы и ноотропные препараты (N06BX)	Глицин	С нейропротекторной целью	2+
Ингибиторы протеиназ плазмы (B02AB)	Апротинин	В III фазе ДВС-синдрома (гипокоагуляции). С гемостатической, антипротеолитической целью..	1+
Антиагреганты (B01AC07)	Дипиридамол (Курантил)	I стадия ДВС-синдрома. Для снижения агрегации тромбоцитов, улучшения микроциркуляции, нормализации КОС крови.	1+
Адренергические и дофаминергические средства (C01CA)	Допамин Норэпинефрин (Норадреналин) Добутамин	Инотропная поддержка при сердечной недостаточности, сопровождающейся низким сердечным выбросом на фоне инфекционно-токсического шока, гипотонии, которая не поддается лечению.	1++
Препараты кальция (A12AA)	Кальция глюконат	С целью уменьшения проницаемости сосудов. Оказывает противоаллергическое, противовоспалительное, гемостатическое действие, уменьшает экссудацию и проницаемость клеточных мембран.	2+
Витамины (A11)	Витамин В1 Витамин В6 Аскорбиновая кислота (Витамин С)	При ОНГМ. При интоксикации, геморрагическом синдроме (кровотечениях).	2+

Примечание: * - Оценка силы рекомендаций в соответствии с рейтинговой схемой

Необходимость, целесообразность и показание для назначения антибактериальных препаратов при менингококковой инфекции, менингококкемии обусловлена поражением сосудов, вызванного менингококком, что подтверждается методами микробиологической диагностики (выделение культуры из крови), результатом молекулярно-генетического исследования крови (ПЦР), положительной РЛА в крови.

4.12 Реабилитация

Основные принципы реабилитации:

1. реабилитационные мероприятия должны начинаться в период ранней реконвалесценции;
2. необходимо соблюдать последовательность и преемственность проводимых мероприятий, обеспечивающих непрерывность на различных этапах реабилитации и диспансеризации;
3. комплексный характер восстановительных мероприятий с участием различных специалистов и с применением разнообразных методов воздействия;
4. адекватность реабилитационно-восстановительных мероприятий и воздействий адаптационным и резервным возможностям реконвалесцента. При этом важны постепенность возрастания дозированных физических и умственных нагрузок, а также дифференцированное применение различных методов воздействия;
5. постоянный контроль эффективности проводимых мероприятий. При этом учитываются скорость и степень восстановления функционального состояния и профессионально-значимых функций переболевших (косвенными и прямыми методами).

Критерии выздоровления:

- стойкая нормализация температуры в течение не менее 5 дней и более;
- отсутствие интоксикации;
- регресс сыпи;
- нормализация артериального давления;
- нормализация диуреза;
- нормализация количества тромбоцитов, показателей коагулограммы крови;
- нормализация показателей кислотно-основного состояния крови;
- нормализация показателей клинического анализа крови;
- отсутствие головной боли, тошноты, рвоты, менингеальных знаков - ригидность мышц затылка, симптомы Кернига, Брудзинского (при сочетанной форме);
- нормализация показателей в СМЖ (цвет, прозрачность, белок, лимфоцитарный цитоз ниже 100 в 1 мкл);
- отсутствие роста менингококка в крови, отсутствие ДНК менингококка методом ПЦР в контрольном исследовании через 10 дней от начала этиотропной терапии;
- отсутствие очаговых симптомов поражения ЦНС
- нормализация ЭКГ;
- нормализация Эхо КГ;
- отсутствие клинических проявлений поражения суставов, глаз.

4.13 Диспансерное наблюдение реконвалесцентов генерализованной формы менингококковой инфекции

В соответствии с СП 3.1.2.2512-09 "Профилактика менингококковой инфекции" выписку из стационара реконвалесцентов генерализованной формы менингококковой инфекции проводят после клинического выздоровления.

Реконвалесцентов (взрослые пациенты) генерализованной формы менингококковой инфекции допускают к работе в дошкольных образовательных организациях, школах, школах-интернатах, детских оздоровительных организациях, стационарах, средних и высших учебных заведениях после однократного бактериологического обследования с отрицательным результатом, проведенного не ранее чем через 5 дней после законченного

курса этиотропного лечения. При сохранении носительства менингококка проводится санация одним из антибиотиков.

Препараты, рекомендуемые ВОЗ для химиопрофилактики в очагах менингококковой инфекции

Rifampicin*: Взрослым - 600 мг через каждые 12 часов в течение 2-х дней;

Ciprofloxacin** (лицам старше 18 лет): 500 мг (1 доза, внутримышечно).

Ampicillin - взрослым по 0,5 4 раза в день, 4 дня.

* - не рекомендуется беременным

** - не рекомендуется лицам моложе 18 лет, беременным и кормящим матерям.

Поскольку поздние случаи менингококкемии возникают в течение нескольких недель, химиопрофилактику дополняют вакцинацией в первые 5 дней после контакта.

Частота обязательных контрольных обследований	Длительность наблюдения	Показания и периодичность консультаций врачей-специалистов (инфекционистом, участковым терапевтом, хирургом, неврологом)
4	12 месяцев	1, 3, 6, 12 месяцев после выписки из стационара

Перечень и периодичность лабораторных, рентгенологических и других специальных методов исследования	Лечебно-профилактические мероприятия	Клинические критерии эффективности диспансеризации	Порядок допуска переболевших на работу, в образовательные учреждения, летние оздоровительные и закрытые учреждения
Клинический анализ крови 1 раз в 3 месяца. ЭКГ по показаниям через месяц после выписки.	Медицинский отвод от вакцинации 3 мес - при легкой и среднетяжелой форме; 6 мес – при тяжелой форме. Медицинский отвод от занятий физкультурой в течение 3 месяцев. Избегать инсоляции в течение года. Ограничить прием соленой пищи.	Отсутствие остаточных явлений заболевания (слабости, ран после глубоких некрозов, периодической головной боли, артралгий, диффузных изменений на ЭКГ, гидроцефально-гипертензионного синдрома).	Клиническое выздоровление

4.14 Общие подходы к профилактике

Больного изолируют в условиях стационара в отдельном боксе или с больными, имеющими аналогичную нозологию, до полного клинического выздоровления. Необходимо обеспечение больного отдельной посудой, предметами ухода.

4.14.1 Мероприятия в очаге генерализованной формы менингококковой инфекции в межэпидемический период

1. После получения экстренного извещения на случай генерализованной формы менингококковой инфекции или подозрения на это заболевание специалисты

территориальных органов Роспотребнадзора в течение 24 часов проводят эпидемиологическое расследование с определением границ очага и круга лиц, общавшихся с больным, и организуют проведение противоэпидемических и профилактических мероприятий с целью локализации и ликвидации очага.

2. Противоэпидемические мероприятия в очагах направлены на ликвидацию возможных вторичных заболеваний и исключение распространения инфекции за пределы очага. Они ограничиваются кругом лиц из непосредственного окружения больного генерализованной формой. К ним относятся родственники, проживающие в одной квартире с заболевшим, близкие друзья (общение с которыми постоянно), воспитанники и персонал группы детской организации, соседи по квартире и комнате общежития. Перечень круга близко контактных лиц может быть расширен эпидемиологом в зависимости от конкретной ситуации в очаге.

3. В очаге после госпитализации больного генерализованной формой или подозрения на нее накладывается карантин сроком на 10 дней. В течение первых 24 часов врач-отоларинголог проводит осмотр лиц, общавшихся с больным, с целью выявления больных острым назофарингитом. Выявленные больные острым назофарингитом подлежат бактериологическому обследованию до назначения им соответствующего лечения. После проведения бактериологического обследования лиц с явлениями острого назофарингита госпитализируют в стационар (по клиническим показаниям), либо оставляют на дому для соответствующего лечения при отсутствии в ближайшем окружении детей в возрасте до 3-х лет. Всем лицам без воспалительных изменений в носоглотке проводится химиопрофилактика одним из антибиотиков (рифампицин, ципрофлоксацин, ампициллин) с учетом противопоказаний. Отказ от химиопрофилактики оформляется записью в медицинской документации и подписывается ответственным лицом и медицинским работником.

Поскольку вторичные случаи менингита возникают в течение нескольких недель, химиопрофилактику дополняют вакцинацией в первые 5 дней после контакта.

4. На период карантина за очагом устанавливается медицинское наблюдение с ежедневной термометрией, осмотром носоглотки и кожного покрова.

5. Возникновение в межэпидемический период очагов с вторичными заболеваниями генерализованными формами менингококковой инфекции в течение одного месяца является настораживающим признаком возможного подъема заболеваемости. В таких очагах, с установленной серогруппой менингококка, сформировавшей очаг, проводится экстренная вакцинация менингококковой вакциной, в составе которой присутствует антиген, соответствующий серогруппе, выявленной у больных.

Вакцинация проводится в соответствии с инструкцией по применению вакцины.

Вакцинации подлежат взрослые (кроме детей 1-2 лет и подростков) ***из групп риска и очага инфекции:***

- сотрудники детской дошкольной образовательной организации, дома ребенка, детского дома, школы, школы-интерната, члены семьи заболевшего, коммунальной квартиры, все лица, общавшиеся с больным;
- студенты первого курса средних и высших учебных заведений, факультета, на котором возникло заболевание, а также студенты старшего курса высшего и среднего учебного заведения, общавшиеся с больным в группе и (или) комнате общежития;
- лица, общавшиеся с больным в общежитиях, при возникновении заболевания в коллективах, укомплектованных иностранными гражданами.

В очаге генерализованной формы менингококковой инфекции после госпитализации больного или подозрительного на это заболевание заключительную дезинфекцию не проводят. В помещениях проводится ежедневная влажная уборка, частое проветривание, максимальное разуплотнение в спальнях помещениях.

В период эпидемического подъема в очагах генерализованной формы менингококковой инфекции экстренная вакцинация проводится без установления

серогруппы возбудителя, карантин не устанавливают, бактериологическое обследование не проводят.

4.14.2 Организация иммунопрофилактики менингококковой инфекции по эпидемическим показаниям

Профилактические прививки против менингококковой инфекции включены в календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям.

Профилактическую вакцинацию по эпидемическим показаниям проводят при угрозе эпидемического подъема, а именно при увеличении заболеваемости преобладающей серогруппой менингококка в два и более раз по сравнению с предыдущим годом по решению главного государственного санитарного врача Российской Федерации, главных государственных санитарных врачей субъектов Российской Федерации. Массовая иммунизация вакциной А+С (с охватом не менее 85%) проводится при подъеме заболеваемости выше 20,0 на 100 000 населения.

