Федеральное медико-биологическое агентство

Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия в зонах наводнений

Учебно-методическое пособие
(пособие для врачей)

Москва
2023

Федеральное медико-биологическое агентство

АКАДЕМИЯ ПОСТДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ФГБУ «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ВИДОВ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ФМБА РОССИИ»

«ОДОБРЕНО»

Решением Ученого совета

(протокол № 3-23 от 28 июня 2023г.)

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по научной работе
Академии постдипломного образования
ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, д.м.н.
профессор _____ А.В. Кочубей
« _____ » _____ 2023г.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ В ЗОНАХ НАВОДНЕНИЙ

Учебно-методическое пособие

Москва, 2023

Содержание

1.	Список сокращений	5
2.	Термины и определения	5
3.	Введение	6
4.	Задачи мониторинга санитарно-эпидемиологической обстановки при наводнениях	7
5.	Санитарно-эпидемиологическая характеристика зон наводнения	8
6.	Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия в зонах наводнений	12
7.	Организация медицинского обеспечения населения, отселяемого из зон наводнений	21
8.	Санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия при эвакуации населения и в местах его размещения (расселения)	28
9.	Планирование мероприятий, направленных на защиту населения и поддержание санитарно-эпидемиологического благополучия при возникновении наводнений	36
10.	Приложение 1. Краткая характеристика инфекционных болезней, имеющих высокий риск распространения в зоне наводнения	39
11.	Рекомендуемая литература	59

Учреждение-исполнитель: Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России

Авторский коллектив

Никифоров Владимир Владимирович – доктор медицинских наук, профессор, главный внештатный специалист по инфекционным болезням ФМБА России, заведующий кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России;

Суранова Татьяна Григорьевна – кандидат медицинских наук, доцент, главный внештатный эпидемиолог Минздрава России в ЦФО, профессор кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России

Рецензенты:

Шахмарданов М.З., профессор кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И.Пирогова МЗ РФ, д.м.н, профессор

Денисова О.В., заведующая кафедрой клинической лабораторной диагностики и патологической анатомии Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, к.м.н., доцент

В пособие включены вопросы планирования и проведения санитарно-противоэпидемических и лечебно-эвакуационных мероприятий при наводнениях. Особое внимание уделено организации эвакуации населения, а также межведомственному взаимодействию в ЧС. Представлена краткая характеристика инфекционных болезней, имеющих высокий риск распространения в зоне наводнения.

Пособие предназначено для врачей и иных специалистов, принимающих непосредственное участие в ликвидации медико-санитарных последствий наводнений. Рекомендовано для преподавателей, аспирантов и ординаторов, обучающихся по дополнительным профессиональным программам «Инфекционные болезни», «Эпидемиология» и др. Авторы несут персональную ответственность за представленные данные в пособии для врачей.

1. Список сокращений

ВОЗ	- Всемирная организация здравоохранения
ДМ	- дезинфекционные мероприятия
ММСП	- международные медико-санитарные правила
МО	- медицинская организация
ОКИ	- острые кишечные инфекции
ООИ	- особо опасные инфекции
ПВР	- пункты временного размещения
ПДП	- пункты длительного проживания
ПТИ	- пищевые токсикоинфекции
СОТ	- санитарная охрана территории
СПЭМ	- санитарно-противоэпидемические мероприятия

2. Термины и определения.

Зона чрезвычайной ситуации - территория, на которой сложилась ЧС

Наводнение – это значительное затопление местности в результате подъема уровня воды в реке, озере, водохранилище и море и их разлива выше обычного горизонта, что причиняет материальный ущерб, наносит урон здоровью населения или приводит к гибели людей.

Особо опасные инфекции — условная группа инфекционных заболеваний, представляющих исключительную эпидемическую опасность, к ним относят инфекционные болезни, возбудители которых входят в список микроорганизмов I и II групп патогенности

Пострадавшее население (пострадавшие) – часть населения, оказавшегося в зоне ЧС, пораженная либо понесшая материальные убытки в результате возникновения ЧС.

Пункты временного размещения (ПВР) – места временного размещения пострадавших в результате чрезвычайной ситуации, в которых осуществляется первоочередное жизнеобеспечение, в том числе с организацией централизованного 3—4-разового горячего питания.

Пункты длительного пребывания (ПДП) – места долговременного проживания пострадавших, организованные в зданиях капитального строительства, в которых питание проживающих организовывается самостоятельно.

Чрезвычайная ситуация - обстановка на определенной территории сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей

Э**пидемиология чрезвычайных ситуаций** - раздел медицины катастроф (медицины чрезвычайных ситуаций), изучающий закономерности возникновения, распространения и течения заболеваний в ЧС

3. Введение.

Проблемы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных подтоплениями и крупномасштабными наводнениями, за последние десятилетия продолжают оставаться актуальными, требующими повышения эффективности решения всего комплекса вопросов, связанных с длительной и весьма затратной в технико-экономическом отношении восстановительной работой в подтопленных районах, вынужденным пребыванием населения в неудовлетворительных медико-гигиенических условиях, не исключающих риск возникновения и распространения инфекционных болезней.

В зонах затопления имеют место нарушения водообеспечения, возрастает опасность загрязнения рек нечистотами от скотомогильников и выгребных ям, пестицидами и нефтепродуктами со складов и др. Увеличивается нагрузка на инфекционные стационары, куда поступают больные с традиционными кишечными инфекциями (дизентерией, сальмонеллезом, ротавирусной инфекцией, гепатитом А). Активизируется воздушно-капельный путь передачи возбудителей ОРВИ и др., в связи со скученностью проживания пострадавших. Возрастает риск распространения природно-очаговых инфекций (лептоспироз, геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, туляремия и др.).

Особое значение имеет мониторинг санитарно-эпидемиологической обстановки в зоне ЧС, возникшей в результате наводнения значительной территории региона с находящимися на ней населенными пунктами, с социально-значимыми объектами и крупными объектами экономики. Информация, полученная в ходе проведения санитарно-эпидемиологического надзора, является основой для разработки рекомендаций (управленческих решений) по рационализации и повышению эффективности противоэпидемических и профилактических мероприятий.

Координация и обеспечение единого подхода к планированию, проведению и реализации комплексных мероприятий, осуществляемых

ответственными министерствами, службами и ведомствами, - важное звено в обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия в зонах наводнений.

4. Задачи мониторинга санитарно-эпидемиологической обстановки в зонах наводнений

Планирование и эффективное проведение санитарно-противоэпидемических и лечебно-эвакуационных мероприятий при ликвидации медико-санитарных последствий наводнений в значительной степени зависит от грамотного мониторирования санитарно-эпидемиологической обстановки в зоне наводнения.

Основными принципами системы эпидемиологического надзора в зоне ЧС являются:

- активный сбор, анализ и оценка информации, постоянный обмен ею между всеми взаимодействующими службами и ведомствами, участвующими в ликвидации последствий ЧС;
- использование унифицированных методов сбора, накопления, обработки, анализа, передачи и хранения информации на основе унифицированных нормативно-методических документов;
- использование единых для всех методологических подходов критериев и методов оценки влияния биологических, природных и социальных факторов на санитарно-эпидемиологическую обстановку в зоне ЧС;
- соответствие содержания и объема проводимых противоэпидемических мероприятий эпидемической ситуации в зоне ЧС;
- четкое разграничение задач и функций различных подразделений медицинской службы при реализации противоэпидемических мероприятий по охране здоровья населения и среды обитания;
- открытость информации для широкого круга пользователей и обмен ею со всеми учреждениями и организациями, заинтересованными в результатах эпидемиологического надзора.

В задачи эпидемиологического надзора в зоне ЧС входят:

- оценка санитарно-эпидемиологической обстановки;
- оценка масштабов, динамики развития, опасности инфекционных заболеваний и определение этиологической структуры возможных инфекционных болезней в зоне наводнения;
- эпидемиологическое районирование территории с учетом степени реального и потенциального эпидемиологического неблагополучия по конкретной инфекционной болезни;
- выявление причин и условий, определяющих характер наблюдаемых проявлений эпидемического процесса конкретной инфекционной болезни (эпидемиологическая диагностика);
- определение адекватной системы профилактических и противоэпидемических мероприятий, планирование последовательности и сроков их реализации;
- контроль качества и эффективности осуществляемых профилактических и противоэпидемических мероприятий в целях их рациональной корректировки;
- разработка прогноза ситуации.

5. Санитарно-эпидемиологическая характеристика зон наводнения

Превышение опасных (высоких) уровней воды для конкретных территорий, городов и других населенных пунктов, различных хозяйственных объектов относится к группе стихийных гидрометеорологических явлений. Указанные явления происходят за счет одномоментного большого количества осадков (50 мм за 12 ч) или затяжных дождей (более 120 мм за 2-3 сут.), выхода тропических циклонов (тайфунов) на побережье, прорыва плотин (дамб, шлюзов и т.п.).

Если число погибших при наводнениях не имеет значительных отличий от таковых по сравнению с землетрясениями, засухой и даже сильными ветрами, то по численности пострадавших значительно опережает эти катастрофы.

Наводнения сопутствуют человеческому обществу с древнейших времен. Если ранее эти стихийные бедствия были чрезвычайно редкими, то за последние десятилетия частота и размеры причиняемого ими ущерба

стремительно возросли. Увеличилось число наводнений природного и антропогенного характера и их разрушительная сила. Во всем мире наблюдается тенденция значительного роста ущерба от наводнений. Доказана связь повышения температуры с частотой и размерами наводнений. Площадь территорий, подверженных наводнениям, превышает в настоящее время 3 млн км^2, на них проживает более одного миллиарда человек.

Согласно данным МЧС России, на территории нашей страны существует угроза наводнений более чем для 750 городов и нескольких тысяч населенных пунктов.

Наводнения различают по размерам территории затопления: низкие (малые), высокие, выдающиеся (сильные), катастрофические (наносят огромный материальный ущерб и приводят к гибели людей). Во время катастрофического наводнения в зоне затопления и разрушения оказываются сотни тысяч гектар сельхозугодий, сотни населенных пунктов, десятки городов, тысячи километров автомобильных и железных дорог, мостов, линий электропередачи и связи, объектов промышленности и жилых домов. Надолго парализуется хозяйственная деятельность человека, а ущерб от наводнения огромен. Ликвидация последствий от наводнения проводится в течение ряда лет с привлечением основных ресурсов страны и международного сообщества. По оценкам экспертов, около 80 % опасных природных процессов на территории России относятся к опасным гидрометеорологическим явлениям.

Организация санитарно-противоэпидемических мероприятий зависит от масштаба нанесенного ущерба на затапливаемой территории, создавшихся социально-бытовых условий и других факторов жизнеобеспечения населения.

Отягощающее значение для населения в зонах наводнений имеют следующие факторы:

- нахождение на территориях с угрозой затопления, со слабой инфраструктурой, при отсутствии дренажной системы;
- наличие социально незащищенных контингентов (лиц пожилого возраста, больных, инвалидов и т.д.);

• недостаточное развитие системы оповещения и быстрого реагирования, в том числе службы спасения и медицины катастроф;

• неэффективность действий служб телекоммуникационного и коммунально-бытового обеспечения;

• социальная пассивность населения, недоверие к действиям управляющих структур территории, противодействие работе специализированных формирований;

• отсутствие взаимодействия специализированных формирований МЧС и других министерств и ведомств;

• неэффективность проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в ЧС предыдущих лет.

Наряду с экономическим ущербом, наносимым административным территориям (разрушение промышленных предприятий, коммуникаций, жилого фонда, уничтожение запасов продовольствия и т.д.), наводнения вызывают гибель и поражение людей, дезорганизуют работу органов здравоохранения.

Величина и структура потерь могут варьировать в зависимости от плотности населения в зоне затопления, своевременности оповещения, расстояния населенного пункта от места начала наводнения и расположения медицинских учреждений и других особенностей.

В этих условиях значительное место в структуре санитарных потерь составляют инфекционные больные. Адекватность и эффективность проведения противоэпидемических и профилактических мероприятий зависит от готовности органов здравоохранения, Роспотребнадзора, ФМБА России, других служб территории к оказанию помощи пострадавшему населению (наличия запаса антимикробных и иммунобиологических препаратов, подготовленности кадров к работе в ЧС и др.).

Крупномасштабные наводнения за последние десятилетия, с затоплением населенных пунктов на больших территориях Дальневосточного, Южного, Сибирского и других федеральных округов Российской Федерации,

выявили особенности деятельности органов здравоохранения и органов, учреждений и организаций единой федеральной централизованной системы государственного санитарно-эпидемиологического надзора и использования медицинских сил и средств.

Медико-санитарная характеристика очагов массовых санитарных потерь от заболеваний в районах наводнений имеет следующие особенности:

• возможность заноса возбудителей опасных инфекций и экзотических заболеваний;

• формирование множественных эпидемических очагов за счет активизации механизмов передачи возбудителей инфекций;

• длительное действие очага заражения (загрязнения) за счет продолжительного влияния неустановленных источников инфекции;

• сокращение инкубационного периода инфекционного заболевания в результате постоянного контакта с не выявленными источниками опасных инфекций, снижения резистентности организма и большой инфицирующей дозой возбудителя;

• отсутствие защиты населения и пораженных от контакта с источниками инфекции в связи с несвоевременным выявлением и изоляцией инфекционных больных;

• наличие различных клинических форм инфекционных болезней и несвоевременность диагностики;

• возможность отрицательного психологического воздействия на пострадавших;

• неудовлетворительная санитарно-эпизоотологическая обстановка.

