



**МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Руководства по скорой медицинской помощи

Скорая медицинская помощь при синдроме диареи инфекционного генеза

Год утверждения (частота пересмотра): **2014 (пересмотр каждые 3 года)**

ID: **СМП15**

URL:

Профессиональные ассоциации:

- **Российское общество скорой медицинской помощи**

АВТОРЫ:

Д.А. Лиознов, д.м.н., заведующий кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова

Е.Ю. Карнаухова, к.м.н., ассистент кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Диарея – неоформленный или жидкий стул три раза и более в течение 24 часов (или чаще, чем обычно для конкретного человека). К диарее не относится частый оформленный стул и неоформленный, "пастообразный" стул детей, находящихся на грудном вскармливании.

Диарея инфекционного генеза – нарушение стула, вызванное действием патогенных или условно-патогенных микроорганизмов и/или их токсинов. Диарея является типичным клиническим проявлением кишечных инфекций.

Код по МКБ-10	Нозологическая форма
A00	Холера
A05.1	Ботулизм
A05.9	Бактериальное пищевое отравление неуточненное
A09	Диарея и гастроэнтерит предположительно инфекционного происхождения

КЛАССИФИКАЦИЯ

По локализации поражения желудочно-кишечного тракта при диарее инфекционного генеза выделяют синдромы:

- Острый энтерит;
- Острый колит;
- Острый гастроэнтерит;
- Острый энтероколит;
- Острый гастроэнтероколит.

По тяжести течения заболевания различают:

- Легкое течение;
- Средней тяжести;
- Тяжелое течение.

По степени обезвоживания (дегидратации):

- обезвоживание I степени — потеря массы тела не превышает 3%;
- обезвоживание II степени — потеря массы тела 4–6%;
- обезвоживание III степени — потеря массы тела 7–9%;

– обезвоживание IV степени — потеря массы тела 10% и более.

Тяжесть течения кишечной инфекции оценивают по выраженности синдрома интоксикации (табл. 1) и степени обезвоживания (табл. 2).

Таблица 1. Характеристика синдрома интоксикации при острых кишечных инфекциях (Л.Е. Бродов, Н.Д. Юшук, 1985)

Клинические и лабораторные признаки	Степень интоксикации		
	легкая	средняя	тяжелая
Слабость	Выражена незначительно	Выражена умеренно	Ярко выражена
Озноб	Незначительный	Выражен	выражен
Температура тела	Нормальная	До 38°C	Свыше 38°C или ниже 36°C
Сухость слизистой оболочки полости рта	Слабо выражена	Выражена	Резко выражена
Цианоз и акроцианоз	Отсутствуют	Умеренно выражены	Значительно выражены
Мышечно-суставные боли	Отсутствуют	Выражены в части случаев	Выражены в значительной части случаев
Тахипноэ	Отсутствует	Умеренно выражено	Значительно выражено
Тоны сердца	Слегка приглушены	Приглушены	Резкое снижение звучности тонов
Тахикардия	Отсутствует	Умеренно выражена	Значительно выражена
Артериальная гипотензия	Не наблюдают	Легко или умеренно выражена	Ярко выражена
Изменения на ЭКГ	Отсутствуют	В части случаев снижение зубца Т, лёгкое снижение сегмента ST, снижение и зазубренность зубца Р	В большей части случаев отрицательный зубец Т, снижение сегмента ST, снижение зубца Р
Рвота	До 5 раз в сутки	От 5 до 15 раз в сутки	Более 15 раз в сутки
Стул	До 10 раз в сутки	От 10 до 20 раз в сутки	Более 20 раз в сутки
Головная боль	Отсутствует	Умеренно	Значительно

		выражена	выражена
Боль в области живота	Слабо выражена	Умеренно выражена	Ярко выражена
Головокружения	Отсутствуют	Наблюдают изредка	Иногда выражены
Вялость	Не наблюдают	Выражена слабо	Отчетливо выражена
Обморочные состояния	Отсутствуют	Выражены изредка	Выражены иногда
Судороги мышц конечностей	Отсутствуют	Наблюдают иногда	Характерны и могут быть интенсивными
Инфекционно-токсический шок	Не наблюдают	Наблюдают иногда	Наблюдают

ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Диагностика

При оценке характера и тяжести проявлений синдрома диареи следует установить:

- продолжительность диареи;
- частоту дефекации;
- объём испражнений;
- консистенцию каловых масс, их цвет, запах;
- наличие патологических примесей (кровь, слизь, гной);
- наличие и выраженность симптомов интоксикации;
- наличие и выраженность симптомов обезвоживания.