Профилактические прививки против менингококковой инфекции проводят вакцинами отечественного и зарубежного производства, зарегистрированными в Российской Федерации и разрешенными к применению в установленном порядке, в соответствии с инструкциями по их применению:

Ю7АН Вакцины менингококковые полисахаридные А и С
Ю7АН01 Полисахаридная менингококковая вакцина А
Полисахаридная менингококковая вакцина А+С (Менинго А+С)
Ю7АН04 Менингококковая тетравалентная конъюгированная вакцина (серотипы А, С, Y, W-135) полисахаридная очищенная ("Менцевакс")

Среди взрослых вакцинации полисахаридной вакциной подлежат студенты первых курсов средних и высших учебных заведений, прежде всего, в коллективах, укомплектованных учащимися из разных регионов страны и зарубежных стран. При продолжающемся росте заболеваемости менингококковой инфекцией число прививаемых лиц (среди взрослых) по эпидемическим показаниям должно быть расширено за счет взрослого населения при обращении в лечебно-профилактические организации для проведения иммунизации против менингококковой инфекции. Иммунизация полисахаридной вакциной приводит к быстрому (с 5 по 14-й день) нарастанию антител, которые сохраняются у взрослых до 10 лет. Повторная вакцинация проводится не ранее, чем через 3 года.

Сведения о выполненной прививке (дата введения, название препарата, доза, номер серии, контрольный номер, срок годности, характер реакции на прививку) вносят в установленные учетные формы медицинских документов и сертификат профилактических прививок.

Вакцинацию против менингококковой инфекции можно проводить одновременно с вакцинацией против других инфекционных болезней, кроме вакцинации против желтой лихорадки и туберкулеза. Вакцины вводят разными шприцами в разные участки тела.

4.15 Организация оказания медицинской помощи больным менингококковой инфекцией, менингококкемией

Выявление больных генерализованной формой менингококковой инфекции осуществляют врачи всех специальностей, средние медицинские работники лечебно-профилактических, оздоровительных и других организаций, независимо от организационно-правовой формы, врачи и средние медицинские работники, занимающиеся частной медицинской деятельностью, при всех видах оказания медицинской помощи, в том числе при обращении населения за медицинской помощью, при оказании медицинской помощи на дому и при приеме у врачей, занимающихся частной практикой.

Медицинская помощь больным менингококкемией оказывается в виде:

- первичной медицинской помощи;
- скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи;

- специализированной, в том числе высокотехнологичной, реанимационной медицинской помощи.

Медицинская помощь больным может оказываться в следующих условиях:

- амбулаторно, вызов врача на дом (в условиях, не предусматривающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение);
- при транспортировке в машине скорой медицинской помощи
- стационарно (в условиях, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение).

Первичная медико-санитарная помощь больным предусматривает:

- первичную доврачебную медико-санитарную помощь;
- первичную врачебную медико-санитарную помощь;
- первичную специализированную медико-санитарную помощь.

Первичная медико-санитарная помощь больным оказывается в амбулаторных условиях при вызове врача на дом.

Первичная доврачебная медицинская помощь больным в амбулаторных условиях осуществляется во всех медицинских учреждениях и учреждениях, где предусмотрены медицинские пункты. При наличии в этих учреждениях врача, медицинская помощь оказывается в виде первичной врачебной медико-санитарной помощи.

Так же первичная врачебная медицинская помощь осуществляется участковым врачом, врачом общей практики (семейным врачом) в амбулаторных условиях.

При подозрении или выявлении у больного менингококковой инфекции, менингококкемии требуется немедленная госпитализация для лечения в условиях специализированного стационара. Первичная специализированная медико-санитарная помощь больным осуществляется врачом-инфекционистом медицинской организации, оказывающим медицинскую помощь в амбулаторных условиях (поликлиника).

Специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь оказывается в условиях стационара врачами-инфекционистами и другими врачами-специалистами и включает в себя профилактику, диагностику, лечение заболеваний и состояний, требующих использования специальных методов и сложных медицинских технологий, а также медицинскую реабилитацию.

Лечение больных менингококковым менингитом осуществляется в условиях специализированного стационара по направлению участкового врача, врача общей практики (семейного врача), врача-инфекциониста, медицинских работников бригады скорой неотложной помощи, выявивших инфекционное заболевание, врачей стационаров любого профиля.

5. Характеристика требований

5.1 Модель пациента (вид медицинской помощи: первичная доврачебная медико-санитарная помощь больным менингококковой инфекцией, менингококкемией легкой степени тяжести)

Фаза	Острая
Стадия	Легкая степень тяжести
Осложнение	Вне зависимости от осложнений
Вид медицинской помощи	Первичная доврачебная медицинская помощь
Условия оказания	Амбулаторно
Форма оказания медицинской помощи	Неотложная
Продолжительность лечения	15 дней

Код по МКБ-10: А39, А39.2, А39.3, А39.4.

5.1.1 Критерии и признаки, определяющие модель пациента

1. Категория возрастная – 16 и старше.
2. Пол – любой.
3. Наличие умеренной лихорадки (37,5- 38,5°C).
4. Наличие синдрома поражения рото- и носоглотки (першение в горле, насморк).
5. Выявление единичных, мелких геморрагических элементов сыпи на дистальных участках конечностей.
6. Наличие в периферической крови незначительного нейтрофильного лейкоцитоза (12,0-18,0x10⁹/л)
7. Легкая степень тяжести заболевания.

5.1.2 Требования к диагностике в амбулаторных условиях

Прием (осмотр, консультация) врача-специалиста - обязательные			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления	Усредненный показатель кратности применения
	Осмотр фельдшером	0,5	1
В01.044.002	Осмотр фельдшером скорой медицинской помощи	0,5	1
Прием (осмотр, консультация) врача-специалиста - дополнительные			
А01.31.001	Сбор анамнеза и жалоб при инфекционном заболевании	1	2
А01.31.002	Визуальное исследование при инфекционном заболевании (кожи и слизистых)	1	2
А01.31.003	Пальпация при инфекционном заболевании	1	2
А01.31.011	Пальпация общетерапевтическая	1	2
А01.31.012	Аускультация общетерапевтическая	1	2
А01.31.016	Перкуссия общетерапевтическая	1	2
А02.09.001	Измерение частоты дыхания	1	2
А02.12.001	Исследование пульса	1	2
А02.12.002	Измерение артериального давления на периферических артериях	1	2
А02.31.001	Термометрия общая	1	2

5.1.3 Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения диагностических мероприятий

Диагностика направлена на установление диагноза, соответствующего модели пациента, исключение осложнений, определение возможности приступить к лечению без дополнительных диагностических и лечебно-профилактических мероприятий.

С этой целью производят сбор анамнеза, осмотр, а также другие необходимые исследования, результаты которых вносят в медицинскую карту амбулаторного больного (форма 025/у-04).

5.1.3.1 Клинические методы исследования

Жалобы: на повышение температуры, слабость, озноб, снижение аппетита, нарушение сна (интоксикация), боль в горле, кашель, насморк, единичную сыпь на

конечностях, боль в суставах, при сочетанной форме - умеренную диффузную головную боль, тошноту, рвоту, не приносящую облегчения,

Эпидемиологический анамнез: выясняется наличие контактов с больными ОРЗ в пределах 10 дней.

Осмотр: при наличии на коже сыпи необходимо выяснить:

- *Сроки появления сыпи* - 1-2 день болезни;
- *Характер сыпи* - геморрагический, петехии, возможно в начале - пятнисто-папулезная, розеолезная;
- *Локализация сыпи* - на дистальных участках кожи чаще нижних конечностей;
- *Подсыпание элементов сыпи* - нет;
- *Наличие некрозов* - нет;
- *Расстройство микроциркуляции* - нет.

Проверяют наличие гиперестезии кожного покрова. Оценивают состояние слизистых оболочек ротовой полости. С использованием шпателя визуально определяют изменения задней стенки глотки: отек, гиперемия, гиперплазию лимфоидных фолликулов, наличие энантемы. Обращают внимание на кровоизлияния в склеры, конъюнктивы. Измеряется частота дыхания и сердечных сокращений. Активно расспрашивают о диурезе. Проверяется менингеальный синдром (ригидность затылочных мышц, симптом Кернига), обращают внимание на позу, в которой лежит больной. Обязательно выявляется уровень сознания, ориентация в месте, времени и пространстве. Проверяется наличие патологических рефлексов, парезов черепных нервов и конечностей, состояние тазовых функций.

5.1.3.2 Лабораторные методы исследования

Общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови (креатинин, мочевины, КФК).

5.1.3.3 Инструментальные методы исследования

Аускультация: легких - характер дыхания, наличие хрипов; сердца - тоны сердца. Измерение артериального давления и ЧСС.

5.1.3.4 Специальные методы исследования

Не проводят

5.1.4 Требования к лечению в амбулаторных условиях

При подозрении на менингококковую инфекцию, менингококкемию больному требуется немедленная консультация врача (терапевта, инфекциониста) с последующей госпитализацией в специализированный стационар. В амбулаторных условиях лечение больных не показано.

5.1.5 Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения не медикаментозной помощи в амбулаторных условиях до консультации врача

Не медикаментозная помощь направлена на:

- ▲ снижение температуры тела (пузырь со льдом на голову);
- ▲ предупреждение развития осложнений;
- ▲ проведение санитарно-гигиенических мероприятий
- ▲ транспортировка больного с соблюдением надлежащей предосторожности
- ▲ направление больного на консультацию к врачу.

5.1.6 Требования к лекарственной помощи в амбулаторных условиях

Перечень лекарственных препаратов для медицинского применения,
зарегистрированных на территории Российской Федерации

Код АТХ	Анатомо-терапевтическо-химическая классификация	Наименование лекарственного препарата <*>	Усредненный показатель частоты предоставления	Единицы измерения	ССД <***>	СКД <****>
M01AE	Производные пропионовой кислоты					
M01AE01		Ибупрофен	0,3	мг	600	1800
N02BE	Анилиды					
N02BE01		Парацетамол	0,5	мг	1000	2000

Средние дозы лекарственных средств для взрослых рассчитываются на кг/вес и исходят из возрастного статуса – 12 лет и выше.

5.1.7 Характеристика алгоритмов и особенностей применения лекарственных средств в амбулаторных условиях

На этапе первичной доврачебной медицинской помощи пациенту оказывается медицинская помощь с применением симптоматических и патогенетических средств.