В ряду санитарно-эпидемиологических последствий наводнений значительное место занимает появление зараженных (загрязненных) территорий, проживание на которых оказывает отрицательное воздействие на здоровье пострадавших в силу ряда факторов:

• угрозы потери основных компонентов потенциала здоровья (психофизиологическая устойчивость, компоненты биологического возраста,

параметры физической работоспособности, резервы нейрогуморальной регуляции и т.д.);

• наличия пораженных, нуждающихся в госпитализации в связи с опасностью заражения;

• наличия инфекционных больных среди пострадавшего населения и возможностью распространения ими возбудителей;

• состояния внешней среды, представляющей психическую, радиационную, химическую и биологическую опасность.

6. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия в зонах наводнений

Основными факторами, способствующими осложнению санитарно-эпидемиологической обстановки в зонах наводнения, являются:

- дефицит и ухудшение качества воды в результате разрушения или загрязнения системы водоснабжения;

- одномоментное разрушение канализационных коллекторов и других коммуникаций;

- микробное загрязнение местности, водных источников, почвы;

- отсутствие мест для временного размещения пострадавшего населения;

- ухудшение санитарно-гигиенических условий жизни населения в результате нарушения системы сбора, обезвреживания, хранения и захоронения отходов производства и потребления;

- ухудшения питания населения в результате нарушения системы снабжения продовольствием;

- наличие неубранных трупов животных;

- массовое поражение заболеваниями неинфекционной природы с преобладанием комбинированных поражений.

Важнейшим из перечисленных факторов, осложняющих санитарно-эпидемиологическую обстановку, является дефицит и ухудшение качества воды, используемой для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, прежде всего микробное загрязнение воды, особенно водных источников.

В результате разрушения канализационных коллекторов происходит массивная микробная контаминация водоразводящей сети, резервуаров и других емкостей для хранения воды с возбудителями и токсинами бактериальных и вирусных инфекций с фекально-оральным механизмом передачи заразного начала. Наиболее опасными из них являются возбудители холеры, брюшного тифа и других сальмонеллезов, шигеллезов и других острых кишечных инфекций бактериальной и вирусной природы (вирусного гепатита А, рота- и норовирусных инфекций).

Возникшее микробное загрязнение местности, сопряженное с критическим ухудшением санитарно-гигиенических условий жизни населения, увеличивает вероятность реализации контактно-бытового пути передачи возбудителей не только острых кишечных инфекций, но и других опасных инфекционных заболеваний, а также паразитозов (чесотки и педикулеза). Поэтому ликвидация или минимизация негативного воздействия этого фактора ЧС (дефицита доброкачественной воды) становится для спасательных формирований важной задачей уже в период аварийно-спасательных и, тем более, в период восстановительных работ.

В этих условиях активизируются механизмы передачи возбудителей и интенсифицируется эпидемический процесс многих инфекционных болезней. Это происходит, прежде всего, за счет:

- миграции населения и увеличения его скученности и его «перемешивания» на сохранившихся "островках" инфраструктуры;
- разрушения старых и возникновения новых мест обитания и размножения грызунов и кровососущих членистоногих;
- активизации эпизоотического процесса и выноса возбудителей за пределы очагов (нарушение существовавшего ранее экологического равновесия в природных очагах инфекций);
- увеличения интенсивности контактов населения с возбудителями природных инфекций в природных очагах;

- снижения показателей неспецифической резистентности людей в результате психического стресса и воздействия других неблагоприятных факторов внешней среды;
- уменьшения специфической иммунной прослойки среди населения;
- разрушения материально-технической базы учреждений лечебно-профилактического, санитарно-эпидемиологического и ветеринарного профиля, дезорганизация их деятельности, прекращение или сокращение программ борьбы с инфекционными болезнями;
- трудностей реализации рутинных профилактических и противоэпидемических мероприятий.

Необходимо обратить внимание на скученность населения в местах временного размещения эвакуированного населения. Негативное воздействие этого фактора ЧС, как правило, приводит к выраженному подъему уровня инфекционной заболеваемости, а то и к эпидемическим вспышкам опасных инфекций с аспирационным и контактным механизмами передачи возбудителя. Возникает угроза заноса и распространения кори, ветряной оспы, эпидемического паротита, менингококковой инфекции, имеет мсто опасность заражения туберкулезом органов дыхания при наличии среди эвакуированных больных с формами этого заболевания, при которых возбудитель выделяется во внешнюю среду.

Нарушение экологического равновесия в природных очагах, разрушение и возникновение новых мест обитания и размножения грызунов и кровососущих насекомых, как правило, активизация эпизоотического процесса, способствует появлению как единичных, так и групповых случаев заболеваний людей зоонозами с трансмиссивным механизмом передачи возбудителей (геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, туляремия, лептоспироз, чума, Крымская геморрагическая лихорадка и др.).

Психический стресс, отрицательное воздействие других неблагоприятных факторов ЧС (переохлаждение или воздействие высоких температур, ухудшение питания) приводит к снижению показателей

неспецифического иммунитета и возникновению групповых инфекционных заболеваний.

Вследствие воздействия всех вышеперечисленных факторов, в количественном выражении число инфекционных больных может достигнуть 30% и более непосредственных и опосредованных санитарных потерь.

Планирование и последующее проведение профилактических и санитарно-противоэпидемических мероприятий, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия в зонах наводнений должно базироваться на оценке санитарно-эпидемиологической обстановки в зонах бедствия, расчета санитарных потерь, обследовании эпидемических очагов (эпидемиологической диагностики).

Основой эпидемиологической диагностики является ретроспективный и оперативный эпидемиологический анализ.

Порядок эпидемиологического обследования очага включает следующие разделы работы:

- анализ динамики и структуры заболеваемости по эпидемиологическим признакам;
- уточнение эпидемиологической обстановки среди оставшегося населения в зоне наводнения, местах временного размещения эвакуированных;
- опрос и обследование больных и здоровых;
- визуальное и лабораторное обследование внешней среды;
- определение объектов экономики, ухудшающих санитарно – гигиеническую и эпидемиологическую обстановку в очаге бедствия и в примыкающих районах в результате разрушения сооружений, производственных и жилых зданий, повреждения систем водоснабжения и канализации, загрязнения окружающей среды;
- опрос медицинских (ветеринарных) работников, представителей местного населения, обследование санитарного состояния населенных

пунктов, источников водоснабжения, коммунальных и пищевых объектов и др.;

• обработка собранных материалов и установление причинно–следственных связей в соответствии с имеющимися данными о типе эпидемии при данной инфекции.

В оперативном эпидемиологическом анализе заболеваемости и факторов, влияющих на эпидемический процесс, используют данные, полученные при эпидемиологическом обследовании единичных и множественных очагов инфекционных заболеваний в зоне наводнения.

Распознавание проявлений эпидемического процесса и факторов, определяющих заболеваемость населения инфекционными болезнями, составляет основное содержание эпидемиологической диагностики.

При постановке эпидемиологического диагноза в очаге инфекции необходимо решать следующие задачи:

• возникший очаг завозного или местного происхождения;

• появившиеся заболевания единичны или множественные, возникли одномоментно или растянуты во времени;

• имеется ли носительство возбудителя;

• имеется ли связь заболеваний с общим источником инфекции или общими путями и факторами передачи возбудителя, каков характер этой связи;

• каковы границы очага, т.е. круг инфицированных объектов окружающей среды и число лиц, подвергшихся риску заражения и заболевания в очаге;

• имеют ли место природные и социальные процессы, определяющие пути и факторы передачи возбудителя.

Целесообразно определять уровень санитарно-эпидемиологического неблагополучия в зоне бедствия по следующим основным критериям:

– угроза появления значительного числа случаев массовых заболеваний (отравлений) разной этиологии;

– риск заноса и распространения опасных инфекционных заболеваний среди пострадавшего населения;

– возможности органов государственного управления в организации и проведении мероприятий по профилактике массовых заболеваний и поражений населения, восполнении социально-экономического ущерба;

– появление инфекционных болезней с такой степенью тяжести или эпидемической опасности, которые препятствует своевременной эвакуации больных из зоны наводнения в лечебные учреждения;

– наличие групп населения с делинквентным поведением, психотическими реакциями, ослабленных и больных;

– опасность эпидемического распространения инфекции за пределы зоны ЧС.

Пути решения проблемы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в зонах ЧС - в организации и проведении мероприятий по следующим направлениям:

– организация и проведение подворных обходов с целью выявления больных;

– осуществление государственного санитарно-эпидемиологического надзора за условиями размещения, водоснабжения, питания в местах размещения лиц, лишившихся жилья;

– организация вакцинации по эпидемическим показаниям, фагопрофилактики среди пострадавших и спасателей;

– обеспечение круглосуточной готовности микробиологических и санитарно-химических лабораторий;

– организация и проведение общей и специальной экстренной профилактики (антибиотикопрофилактики);

– организация дежурств эпидемиологических бригад и бригад инфекционистов и др.

Система профилактических и противоэпидемических мероприятий, обеспечивающая санитарно-эпидемиологическое благополучие пострадавших в местах их временного размещения, включает:

– медицинский осмотр в течение первых суток эвакуируемого пострадавшего население в местах его размещения;

– своевременное выявление инфекционных больных и больных другими заболеваниями, снижающими защитные свойства организма (авитаминоз, дистрофия и др.);

– при выявлении инфекционного больного необходимо реализовать комплекс противоэпидемических мероприятий, включающий проведение квалифицированного эпидемиологического обследования очага инфекционного заболевания, лечебно-профилактической помощи с усилением (по показаниям) и режимно-ограничительных мероприятий;

– при обнаружении педикулеза или чесотки требуется проведение полной санитарной обработки эвакуированных независимо от времени ее предыдущего проведения и комплекс противопедикулезных и противочесоточных мероприятий;

– в течение 10 дней по прибытии эвакуированных целесообразно проведение флюорографического обследования с целью выявления больных туберкулезом органов дыхания;
– проведение в качестве общепрофилактического средства курса иммунокоррекции, в первую очередь детскому контингенту и лицам старшего и пожилого возраста, а также имеющим в анамнезе хронические соматические заболевания.

Ввиду возможного получения пострадавшим населением большой дозы возбудителя в формирующемся эпидемическом очаге первоначально необходимо срочно купировать развитие болезни или облегчить ее клиническое течение с помощью антибиотиков и других препаратов с широким спектром действия, а затем приступить к иммунопрофилактике и иммунотерапии.

Одно из наиболее надежных средств предотвращения заболеваний среди населения в эпидемическом очаге в зонах бедствия – экстренная профилактика (таблица 2).

Таблица 2.

Схемы общей экстренной профилактики (при неизвестном возбудителе)

Наименование препарата	Способ применения	Разовая доза, г	Кратность применения в сутки	Средняя доза на курс профилактики, г	Средняя продолжительность курса профилактики, сутки
Доксициклин*	Внутрь	0,2	1	1,0	5
Ципрофлоксацин(*)*	"-"	0,5	2	5,0	5
Рифампицин**	"-"	0,3	2	3,0	5
Тетрациклин**	"-"	0,5	3	7,5	5
Сульфамонометоксин/ триметоприм	"-"	1,0/04	2	10,0/4,0	10

* Основное средство общей экстренной профилактики.

** Резервное средство общей экстренной профилактики.

(*) Ципрофлоксацин можно заменить на офлоксацин (разовая доза - 0,3 г) или пефлоксацин (разовая доза - 0,6 г).

К этому мероприятию следует приступать сразу же после оказания экстренной медицинской помощи и в период эвакуации пострадавшего населения из зоны бедствия. Экстренная профилактика проводится персоналом медицинских организаций, на базе которых создаются сестринские и врачебно-сестринские бригады, а специфическая профилактика – прививочными бригадами. Расчет необходимого количества прививочных бригад производится по формуле:

X= H\ AT, где
X- число прививочных бригад;
H - общее число прививаемых;
A - число лиц, прививаемых в течение 1часа;
T - рабочее время прививочной бригады (8час.).

После установления вида возбудителя проводится специфическая профилактика, в соответствии с Приказом Минздрава России №1122н от 06 декабря 2021г «Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям».

В зонах наводнений проводится фагопрофилактика, ее можно использовать как самостоятельный метод профилактики, так и в сочетании с другими антибактериальными препаратами. Применение бактериофага не препятствует проведению вакцинации.

Дозы и способ введения зависят от характера очага инфекции. Спектр бактериальных инфекций, при которых могут с успехом применяться бактериофаги, достаточно широк. Имеется множество данных об успешном применении фагов при дизентерии, брюшном тифе, паратифах, холере.

Отечественная иммунобиологическая промышленность выпускает ряд препаратов бактериофагов. Бактериофаги следует применять согласно инструкциям, приложенным к препаратам.

Поливалентный брюшнотифозный сухой бактериофаг с кислотоустойчивым покрытием - Bacteriophagum S. typhi obductum - представляет собой смесь бактериофагов, активных в отношении значительного числа циркулирующих на территории страны возбудителей

брюшного тифа. Брюшнотифозный бактериофаг является средством специфической профилактики брюшного тифа и применяется в массовом порядке при хронических водных эпидемиях данного заболевания, острых вспышках водного или молочного происхождения, авариях на водопроводной и канализационной сети. Контингент, подлежащий фагированию, определяет врач-эпидемиолог, при этом учитывается эпидемиологическая обстановка, степень распространения инфекции, сроки активности ее возбудителя. При хронических водных эпидемиях фагирование рекомендуется проводить в течение сезонного подъема заболеваемости, а при угрожающей эпидемической обстановке — до ликвидации причины ее возникновения. Для предупреждения вторичных случаев заболевания бактериофаг дают общавшимся с источником инфекции с момента его выявления до обезвреживания очага (изоляция больного или бактерионосителя, заключительная дезинфекция в очаге). Противопоказаний к применению бактериофага нет.

Бактериофаг дизентерийный поливалентный представляет собой лиофилизированный концентрат фильтрата фаголизатов возбудителей бактериальной дизентерии: Shigella flexneri сероваров 1, 2, 3, 4, 6 и Shigellasonnei. Препарат вызывает специфический лизис возбудителей бактериальной дизентерии. Показания к применению: лечение и профилактика бактериальной дизентерии, вызванной Shigella flexneri сероваров 1, 2, 3, 4, 6 и Shigella sonnei. Препарат предназначен для приема внутрь. Для лечения препарат принимают 3 раза в день за 1 ч до приема пищи с первого дня заболевания в течение 7-10 дней. Таблетку запивают 1/4 стакана кипяченой воды. В профилактических целях препарат рекомендуется применять во время групповых заболеваний в организованных коллективах и семьях. Оптимальные схемы использования - ежедневный прием разовой возрастной дозы. Продолжительность приема препарата определяется условиями эпидситуации.

Бактериофаг сальмонеллезный групп A,B,C,D,E представляет собой фильтрат фаголизатов, активный в отношении наиболее распространенных сальмонеллезных бактерий: Препарат вызывает специфический лизис сальмонелл гр. A - Salmonella paratyphi A; гр. B - S. paratyphi B, S. typhimurium, S. heidelberg; гр. C - S. newport, S. choleraesuis, S. oranienburg, S. infantis; гр. D - S. dublin, S. enteritidis; гр. E - S. anatum, S. newlands. Лечебное и санирующее действие основано на способности вызывать лизис сальмонелл вышеперечисленных сероваринтов и близких к ним по антигенной структуре бактерий. Для лечения бактериофаг принимают 3 раза/сут через рот за 1 ч до приема пищи с 1-го дня заболевания в течение 7-10 сут. В профилактических

целях препарат рекомендуется применять для предупреждения бактерионосительства, во время групповых заболеваний в организованных коллективах и семьях. Оптимальные схемы использования - ежедневный прием разовой дозы в зависимости от возраста. Продолжительность приема препарата определяется условиями эпидситуации.

Интести-бактериофаг представляет собой смесь стерильных фильтратов фаголизатов шигелл (S. flexneri I, II, III, IV и VI типов и S. sonnei,) сальмонелл (S. paratiphi A, S. paratiphi B, S. tiphimurium, S.infantis, S.cholerasuis, S. oranienburg, S. enteritidis), энтеропатогенных. Escherichia coli этиологически значимых серогрупп, Proteus vulgaris и mirabilis, Enterococcus, Staphylococcus, Pseudomonas aeruginosa. Лечение и профилактика заболеваний желудочно-кишечного тракта, вызванных вышеперечисленными микроорганизмами или их сочетанием. Внутрь бактериофаг дают 4 раза в сутки натощак, за 1 час до приема пищи. Детям первых месяцев жизни препарат в первые два дня приема бактериофага разводят кипяченой водой в два раза. Курс лечения от 7 до 10 дней.

7. Организация медицинского обеспечения населения, отселяемого из зон наводнений

Структура и величина потерь среди населения при наводнениях могут изменяться в зависимости от плотности населения, проживающего в зоне затопления, своевременности оповещения, расстояния населённого пункта от места начала наводнения, времени суток, скорости движения и высоты волны прорыва, температуры воды и окружающего воздуха и других факторов.

Для организации медицинского обеспечения населения при наводнениях необходимо знать следующие факты:

- масштаб территории затопления;
- количество пострадавшего населения, оказавшегося без крова, продуктов питания и питьевой воды;
- количество лиц, подвергшихся отрицательному воздействию холодной воды, ветра и других метеорологических факторов.

Эвакуация легко поражённых может быть организована пешим порядком (при отсутствии транспорта), а поражённых, находящихся в тяжёлом и среднетяжёлом состоянии, эвакуируют на имеющемся санитарном транспорте или транспорте общего назначения.

Ответственность за эвакуацию поражённых из очага несут руководители сводных отрядов спасателей, руководители объектов/ представители местной администрации района, руководящие спасательными работами.

При массовых поражениях населения в районе бедствия организуют приём и медицинскую сортировку поступающих поражённых, оказание им медицинской помощи в госпитале. Осуществляют временную госпитализацию поражённых и изоляцию инфекционных больных и лиц с нарушением психики. Затем происходит подготовка поражённых к эвакуации в медицинские организации для продолжения лечения.

Медицинскую помощь лицам, пострадавшим при наводнении, организуют как на затопляемой, так и на прилегающей к ней территории. Она включает проведение мероприятий по извлечению пострадавших из воды, их доставку на специальное плавающее средство или берег, проведение комплекса противошоковых и реанимационных мероприятий.

Лиц, не нуждающихся в медицинской помощи, из временного пункта сбора направляют на сортировочно-эвакуационные пункты, развёртываемые, как правило, совместно с подвижными пунктами питания, вещевого снабжения и подразделением подвоза воды. Здесь пострадавшее население должно обогреваться, переодеваться в сухую одежду, получать питание и подготавливаться к эвакуации в места расселения или при необходимости в ближайшие к району затопления лечебно-профилактические учреждения.

Самой эффективной, но и самой трудоемкой защитой населения от поражающих факторов ЧС является его эвакуация в безопасные районы.

Эвакуация населения представляет собой комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) населения из зон ЧС и его кратковременному размещению в заблаговременно подготовленных по условиям первоочередного жизнеобеспечения безопасных (вне зон действия поражающих факторов источника ЧС) районах.

Эвакуация считается законченной, когда все подлежащее эвакуации население, будет вывезено (выведено) за границы зоны воздействия поражающих факторов источника ЧС в безопасные районы.

В зависимости от времени и сроков проведения выделяются следующие варианты эвакуации населения: упреждающая (заблаговременная), экстренная (безотлагательная).

В случае нарушения нормального жизнеобеспечения населения, при котором возникает угроза жизни и здоровью людей, также проводится экстренная (безотлагательная) эвакуация.

В зависимости от развития ЧС и численности выводимого из зоны ЧС населения могут быть выделены следующие варианты эвакуации: локальная, местная, региональная.

Локальная эвакуация проводится в том случае, если зона возможного воздействия поражающих факторов источника ЧС ограничена пределами отдельных городских микрорайонов или сельских населенных пунктов; при этом численность эвакуируемого населения не превышает нескольких тысяч человек. В этом случае эвакуируемое население размещается, как правило, в примыкающих к зоне ЧС населенных пунктах или не пострадавших районах города (вне зон действия поражающих факторов источника ЧС).

Местная эвакуация проводится в том случае, если в зону ЧС попадают средние города, отдельные районы крупных городов, сельские районы. При этом численность эвакуируемого населения может составлять от нескольких тысяч до десятков тысяч человек, которые размещаются, как правило, в безопасных районах, смежных с зоной ЧС.

Региональная эвакуация осуществляется при условии распространения воздействия поражающих факторов на значительные площади, охватывающие территории одного или нескольких регионов с высокой плотностью населения, включающие крупные города. При проведении региональной эвакуации вывозимое (выводимое) из зоны ЧС население

может быть эвакуировано на значительные расстояния от постоянного места проживания.

В зависимости от охвата эвакуационными мероприятиями населения, оказавшегося в зоне ЧС, выделяют следующие варианты их проведения: общая и частичная эвакуация.

Общая эвакуация предполагает вывоз (вывод) всех категорий населения из зоны ЧС. Частичная эвакуация осуществляется при необходимости вывода из зоны ЧС нетрудоспособного населения, детей дошкольного возраста, учащихся школ, колледжей и др.

Право принятия решения на проведение эвакуации принадлежит руководителям органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, на территории которых возникла или прогнозируется ЧС.

В зависимости от масштабов ЧС и требований к срочности проведения эвакуации по их указанию осуществляется экстренная (безотлагательная) или упреждающая (заблаговременная) эвакуация, носящая местный или региональный характер.

В случаях, требующих принятия безотлагательного решения, экстренная эвакуация, носящая локальный характер, может осуществляться по указанию (распоряжению) начальника дежурно-диспетчерской службы потенциально опасного объекта.

Эвакуация является составляющей частью мероприятий гражданской обороны, поэтому общее руководство эвакуацией населения осуществляется руководителями (ответственных за состояние гражданской обороны) ведомственных, региональных, муниципальных и объектовых органов управления через соответствующие комиссии по ЧС, а непосредственно организуют и проводят эвакуационные мероприятия эвакуационные органы, создаваемые главами администраций субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, органами управления объектов экономики через эвакуационные органы и органы управления ГО ЧС соответствующего

уровня. Для непосредственной подготовки, планирования и проведения эвакуационных мероприятий создаются эвакуационные органы, которые работают во взаимодействии с соответствующими органами управлениями МЧС России.

В последнее десятилетие для размещения эвакуируемого или временно выселяемого в целях безопасности населения, стали широко использоваться пункты временного размещения (ПВР). ПВР создаются в безопасных районах (местах) на территории, которой не достигают опасные факторы ЧС. ПВР развертываются на базе профилакториев, домов отдыха, пансионатов, гостиниц, кинотеатров, учебных заведений, клубов и других соответствующих помещений, а в их отсутствие – в подходящем месте оборудуется палаточный или модульный городок со всеми элементами инженерного, материально-технического и противопожарного обеспечения, с охраной общественного порядка и др.

Основная задача ПВР – жизнеобеспечение эвакуированного населения: обеспечение жильём, продуктами питания, водой, коммунально-бытовыми услугами и медицинское обеспечение.

Начальник ПВР отвечает за организацию регистрации, подготовку и прием пострадавшего населения, за организацию работы всей администрации ПВР. Он является прямым начальником всего личного состава ПВР, несет личную ответственность за организацию, подготовку и прием пострадавшего населения. Начальник ПВР работает в контакте с органом по ГО и ЧС субъекта Российской Федерации.[1]

Начальник медицинского пункта отвечает за своевременное оказание медицинской помощи заболевшим пострадавшим и госпитализацию нуждающихся в ней в медицинскую организацию; за контроль санитарного состояния помещений ПВР и прилегающей территории. Он подчиняется

[1] Методические рекомендации по организации первоочередного жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях и работы пунктов временного размещения пострадавшего населения МЧС России от 06.06.2022 N 43-3300-11

начальнику ПВР и является прямым начальником личного состава медпункта. Начальник медицинского пункта в режиме ЧС обязан: оказывать первую медицинскую помощь заболевшим пострадавшим; госпитализировать нуждающихся пострадавших в ближайшую медицинскую организацию; контролировать санитарное состояние помещений и территории ПВР; участвовать в разработке режима питания и составлении раскладок продуктов; осуществлять систематический медицинский контроль за качеством питания личного состава и доброкачественностью воды; контролировать качество продовольствия на продовольственном складе ПВР и в пункте приема пищи, а также качество приготовленной пищи.

При затяжном характере ЧС или невозможности возвращения населения в места постоянного проживания, проводится перемещение населения с пунктов временного размещения на площади, где возможно долговременное проживание и всестороннее обеспечение – в пункты длительного проживания (ПДП), находящиеся на территории соответствующего муниципального образования, или по решению комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности региона – в ПДП на территории сопредельного муниципального образования.

Под ПДП используются санатории, профилактории, дома отдыха, пансионаты, туристические базы, гостиницы, оздоровительные лагеря и другие соответствующие помещения, а также возможно заселение эвакуированных на специально выделенную (резервную) площадь жилого фонда муниципального образования.

В целях медицинского обеспечения эвакуированного населения в ПВР оборудуется медицинский пункт, который комплектуется врачами и средними медицинскими специалистами в зависимости от численности и категорий размещенных в ПВР граждан. За оснащение медицинского пункта ПВР, укомплектование его медицинскими специалистами и организацию их

круглосуточной работы отвечает орган управления здравоохранением муниципального образования, на территории которого развернут ПВР.

В задачи медицинского обеспечения эвакуированных в местах их временного и постоянного размещения входят: контроль за санитарно-гигиеническим состоянием, проведение дезинфекционных и дератизационных мероприятий; организация лабораторного контроля за качеством питьевой воды и пищевых продуктов, соблюдением санитарно-гигиенических правил при хранении и приготовлении пищи, а также за организацией банно-прачечного обслуживания; своевременное выявление инфекционных больных, их изоляция и госпитализация.

Медицинские работники в ПВР проводят профилактические осмотры проживающих и обязательно осматривают всех вновь прибывших в ПВР, оказывают необходимую медицинскую помощь обратившимся. Заболевшие (получившие травмы при проведении эвакуационных мероприятий) граждане, требующие госпитализации по показаниям, эвакуируются в местные лечебные учреждения или в специализированные клиники городов и областных центров.

На ПВР также оборудуется комната матери и ребенка, где ведут прием, регистрацию и определяют место проживания в ПВР беременных женщин и женщин с детьми до 1 года; при необходимости им выполняют медицинские пособия. Эта категория эвакуированных обеспечивается горячим питанием, питьевой водой, лекарственными препаратами и медицинскими изделиями, а дети до 1 года – детским питанием и средствами гигиены. При первой же возможности беременных женщин и женщин с детьми до 1 года отправляют специальным транспортом в специализированные лечебные учреждения ближайших городов.

В целях недопущения развития инфекционных заболеваний в районах развертывания ПВР проводятся мероприятия по иммунопрофилактике.