5.1.8 Требования к режиму труда, отдыха, лечения или реабилитации
не проводится

5.1.9 Требования к диетическим назначениям и ограничениям
не проводится

5.1.10 Требования к уходу за пациентом и вспомогательным процедурам

- Изоляция пациента, масочный режим до приезда бригады скорой медицинской помощи.
- Постельный режим до приезда бригады скорой медицинской помощи
- Индивидуальные и одноразовые средства по уходу до приезда бригады скорой медицинской помощи.
- Гигиеническая обработка глаз, при необходимости слизистых полости рта от рвотных масс до приезда бригады скорой медицинской помощи.

5.1.11 Правила изменения требований при выполнении протокола и прекращение действия протокола

При выявлении в процессе диагностики признаков, требующих проведения дополнительных мероприятий по диагностике и лечению, пациент переводится в протокол лечения больных, соответствующий условиям его выполнения.

При выявлении признаков другого заболевания, требующего проведения диагностических и лечебных мероприятий, наряду с признаками менингококковой инфекции. менингококкемии, медицинская помощь пациенту оказывается в соответствии с требованиями: а) раздела этого протокола лечения больных, соответствующего ведению менингококковой инфекции, менингококкемии; б) протокола лечения больных с выявленным заболеванием или синдромом.

5.1.12 Возможные исходы и их характеристика

Наименование исхода	Частота развития	Критерии и признаки исхода при данной модели пациента	Ориентировочное время достижения исхода	Преимственность и этапность оказания медицинской помощи при данном исходе
Компенсация функции	100%	Выздоровление	Непосредственно после курса лечения	Динамическое наблюдение врача требуется обязательно

5.2 Модель пациента (вид медицинской помощи: первичная врачебная медицинская помощь, первичная специализированная медицинская помощь больным менингококковой инфекцией, менингококкемией легкой/средней степени тяжести, амбулаторная)

Фаза	Острая
Стадия	Легкая /средняя степень тяжести
Осложнение	Вне зависимости от осложнений
Вид медицинской помощи	Первичная врачебная медицинская помощь, первичная специализированная медицинская помощь
Условие оказания	Амбулаторно
Форма оказания медицинской помощи	неотложная
Продолжительность лечения	15 дней

Код по МКБ-10: А 39, А 39.2, А 39.3, А 39.4.

5.2.1 Критерии и признаки определяющие модель пациента

1. Категория возрастная – больные старше 16 лет.
2. Пол – любой.
3. Наличие лихорадки до 39°, тошноты, рвоты, головной боли.
4. Наличие синдрома поражения рото- и носоглотки.
5. Выявление петехиальной, реже- пятнисто-папулезной, розеолезной немногочисленной сыпи на дистальных участках конечностей.
6. При сочетанной форме - наличие умеренно выраженного менингеального синдрома;
7. Наличие в периферической крови нейтрофильного лейкоцитоза со сдвигом влево, увеличение СОЭ.
9. Легкая/средняя степень тяжести заболевания.

5.2.2 Требования к диагностике в амбулаторных условиях

При диагностике менингококковой инфекции, менингококкемии в амбулаторных условиях осуществляют обязательные мероприятия и при наличии показаний – дополнительные.

При необходимости проведения дифференциальной диагностики менингококковой инфекции, менингококкемии со сходными инфекционными заболеваниями медицинская помощь оказывается в виде первичной специализированной медицинской помощи.

Прием (осмотр, консультация) врача-специалиста - обязательные			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления	Усредненный показатель кратности применения
V01.026.001	Прием (осмотр, консультация) врача общей практики (семейного врача) первичный	1	1
V01.047.001	Прием (осмотр, консультация) врача-терапевта первичный	1	1
V01.044.002	Осмотр врачом скорой медицинской помощи	0,5	1
V01.014.001	Прием (осмотр, консультация) врача-инфекциониста первичный	1	1

Прием (осмотр, консультация) врача-специалиста - дополнительные			
V01.029.001	Прием (осмотр, консультация) офтальмолога первичный	0,5	1
A01.23.003	Пальпация при патологии центральной нервной системы	1	2
A01.04.002	Визуальное исследование суставов	1	1
A01.23.002	Визуальное исследование при патологии центральной нервной системы	1	2
A 11.23.001	Спинальная пункция (при сочетанной форме)	0,5	1
V01.023.001	Прием (осмотр, консультация) невролога первичный	0,5	1

Лабораторные методы исследования

Лабораторные методы исследования - обязательные			
A26.08.003	Бактериологическое исследование слизи с задней стенки глотки на менингококк (<i>Neisseria meningitidis</i>)	0,5	1
A26.08.002	Микроскопическое исследование мазков с задней стенки глотки на менингококк (<i>Neisseria meningitidis</i>)	0,5	1
V03.016.003	Общий (клинический) анализ крови развернутый	1	1
V03.016.006	Анализ мочи общий	1	1
	Бактериоскопическое исследование крови на менингококк	1	1
	Бактериологическое исследование крови на менингококк	1	1
A11.23.001	Спинальная пункция (при сочетанной форме)	1	1
A09.23.003	Исследование уровня глюкозы в спинномозговой жидкости	1	1
A09.23.004	Исследование уровня белка в спинномозговой жидкости	1	1
A09.23.006	Исследование физических свойств спинномозговой жидкости	1	1
A09.23.008	Микроскопическое исследование спинномозговой жидкости, подсчет клеток в счетной камере (определение цитоза)	1	1
A26.23.001	Микроскопическое исследование	1	1

	спинномозговой жидкости на менингококк (<i>Neisseria meningitidis</i>)		
--	--	--	--

Инструментальные методы исследования - дополнительные			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления	Усредненный показатель кратности применения
A05.10.006	Регистрация электрокардиограммы	1	1
A06.08.004	Рентгенография органов грудной клетки	0,3	1
A04.10.002	Эхокардиография	0,3	1
A05.30.010	Магнитно-резонансная томография головы (при сочетанной форме)	0,1	1

5.2.3 Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения диагностических мероприятий

Диагностика направлена на установление диагноза, соответствующего модели пациента, исключение осложнений, определение возможности приступить к лечению.

С этой целью производят сбор анамнеза, осмотр, а также другие необходимые исследования, результаты которых вносят в медицинскую карту амбулаторного больного (форма 025/у-04).

5.2.3.1 Клинические методы исследования

Жалобы: на повышение температуры 38,5°- 39°С, слабость, озноб, снижение аппетита, (интоксикация), боль в горле, затруднение носового дыхания, кашель, насморк, геморрагическую единичную сыпь на стопах, голенях, кистях рук, предплечьях, возможна боль в суставах, при сочетанной форме - диффузную головную боль, тошноту, рвоту не приносящую облегчения.

Эпидемиологический анамнез: выясняют наличие контактов с больными ОРЗ в пределах 10 дней.

Осмотр: при наличии на коже сыпи необходимо выяснить:

- *Сроки появления сыпи* (1-2 день болезни)
- *Характер сыпи* (геморрагическая, петехиальная, реже - розеолезная, пятнисто-папулезная)
- *Локализация сыпи* (на дистальных участках кожи конечностей)
- *Подсыпание элементов сыпи* (редко - распространяется на туловище)
- *Наличие некрозов* (нет)
- *Расстройство микроциркуляции* (нет)

Проверяют наличие гиперестезии кожного покрова. Оценивают состояние слизистых оболочек ротовой полости. С использованием шпателя визуально определяют изменения задней стенки глотки: отек, гиперемия, гиперплазию лимфоидных фолликул, наличие экзантемы. Обращают внимание на кровоизлияния в склеры, конъюнктивы. Измеряется частота дыхания и сердечных сокращений. Активно опрашивают о диурезе. Проверяется менингеальный синдром (ригидность затылочных мышц, симптом Кернига), обращают внимание на позу, в которой лежит больной. Обязательно выявляется уровень сознания, ориентация в месте, времени и пространстве. Проверяется наличие патологических

рефлексов, парезов черепных нервов и конечностей, состояние тазовых функций.

5.2.3.2 Лабораторные методы исследования

1. Клинический анализ крови.
2. Общий анализ мочи.
3. Биохимический анализ крови.

5.2.3.3 Инструментальные методы исследования

1. Аускультация легких и сердца.
2. Измерение АД и ЧСС.
3. Электрокардиограмма.
4. Рентгенограмма органов грудной клетки

5.2.3.4 Специальные методы исследования

1. Спинномозговая пункция (при сочетанной форме)
2. Бактериоскопическое исследование крови, СМЖ.
3. Бактериологическое исследование крови, смыва из носоглотки, СМЖ.
4. Реакция латекс-агглютинации крови и СМЖ на менингококк.
5. Серологическое исследование крови (РПГА).
6. Молекулярно-биологический метод крови и СМЖ (ПЦР).

5.2.4 Требования к лечению в амбулаторных условиях до госпитализации в специализированный стационар бригадой скорой неотложной медицинской помощи

Изоляция больного, соблюдение гигиенических требований к размещению и условиям пребывания больного. Применение этиотропных, симптоматических и патогенетических средств по назначению врача.

5.2.5 Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения не медикаментозной помощи в амбулаторных условиях

Не медикаментозная помощь направлена на:

- ▲ снижение температуры (пузырь со льдом на голову);
- ▲ санацию при необходимости ротовой полости от рвотных масс;
- ▲ предупреждение развития осложнений;
- ▲ проведение санитарно-гигиенических мероприятий.
- ▲ транспортировка больного с мерами предосторожности

5.2.6 Требования к лекарственной помощи в амбулаторных условиях

Перечень лекарственных препаратов для медицинского применения, зарегистрированных на территории Российской Федерации

Код АТХ	Анатомо-терапевтическо-химическая классификация	Наименование лекарственного препарата <*>	Усредненный показатель частоты предоставления	Единицы измерения	ССД <***>	СКД <****>
M01AE	Производные пропионовой кислоты					
		Ибупрофен	0,5	мг	600	1800
N02BE	Анилиды					

Код АТХ	Анатомо-терапевтическо-химическая классификация	Наименование лекарственного препарата <*>	Усредненный показатель частоты предоставления	Единицы измерения	ССД <***>	СКД <****>
		Парацетамол	1	мг	500	1500
J04AB	Антибиотики					
	Цефалоспорины 3-го поколения (J01DD)	Цефтриаксон	1	г	4	40
J01C	Бета-лактамы антибактериальные препараты: пенициллины					
		Бензатин бензилпенициллин	1	млн. ед.	24	240
J01MA	Фторхинолоны					
		Ципрофлоксацин	1	мг	1000	10000

Примечание: Средние дозы лекарственных средств для взрослых рассчитываются на кг/вес и исходят из возрастного статуса – 12 лет и выше.