Медицинское обеспечение населения, перемещенного из ПВР на проживание в ПДП, организуют и осуществляют в круглосуточном режиме по участково-территориальному принципу.

8. Санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия при эвакуации населения и в местах его размещения (расселения)

Организация санитарно-гигиенического и противоэпидемического обеспечения эвакуируемого населения осуществляется на всем пути его эвакуации: на сборных эвакуационных пунктах, пунктах посадки, путях эвакуации, в местах отдыха (привала), на промежуточных пунктах эвакуации, пунктах высадки, приемных эвакуационных пунктах, в местах расселения и возлагается на учреждения и формирования санитарно-эпидемиологического профиля.

При планировании эвакуации населения определяют комплекс санитарно-эпидемиологических мероприятий в целях предотвращения возникновения и распространения инфекционных заболеваний среди эвакуированных, а также обеспечения эпидемиологической защищенности эвакуируемого населения на маршрутах эвакуации и в местах временного размещения.

Комплекс мероприятий по санитарно-гигиеническому и противоэпидемическому обеспечению эвакуируемого населения предусматривает:

- ведение непрерывного эпидемиологического наблюдения и бактериологической разведки на маршрутах эвакуации и в местах размещения эвакуируемого населения;
- выявление на маршрутах эвакуации и в местах размещения эвакуируемого населения инфекционных больных, их изоляцию и госпитализацию;
- проведение при необходимости экстренной профилактики и иммунизации среди населения и личного состава сил гражданской обороны;
- осуществление контроля за санитарным состоянием мест размещения эвакуируемого населения, за соблюдением санитарно-гигиенических норм и

правил на объектах питания и водоснабжения, за организацией банно-прачечного обслуживания населения в местах его расселения, за удалением пищевых отходов и их обеззараживанием; организацию лабораторного контроля за качеством питьевой воды и пищевых продуктов; обеззараживание туалетов на маршрутах движения и в районах расселения;

• проведение мероприятий по дезинфекции, дезинсекции и дератизации территорий и помещений;

• проведение санитарно-просветительной работы среди эвакуированного населения.

В зависимости от масштаба и характера ЧС население эвакуируется из зоны ЧС на несколько дней, месяцев, а в некоторых случаях и без возвращения на прежнее место жительства. При всех ситуациях наибольшую сложность представляют сроки его эвакуации, первые часы и дни временного размещения в безопасных зонах с учетом вероятности возникновения санитарно-эпидемиологических осложнений. Организация мобильных комплексов средств для сохранения здоровья населения в чрезвычайных ситуациях направлена на решение вопросов жизнеобеспечения переселенцев на первых этапах ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.

Санитарно-противоэпидемическое обеспечение населения организуют непосредственно в зоне ЧС, а затем на маршрутах эвакуации, вплоть до мест размещения эвакуированных. Объем и характер противоэпидемического обеспечения населения могут существенно меняться в зависимости от местных условий и возможностей, к которым относятся:

- коммунальное благоустройство;
- санитарное состояние населенных пунктов;
- иммунный статус населения;
- инфекционная заболеваемость среди пострадавших;
- укомплектованность медицинскими кадрами;
- коечная сеть инфекционных больниц (отделений), в том числе и резервы для ее дополнительного развертывания из расчета 15 инфекционных коек на 1 тыс. эвакуированных;
- количество, состояние и пропускная способность банно-прачечных учреждений, дезинфекционных средств и техники и т.п. Потребность банно-

прачечных услуг определяется из расчета ежедневной санитарной обработки 10% эвакуированного населения.

С объявлением начала проведения эвакуационных мероприятий санитарно-эпидемиологические учреждения направляют свои формирования на маршруты эвакуации и в районы, предназначенные для размещения населения, с целью оценки санитарно-эпидемиологического состояния территории и организации противоэпидемических мероприятий. В случае неблагоприятного санитарно-эпидемиологического состояния района, предназначенного для размещения эвакуируемого населения, санитарно-эпидемиологические учреждения обязаны своевременно извещать об этом органы управления здравоохранением и органы управления МЧС России для принятия последними необходимых мер, вплоть до перераспределения (переназначения) районов размещения населения.

Среди подлежащего эвакуации населения в соответствии с конкретной обстановкой осуществляется целенаправленная санитарно-просветительная работа, разъясняются основные принципы поведения в условиях ЧС, порядки бытового обслуживания, приема пищи и проживания в приспособленных помещениях.

Органы управления здравоохранением должны обратить особое внимание на контроль за оборудованием водозаборных пунктов или организацией подвоза питьевой воды на маршрутах движения. Организуется лабораторный контроль за качеством воды, ее хлорирование; контролируется проведение дезинфекции санитарных узлов.

При всех медицинских пунктах, развертываемых на маршрутах эвакуации и в местах расселения, должны быть оборудованы (кабинет врача, перевязочная, стационар и изолятор для инфекционных больных). Выявленные инфекционные больные подлежат изоляции и последующей эвакуации в соответствующие отделения лечебных учреждений.

В районах прибытия эвакуируемых санитарно-эпидемиологическая служба:

- подбирает территорию и населенные пункты области, благополучные по экологии и инфекционной заболеваемости, в том числе природно-очаговой, для размещения эвакуированных;

- участвует в развертывании и обустройстве приемников-распределителей для временного размещения;

- для профилактики и при наличии эпидемических показаний проводит санитарную обработку прибывших людей и дезинфекцию их вещей;

- развертывает временные инфекционные стационары с привлечением бригад инфекционного профиля;

- осуществляет общий санитарный надзор в местах длительного расселения.

Территория, отводимая для размещения эвакуируемых, должна соответствовать следующим требованиям:

- быть сухой, незатопляемой талыми, дождевыми, паводковыми водами, иметь ровный ландшафт, обеспечивающий естественный склон и отведение атмосферных осадков;

- иметь низкий уровень стояния грунтовых вод и чистую хорошо фильтрующую почву;

- хорошо освещаться солнцем и проветриваться;

- располагаться вблизи источников питьевого и продовольственного обеспечения, энерго- и теплоснабжения, подъездных путей;

- подразделяться на две зоны: жилую (бытовую) и зону обслуживания;

- иметь санитарно-защитные разрывы между местами размещения людей и объектами, оказывающими вредное воздействие на эвакуированных;

- обеспечивать снижение скорости передвижения воздушных масс с учетом местной сезонной розы ветров;

- необходимо отсутствие природных очагов, эндемичных по особо опасным инфекционным заболеваниям; размещение вне зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, полигонов и могильников промышленных отходов, а также должна быть безопасной от оползней, селевых потоков, снежных лавин;

- на территории проживания эвакуированных не должно быть мест выплода мух, грызунов и др.

Территория для размещения эвакуируемых должна быть заблаговременно благоустроена и в последующем содержаться в чистоте и порядке:

- твердые бытовые отходы должны собираться в установленные на площадках с твердым покрытием контейнеры с закрывающейся крышкой, которые должны вывозиться при их заполнении не более чем на 0,9 частей полезного объема, сроки хранения мусора в контейнерах не должны превышать трех дней зимой и одного дня - летом, мойка и дезинфекция контейнеров должны проводиться регулярно, с этой же периодичностью;

- септики и выгребы должны заполняться не более чем на 2/3 их объема, наружные уборные должны ежедневно тщательно убираться, а также продезинфицированы и освещены в темное время суток, их окна должны быть закрыты мелкоячеистой сеткой;

- дезинфекционные, дератизационные мероприятия должны проводиться регулярно.

Состав, планировка, площадь и оборудование палаточных городков и общежитий должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям и установленным нормам размещения. Обеспечение коммунально-бытовыми услугами предусматривает удовлетворение минимально необходимых нужд в тепле, освещении, уборке, санитарной очистке территории, банно-прачечном обслуживании и др.

Обеспечение водой в районах размещения населения осуществляется с использованием имеющихся централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения или децентрализованно, методом подвоза воды с использованием автомобильной и другой техники. Необходимо заранее выявить наличие водоисточников, их дебит и наиболее целесообразный способ улучшения водоснабжения (рытье колодцев, использование родников, ключей и т.п.). В любом случае вода должна соответствовать требованиям СанПиНов, прежде всего по микробиологическим показателям. При расчете потребности воды надо исходить из того, что для обеспечения самых элементарных нужд на одного человека в сутки потребуется 10-15 л, а на санитарную обработку одного человека - 40-45 л воды.

Суточные потребности в воде в зоне ЧС оцениваются по общей численности пострадавшего населения по нормам обеспечения для различных нужд этого населения с учетом потребностей в воде пораженных при оказании

им медицинской помощи и при их лечении в зоне ЧС в полевых госпиталях. Нормы обеспечения населения водой представлены в таблице 3.

Таблица 3. **Рекомендуемые нормы обеспечения населения водой[2]**

N п/п	Вид водопотребления	Единица измерения	Количество
1.	Питье	л/чел. в сут.	2,5/5,0
2.	Приготовление пищи, умывание, в том числе: приготовление пищи и мытье кухонной посуды; мытье индивидуальной посуды; мытье лица и рук	л/чел. в сут.	7,5 3,5 1,0 3,0
3.	Удовлетворение санитарно-гигиенических потребностей человека и обеспечение санитарно-гигиенического состояния помещений	л/чел. в сут.	21,0
4.	Выпечка хлеба и хлебопродуктов	л/кг	1,0
5.	Прачечные, химчистки	л/кг	40,0
6.	Для медицинских учреждений	л/чел. в сут.	50,0
7.	Полная санобработка людей	л/чел.	45,0

Примечание:
1. ГОСТ 22.3.006-87В. Нормы водоснабжения населения.
2. В числителе указаны нормы водообеспечения для питья взрослого населения и подростков (от 14 лет и старше), а в знаменателе - нормы для детей от 1 года и до 14 лет и кормящих матерей.

Для проведения санитарной обработки можно использовать городские бани или полевые подвижные дезинфекционно-душевые установки. Для стирки белья используются городские прачечные или развертываются полевые подвижные прачечные.

При организации питания эвакуированного населения в городках временного размещения используются имеющиеся (сохранившиеся) предприятия общественного питания или приготовление пищи организуется по полевому варианту с применением кухонь прицепных

Медицинские организации в пунктах прибытия эвакуированных обеспечивают, в первую очередь, проведение медицинского осмотра детского

[2] Методические рекомендации по организации первоочередного жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях и работы пунктов временного размещения пострадавшего населения МЧС России от 06.06.2022 N 43-3300-11

контингента, оказание необходимой амбулаторно-поликлинической и стационарной помощи инфекционным больным, проведение экстренной профилактики.

Санитарно-эпидемиологическая служба, на территорию которой прибывают эвакуированные, ведет точный учет вышеперечисленных мероприятий и представляет отчетные данные по подчиненности.

Для размещения пострадавших в общежитиях и других помещениях, в палаточных городках минимальная норма площади должна составлять 3,0-3,5 кв. м на человека. В медицинских учреждениях и формированиях, в местах сбора пострадавшего населения, особенно в зимнее время, и в районах катастрофического затопления, необходимо оборудовать сушильные комнаты для одежды и обуви площадью 15-18 кв. м на 100 чел. Продолжительность просушивания не более 8 ч. Температура воздуха для просушивания шерстяной и хлопчатобумажной одежды должна поддерживаться на уровне 60 град. С, для просушивания обуви и меховой одежды - 40 град. С. Температура воздуха в помещениях, где находятся пострадавшие, не должна быть ниже 18 град. С при средней относительной влажности 35-65%. Во избежание чрезмерного охлаждения пострадавших тюфяки, кровати, подстилки, нары и т.д. следует располагать на расстоянии 0,5-0,8 м от наружных стен.

Во временных городках полевого типа оборудуются ровики из расчета: один ровик шириной 0,3 м, глубиной 0,5 м и длиной 1 м на 20 человек. Допускается устраивать ровики параллельно один другому на расстоянии 1-2 м. Они должны располагаться ниже источников воды и на расстоянии не менее 200 м от них. После каждого пользования ровиком нечистоты необходимо сразу же подвергать дезинфекции и засыпать слоем земли. Городки должны быть обеспечены туалетами с достаточным количеством мест, из расчета: 1 место на 20 женщин и 1 место на 40 мужчин. Для проведения санитарной обработки должны быть использованы городские

бани или в полевых условиях применять подвижные дезинфекционно–душевые установки.

В местах временного размещения среди эвакуированных появление инфекционных заболеваний прямо пропорционально длительности воздействия неблагоприятных факторов при их нахождении в зоне ЧС. Наиболее вероятными эпидемиологическими осложнениями остаются острые кишечные инфекции бактериальной и вирусной природы (шигеллезы, сальмонеллезы, брюшной тиф и паратифы, вирусные гепатиты А и Е), острые респираторные инфекции (дифтерия, менингококковая инфекция, ОРВИ, грипп, корь, эпидемический паротит и др.).

Следует учитывать, что эвакуированные также представляют эпидемиологическую опасность для местного населения как носители антропонозов, особенно с самым активным – воздушно-капельным механизмом передачи. Это надо учитывать при проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий в целях недопущения возможного заноса, возникновения и распространения инфекционных заболеваний среди эвакуированных, а также выноса инфекции за границы их компактного проживания и заражения местного населения.

Важным профилактическим мероприятием, обеспечивающим наряду с другими эпидемиологическое благополучие, является оказание медицинской помощи инфекционным больным. В догоспитальный период медицинская помощь инфекционным больным оказывается персоналом медицинского пункта в месте размещения эвакуированных. В составе медицинского пункта организуется изолятор на две инфекции – с воздушно-капельным и фекально-оральным механизмом передачи, для временной изоляции выявленных инфекционных больных (во время амбулаторного приема заболевших или при профилактическом осмотре эвакуированных, проведении опросов и подворных обходов). Инфекционным больным в изоляторе оказывают медицинскую помощь, собирают эпидемиологический анамнез, оформляют соответствующую медицинскую документацию (медицинскую карточку,

направление) и потом отправляют в инфекционный стационар специальным транспортом. О случае выявления инфекционного больного направляется экстренное извещение в региональное управление Роспотребнадзора или формирование санитарно-эпидемиологической службы по месту размещения эвакуированных.

Исходя из конкретной эпидемиологической обстановки в районе размещения эвакуированных может возникнуть необходимость одномоментной госпитализации большого количества инфекционных больных. Это потребует значительного увеличения коечного фонда местных МО, поэтому в планах противоэпидемического обеспечения должно быть предусмотрено перепрофилирование всех или части коек соматических стационаров в инфекционные.

На этапе подготовки здравоохранения к работе по обеспечению эвакуации необходимо предусмотреть подбор помещений для развертывания в них временных инфекционных стационаров и обсерваторов (могут использоваться общественные и административные здания, санатории, пансионаты, дома отдыха, общежития и др.).

Санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия выполняются санитарно-противоэпидемической службой, а также перемещаемыми в безопасные районы противоэпидемическими и лечебно-профилактическими учреждениями города, из которого ведется эвакуация.

При проведении эвакуации инфекционной больницы соблюдается необходимый противоэпидемический режим (больные эвакуируются на специальном транспорте согласно графику использования дорог, выделенных для их движения).

9. Планирование мероприятий, направленных на защиту населения и поддержание санитарно-эпидемиологического благополучия при наводнениях

Санитарно-эпидемиологический надзор в ЧС состоит, в первую очередь, из оценки санитарно-эпидемиологической ситуации и разработки

мероприятий, направленных на предупреждение групповых инфекционных и неинфекционных заболеваний. Поэтому важно заблаговременно планировать мероприятия, направленные на защиту населения и поддержание санитарно-эпидемиологического благополучия при наводнениях.

Основными исходными материалами для планирования являются:

- санитарно–гигиеническая, эпидемиологическая и экологическая характеристика территорий, с учетом местных особенностей, влияющих на организацию;
- наличие эпидемических очагов, химически опасных веществ, влияющих на здоровье населения, структура заболеваемости, состояние района ЧС в санитарно–гигиеническом отношении;
- сведения о наличии МО, местах их расположения;
- сведения о территориальных органах и специализированных формированиях, привлекаемых для выполнения санитарно-противоэпидемических мероприятий при ликвидации последствий наводнения.

С целью обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, своевременной организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий и предупреждения ЧС, вызванных наводнением, издается приказ о мероприятиях по обеспечению готовности к действиям в условиях ЧС, в соответствии с которым должен быть определен порядок реагирования при возникновении ЧС санитарно-эпидемиологического характера, определены ответственные лица.

Для временного размещения предполагаемых пострадавших от паводка постановлениями глав муниципальных образований должны быть определены помещения (учебные заведения и гостиницы), проведена оценка мест временной дислокации лиц, потенциально попадающих в зону подтопления. Все пункты временного размещения пострадавших должны быть пригодны для размещения пострадавшего в ЧС населения и обеспечены централизованными системами водоснабжения.

Должны быть приведены в готовность специализированные нештатные формирования для проведения санитарно-гигиенических и

профилактических мероприятий, отбора, доставки проб из объектов внешней среды для лабораторных исследований в учреждениях Роспотребнадзора, ФМБА России и др., а также для индикации бактериальных средств и определению опасных химических и радиоактивных веществ в питьевой воде, продуктах питания и других объектах внешней среды.

Особое внимание следует уделить усилению лабораторного контроля качества воды источников централизованного водоснабжения населения, местных источников водоснабжения, водопроводной воды (увеличена кратность отбора проб и перечень показателей качества воды).

Осуществляются плановые (внеплановые) проверки - оценка готовности:

- объектов здравоохранения к массовому приему больных инфекционными болезнями, соблюдения санитарно-гигиенических, противоэпидемических и дезинфекционных режимов,
- предприятий пищевой промышленности (молокоперерабатывающих, пивобезалкогольной промышленности, по выработке питьевой воды, расфасованной в емкости),
- сооружений очистки сточных вод, полигонов твердых бытовых и промышленных отходов, кладбищ, складов ядохимикатов, пестицидов, горюче-смазочных материалов и других эпидемиологически значимых объектов, потенциально попадающих в зону подтопления.

Проводится контроль:

- за организацией обеззараживания воды общественных колодцев населенных пунктов;
- за необходимой степенью очистки и обеззараживания водопроводной воды, сточных вод, сбрасываемых в водные объекты,
- за достаточным запасом реагентов для очистки и обеззараживания питьевой воды и сточных вод,
- за своевременной госпитализацией лиц, с подозрением на инфекционные заболевания и проведением заключительной дезинфекции в очагах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В целях повышения эффективности профилактических и противоэпидемических мероприятий в районах наводнений целесообразно

заблаговременно моделировать и прогнозировать динамику санитарно-эпидемиологической обстановки в зоне ЧС.

При наводнениях актуальными являются следующие мероприятия:

- мониторинг эпидемиологической обстановки; включая строгий контроль качества питьевой воды и воды открытых водоемов по бактериологическим показателям; качество воды поверхностных и подземных водных объектов, используемых для водопользования населения, должно соответствовать гигиеническим нормативам;
- обследование на кишечные инфекции, в том числе на холеру, угрожаемых контингентов местного и приезжего населения;
- контроль почвы на сибирскую язву и усиление ветеринарного надзора по этой инфекции;
- организация и проведение эпидемиологического надзора по различным направлениям среди контингентов спасателей и волонтеров;
- осуществление надзора по малярии (это обязательно с учетом климатических условий и особенно в обстановке после наводнения);
- организация госпитальной базы на случай вполне возможных эпидемических осложнений;
- тщательный анализ эпидемиологической обстановки, в том числе в отношении возможных природно-очаговых инфекций.

Приложение 1.

Краткая характеристика инфекционных болезней, имеющих высокий риск распространения в зоне наводнения

Во время наводнения в разы возрастает риск передачи таких опасных инфекций, как холера, брюшной тиф, сальмонеллез, шигеллез, энтеровирусная инфекция, вирусный гепатит А, норовирусная и ротавирусная инфекция и другие.

При появлении симптомов инфекционного заболевания – повышение температуры тела, тошнота, рвота, понос, насморк и другие – следует обратиться за квалифицированной медицинской помощью.

Холера

Этиология. Возбудители холеры - *Vibrio cholerae* O_1 серогруппы (биовара классического и биовара Эль Тор) и серогруппы O_{139}.

V. cholerae O_1 и O_{139} серогрупп, содержащих гены *ctxAB* и *tcpA-F*, вызывают заболевания холерой и являются эпидемически значимыми (токсигенными). Эпидемически незначимые (нетоксигенные) *V. cholerae* не

содержат гены *ctxAB* и, могут вызывать спорадические (единичные) или групповые (при общем источнике инфекции) заболевания, не склонные к эпидемическому распространению. *V. cholerae*, у которых отсутствуют гены *ctxAB*, но присутствуют гены *tcpA-F*, относят к нетоксигенным штаммам.

Эпидемиология. Источником инфекции является больной с манифестным или бессимптомным течением заболевания. Наиболее активными вибрионовыделителями являются больные с тяжёлым течением заболевания, выделяющие до 10 л испражнений в сутки, в каждом миллилитре которых содержится до 10^9 КОЕ/мл вибрионов. Больные с бессимптомным и стёртым течением холеры, при отсутствии своевременной диагностики, выделяют *V. cholerae* во внешнюю среду длительное время. Предполагается существование хронических, иногда пожизненных, вибриононосителей.

Механизм заражения - фекально-оральный. Пути передачи - водный, алиментарный, контактно-бытовой. Водный путь имеет решающее значение для быстрого эпидемического и пандемического распространения холеры. При этом не только питье воды, но использование её для хозяйственных нужд (мытье овощей, фруктов и т. п.) может вести к заражению холерой. Фактором временного резервирования возбудителя могут являться рыбы, креветки, моллюски (гидробионты), которые способны накапливать и сохранять *V. cholerae*.

Наиболее восприимчивы к холере иммунокомпрометированные лица, лица с гипо- и ахлоргидрией. Перенесенная болезнь длительного иммунитета не оставляет.

Патогенез. Преодолев желудочный барьер, *V. cholerae* быстро контаминируют слизистую оболочку тонкой кишки. Данная инфекция не относится к числу инвазивных - вибрионы локализуются на поверхности слизистой оболочки и в просвете кишки. Основное значение в патогенезе холеры играют большие количества экзотоксина, продуцируемого *V. cholerae* вибрионами при их жизнедеятельности. Экзотоксин, являющийся термолабильным энтеротоксином (холероген), и определяет возникновение основных проявлений холеры. Местом его действия являются энтероциты тонкой кишки.

Холероген активирует аденилатциклазу энтероцитов, которая усиливает синтез циклического аденозинмонофосфата, что ведёт к повышению секреции в просвет тонкой кишки воды и электролитов. Это обусловливает появление водянистой диареи, затем рвоты. Развивается изотоническая дегидратация, гиповолемия, нарушение микроциркуляции, тканевая гипоксия всех внутренних органов и центральной нервной системы. С 1 л испражнений организм теряет 5 г натрия хлорида, 4 г натрия гидрокарбоната, 1 г калия

хлорида. Объём испражнений в сутки, при условии компенсации потерь, может достигать 20-30 л. При этом резко выраженная дегидратация и деминерализация приводят к судорогам, холерному алгиду, парезу кишечника, почечной недостаточности.

У умерших от холеры выявляют дистрофию внутренних органов, признаки обезвоживания. Кишечник переполнен жидкостью, при микроскопическом исследовании отмечается десквамация эпителия ворсинок тонкой кишки без выраженных воспалительных изменений.

Клиника. У большинства инфицированных лиц холера протекает бессимптомно, возможна лишь легкая диарея.Соотношение тяжелывх поражений к количеству стертых проявлений для классической холеры составляет 1:- 1:10, для холеоы Эль-Тор – 1:12-1:100.

Инкубационный период колеблется от нескольких часов до 5 дней, в среднем составляя 2 сут.

Холера развивается остро - появляется жидкий водянистый стул без тенезмов и болей в животе, но с наличием урчания и ощущением переполнения кишечника. Температура тела нормальная, иногда возможен субфебрилитет. При осмотре выявляется сухость языка и слизистых оболочек. Живот безболезнен, определяется урчание по ходу кишечника. Диарея продолжается 1-2 сут и при благоприятном течении наступает выздоровление. При прогрессировании болезни частота стула может нарасти до 20 раз в сутки. Стул водянистого характера, в типичных случаях имеет вид рисового отвара. Встречается и совершенно прозрачный или несколько окрашенный желчью водянистый стул. Присоединение многократной «фонтанирующей» рвоты значительно ухудшает состояние больного. Объём каждой порции патологического стула и рвотных масс составляет в среднем 250-300 мл и мало меняется от дефекации к дефекации. Развивается дегидратация и деминерализация организма больного.

Различают 4 степени обезвоживания:

1. Дегидратация I степени (легкая форма холеры) - потеря жидкости в количестве 1-3% массы тела. Состояние больных в этот период страдает мало. Основной жалобой является жажда.
2. Дегидратация II степени (средне-тяжелая форма холеры) - потеря 4-6% массы тела характеризуется умеренным уменьшением объёма циркулирующей плазмы. Это сопровождается усилением жажды, слабостью, сухостью слизистых оболочек, тахикардией, наклонностью к снижению систолического АД и диуреза.
3. Дегидратация III степени (тяжелая форма холеры) характеризуется потерей 7-9% массы тела. При этом существенно уменьшается объём

циркулирующей плазмы и межклеточной жидкости, нарушается почечный кровоток, появляются метаболические расстройства: ацидоз с накоплением молочной кислоты. Возникают судороги икроножных мышц, стоп и кистей, тургор кожи снижен, тахикардия, осиплость голоса, цианоз.

4. IV степень обезвоживания (потеря организмом более 10% массы) ведёт к развитию глубокого дегидратационного шока (очень тяжелая форма, холерный алгид).Температура тела снижается ниже нормы (холерный алгид), усиливается одышка, появляются афония, тяжёлая гипотензия, анурия, мышечные фибрилляции. Из-за резкого обезвоживания заостряются черты лица, западают глаза, отмечается «симптом тёмных очков» - «facies hippocratica »; сморщивание кожи кистей рук определяет симптом «руки прачки». Развивается декомпенсированный метаболический ацидоз и признаки тяжёлой тканевой гипоксии. К числу последних можно отнести нарушение сознания у части больных вплоть до мозговой комы и паралич дыхательного центра, приводящий к асфиксии. Только неотложная догоспитальная и госпитальная терапия могут спасти больного.

Возможно ещё более быстрое развитие обезвоживания организма. В тех случаях, когда дегидратационный шок развивается в течение нескольких часов (одних суток), форму заболевания называют молниеносной.

Больные холерой и вибриононосители подлежат экстренной госпитализации в специализированные или временные стационары. Основу лечения составляет патогенетическая терапия, цель которой заключается в восстановлении и сохранении водно-электролитного равновесия в организме. При правильно проводимой водно-электролитной терапии даже без использования других медикаментов летальность снижается практически до нуля. До 80% пациентов можно с успехом лечить, если своевременно предоставлять им оральные регидратационные растворы. Антибактериальная терапия не играет решающей роли, но повышает эффективность регидратационной терапии: уменьшает длительность и объемы диареи, сокращает сроки вибриононосительства.