5.2.7 Характеристика алгоритмов и особенностей применения лекарственных средств в амбулаторных условиях

На этапе первичной врачебной медико-санитарной помощи и первичной специализированной медико-санитарной помощи пациенту медицинская помощь оказывается с применением этиотропных, патогенетических и симптоматических лекарственных средств.

5.2.8 Требования к режиму труда, отдыха, лечения или реабилитации

- рекомендации для пациента – ограничение инсоляции 1 год, диспансерное наблюдение в течение 1 года;
- дополнительная информация для членов семьи – соблюдение личной гигиены.

Не медикаментозные методы профилактики, лечения и медицинской реабилитации			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления	Усредненный показатель кратности применения
A25.28.002	Назначение диетической терапии (ограничение солений)	1	15
A25.09.003	Назначение лечебно-оздоровительного режима при заболеваниях нижних дыхательных путей и легочной ткани	1	15
A14.01.001	Уход за кожей тяжелобольного пациента	1	15

5.2.9 Требования к диетическим назначениям и ограничениям

Виды лечебного питания, включая специализированные продукты лечебного питания

Наименование вида лечебного питания	Усредненный показатель частоты предоставления	Количество (длительность - дни)
Диетическая терапия (бессолевая) при нормальном состоянии органов пищеварения и отсутствии показаний для назначения специализированной диеты (стол 15)	1	15

5.2.10 Требования к уходу за пациентом и вспомогательным процедурам

- Изоляция пациента, масочный режим;
- Постельный режим в течение периода болезни;
- Индивидуальные и одноразовые средства по уходу;
- Гигиеническая обработка глаз, слизистых полости рта.
- Гигиеническая обработка участков поражения кожи.

5.2.11 Правила изменения требований при выполнении протокола и прекращение действия протокола

При выявлении в процессе диагностики признаков, требующих проведения дополнительных мероприятий к лечению, пациент переводится в протокол лечения больных, соответствующий выявленным заболеваниям и осложнениям.

При выявлении признаков другого заболевания, требующего проведения диагностических и лечебных мероприятий, наряду с признаками менингококковой инфекции, менингококкемии, медицинская помощь пациенту оказывается в соответствии с требованиями: а) раздела этого протокола лечения больных, соответствующего ведению менингококковой инфекции, менингококкемии; б) протокола лечения больных с выявленным заболеванием или синдромом.

5.2.12 Возможные исходы и их характеристика

Наименование исхода	Частота развития	Критерии и признаки исхода при данной модели пациента	Ориентировочное время достижения исхода	Преимственность и этапность оказания медицинской помощи при данном исходе
Компенсация функции	90%	Выздоровление	Непосредственно после курса лечения	Динамическое наблюдение требуется
Стабилизация	10%	Отсутствие рецидива и осложнений	Непосредственно после курса лечения	Динамическое наблюдение требуется

5.3 Модель пациента (вид медицинской помощи: специализированная медицинская помощь больным менингококковой инфекцией, менингококкемией средней степени тяжести, стационарная)

Фаза	Острая
Стадия	Средняя степень тяжести
Осложнение	Вне зависимости от осложнений
Вид медицинской помощи	Специализированная медицинская помощь
Условие оказания	Стационарно

Форма оказания медицинской помощи	Неотложная/экстренная
Продолжительность лечения	15 дней

Код по МКБ-10: А 39, А 39.2, А39.3, А39.4

5.3.1. Критерии и признаки определяющие модель пациента

1. Категория возрастная – 16 и старше.
2. Пол – любой
3. Наличие высокой лихорадки (более 39°), озноба, слабости
4. Наличие синдрома поражения рото- и носоглотки (боль в горле, насморк, кашель)
5. Наличие геморрагической сыпи, звездчатой, на коже конечностей, ягодиц, бедер
6. При сочетанной форме - жалобы на сильную головную боль, не снимающуюся анальгетиками, тошноту, рвоту, не приносящую облегчения
7. При сочетанной форме - возможно наличие менингеального синдрома.
8. Наличие изменений в СМЖ (при сочетанной форме)
9. Наличие в периферической крови нейтрофильного лейкоцитоза, снижение тромбоцитов, увеличение СОЭ.
10. Изменение в коагулограмме (увеличение фибриногена, Д-димера, МНО, АЧТВ)
11. Средняя степень тяжести заболевания при отсутствии осложнений
12. Средняя степень тяжести при наличии осложнений

5.3.2 Требования к диагностике в стационарных условиях

При диагностике менингококковой инфекции, менингококкемии осуществляют обязательные мероприятия, при наличии показаний по назначению врача-специалиста – дополнительные.

Прием (осмотр, консультация) врача-специалиста - обязательные			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления	Усредненный показатель кратности применения
V01.044.02	Осмотр врачом скорой медицинской помощи	1	1
V01.014.001	Прием (осмотр, консультация) врача-инфекциониста первичный	1	1
V01.047.001	Прием (осмотр, консультация) врача терапевта первичный	0,5	1
V01.047.007	Прием (осмотр, консультация) врача приемного отделения, первичный	1	1
Прием (осмотр, консультация) врача-специалиста - дополнительные			
V01.023.001	Прием (осмотр, консультация) врача-невролога первичный (при сочетанной форме)	0,3	1
V01.028.001	Прием (осмотр, консультация) врача - оториноларинголога первичный	0,1	1
V01.029.001	Прием (осмотр, консультация) врача-офтальмолога первичный	0,5	1
A01.04.002	Визуальное исследование суставов	1	1

Лабораторные методы исследования:

Лабораторные методы исследования - обязательные
--

Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления	Усредненный показатель кратности применения
В03.016.003	Общий (клинический) анализ крови развернутый	1	1
В03.016.004	Анализ крови биохимический общетерапевтический	1	1
В03.016.006	Анализ мочи общий	1	1
А09.23.003	Исследование уровня глюкозы в спинномозговой жидкости	1	1
А09.05.037	Исследование концентрации водородных ионов (рН) крови	0,5	2
А09.23.004	Исследование уровня белка в спинномозговой жидкости	1	1
А09.23.006	Исследование физических свойств спинномозговой жидкости	1	1
А09.23.008	Микроскопическое исследование спинномозговой жидкости, подсчет клеток в счетной камере (определение цитоза)	1	1
А09.23.013	Исследование уровня лактата в спинномозговой жидкости	0,5	1
А26.05.001	Бактериологическое исследование крови на стерильность	1	1
А26.08.003	Бактериологическое исследование слизи с задней стенки глотки на менингококк (<i>Neisseria meningitidis</i>)	0,5	1
А26.23.001	Микроскопическое исследование спинномозговой жидкости на менингококк (<i>Neisseria meningitidis</i>)	1	1
А26.23.002	Бактериологическое исследование спинномозговой жидкости на менингококк (<i>Neisseria meningitidis</i>)	1	1
В03.005.06	Показатели гомеостаза	0,5	1
А11.23.001	Спинномозговая пункция (при сочетанной форме)	1	2
В01.003.004.001	Местная анестезия	0,5	2
Лабораторные методы исследования - дополнительные			
А12.06.016	Проведение серологической реакции на различные инфекции, вирусы (РПГА на менингококк)	0,3	1
А12.06.011	Реакция Вассермана (RW)	1	1
А26.06.048	Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу иммунодефицита человека ВИЧ-1 (Human immunodeficiency virus HIV 1) в крови	0,5	1
А12.05.005	Определение основных групп крови (А, В, 0)	1	1
А12.05.006	Определение резус-принадлежности	1	1

A12.23.001	Серологическое исследование ликвора (РЛА) на менингококк	1	1
	Серологическое исследование крови (РЛА на менингококк)	1	1
	Исследование крови и СМЖ методом полимеразной цепной реакции	1	1
Инструментальные методы исследования - дополнительные			
A05.10.006	Регистрация электрокардиограммы	1	1 (по показаниям -2)
A06.09.007	Рентгенография легких	0,3	1
A04.10.002	Эхокардиография	0,3	1
A05.30.010	Магнитно-резонансная томография головы (при сочетанной форме)	0,1	1

Медицинские услуги для лечения заболевания, состояния и контроля за лечением

Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления	Усредненный показатель кратности применения
Прием (осмотр, консультация) и наблюдение врача-специалиста			
V01.014.003	Ежедневный осмотр врачом-инфекционистом с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара	1	15
V01.023.001	Прием (осмотр, консультация) врача-невролога первичный (при сочетанной форме)	0,3	1
Инструментальные методы исследования			
A05.10.006	Регистрация электрокардиограммы	1	1
A06.09.007	Рентгенография легких	0,5	1
Хирургические, эндоскопические, эндоваскулярные и другие методы лечения, требующие анестезиологического и/или реаниматологического сопровождения			
A11.23.001	Спинально-мозговая пункция (контроль) при сочетанной форме МИ)	1	2

5.3.3 Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения диагностических мероприятия

Диагностика направлена на установление диагноза, соответствующего модели пациента, выявление осложнений, определение возможности приступить к лечению без дополнительных диагностических и лечебно-профилактических мероприятий, определения необходимости использования инструментальных и специальных методов обследования.

С этой целью производят сбор анамнеза, осмотр, а также другие необходимые исследования, результаты которых вносят в медицинскую карту стационарного больного (форма 003/у).

5.3.3.1 Клинические методы исследования

Жалобы: на повышение температуры 39°C и выше, слабость, озноб, снижение аппетита, нарушение сна (интоксикация), боль в горле, затруднение носового дыхания, кашель, насморк, геморрагическая звездчатая сыпь на конечностях, ягодицах, с распространением на туловище, диффузную головную боль распирающего характера, тошноту, рвоту, не приносящую облегчения (при сочетанной форме), возможна боль в суставах.

Эпидемиологический анамнез: выясняют наличие контактов с больными ОРЗ в пределах 10 дней.

Осмотр: при наличии на коже сыпи необходимо выяснить:

- *Сроки появления сыпи* (1-2 день болезни)
- *Характер сыпи* (геморрагическая, от петехий до крупных элементов, звездчатая)
- *Локализация сыпи* (на дистальных участках кожи конечностей, ягодицах, туловище)
- *Подсыпание элементов сыпи* (количество элементов увеличивается)
- *Наличие некрозов* (при обширных элементах сыпи – в центре некроз)
- *Расстройство микроциркуляции* (нет).

Проверяют наличие гиперестезии кожного покрова. Оценивают состояние слизистых оболочек ротовой полости. С использованием шпателя визуально определяют изменения задней стенки глотки: отек, гиперемия, гиперплазию лимфоидных фолликул, наличие энантемы. Обращают внимание на кровоизлияния в склеры, конъюнктивы. Измеряется частота дыхания и сердечных сокращений. Активно опрашивают о диурезе. Проверяется менингеальный синдром (ригидность затылочных мышц, симптом Кернига и т.д.), обращают внимание на позу, в которой лежит больной.

Менингеальные знаки, которые проверяют при сочетанной форме ГМИ:

- **фото-, фонофобия**, усиление головной боли при открывании глаз и при движениях глазных яблок, светобоязнь, шум в ушах);
- **гиперестезия кожного покрова** (общая гиперестезия, характерна для раздражения мозговых оболочек) проявляется болезненностью при пальпации различных участков тела;
- **ригидность затылочных мышц** (следствие рефлекторного повышения тонуса мышц-разгибателей головы). Исследуется при пассивном сгибании головы больного, лежащего на спине, приближая его подбородок к груди. В случае ригидности затылочных мышц действие это выполнить не удастся из-за выраженного напряжения разгибателей головы. Попытка согнуть голову пациента может привести к тому, что вместе с головой приподнимается верхняя часть туловища;

- **симптом Кернига** состоит в невозможности разогнуть ногу больного в коленном суставе, согнутую под прямым углом, когда она согнута в тазобедренном. Мешает разгибанию напряжение задней группы мышц бедра (тонический оболочный рефлекс);
- **верхний симптом Брудзинского** — при пассивном сгибании головы больного к груди, в положении лежа на спине, ноги его сгибаются в коленных и тазобедренных суставах;
- **средний симптом Брудзинского** — такое же сгибание ног при надавливании над лоном;
- **нижний симптом Брудзинского** — при проверке симптома Кернига на одной ноге, другая сгибается в коленном и тазобедренном суставах;

Обязательно выявляется уровень сознания, ориентация в месте, времени и пространстве. Проверяется наличие патологических рефлексов, парезов черепных нервов и конечностей, состояние тазовых функций.

5.3.3.2 Лабораторные методы исследования

Клинический анализ крови.

Общий анализ мочи.

Биохимический анализ крови.

Коагулограмма (фибриноген, МНО, АЧТВ, ПТИ)

КОС крови

Исследование СМЖ (цвет, прозрачность, цитоз, цитограмма, белок, глюкоза, лактат)

Реакция латекс-агглютинации крови и СМЖ с менингококком (РЛА)

Бактериоскопическое исследование крови, СМЖ, мазка со слизистой носоглотки

Бактериологическое исследование крови, СМЖ, мазка со слизистой носоглотки.

Серологическое исследование крови на менингококк (РПГА).

Молекулярно-биологический метод исследования крови, СМЖ (ПЦР).

5.3.3.3 Инструментальные методы исследования

Измерение АД и ЧСС

ЭКГ

Рентгенограмма легких

5.3.3.4 Специальные методы исследования

Спинномозговая пункция

Эхо КГ

МРТ головного мозга (при сочетанной форме)

5.3.4 Требования к лечению в стационарных условиях

Изоляция больного. Применение этиотропных, симптоматических, патогенетических средств по назначению врача-специалиста. Возможность оказания медицинской помощи в условиях палаты интенсивной терапии и реанимации. Соблюдение противоэпидемического и санитарно-гигиенического режима.

5.3.5 Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения не медикаментозной помощи в стационарных условиях

Не медикаментозная помощь направлена на:

▲ снижение температуры;

▲ предупреждение развития осложнений;

Включает проведение санитарно-гигиенических мероприятий.

5.3.6 Требования к лекарственной помощи в стационарных условиях

Перечень лекарственных препаратов для медицинского применения, зарегистрированных на территории Российской Федерации ##

Код АТХ	Анатомо-терапевтическо-химическая классификация	Наименование лекарственного препарата <*>	Усредненный показатель частоты предоставления	Единицы измерения	ССД <***>	СКД <****>
A07FA	Противодиарейные микроорганизмы		0,5			
		Бифидобактерин бифидум + Кишечные палочки (Линекс Хилак-форте Бификол)		доза	5	50
B05BB	Растворы, влияющие на водно-электролитный баланс		1			
		Ацесоль Квартасоль Трисоль		мл	500	5000
B05XA02		Бикарбонат натрия 4%		мл	500	1000
B05XA	Растворы электролитов	Натрия хлорида раствор сложный [Калия хлорид + Кальция хлорид + Натрия хлорид]		мл	500	2000
		Натрия хлорид Калия хлорид	0,5	мл	200 30	1000 150
		Глюкозо-инсулино-калиевая смесь		мл	500	2000
B05AA	Кровезаменители и препараты плазмы крови		0,3			
		Гидроксиэтилкрахмал (Рефортан Стабизон Хаес-стерил 10%)		мл	500	1000
H02AB	Глюкокортикоиды		0,3			
		Преднизолон		мг	60	120
		Гидрокортизон		мг	50	100
J02AA	Антимикотики					

J02AC	Производные триазола		0,3			
		Флуконазол		мг	50	500
M01AE	Производные пропионовой кислоты		0,5			
		Ибупрофен		мг	800	2400
M01AB05	Производные уксусной кислоты и родственные соединения	Диклофенак	0,8	мл	3,0	15
N02BE	Анилиды	Парацетамол	0,5	мг	100	300
J06BA	Иммуноглобулины нормальные человеческие	Иммуноглобулин человека нормальный	0,1	доза	200	1000
J01BA	Амфениколы	Хлорамфеникол (J01BA01)	0,2	г	6	60
J01C	Бета-лактамы антибактериальные препараты: пенициллины	Бензатин бензилпенициллин	0,5	млн. ед	24	240
		Ампициллин (J01CA01)	0,1	мг	3000	30000
J01DD	Цефалоспорины 3-го поколения	Цефотаксим (J01DD01)	0,8	г	4	40
		Цефтриаксон (J01DD04)	1	г	4	40
J01DE	Цефалоспорины 4-го поколения	Цефепим (J01DE01)	0,1	г	4	40
J01MA	Фторхинолоны	Ципрофлоксацин (J01MA02)	0,7	г	1,2	12
		Пефлоксацин (J01MA03)	0,9	мг	400	4000
		Офлоксацин (J01MA01)	0,3	мг	800	8000
J01DH	Карбапенемы	Меропенем (J01DH02)	0,5	г	6	60
B06AB	Крови препараты другие	Актовегин (B06AB)	1	мл	5	25
B01AC07	Антиагреганты	Дипиридамол (Курантил)	0,5	мл	20	200
B05AA	Кровезаменители и препараты плазмы крови	Свежезамороженная плазма	0,1	мл	250	750
A16AX01	Прочие препараты для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта и нарушений обмена веществ	Берлитион	0,5	мг	600	3000
N05BA	Производные бензодиазепина	Диазепам	0,1	мл	2	4
C03CA01	Сульфонамиды	Фуросемид	0,5	мг	20	80

NO6BX	Другие психостимуляторы и ноотропные препараты	Глицин	0,2	мг	300	1500
-------	--	--------	-----	----	-----	------

Примечание: Средние дозы лекарственных средств для взрослых рассчитываются на кг/вес и исходят из возрастного статуса – 12 лет и выше.

5.3.7 Характеристика алгоритмов и особенностей применения лекарственных средств в стационарных условиях

На этапе лечения в стационарных условиях медицинская помощь пациенту оказывается в виде специализированной, в том числе и высокотехнологичной с использованием специальных методов лечения и обследования и обеспечения круглосуточного медицинского наблюдения.

5.3.8 Требования к режиму труда, отдыха, лечения или реабилитации

- сроки ограничения - до 15 дней;
- порядок снятия ограничений – выписка из стационара из стационара на амбулаторное лечение;
- рекомендации для пациента – ограничение инсоляции 1 год, диспансерное наблюдение в течение 1 года; ограничение физических нагрузок - 3 месяца.
- дополнительная информация для членов семьи – соблюдение личной гигиены.

Не медикаментозные методы профилактики, лечения и медицинской реабилитации			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления	Усредненный показатель кратности применения
A25.28.002	Назначение диетической терапии (ограничение солений)	1	15
A25.09.003	Назначение лечебно-оздоровительного режима при заболеваниях нижних дыхательных путей и легочной ткани	1	15
A 16.01.003	Обработка кожи в местах некрозов	1	15

5.3.9 Требования к диетическим назначениям и ограничениям

Виды лечебного питания, включая специализированные продукты лечебного питания

Наименование вида лечебного питания	Усредненный показатель частоты предоставления	Количество (длительность - дни)
Диетическая терапия при нормальном состоянии органов пищеварения и отсутствии показаний для назначения специализированной диеты (стол 15)	0,8	15

5.3.10 Требования к уходу за пациентом и вспомогательным процедурам

- Изоляция пациента, масочный режим;
- Постельный режим в течение периода болезни;
- Индивидуальные и одноразовые средства по уходу;
- Гигиеническая обработка глаз, слизистых полости рта, половых и ЛОР-органов пациента не менее 2-х раз в день.
- Гигиеническая обработка пораженных участков кожи.

5.3.11 Правила изменения требований при выполнении протокола и прекращение действия протокола

При выявлении в процессе диагностики признаков, требующих проведения подготовительных мероприятий (проведение диагностики) к лечению, пациент переводится в протокол лечения больных, соответствующий выявленным заболеваниям и осложнениям.

При выявлении признаков другого заболевания, требующего проведения дополнительных диагностических и лечебных мероприятий, наряду с признаками менингококковой инфекции, менингококкемии, медицинская помощь пациенту оказывается в соответствии с требованиями:

а) раздела этого протокола лечения больных, соответствующего ведению менингококковой инфекции, менингококкемии;

б) протокола лечения больных с выявленным заболеванием или синдромом.