Патогенетическая терапия при лечении больных с обезвоживанием II–IV степени проводится в два этапа:

- I этап регидратации — восстановление потерь жидкости и солей, которые имели место до начала лечения;
- II этап — коррекция продолжающихся потерь организмом до появления оформленного стула.

Особенно ответственным является этап первичной регидратации для больных с III–IV степенью обезвоживания. Больного после взвешивания на амбарных весах или койке-весах укладывают на холерную кровать — брезентовую раскладушку с отверстием (20–35 см в диаметре) в области расположения ягодиц, под которым устанавливается полиэтиленовое ведро с делениями по 0,5 литра со свешивающимся рукавом из клеенки вокруг

отверстия. Производится венопункция или веносекция и после забора пробы (1–3 мл) крови начинается струйное введение полиионных растворов. Определяя степень обезвоживания по клинико-лабораторным данным, а также соответствующие потери в процентах и массу тела, можно легко определить величину потери жидкости и объем раствора, который необходимо ввести больному на I этапе лечения.

Для внутривенной регидратации целесообразно использование растворов Трисоль, Ацесоль, Хлосоль. Наиболее распространенным в РФ является раствор Трисоль, содержащий (на 1 л): натрия хлорида 5 г, натрия гидрокарбоната 4 г, калия хлорида 1 г. Раствор Ацесоль содержит на 1 л апирогенной воды: натрия хлорида 5 г, натрия ацетата 2 г, калия хлорида 1 г. Однако при введениях больших объемов указанного раствора возможно развитие гиперкалиемиии, что купируется (на фоне продолжающейся диареи) переходом на в/в введение раствора Дисоль (натрия хлорида 6 г, натрия ацетата 2 г).

Абсолютно противопоказаны при обезвоживании коллоидные растворы (реополиглюкин, полиглюкин).

Практические рекомендации при проведении регидратационной терапии:
1) при декомпенсированном обезвоживании введение растворов должно проводиться только струйно в крупные венозные сосуды;
2) струйное вливание жидкости прекращают только после ликвидации декомпенсированного обезвоживания;
3) наличие рвоты, тем более повторной, даже в небольшом объеме, несмотря на уменьшающееся количество испражнений, является показанием для продолжения интенсивной регидратационной терапии;
4) преобладание объема мочи над объемом испражнений позволяет предсказать время нормализации стула за 6–12 ч и, следовательно, прекратить введение растворов внутривенно;
5) при необходимости внутривенную регидратацию продолжают в течение нескольких суток
6) применение сердечно-сосудистых препаратов для борьбы с декомпенсированным обезвоживанием не показано; противопоказаны прессорные амины, которые способствуют развитию почечной недостаточности. Нет показаний и для использования глюкокортикоидов.

Вакцинация не является основной стратегией профилактики холеры. ВОЗ не рекомендует использование парентеральной противохолерной вакцины из-за ее низкой защитной эффективности и тяжелых побочных реакций.

Эпидемический очаг объявляют при выделении токсигенных *V. cholerae* O_1 или O_{139} серогрупп (*ctxAB*$^+$, *tcpA*-*F*$^+$) из клинического материала/нетоксигенных *V. cholerae* (*ctxAB*$^-$, *tcpA*$^-$*F*$^{+/-}$) (СанПиН 3.3686-21 п.

1911). Границы очага устанавливают на основании данных о территориальном распределении больных и вибриононосителей, мест обнаружения *V. cholerae* в объектах окружающей среды.

В основе клинической лабораторной диагностики холеры лежит выделение и идентификация возбудителя культуральным методом. Для экспресс-диагностики используется РИФ, ПЦР.

Общие принципы противоэпидемических мероприятий при выявлении больного (трупа), подозрительного на холеру в соответствии с Постановлением ГГСВ №7 от 24.05.2023 г. «О дополнительных мерах по профилактике холеры в РФ».

— временная изоляция контактных лиц;
— проведение лабораторного исследования проб биологического материала от контактных лиц (3-кратно через 3 часа);
— проведение текущей и заключительной дезинфекции;
— медицинское наблюдение за населением;
— выявление и госпитализация больных;
— патологоанатомическое вскрытие трупов, взятие материала для лабораторных исследований;
— введение ограничительных мероприятий;
— профилактические прививки по эпидемическим показаниям;
— санитарный контроль за объектами окружающей среды.

Мероприятия в стационаре включают:

— временный запрет на вход и выход из учреждения;
— передачу информации о больном главному врачу;
— закрытие всех дверей учреждения, прекращение сообщения между этажами;
— запрет перемещения больных внутри отделения, где был выявлен больной;
— временное прекращение приёма, выписки, посещения больных, выноса вещей из палаты до проведения заключительной дезинфекции;
— прекращение слива жидкостей в канализацию без предварительного обеззараживания;
— выявление контактных лиц среди пациентов, медперсонала и посетителей (покинувших учреждение);
— транспортировку больного в холерный госпиталь.

Мероприятия при выделении от больных холерных вибрионов:

— выявление больных с симптомами холеры и оказание им медицинской помощи;
— своевременное информирование органов и организаций;

— развертывание госпитальной базы в очаге холеры;
— организация и транспортировка больных и контактных лиц, клинико-диагностическое обследование и лечение;
— активное выявление и госпитализация в провизорный госпиталь больных с диареей и рвотой (с трёхкратным бактериологическим обследованием);
— изоляция и наблюдение за контактными (на срок инкубационного периода);
— текущая и заключительная дезинфекция в очаге и мед. организациях.

Дезинфекцию осуществляют хлорактивными средствами (хлорамин, не менее 24% активного хлора; 1-4% активированные растворы; гипохлорит кальция (содержание АХ 45-54%); кислородактивными, альдегидами, щелочами, - препаратами, предусмотренными в СП 3.3686-21.

Гепатит А (ГА)

Этиология. ГА относится к числу наиболее устойчивых к факторам внешней среды вирусов человека, он способен длительно сохраняться в воде, пищевых продуктах, сточных водах, на различных объектах внешней среды в течение нескольких месяцев в температурном диапазоне от +4 до +20°С. Инактивация может осуществляться кипячением, автоклавированием (+121°С, 20 мин), сухожаровой обработкой. Высокоустойчив к изменениям pH (стабилен при pH 3,0-9,0). Погибает при воздействии дезинфицирующих средств: растворами хлорной извести при концентрации остаточного хлора 2,0-2,5 мг/л в течение 15 мин, раствором формальдегида в течение 30 минут. Вирус высокочувствителен к УФО.

Патогенез. В большинстве случаев вирус ГА внедряется в организм человека через рот и далее попадает в желудок. Будучи кислотоустойчивым, вирус легко преодолевает желудочный барьер, поступает в тонкую кишку, всасывается в кровь и по системе воротной вены достигает печени, в клетках которой осуществляется его репликация. Сведения о патогенезе ГА позволяют трактовать это заболевание как острое, в большинстве случаев доброкачественное с самолимитирующим течением. Иммунитет после перенесенного ГА прочный и длительный, практически пожизненный.

Эпидемиология. ГА – строгий антропоноз, единственным источником (резервуаром) возбудителя инфекции является человек. Вирус выделяется больными с различными формами заболевания. При манифестном варианте течения заболевания вирус выделяется с фекалиями наиболее интенсивно уже в конце инкубационного, в течение всего продромального (преджелтушного) и в первую неделю желтушного периодов. ВГА обладает высокой

инфекционностью, для заражения гепатитом А достаточно всего нескольких вирусных частиц.

ГА – типичная кишечная инфекции с фекально-оральным механизмом заражения. Пути передачи: водный, алиментарный и контактно-бытовой. Факторами передачи, как при всех кишечных инфекциях, являются различные пищевые продукты (в том числе морепродукты, замороженные овощи и фрукты), не подвергающиеся термической обработке, а также контаминированная вирусом вода и различные предметы, загрязненные фекалиями больного, в том числе и грязные руки. Крупные вспышки ГА связаны с загрязнением фекалиями водоемов, являющихся источником водоснабжения, или с попаданием сточных вод в водопроводную сеть. Употребление в пищу сырых овощей или моллюсков также может явиться фактором риска заражения в эндемичных районах. Длительная вирусемия (в среднем до 5 недель), наблюдающаяся при ГА является причиной реализации неестественной парентеральной передачи вируса ГА, особенно в среде лиц, использующих внутривенное введение психотропных препаратов

Клиника. Длительность инкубационного периода составляет от 15 до 30 дней (минимум – 7, максимум – 50 дней), в среднем – 20 дней. Манифестные формы ГА протекают циклически, с различной степенью тяжести: легкая, средняя и тяжелая. Продромальный (преджелтушный) период: длительность - от 4 до 7 дней, характеризуется гриппоподобным, реже диспепсическим или астеновегетативным вариантами клинических проявлений. Гриппоподобный вариант: острое начало, температура тела быстро повышается до 38-39°С, часто с ознобом, и держится на этих уровнях 2-3 дня. Пациенты предъявляют жалобы на головную боль, ломоту в мышцах и суставах. Иногда появляются катаральные симптомы- насморк и болезненные ощущения в ротоглотке. Диспепсический вариант: снижение или исчезновение аппетита, боли и тяжесть в подложечной области или правом подреберье, тошнота и рвота. Возможна диарея (стул до 2-5 раз в сутки).

ГА относится к самолимитирующим инфекциям. Больные гепатитом А, протекающим в легкой форме, могут лечиться на дому; остальные подлежат госпитализации и лечению в инфекционных больницах или отделениях. Этиотропная терапия не разработана, противовирусные препараты не используются.

При легкой форме ограничиваются базисной терапией, которая включает в себя соответствующую диету и щадящий режим. Из рациона исключают жареные, копченые, маринованные блюда, тугоплавкие жиры (свинина, баранина). Категорически запрещается алкоголь в любых видах. Рекомендуется обильное питье (до 2–3 литров в сутки) некрепко заваренного чая с молоком, медом, вареньем, а также отвара шиповника,

свежеприготовленных фруктовых и ягодных соков, компотов, щелочных минеральных вод.

Больным среднетяжелой формой ГА с целью дезинтоксикации назначают энтеросорбенты, такие как лигнин гидролизный (Полифепан), кремния диоксид коллоидный (Полисорб МП), смектит диоктаэдрический (Смекта) и др. В комплексной терапии ГА энтеросорбент Полисорб МП применяют как детоксицирующее средство в обычных дозах в течение первых 7-10 дней болезни).

При тошноте, отказе от питья внутривенно капельно вводят 5% раствор глюкозы, раствор Рингера и др.; при тяжелой форме проводится интенсивная патогенетическая терапия, включая плазмаферез.

В случаях с выраженным холестатичесим синдромом рекомендуются жирорастворимые витамины А и Е, препараты урсодезоксихолиевой кислоты, энтеросорбенты (Полисорб МП).

Иммунопрофилактика.

Одной из важных мер профилактики вирусного гепатита А является вакцинация лиц, попавших в зону подтопления. Иммунизация против гепатита А проводится двукратно, с интервалом в 6-12 месяцев. Сформированный иммунитет обеспечит защиту от заболевания вирусным гепатитом А до 15 лет.

Брюшной тиф

Брюшной тиф (typhus abdominalis) - острое антропонозное инфекционное заболевание, вызываемое S. Enterica серотип Typhi, характеризующееся лихорадкой, симптомами общей интоксикации, бактериемией, язвенным поражением лимфатического аппарата преимущественно тонкой кишки, гепатолиенальным синдромом.

Этиология. Возбудитель относится к семейству Enterobacteriaceae, роду Salmonella, виду enterica, подвиду I (enterica). Полное название возбудителя - Salmonella enterica serotype Typhi. Антигенная структура S. Typhi представлена О-, Н- и Vi-антигенами, определяющими выработку соответствующих агглютининов. S. Typhi относительно хорошо сохраняется при низких температурах, чувствительна к нагреванию: при 56 °С погибает в течение 45–60 мин, при 60 °С — через 30 мин, при кипячении — за несколько секунд (при 100 °С почти мгновенно). Благоприятная среда для бактерий — пищевые продукты (молоко, сметана, творог, мясной фарш, студень), в которых они не только сохраняются, но и способны к размножению.

В организме человека бактерии, проникнув в клетки, под влиянием клеточных ферментов и других факторов трансформируются в L-формы. L-формы S. Typhi персистируют преимущественно в клетках костного мозга и

ретикулоэндотелии. Иммуногенность L-форм резко снижена, что способствует пожизненному сохранению их в организме и формированию бактерионосительства. Особенностью инфекционного процесса при брюшном тифе являются выраженный лимфотропизм S.Typhi, гиперергический характер воспаления в интестинальных очагах инфекции и высокая токсичность эндотоксина.

Патогенез.