5.3.12 Возможные исходы и их характеристика

Наименование исхода	Частота развития	Критерии и признаки исхода при данной модели пациента	Ориентировочное время достижения исхода	Преимственность и этапность оказания медицинской помощи при данном исходе
Компенсация функции	90%	Выздоровление	Непосредственно после курса лечения	Динамическое наблюдение требуется
Стабилизация	5%	Отсутствие рецидива и осложнений	Непосредственно после курса лечения	Динамическое наблюдение требуется
Развитие ятрогенных осложнений	5%	Появление новых поражений/осложнений (присоединение вторичной инфекции), или обусловленных проводимой терапией, (например, аллергические реакции)	На этапе лечения	Оказание медицинской помощи по протоколу соответствующего заболевания

5.4 Модель пациента (вид медицинской помощи: специализированная медицинская помощь больным менингококковой инфекцией, менингококкемией тяжелой степени тяжести, стационарная)

Фаза	Острая
Стадия	Тяжелая степень тяжести
Осложнение	ИТШ
Вид медицинской помощи	Специализированная медицинская помощь в условиях ОРИТ
Условие оказания	Стационарно

Форма оказания медицинской помощи	Неотложная/реанимационная
Продолжительность лечения	20 дней

Код по МКБ-10: А 39.,А 39.0, А 39.2, А 39.3, А 39.4.

5.4.1 Критерии и признаки определяющие модель пациента

1. Категория возрастная – больные старше 16 лет
2. Пол – любой
3. Наличие выраженной лихорадки (более 39°), не снижающейся антипиретиками, адинамии, озноба, слабости
4. Наличие синдрома поражения рото- и носоглотки
5. Изменения кожи – бледность, холодные на ощупь, появление в первые 12 часов на конечностях геморрагической, крупной «звездчатой» обильной сыпи, с некрозом в центре элементов, распространяющаяся на туловище, шею, лицо, акроцианоз. Кровоизлияние в склеры.
6. Наличие сильной головной боли, тошноты, многократной рвоты, не приносящей облегчение (при сочетанной форме)
7. Наличие выраженного менингеального синдрома (при сочетанной форме)
8. Снижение АД более 50%, тахикардия
9. Снижение диуреза (олигоанурия)
10. ДВС-синдром (кровотечения)
11. Нарушение сознания (ступор, сопор, кома), возможны: генерализованные судороги, приступы возбуждения, неадекватность поведения
12. Наличие в периферической крови выраженного нейтрофильного лейкоцитоза со сдвигом влево, или снижение (ниже 5×10^9 /л), тромбоцитопения (менее 80 тыс.), ускорение СОЭ
13. Нарушение в системе гемостаза (снижение фибриногена, удлинение АЧТВ, снижение МНО)
14. Увеличение креатинина, мочевины крови
15. Нарушение кислотно-газового состава крови (метаболический ацидоз, гипоксемия)
16. Тяжелая степень заболевания
17. Наличие осложнения (ИТШ).

5.4.2 Требования к диагностике в стационарных условиях

Прием (осмотр, консультация) врача-специалиста - обязательные			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления	Усредненный показатель кратности применения
V01.044.02	Осмотр врачом скорой медицинской помощи	1	1
V01.047.007	Прием (осмотр, консультация) врача приемного отделения, первичный	1	1
V01.014.001	Прием (осмотр, консультация) врача-инфекциониста первичный	1	2
V01.003.001	Осмотр (консультация) врача-анестезиолога-реаниматолога первичный	1	5
Прием (осмотр, консультация) врача-специалиста - дополнительные #			

V01.023.001	Прием (осмотр, консультация) врача-невролога первичный (при сочетанной форме)	0,3	1
V01.028.001	Прием (осмотр, консультация) врача-оториноларинголога первичный	0,1	1
V01.029.001	Прием (осмотр, консультация) врача-офтальмолога первичный	0,5	1

Лабораторные методы исследования

Лабораторные методы исследования - обязательные			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления	Усредненный показатель кратности применения
V03.016.003	Общий (клинический) анализ крови развернутый	1	5
V03.016.004	Анализ крови биохимический общетерапевтический	1	5
V03.016.006	Анализ мочи общий	1	3
A09.05.031	Исследование калия в крови		
A09.05.050	Исследование фибриногена крови	1	5
A09.05.049	Исследование факторов свертывания крови	1	3
A09.05.213	Исследование молочной кислоты крови	1	2
A09.05.023	Исследование глюкозы крови	1	3
A09.23.003	Исследование уровня глюкозы в спинномозговой жидкости	1	2
A09.23.004	Исследование уровня белка в спинномозговой жидкости	1	1
A09.23.006	Исследование физических свойств спинномозговой жидкости	1	1
A09.23.008	Микроскопическое исследование спинномозговой жидкости, подсчет клеток в счетной камере (определение цитоза)	1	1
A09.23.013	Исследование уровня лактата в спинномозговой жидкости	0,8	1
A26.05.001	Бактериологическое исследование крови на стерильность	1	1
A26.08.003	Бактериологическое исследование слизи с задней стенки глотки на менингококк (<i>Neisseria meningitidis</i>)	0,5	1
	Бактериоскопическое исследование крови	1	1
A26.23.001	Микроскопическое исследование спинномозговой жидкости на менингококк (<i>Neisseria meningitidis</i>)	1	1
A26.23.002	Бактериологическое исследование спинномозговой жидкости на менингококк (<i>Neisseria meningitidis</i>)	1	1

A 11.23.001	Спинномозговая пункция	1	2
B01.003.004.001	Местная анестезия	0,5	2
A09.05.037	Исследование концентрации водородных ионов (рН) крови	1	3
A09.05.038	Исследование уровня осмолярности (осмоляльности) крови	0,5	1
Лабораторные методы исследования - дополнительные			
A12.06.016	Проведение серологической реакции на различные инфекции, вирусы (РПГА на менингококк)	0,3	1
A12.06.011	Реакция Вассермана (RW)	1	1
A26.06.048	Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу иммунодефицита человека ВИЧ-1 (Human immunodeficiency virus HIV 1) в крови	0,5	1
A12.05.005	Определение основных групп крови (А, В, 0)	1	1
A12.05.006	Определение резус-принадлежности	1	1
A12.23.001	Серологическое исследование ликвора (РЛА) на менингококк	1	1
	Исследование крови и СМЖ методом полимеразной цепной реакции	1	1
B03.005.006	Коагулограмма (ориентировочное исследование системы гемостаза)	1	3
A12.05.015	Исследование времени кровотечения	1	3
A12.05.028	Определение тромбинового времени в крови	1	3
A26.06.036	Определение антигена к вирусу гепатита В (HBsAg Hepatitis B virus) в крови	0,5	1
A26.06.041	Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусному гепатиту С (Hepatitis C virus) в крови	0,5	1
Инструментальные методы исследования - дополнительные			
A05.10.006	Регистрация электрокардиограммы	1	1 (по показаниям - 2)
A06.09.007	Рентгенография легких	1	1
A04.10.002	Эхо-КГ	0,3	1
A05.30.010	Магнитно-резонансная томография головы (при сочетанной форме)	0,05	1
B03.003.006	Мониторинг основных параметров жизнедеятельности пациента во время проведения анестезии	0,5	1
B03.003.003	Комплекс исследований при проведении искусственной вентиляции легких	0,5	1
A04.16.001	Ультразвуковое исследование органов брюшной полости (комплексное)	0,5	1

Медицинские услуги для лечения заболевания, состояния и контроля за лечением

Прием (осмотр, консультация) и наблюдение врача-специалиста #			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления	Усредненный показатель кратности применения
V01.003.03	Суточное наблюдение врачом-анестезиологом-реаниматологом	1	5
V01.014.003	Ежедневный осмотр врачом-инфекционистом с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара	1	19
V01.023.002	Прием (осмотр, консультация) врача-невролога повторный (при сочетанной форме)	0,3	1
A16.01.003	Некрэктомия	0,5	1
Лабораторные методы исследования			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления	Усредненный показатель кратности применения
A09.23.004	Исследование уровня белка в спинномозговой жидкости	1,0	1
A09.23.008	Микроскопическое исследование спинномозговой жидкости, подсчет клеток в счетной камере (определение цитоза)	1,0	1
A12.05.015	Исследование времени кровотечения	1	1
A26.05.001	Бактериологическое исследование крови на стерильность	1	1
A26.09.010	Бактериологическое исследование мокроты на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы	0,1	1
A26.28.003	Микробиологическое исследование мочи на аэробные и факультативно-анаэробные условно-патогенные микроорганизмы	0,2	1
V03.016.003	Общий (клинический) анализ крови развернутый	1	3
V03.016.004	Анализ крови биохимический общетерапевтический	1	2
V03.016.006	Анализ мочи общий	1	3
A09.05.049	Коагулограмма	1	2
A09.05.037	КЩС	1	5
A09.05.031	Исследование уровня калия крови	1	5
V03.005.06	Исследование гемостаза	1	5

A09.05.207	Исследование уровня молочной кислоты в крови	1	2
Инструментальные методы исследования			
A04.10.002	Эхокардиография	0,3	1
A04.16.001	Ультразвуковое исследование органов брюшной полости (комплексное)	0,3	1
A05.10.006	Регистрация электрокардиограммы	1	2
A06.09.007	Рентгенография легких	1	2
A05.30.010	Магнитно-резонансная томография головы (при сочетанной форме)	0,1	1

Наблюдение и уход за пациентом медицинскими работниками со средним (начальным) профессиональным образованием			
V03.003.005	Суточное наблюдение реанимационного пациента	1	5
V02.003.005	Процедуры сестринского ухода за пациентом в коматозном состоянии	1	5

Хирургические, эндоскопические, эндоваскулярные и другие методы лечения, требующие анестезиологического и/или реаниматологического сопровождения			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления	Усредненный показатель кратности применения
A11.23.001	Спинально-мозговая пункция	1	2
V01.003.004.001	Местная анестезия	0,3	1
A18.05.011	Гемодиализ	0,4	3
A11.16.010	Установка назогастрального зонда	1	5
A11.12.001	Катетеризация подключичной и других центральных вен	1	5
A16.01.003	Некрэктомия пораженных участков кожи	0,6	1
A11.28.007	Катетеризация мочевого пузыря	1	5
A11.08.009	Интубация трахеи	1	5
A11.09.007.001	Ингаляционное введение лекарственных средств через небулайзер	1	5

5.4.3 Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения диагностических мероприятий

Диагностика направлена на установление диагноза, соответствующего модели пациента, уточнение характера осложнений с использованием инструментальных и специальных методов обследования, определение возможности приступить к лечению без дополнительных диагностических и лечебно-профилактических мероприятий.

С этой целью производят сбор анамнеза, осмотр, а также другие необходимые исследования, результаты которых вносят в медицинскую карту стационарного больного (форма 003/у).