Для патогенеза брюшного тифа характерны цикличность и развитие определенных патофизиологических и морфологических изменений. Заражение происходит через рот, и первичным местом локализации возбудителей оказывается пищеварительный тракт. Заражение не всегда влечет за собой развитие болезни. Возбудитель может погибнуть в желудке под влиянием бактерицидных свойств желудочного сока и даже в лимфоидных образованиях тонкой кишки. Преодолев желудочный барьер, возбудитель попадает в тонкую кишку, где происходят его размножение, фиксация солитарными и групповыми лимфоидными фолликулами с дальнейшим накоплением возбудителя, который по лимфатическим сосудам проникает в мезентериальные лимфоузлы. Эти процессы сопровождаются воспалением лимфоидных элементов тонкой, а нередко и проксимального отдела толстой кишки, лимфангитом и мезаденитом. Они развиваются в течение инкубационного периода, в конце которого возбудитель прорывается в кровяное русло, и развивается бактериемия, которая с каждым днем становится интенсивнее. Под влиянием бактерицидных систем крови возбудитель лизируется, высвобождаются ЛПС и развивается интоксикационный синдром, который проявляется лихорадкой, поражением ЦНС в виде адинамии, заторможенности, нарушений сна, поражением вегетативной нервной системы, характеризующимся бледностью кожных покровов, уменьшением частоты сердечных сокращений, парезом кишечника и задержкой стула. Этот период примерно соответствует первым 5–7 дням болезни. Воспаление лимфоидных элементов кишки достигает максимума и характеризуется как мозговидное набухание. Бактериемию сопровождает обсеменение внутренних органов, прежде всего печени, селезенки, почек, костного мозга, в них формируются специфические воспалительные гранулемы. Этот процесс сопровождается нарастанием интоксикации и появлением новых симптомов: гепатоспленомегалией, усилением нейротоксикоза, характерными изменениями картины крови. Одновременно происходят стимуляция фагоцитоза, синтез бактерицидных антител, специфическая сенсибилизация организма, резко возрастает выделение возбудителя в окружающую среду через желчь и мочевыделительную

систему. Сенсибилизация проявляется появлением сыпи, элементы которой — очаг гиперергического воспаления в месте скопления возбудителя в сосудах кожи. Повторное проникновение возбудителя в кишечник вызывает местную анафилактическую реакцию в виде некроза лимфоидных образований. На третьей неделе отмечают тенденцию к снижению интенсивности бактериемии. Органные поражения сохраняются. В кишечнике происходит отторжение некротических масс и формируются язвы, с наличием которых связаны типичные осложнения брюшного тифа — перфорация язв с развитием перитонита и кишечное кровотечение. Следует подчеркнуть, что в развитии кровотечений существенную роль играют нарушения в системе гемостаза. На 4-й неделе резко снижается интенсивность бактериемии, активируется фагоцитоз, регрессируют гранулемы в органах, уменьшается интоксикация, снижается температура тела. Происходит очищение язв в кишечнике и начинается их рубцевание, острая фаза болезни завершается. Однако в силу несовершенства фагоцитоза возбудитель может сохраняться в клетках системы моноцитарных фагоцитов, что при недостаточном уровне иммунитета приводит к обострениям и рецидивам болезни, а при наличии иммунологической недостаточности — к хроническому носительству, которое при брюшном тифе рассматривают как форму инфекционного процесса. При этом из первичных очагов в системе моноцитарных фагоцитов возбудитель проникает в кровь, а затем в желчь и мочевыделительную систему с формированием вторичных очагов. В этих случаях возможны хронический холецистит, пиелит. Иммунитет при брюшном тифе длительный, но бывают повторные случаи заболевания.

Эпидемиология. Источником инфекции при брюшном тифе является человек: бактерионоситель, больной брюшным тифом; преимущественным механизмом заражения является фекально-оральный, реализуемый пищевым, водным и контактно-бытовым путями передачи возбудителя. Современной особенностью эпидемиологии брюшного тифа является резкое увеличение частоты заноса инфекции с территорий эндемичных по брюшному тифу из стран Юго-Восточной Азии. При наблюдаемых в течение последних лет глобальной интенсивной трудовой миграции и росте популярности международного туризма, в том числе в страны с высоким уровнем заболеваемости брюшным тифом, в любой момент может произойти "завоз" инфекции в Российскую Федерацию и развитие групповых заболеваний брюшного тифа.

Восприимчивость к брюшному тифу значительная. Индекс контагиозности составляет 0,4. Наиболее часто заболевают люди в возрасте от 15 до 40 лет. После перенесенного заболевания вырабатывается стойкий,

обычно пожизненный иммунитет, однако в последние годы в связи с антибиотикотерапией больных и ее иммуносупрессивным действием, по-видимому, напряженность и длительность приобретенного иммунитета стали меньше, вследствие чего увеличилась частота повторных заболеваний брюшным тифом[3].

Клиническая картина Инкубационный период от 3 до 21 дней (чаще от 9 до 14 дней, редко - до 60 дней) и зависит от инфицирующей дозы и состояния организма. Начало болезни постепенное или острое (более чем у 50% больных). Брюшной тиф может начинаться по типу гастроэнтерита, псевдомалярийного приступа, менингита, заболевания желчных путей, респираторного синдрома, катара верхних дыхательных путей. Изменение клинической картины связывают с частым применением антибактериальных препаратов. Участились легкие формы, при которых явления общей интоксикации выражены слабо, многие симптомы классического течения отсутствуют. Лихорадка продолжается 5–7 дней (иногда 2–3 дня) даже без использования антибактериальными препаратами.

При остром начале болезни начальный период укорачивается, температура за 2 дня поднимается до высоких цифр, сопровождается ознобом и быстро нарастает общая интоксикация, достигая максимальной выраженности к 5-7-му дню болезни. Температура держится на высоких цифрах, устойчива к специфической этиотропной терапии, чаще носит волнообразный характер. Инфекционно-токсическая энцефалопатия ("тифозный статус") развивается у 20–46% больных, тогда как у других больных наблюдаются его эквиваленты в виде головной боли, нарушения сна и адинамии. Кожа ладоней и стоп желтушно окрашена (симптом Филипповича). С 8-9-го дня болезни на кожных покровах появляется розеолезная экзантема (roseola elevata). Сыпь обычно скудная; обильная - чаще при тяжелых формах болезни. Единичные розеолы чаще всего располагаются на коже нижних отделов грудной клетки, спины, живота и очень редко на конечностях. В первые дни появления розеолы бледные и сочные, контуры их довольно четкие, в последующие дни плоские, но яркие. Продолжительность сохранения розеол составляет 2–4 дня (исчезают полностью или на долгое время оставляют пигментацию). Характерно подсыпание розеол. Высыпания могут наблюдаться в течение всего лихорадочного периода болезни, а иногда и при нормальной температуре. При тяжелой форме сыпь может быть геморрагической, что является неблагоприятным прогностическим

[3] СанПиН 3.3686–21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней" XXVII. Профилактика брюшного тифа и паратифов (Зарегистрировано в Минюсте России 15.02.2021 N 62500)

признаком. Сыпь - опорный симптом при брюшном тифе, встречается у 50–60% больных.

Трудности в диагностике представляют атипично текущие случаи, например, брюшной тиф с клинической картиной острого гастроэнтерита и кратковременной лихорадкой (1–3 дня).

У части переболевших может сформироваться бактерионосительство, они могут стать пожизненными источниками возбудителя, причем с высоким уровнем эпидемиологической опасности.

Диагностика брюшного основывается на основании патогномоничных данных:

1) анамнестических данных: употребление инфицированных (или потенциально инфицированных) пищевых продуктов или воды за 8–72 ч. до начала заболевания, контакт с больным брюшным тифом; контакты с хроническими бактерионосителями или реконвалесцентами или приезжими из территорий, эндемичных по брюшному тифу; пребывание в очаге или контакт с длительно лихорадящим больным с неясным диагнозом; пребывание в течение 3–6 недель до возникновения болезни на территории, неблагополучной по брюшному тифу

2) жалобах и данных физикального обследования: цикличность заболевания, постепенное или острое (более чем у 50% больных) начало, постепенное или быстрое повышение температуры тела, выраженные симптомы интоксикации (головные боли, инверсия сна, слабость, заторможенность, адинамия, сухость во рту, жажда, отсутствие аппетита), лимфоаденопатия, розеолезная сыпь, запор или диарейный синдром с характерным стулом («гороховый суп (пюре)», явления ваготонии (бледность кожных покровов, вздутие живота, относительная брадикардия, глухость сердечных тонов, снижение артериального давления, фулигинозный язык), в разгар болезни присоединение инфекционно-токсической энцефалопатии («тифозный статус»), гепатоспленомегалии, патогмоничных симптомов Падалки и Филлиповича.

3) лабораторных исследований: выделение из клинического материала S.Typhi

4) данные инструментального обследования не используются для рутинной диагностики.

Серодиагностика брюшного тифа позволяет выявить специфические антитела класса IgG к О-антигенам S.Typhi и Vi-антигену. Для серологических исследований используют прозрачную негемолизированную сыворотку крови (МУ 4.2.2039-05). Исследование проводят в динамике с интервалом 7–10 дней.

Важно не столько наличие "диагностического" титра (1:160 в неэндемичных районах и 1:640 в эндемичных регионах и выше), сколько четырех- и более кратная динамика титра антител в парных сыворотках, начиная с 7 дня болезни (начало выработки агглютинина). Данный метод диагностики позволяет подтвердить диагноз у 80–92% больных, в т. ч. у пациентов с легкой и стертой формами брюшного тифа.

Рекомендуется при возможности лаборатории применить молекулярно-биологическое исследование фекалий и крови на возбудителей брюшного тифа и паратифов (Salmonella Typhi/ Paratyphi A/B/C) всем пациентам с подозрением на брюшной тиф или паратифы для раннего подтверждения этиологии заболевания до 3-х часов от момента поступления в стационар

Лечение. Рекомендованы стартовые антибактериальные препараты для лечения брюшного тифа: фторхинолоны (ципрофлоксацин по 0,5 г 2 раза в день после еды; офлоксацин по 0,2–0,4 г 2 раза в день внутрь или в/в; пефлоксацин по 0,4 г 2 раза в день внутрь) или цефалоспорины 3-го поколения (цефтриаксон - внутримышечно или внутривенно по 1,0– 2,0 г один раз в сутки или цефиксим - внутрь по 400 мг (1 раз в сутки или по 200 мг 2 раза в сутки))

В связи с широким распространением штаммов S. Typhi, устойчивых к хлорамфениколу, ампициллину, Ко-тримоксазолу, препаратами выбора стали фторхинолоны. альтернатива – цефалоспорины 3-го поколения. При легком и среднетяжелом течении брюшного тифа могут использоваться пероральные формы антибактериальных препаратов, а при тяжелом течении заболевания предпочтительно введение препаратов внутривенно. Рекомендован азитромицин (1 г внутривенно или внутрь, затем 0,5 г внутривенно или внутрь один раз в день 7 дней) при развитии резистентности к фторхинолонам или при отсутствии данных о чувствительности S.Typhi к АМП. Рекомендована замена АМП если в течение 48 часов от начала этиотропного лечения не наблюдается улучшение состояния больного брюшным тифом.

Рекомендуется проведение дезинтоксикационной терапии по клиническим показаниям с учетом степени тяжести заболевания для купирования синдрома интоксикации до момента улучшения или полного купирования симптомов интоксикации (инфекционно-токсического шока и/или инфекционно-токсической энцефалопатии). С этой целью пациентам со среднетяжелым и тяжелым течением рекомендовано применение растворов, влияющих на водно-электролитный баланс (800 – 1200 мл 5% раствора декстрозы внутривенно капельно, меглюмина натрия сукцинат-со скоростью до 90 капель/мин (1–4,5 мл/мин) — 400–800 мл/сут. (Средняя суточная доза -

10 мл/кг). Объем и длительность зависит от степени тяжести пациента, проводится до полного купирования симптомов интоксикации.

В острый период целесообразно назначать энтеросорбенты, обладающие противовоспалительным и мембраностабилизирующим действием на слизистую кишечника, которые связывают и выводят токсины из желудочно-кишечного тракта: лигнин гидролизный (Полифепан), кремния диоксид коллоидный (Полисорб МП) и др.

Вакцинация населения против брюшного тифа проводится по эпидемическим показаниям, при этом учитываются эпидемиологическая обстановка, уровни заболеваемости и санитарно-коммунального благоустройства населенных пунктов. Масштабность массовой иммунизации определяется экстремальными условиями военных конфликтов, наводнений и т.п., влекущими за собой интенсивную миграцию населения и его размещение в лагерях для переселенцев (беженцев) и временных жилищах.

Шигеллез

Шигеллез (бактериальная дизентерия, shigellosis, dysenteria) - острое антропонозное инфекционное заболевание, вызываемое бактериями рода Shigella с фекально-оральным механизмом заражения, характеризующееся симптомами общей интоксикации и преимущественным поражением дистального отдела толстой кишки.

Этиология. Несмотря на разнообразие возбудителей шигеллеза, наибольшее эпидемическое значение для большинства стран мира имеют Sh. flexneri и Sh. sonnei. Возбудители шигеллеза - неподвижные грамотрицательные бактерии рода Shigella семейства Enterobacteriaceae, относящиеся к факультативным аэробам; хорошо растут на обычных питательных средах, образуя S- и R-колонии.

Идентификация шигелл осуществляется по их биохимическим и антигенным (О-антигенам) свойствам, в соответствии с чем выделяют четыре серогруппы:

- Серогруппа А: Sh. dysenteriae (15 серотипов, из них: Sh. dysenteriae серотип 1 - шигеллы Григорьева-Шиги (продуцирует Шиги-токсин); Sh. dysenteriae серотип 2 - шигеллы Штуцера - Шмитца; Sh. dysenteriae серотип 3-7 - шигеллы Ларджа - Сакса);
- Серогруппа В: Sh. flexneri (8 серотипов, из них: Sh. flexneri серотип 1-6 - Sh. newcastle; и 9 подсеротипов)
- Серогруппа С: Sh. boydii (19 серотипов)

• Серогруппа D: Sh. sonnei (серологически однородны)

Шигеллы относительно устойчивы к факторам внешней среды и способны длительно сохраняться на предметах домашнего обихода, в воде сохраняют свою жизнеспособность до двух-трех недель (в частности, Sh. flexneri и Sh. sonnei), а в высушенном и замороженном состоянии — до нескольких месяцев. Высокие же температуры, наоборот, способствуют быстрой их гибели: при температуре выше 60°С - в течение 10 мин, а при кипячении - мгновенно. Высокую чувствительность шигеллы проявляют к дезинфицирующим средствам, ультрафиолетовым и прямым солнечным лучам, особенно Sh. flexneri.