5.4.3.1 Клинические методы исследования

Жалобы: на повышение температуры 39°C и выше, слабость, озноб, снижение аппетита, нарушение сна (интоксикация), боль в горле, затруднение носового дыхания, кашель, насморк, возможны кровоизлияния в склеры, геморрагическая обильная звездчатая сыпь на конечностях с распространением на туловище, шею, лицо, диффузную головную боль распирающего характера, тошноту, рвоту, не приносящую облегчения (при сочетанной форме), боль в суставах, одышку, снижение количества мочи, возможны судороги.

Эпидемиологический анамнез: выясняют наличие контактов с больными ОРЗ в пределах 10 дней.

Осмотр: при наличии на коже сыпи необходимо выяснить:

- *Сроки появления сыпи* (с 6 часов до суток)
- *Характер сыпи* (крупная, геморрагическая, звездчатая)
- *Локализация сыпи* (на дистальных участках кожи конечностей (сливная), туловища, шеи, лица)
- *Подсыпание элементов сыпи* (количество элементов увеличивается)
- *Наличие некрозов* (обширные элементы сыпи с некрозом)
- *Расстройство микроциркуляции* (кожа холодная, вначале бледная, затем становится цианотичной).

Проверяют наличие гиперестезии кожного покрова. Оценивают состояние слизистых оболочек ротовой полости. С использованием шпателя визуально определяют изменения задней стенки глотки: отек, гиперемия, гиперплазию лимфоидных фолликул, наличие энантемы. Обращают внимание на кровоизлияния в склеры, конъюнктивы. Измеряется частота дыхания и сердечных сокращений. Активно опрашивают о диурезе. Проверяется менингеальный синдром (ригидность затылочных мышц, симптом Кернига и т.д.), обращают внимание на позу, в которой лежит больной.

Менингеальные знаки, которые проверяют при сочетанной форме ГМИ:

- **фото-, фонофобия**, усиление головной боли при открывании глаз и при движениях глазных яблок, светобоязнь, шум в ушах);
- **гиперестезия кожного покрова** (общая гиперестезия, характерна для раздражения мозговых оболочек) проявляется болезненностью при пальпации различных участков тела;
- **ригидность затылочных мышц** (следствие рефлекторного повышения тонуса мышц-разгибателей головы). Исследуется при пассивном сгибании головы больного, лежащего на спине, приближая его подбородок к груди. В случае ригидности затылочных мышц действие это выполнить не удастся из-за выраженного напряжения разгибателей головы. Попытка согнуть голову пациента может привести к тому, что вместе с головой приподнимается верхняя часть туловища;

- **симптом Кернига** состоит в невозможности разогнуть ногу больного в коленном суставе, согнутую под прямым углом, когда она согнута в тазобедренном. Мешает разгибанию напряжение задней группы мышц бедра (тонический оболочный рефлекс);
- **верхний симптом Брудзинского** — при пассивном сгибании головы больного к груди, в положении лежа на спине, ноги его сгибаются в коленных и тазобедренных суставах;
- **средний симптом Брудзинского** — такое же сгибание ног при надавливании над лоном;
- **нижний симптом Брудзинского** — при проверке симптома Кернига на одной ноге, другая сгибается в коленном и тазобедренном суставах;

Обязательно выявляется уровень сознания, ориентация в месте, времени и пространстве. Проверяется наличие патологических рефлексов, парезов черепных нервов и конечностей, состояние тазовых функций.

5.3.3.2 Лабораторные методы исследования

Клинический анализ крови.

Общий анализ мочи.

Биохимический анализ крови.

Коагулограмма (фибриноген, МНО, АЧТВ, ПТИ)

КОС крови

Исследование СМЖ (цвет, прозрачность, цитоз, цитограмма, белок, глюкоза, лактат)

Реакция латекс-агглютинации крови и СМЖ с менингококком (РЛА)

Бактериоскопическое исследование крови, СМЖ, мазка со слизистой носоглотки

Бактериологическое исследование крови, СМЖ, мазка со слизистой носоглотки.

Серологическое исследование крови на менингококк (РПГА).

Молекулярно-биологический метод исследования крови, СМЖ (ПЦР).

5.3.3.3 Инструментальные методы исследования

Измерение АД и ЧСС

ЭКГ

Рентгенограмма легких

5.3.3.4 Специальные методы исследования

Спинномозговая пункция

Эхо КГ

МРТ головного мозга (при сочетанной форме)

5.4.4 Требования к лечению в стационарных условиях

Изоляция больного. Применение этиотропных, патогенетических, симптоматических, лекарственных средств по назначению врача-инфекциониста, реаниматолога. Возможность оказать медицинскую помощь в условиях палаты интенсивной терапии и/или отделения реаниматологии и анестезиологии. Соблюдение противоэпидемического и санитарно-гигиенического режима.

5.4.5 Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения не медикаментозной помощи в стационарных условиях

Не медикаментозная помощь направлена на:

- ▲ снижение температуры (пузырь со льдом на голову);
 - ▲ восстановление носового дыхания;
 - ▲ предупреждение развития осложнений и угрожающих жизни состояний;
- Включает проведение санитарно-гигиенических мероприятий.

5.4.6 Требования к лекарственной помощи в стационарных условиях

Перечень лекарственных препаратов для медицинского применения, зарегистрированных на территории Российской Федерации ##

Код	Анатомо-терапевтическо-химическая классификация	Наименование лекарственного препарата <***>	Усредненный показатель частоты предоставления	Единицы измерения	ССД <***>	СКД <****>
A07FA	Противодиарейные микроорганизмы		0,8			
		Бифидобактерин бифидум + Кишечные палочки (линекс, бификол, хилак-форте),		доз	5	50
B05BB	Растворы, влияющие на водно-электролитный баланс					
		Ацесоль Квартасоль Трисоль	1	мл	500	5000
B05XA02		Бикарбонат натрия 4%	0,7	мл	500	1000
B05XA	Растворы электролитов	Натрия хлорида раствор сложный [Калия хлорид + Кальция хлорид + Натрия хлорид]	1	мл	500	2000
		Глюкозо-инсулино-калиевая смесь	0,5	мл	500	2000
B05CX	Другие ирригационные растворы	Декстроза	0,5	мл	200	1000
B05AA	Кровезаменители и препараты плазмы крови	Гидроксиэтилкрахмал (Рефортан, Стабизол ГЭК 6%, Хаес-стерил 10%)	1	мл	500	2000
B06AB	Крови препараты другие	Актовегин	1	мл	10	100
H02AB	Глюкокортикоиды		1			
		Преднизолон	1	мг	360	720
		Гидрокортизон	0,5	мг	375	750
C03CA	Адренергические и	Допамин Норэпинефрин	0,8	мкг/кг/ мин	Индивидуальный	

	дофаминергические средства	(Норадреналин) Добутамин			о	
J02AA	Антимикотики					
J02AC	Производные триазола					
		Флуконазол	0,8	мг	100	1000
M01AE	Производные пропионовой кислоты					
		Ибупрофен	0,5	мг	800	2400
M01AB05	Производные уксусной кислоты и родственные соединения	Диклофенак	0,5	мл	3,0	15
N02BE	Анилиды	Парацетамол	0,5	мг	100	300
M01AX	Селективный ингибитор ЦОГ-2	Нимесулид (Найз)	0,8	мг	200	1000
J06BA	Иммуноглобулины нормальные человеческие	Иммуноглобулин человека нормальный и его аналоги (J06BA02) (пентоглобин, октагам, гамунекс)	0,5	доза	200	1000
J01BA	Амфениколы	Хлорамфеникол	0,5	г	6	90
J01C	Бета-лактамы антибиотики – пенициллины	Бензилпенициллин	0,5	млн. ед	24000	360000
		Оксациллин	0,1	мг	2000	20000
		Ампициллин	0,2	мг	3000	30000
J01DD	Цефалоспорины 3-го поколения	Цефотаксим	0,8	г	4	60
		Цефтриаксон	1	г	4	60
J01DE	Цефалоспорины 4-го поколения	Цефепим	0,3	г	4	60
J01MA	Фторхинолоны	Ципрофлоксацин	0,7	г	1200	18000
		Пефлоксацин	0,9	мг	400	6000
		Офлоксацин	0,3	мг	800	12000
J01DH	Карбапенемы	Меропенем	0,7	г	6	90
B05AA	Кровезаменители и препараты плазмы крови	Свежезамороженная плазма	1	мл	250	1000
		Тромбомасса	0,5	мл	250	500
		Альбумин 20%	0,7	мл	200	600
A16AX01	Прочие препараты для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта и нарушений обмена веществ	Берлитион	1	мг	600	3000
N07XX	Прочие препараты для	Этилметилгидроксипиридина сукцинат	1	мг	1200	12000

	лечения заболеваний нервной системы	(Мексидол)				
B02AB01	Ингибиторы протеиназ плазмы	Апротинин (Гордокс, Контрикал, Трасилол)	1	мл	20	200
B01FC07	Антиагреганты	Дипиридамол (Курантил)	1	мг	450	4500
N05BA	Производные бензодиазепина	Диазепам	0,1	мл	2	4
C03CA01	Сульфонамиды	Фуросемид	0,7	мг	20	80
N06BX	Другие психостимуляторы и ноотропные препараты	Глицин	0,2	мг	300	1500
R05CB	Муколитические препараты		0,3			
		Ацетилцистеин		мг	800	8000
A12AA	Препараты кальция	Кальция глюконат	1	мл	20	200
A11	Витамины	Витамин В1 Витамин В6 Аскорбиновая кислота (Витамин С)	1	Мл мл	4 30	60 450
B02BX	Другие системные гемостатики		0,1			
		Этамзилат		мг	250	1500

Примечание: Средние дозы лекарственных средств для взрослых рассчитываются на кг/вес и исходят из возрастного статуса – 12 лет и выше.

5.4.7 Характеристика алгоритмов и особенностей применения лекарственных средств в стационарных условиях

На этапе лечения в стационарных условиях медицинская помощь пациенту оказывается в виде специализированной, в том числе и высокотехнологичной с использованием специальных методов лечения и обследования по назначению врача-специалиста и обеспечения круглосуточного медицинского наблюдения.

5.4.8 Требования к режиму труда, отдыха, лечения или реабилитации

- сроки ограничения - до 30 дней;
- порядок снятия ограничений – выписка при клиническом выздоровлении или выписка из стационара на амбулаторное долечивание;
- рекомендации для пациента – ограничение инсоляции 1 год, диспансерное наблюдение в течение 1 года, ограничение физической нагрузки в течение 3х месяцев;
- дополнительная информация для членов семьи – соблюдение личной гигиены.

Не медикаментозные методы профилактики, лечения и медицинской реабилитации			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления	Усредненный показатель кратности применения

A25.28.002	Назначение диетической терапии (ограничение солений)	1	20
A25.09.003	Назначение лечебно-оздоровительного режима при заболеваниях нижних дыхательных путей и легочной ткани	1	20
B05.050.002	Услуги по реабилитации пациента, перенесшего ампутацию конечности	0,5	20

5.4.9 Требования к диетическим назначениям и ограничениям

Виды лечебного питания, включая специализированные продукты лечебного питания

Наименование вида лечебного питания	Усредненный показатель частоты предоставления	Количество (длительность - дни)
Диетическая терапия при нормальном состоянии органов пищеварения и отсутствии показаний для назначения специализированной диеты (стол 15)	0,8	20

5.4.10 Требования к уходу за пациентом и вспомогательным процедурам

- Изоляция пациента, масочный режим;
- Постельный режим в течение периода болезни;
- Индивидуальные и одноразовые средства по уходу;
- Гигиеническая обработка глаз, слизистых полости рта, половых и ЛОР-органов пациента не менее 2-х раз в день;
- Обработка кожи в местах некрозов (мазь с цинком, антисептические растворы)

5.4.11 Правила изменения требований при выполнении протокола и прекращение действия протокола

При выявлении в процессе диагностики признаков, требующих проведения подготовительных мероприятий (дополнительные методы диагностики) к лечению, пациент переводится в протокол лечения больных, соответствующий выявленным заболеваниям и осложнениям.

При выявлении признаков другого заболевания, требующего проведения диагностических и лечебных мероприятий, наряду с признаками менингококковой инфекции, менингококкемией, медицинская помощь пациенту оказывается в соответствии с требованиями: а) раздела этого протокола лечения больных, соответствующего ведению менингококковой инфекции, менингококкемии;

б) протокола лечения больных с выявленным заболеванием или синдромом.

5.4.12 Возможные исходы и их характеристика

Наименование исхода	Частота развития	Критерии и признаки исхода при данной модели пациента	Ориентировочное время достижения исхода	Преимственность и этапность оказания медицинской помощи при данном исходе
Компенсация функции	60%	Выздоровление	Непосредственно после курса лечения	Динамическое наблюдение требуется
Стабилизация	10%	Отсутствие рецидива и осложнений	Непосредственно после курса лечения	Динамическое наблюдение требуется
Развитие	20%	Появление	На этапе лечения	Оказание

ятрогенных осложнений		новых поражений или осложнений (артрит, миокардит, гангрена, пневмония), также обусловленных проводимой терапией, (аллергические реакции)		медицинской помощи по протоколу соответствующего заболевания
Летальный исход	10%	Развитие инфекционно-токсического шока, ПОН, ДВС-синдрома (фульминантная форма)	В первые 2-3 дня	Оказание медицинской помощи в ОРИТ согласно протоколу соответствующего заболевания

6. Графическое, схематическое представления протокола лечения больных

В данном разделе приводят графики, таблицы и схемы, облегчающие восприятие требований протокола и позволяющие упростить принятие решений специалистами, алгоритмы дифференциальной диагностики, последовательность выполнения медицинских технологий, оптимальные способы выполнения конкретных манипуляций и др.

7. Мониторинг протокола лечения больных

Мониторинг клинических рекомендаций (анализ использования, сбор информации по недостаткам и замечаниям), внесение изменений и дополнений осуществляет ГБОУ ВПО "МГМСУ им. А.И. Евдокимова" Минздрава России при взаимодействии со всеми заинтересованными организациями. Обновление версии клинических рекомендаций осуществляется по мере необходимости, но не реже 1 раза в 3 года.

8. Экспертиза проекта протокола лечения больных

Экспертизу проекта протокола лечения больных проводят специалисты, представляющие медицинские организации, не участвующие в разработке протокола.

Разработчики в сопроводительном письме ставят перед экспертом вопросы, на которые он должен ответить, определяют сроки представления экспертного заключения, обычно не превышающие 30 дней с момента получения протокола.

В экспертном заключении эксперт должен указать свою фамилию, имя, отчество, место работы и должность и дать ответы на поставленные в сопроводительном письме вопросы. В случае несогласия с отдельными положениями протокола эксперт предлагает свои варианты с указанием страниц и пунктов, по которым предложены замены. В случае необходимости продления сроков экспертизы эксперт в письменном виде сообщает об этом разработчикам с указанием сроков окончания экспертизы и обоснованием переноса сроков. Отсутствие экспертного заключения в установленные сроки означает согласие эксперта со всеми пунктами проекта протокола.

По результатам экспертизы разработчики составляют сводную таблицу предложений и замечаний, принятых решений и их обоснований по форме, приведенной в приложении Е, оформляют окончательную редакцию протокола.

9. Приложения

Приложение А

Примечание: при формировании перечней медицинских услуг указываются:

- в графах "Код" и "Наименование" - медицинские услуги и их коды согласно Номенклатуре работ и услуг в здравоохранении;

- в графе "Частота предоставления" - частота предоставления медицинской услуги в группе пациентов, подлежащих ведению по данной модели пациента: отражает вероятность выполнения медицинской услуги и принимает значение от 0 до 1. Частота предоставления, равная 1, означает, что всем пациентам необходимо оказать данную медицинскую услугу, менее 1 - означает, что медицинская услуга оказывается не всем пациентам, а лишь при наличии показаний;

- в графе "Кратность выполнения" указывается среднее число медицинских услуг в случае их назначения.

Каждой модели пациента соответствуют определенные перечни медицинских услуг двух уровней:

- основной перечень - минимальный набор медицинских услуг, оказываемых пациенту независимо от особенностей течения заболевания (указывается частота предоставления равная 1);

- дополнительный (рекомендуемый) перечень - перечень медицинских услуг, выполнение которых обусловлено особенностями течения заболевания (указывается частота предоставления менее 1).

Примечание:

Примечание: Каждой модели пациента соответствуют перечни групп лекарственных средств двух уровней:

1) основной перечень - минимальный набор групп лекарственных средств, применяемых у пациента независимо от особенностей течения заболевания (указывается частота предоставления равная 1);

2) дополнительный (рекомендуемый) перечень - перечень групп лекарственных средств, назначение которых обусловлено особенностями течения заболевания (указывается частота предоставления менее 1).

* - Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра

** - международное непатентованное или химическое наименование лекарственного препарата, а в случаях их отсутствия - торговое наименование лекарственного препарата

*** - средняя суточная доза

**** - средняя курсовая доза

Лекарственные препараты для медицинского применения, зарегистрированные на территории Российской Федерации, назначаются в соответствии с инструкцией по применению лекарственного препарата для медицинского применения и фармакотерапевтической группой по анатомо-терапевтическо-химической классификации, рекомендованной Всемирной организацией здравоохранения, а также с учетом способа введения и применения лекарственного препарата. При назначении лекарственных препаратов для медицинского применения детям доза определяется с учетом массы тела, возраста в соответствии с инструкцией по применению лекарственного препарата для медицинского применения.

2. Назначение и применение лекарственных препаратов для медицинского применения, медицинских изделий и специализированных продуктов лечебного питания, не входящих в стандарт медицинской помощи, допускаются в случае наличия медицинских показаний (индивидуальной непереносимости, по жизненным показаниям) по решению врачебной комиссии (часть 5 статьи 37 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 28.11.2011, № 48, ст. 6724; 25.06.2012, № 26, ст. 3442).

Оформление сводной таблицы предложений и замечаний, принятых решений и их обоснований

Наименование нормативного документа	Рецензент (Ф.И.О., место работы, должность)	Результаты рецензирования (внесенные рецензентом предложения и замечания)	Принятое решение и его обоснование

10. Библиография

1. Покровский В.И., Фаворова Л.А., Костюкова Н.Н. Менингококковая инфекция.-М.: Медицина, 1976: 272с.
2. Лобзин Ю.В., Пилипенко В.В., Громыко Ю.Н. Менингиты и энцефалиты Серия: Актуальные инфекции //С-Петербург, 2006: 123с.
3. Венгеров Ю.Я., Нагибина М.В., Молотилова Т.П., Ченцов В.Б. и др. //Клинико-патогенетическое значение лактат-ацидоза при гнойных менингитах» (I национальная конференция с международным участием по нейроинфекции – Москва- 2007г.:13 - 15.
4. Ющук Н.Д., Венгеров Ю.Я. Лекции по инфекционным болезням.- М.Медицина, 2007: 1032с.
5. Глинская И. Н., Германович Ф. А., Чистенко Г. Н. и др. //Актуальные проблемы менингококковой инфекции и гнойных бактериальных менингитов. - М., 2008:19.
6. Венгеров Ю.Я., Ченцов В.Б., Нагибина М.В. и соавт. //Современные принципы диагностики и лечения больных бактериальными гнойными менингитами» (Consilium medicum. Хирургия (приложение).-2009; 1: 26-38.
7. Королева И.С., Белошицкий Г.В., Спирихина Л.В., и др. //Актуальные проблемы менингококковой инфекции и гнойных бактериальных менингитов. – Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2009; 1:5-8.
8. Миронов К.О., Шипулин Г.А., Королева И.С., Платонов А.Е. //Генотипирование Neisseria meningitidis. - Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2009; 4:14- 18.
9. Bottomley M.J., Serruto D., Safadi M.A.P., Klugman K.P. Future challenges in the elimination of bacterial meningitis. Vaccine 2012; 30(Suppl. 2): B78–B86.
10. Thigpen V.C., Whitney C.G., Messonnier N.E. et al. Bacterial meningitis in the United States, 1998-2007. N. Engl. J. Med. 2011; 36 (21): 2016–2025.
11. Schuchat A., Robinson K., Wenger J.D. et al. Bacterial meningitis in United States in 1995. Active Surveillance Team. N. Engl. J. Med. 1997; 337(14): 970–976.
12. Trotter C.L., Chandra M., Cano R. et al. A surveillance network for meningococcal disease in Europe. FEMS Microbiology Reviews. 2007; 31 (1): 27–37.
13. Harisson L.H., Trotter C.L., Ramsay M.E. Global epidemiology of meningococcal disease. Vaccine 2009; 27(Suppl. 2): B51–B64.
14. Safadi M.A., Cintra O.A., Epidemiology of meningococcal disease in Latin America: current and opportunities for prevention. Neurol. Res. 2010; 32: 263271.
15. Harisson L. H., Pelton S.I., Wilder-Smith A. et al. The Global Meningococcal Initiative: Recommendations for reducing the global burden of meningococcal disease. Vaccine 2011; 29(18): 3363–3371.