Патогенез Шигеллы обладают достаточно выраженными вирулентными свойствами, вследствие чего заболевание может развиваться и при невысокой инфицирующей дозе (в отличие от других энтеропатогенных бактерий, например, сальмонелл и кишечных палочек). Благодаря относительной резистентности к действию желудочного сока и желчных кислот, шигеллы, не теряя своей вирулентности, проходят через желудочный барьер и проксимальные отделы тонкой кишки.

В патогенезе шигеллеза выделяют тонко- и толстокишечные фазы, степень выраженности которых определяет вариант течения заболевания. У больных с типичным, колитическим, вариантом шигеллеза, тонкокишечная фаза клинически вообще не манифестируется, и заболевание изначально проявляется поражением дистального отдела толстой кишки. Тонкокишечная фаза обычно бывает непродолжительной и ограничивается двумя-тремя днями. Высвобождаемые в процессе транслокации шигелл токсические субстанции (экзо- и эндотоксины, энтеротоксины и т. д.) инициируют развитие синдрома интоксикации, который при шигеллезе всегда предшествует развитию диарейного синдрома.

Несмотря на инвазивность, шигеллы не способны к глубокому распространению, в силу чего системной диссеминации возбудителя при шигеллезах, как правило, не происходит (за исключением Sh. dysenteriae 1, особенно при тяжелом и крайне тяжелом течении).

Токсины шигелл обладают выраженным энтеротропным действием и приводят в первую очередь к местным нарушениям со стороны толстой кишки, что приводит к появлению спазма кишки, болевого синдрома, учащенного стула. Моторика кишечника является важным защитным механизмом, ограничивающим и препятствующим прикреплению и инвазии шигелл к эпителиальным клеткам, что наглядно демонстрируют затягивание и

утяжеление инфекционного процесса у лиц, получающих препараты, подавляющие моторику кишечника. Наблюдаемые у больных с шигеллезами дисбиотические изменения в составе нормальной микрофлоры толстой кишки оказывают существенное влияние на скорость репарации слизистой в стадии реконвалесценции и восстановление функциональной активности кишечника.

После перенесенного заболевания развивается непродолжительный (до 6 мес-1 года) видо- и типоспецифический иммунитет.

Эпидемиология. Шигеллез относится к антропонозам с фекально-оральным механизмом заражения, реализующимся пищевым, водным и контактно-бытовым путем. Определённую роль в распространении инфекции играют насекомые-переносчики: мухи, тараканы.

При групповых случаях заболеваний определенным видам шигелл соответствует свой, наиболее типичный путь передачи инфекции: контактно-бытовой путь - для группы А (Sh. dysenteriae), пищевой путь - для группы D (Sh. sonnei) и водный путь - для групп В (Sh. flexneri) и С (Sh. boydii). В настоящее время распространение Sh. flexneri происходит преимущественно вторичным пищевым путём через разнообразные продукты питания: срабатывает хронический децентрализованный пищевой путь передачи, реализуемый без предварительного накопления шигелл, отличающихся высокой вирулентностью и крайне низкой инфицирующей дозой. Источником инфекции является больной шигеллезом и бактериовыделитель (транзиторный или хронический). Наибольшую эпидемическую опасность представляют больные легкой и стертой формами шигеллеза и реконвалесценты с длительным выделением шигелл, особенно по роду своей работы относящиеся к декретированной группе (работники, связанные с приготовлением пищи, хранением, транспортировкой и ее продажей; МО; образовательных учреждений всех видов и типов; водопроводных сооружений, связанные с подготовкой воды и обслуживанием водопроводных сетей и т.п.).

Клиническая картина Колитический вариант является типичным (классическим) проявлением шигеллеза. Инкубационный период – от 1 до 7 дней (чаще 2-5 дней). Продромальный период не характерен или проявляется легким ознобом, чувством дискомфорта в животе, головной болью. Разгар болезни: острое начало, озноб, чувство жара, схваткообразные боли внизу живота или слева, в подвздошной области, иногда боли разлитого характера. Одновременно с болью – позывы на дефекацию, после дефекации кратковременное снижение интенсивности болей. Испражнения сначала

калового характера, затем объем их уменьшается до объема «ректального плевка», появляется слизь, затем кровь (в виде кровяных точек или 14 прожилок). Появляются тенезмы (тянущая судорожная боль в ректальной области), ложные позывы на дефекацию (бесплодные позывы). При манифестных формах шигеллеза наблюдается учащение стула от 3-5 раз до 10 раз с легким течением, до 20-30 раз в сутки и более при тяжелом течении шигеллеза.

При тяжелом течении колитического варианта шигеллеза в крови выявляется лейкоцитоз или лейкопения со сдвигом лейкоцитарной формулы влево и токсической зернистостью в лейкоцитах. Иногда в случаях тяжелого течения появляются незначительная протеинурия, микрогематурия, цилиндрурия. При тяжелом течении дизентерии Флекснера обнаруживают фибринозно-некротическое, фибринозно-язвенное и флегмонозно-некротическое поражение слизистой оболочки толстой кишки.

Гастроэнтероколитический, гастроэнтеритический варианты имеют черты ПТИ с коротким инкубационным периодом, бурным началом болезни. Основными синдромами в начале заболевания является гастроэнтерит, признаки дегидратации и интоксикации. В дальнейшем начинают доминировать симптомы энтероколита. Клинические проявления колита менее выражены.

Бактерионосительство представляет собой одну из форм инфекционного процесса, протекающего субклинически. Характерной особенностью бактерионосительства является обнаружение шигелл в кале при отсутствии какой-либо дисфункции кишечника в период обследования и в течение предшествовавших ему 5-6 недель, максимум 3 месяца. Диагноз бактерионосительства может быть поставлен на основании однократного выделения шигелл из кала пациента при отсутствии каких-либо клинических проявлений болезни, патологических изменений слизистой оболочки толстой кишки, отрицательных результатах иммунологического (РНГА) обследования в динамике и контрольного бактериологического исследования кала. При шигеллезе Зонне регистрируется в 24-25% случаев, шигеллезе Флекснера – в 6-7%.

Течение и исход шигеллеза зависит от вида шигеллы, вызвавшей заболевание, состояния естественных факторов резистентности макроорганизма, связанное с образом жизни, питанием, возрастом, наличием сопутствующих заболеваний, особенно алкоголизма, осложнений, своевременности и адекватности лечения. Состояние большинства больных

улучшается в течение 48 часов, и полное выздоровление наступает через 7-10 дней (без осложнений). В целом прогноз можно оценить как благоприятный при дизентерии Зонне, более серьезный - при дизентерии Флекснера и относительно неблагоприятный при дизентерии Григорьева - Шиги.

Рекомендуется бактериологическое исследование кала на шигеллы (Shigella spp.), сальмонеллы (Salmonella spp.), кампилобактерии (Campylobacter spp.), тифо-паратифозные микроорганизмы (Salmonella typhi), аэробные и факультативноанаэробные микроорганизмы; по показаниям - на иерсинии (Yersinia spp.), холерный вибрион (Vibrio spp.), клостридии (Clostridium spp.) и др.

При проведении дифференциальной диагностики в первую очередь необходимо исключить другие острые кишечные инфекционные заболевания, для которых типично развитие экссудативной диареи (эшерихиоз, вызванный энтероинвазивными штаммами; сальмонеллез; иерсиниоз; кампилобактериоз и др.).

Лечение больных шигеллезом должно быть комплексным и проводиться в нескольких направлениях: - охранительный режим; - тщательный гигиенический уход со стороны медицинского персонала за больными, находящимися в тяжелом состоянии; - лечебное питание; - воздействие на возбудителя; - дезинтоксикация и восстановление гомеостаза; - ликвидация структурно-функциональных изменений желудочно-кишечного тракта.

Выбор антимикробного препарата и схема его применения у больных шигеллезом определяются вариантом и тяжестью течения болезни. При гастроэнтеритическом варианте шигеллеза антимикробная терапия не показана. Препараты первой линии – Ципрофлоксацин - 500 мг 2 раза в сут, в течение 3 дней, перорально. Если в течение первых 48 часов от ее начала не наблюдается улучшение состояния больного, уменьшение частоты дефекации, уменьшение крови в стуле, снижение температуры тела, уменьшение симптомов интоксикации, улучшение аппетита, показана смена антимикробного препарата.

Патогенетическая терапия.

1. Регидратация: при легкой форме назначают пероральное применение глюкозосолевых растворов (регидрон); ОРС второго поколения и др.

При среднетяжелом и тяжелом течении применяют в/в введение солевых полиионных растворов с учетом степени обезвоживания и массы тела больного (ацесоль, хлосоль, трисоль), скорость введения зависит от степени обезвоживания.

2. При преобладании симптомов интоксикации проводится дезинтоксикационная терапия (изотонический раствор, декстроза и др.). С цель дезинтоксикации можно применять полионные солевые растворы.

3. В острый период целесообразно назначать энтеросорбенты, обладающие противовоспалительным и мембраностабилизирующим действием на слизистую кишечника, которые связывают и выводят токсины из желудочно-кишечного тракта -лигнин гидролизный (Полифепан), кремния диоксид коллоидный (Полисорб МП) и др.

Все работники питания и приравненные к ним выписываются из стационара после клинического выздоровления, нормализации температуры и стула и после двукратного отрицательного бактериологического обследования кала на шигеллы. В случае положительного результата бактериологического обследования курс лечения повторяют.

Вакцинопрофилактика

Вакцина дизентерийная «Шигеллвак» полисахаридная из штамма S. sonnei, показана взрослым, выезжающим в районы с высоким порогом заболеваемости шигеллезом Зонне; работающим в сфере коммунального благоустройства и общественного питания и работникам бактериологических лабораторий и инфекционных стационаров. По эпидемическим показаниям может быть проведена массовая иммунизация населения при угрозе возникновения эпидемии или вспышки (стихийные бедствия, крупные аварии на водопроводной и канализационной сети), а также в период эпидемии. Профилактические прививки против дизентерии Зонне предпочтительно проводить перед сезонным подъемом этой инфекции. Иммунитет видоспецифический и сохраняется 1 год.

При возникновении потенциальной угрозы распространения инфекционных болезней при наводнениях, противоэпидемические мероприятия должны быть направлены на:

— организацию необходимых мероприятий на эпидемически значимых объектах, в первую очередь организаций пищевой промышленности, общественного питания, водопользования и других на конкретной территории с применением методов лабораторного контроля;
— организацию санитарно-эпидемиологического контроля в пунктах временного размещения пострадавшего населения;
— активное выявление больных (носителей) среди лиц, относящихся к декретированным категориям;
— проведение иммунизации по эпидемическим показаниям;

— назначение средств экстренной профилактики лицам, подвергшимся риску заражения;
— проведение дезинфекционных, дезинсекционных и дератизационных обработок эпидемически значимых объектов;
— разъяснительную работу с населением.

Рекомендуемая литература

1. Практическое руководство по эпидемиологии чрезвычайных ситуаций: учебное пособие для студентов, ординаторов и аспирантов медицинских вузов /Под редакцией академика РАН, профессора Н.И. Брико, – Москва, 2023. – 192 с.DOI: 10.33029/9704-7950-6-ECS-2023-1-192
2. Приказ Минздрава России №1122н от 06 декабря 2021г «Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям»
3. Клинические рекомендации "Острый гепатит А (ГА) у взрослых" (утв. Министерством здравоохранения РФ 2021 г.)
4. Клинические рекомендации «Брюшной тиф (инфекция, вызванная Salmonella Typhi) у взрослых (утв. Министерством здравоохранения РФ 2021 г.)
5. Методические рекомендации «Организация медицинского обеспечения населения, отселяемого из зон чрезвычайных ситуаций», МЗ РФ, 2016
6. Методические рекомендации по организации первоочередного жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях и работы пунктов временного размещения пострадавшего населения МЧС России от 06.06.2022 N 43-3300-11
7. СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"
8. МУ 3.1.3260-15. 3.1. Эпидемиология. Профилактика инфекционных болезней. Противоэпидемическое обеспечение населения в условиях чрезвычайных ситуаций, в том числе при формировании очагов опасных инфекционных заболеваний. Методические указания" (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 24.03.2015)
9. Письмо Роспотребнадзора «О направлении методических рекомендаций по проведению дезинфекции, дератизации, дезинсекции на территориях, подвергшихся подтоплению», 03.09.2013 №01/10033-13-27
10. СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных,

общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" (с изменениями и дополнениями)
11. Постановление ГГСВ №7 от 24.05.2023 г. «О дополнительных мерах по профилактике холеры в РФ»
12. Методические рекомендации по определению номенклатуры и объемов создаваемых в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, накапливаемых федеральными органами исполнительной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и организациями (утв. МЧС России 29 декабря 2021 г. N 2-4-71-12-11)
13. Условия организации и функционирования пунктов временного размещения и пунктов долговременного пребывания людей, прибывающих из зон чрезвычайных ситуаций: Методические рекомендации.— М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2014.16 с.