Характер стула определяется локализацией поражения кишечника (тонкая или толстая кишка). На догоспитальном этапе без проведения специфических лабораторных методов исследования невозможно установить этиологический диагноз кишечной инфекции. Необходимо сформулировать предварительный синдромальный диагноз по локализации поражения желудочно-кишечного тракта, с указанием тяжести течения заболевания и его осложнений.

Исключениями являются холера и ботулизм. При подозрении на эти инфекции этиологический диагноз устанавливается уже на догоспитальном этапе на основании клинико-эпидемиологических данных.

Допустима постановка диагноза «бактериальное пищевое отравление» на догоспитальном этапе при выявлении характерных клинических и эпидемиологических критериев.

Острый энтерит —

- стул обильный, жидкий, водянистый, в первых порциях с остатками непереваренной пищи;
- боли в животе ноющего, постоянного характера;
- при пальпации живота выявляют его вздутие, чувствительность и болезненность вокруг пупка;
- урчание и «переливание» в животе.

Может быть безболевая диарея, что типично для холеры.

Энтерит нередко сочетается с **острым гастритом**, который проявляется:

- тошнотой и рвотой;
- болями в эпигастрии.

Острый колит —

- стул частый, до 10–12 раз в сутки и более;
- стул кашицеобразный (полужидкой консистенции), необильный или скудный;
- возможно наличие патологических примесей в стуле – слизи и/или крови;
- при тяжелом течении «стул без счета», в виде «ректального плевка» – скудный бескаловый комок кровянистой слизи и гноя;
- боли в нижних отделах живота;
- болезненные ложные позывы на дефекацию (без выделения каловых масс или слизи);
- тенезмы (мучительные тянущие боли, вызванные тоническими сокращениями гладкой мускулатуры прямой кишки при позывах на дефекацию);
- при пальпации живота в левой подвздошной области – болезненность сигмовидной кишки, её спазм (прощупывается в виде плотного тяжа); нередко пальпация живота провоцирует позывы к дефекации.

При ряде кишечных инфекций поражается несколько отделов желудочно-кишечного тракта (желудок, тонкая и толстая кишка) с развитием синдромов **энтероколита и гастроэнтероколита**.

Вовлечение в патологический процесс желудка и тонкой кишки может сопровождаться тяжёлым обезвоживанием и электролитными нарушениями вследствие потери жидкости с рвотными массами и водянистой диареей.

Клинические признаки обезвоживания —

- тахикардия;
- снижение артериального давления;
- жажда, сухость во рту;
- осиплость голоса;

- снижение тургора кожи;
- цианоз;
- заостренные черты лица;
- снижение диуреза;
- тонические судороги икроножных и других мышц.

Выраженность клинических проявлений обезвоживания зависит от объема потерянной жидкости и представлена в таблице 2.

Таблица 2. Оценка тяжести дегидратации *

Признаки	Степень обезвоживания (процент потери массы тела)			
	Стертая и легкая	Средней тяжести	Тяжелая	Очень тяжелая
	1–3%	4–6%	7–9%	10% и более
Стул	до 10 раз	до 20 раз	более 20 раз	без счета
Рвота	до 5 раз	до 10 раз	до 20 раз	многократная (неукротимая)
Жажда	слабо	умеренно выраженная	резко выраженная	неутолимая (или не может пить)
Диурез	норма	снижен	олигурия	анурия
Судороги	нет	икроножные мышцы, кратковременные	продолжительные и болезненные	генерализованные клонические
Состояние	удовлетворительное	средней тяжести	тяжелое	очень тяжелое
Глазные яблоки	норма	норма	запавшие	резко запавшие
Слизистые оболочки рта, язык	влажные	суховатые	сухие	сухие, резко гиперемированы
Дыхание	норма	норма	умеренное тахипноэ	тахипноэ
Цианоз	нет	носогубный треугольник	acroцианоз	резко выражен, диффузный
Тургор кожи	норма	норма	снижен (кожная складка расправляется >1 сек)	резко снижен (кожная складка расправляется >2 сек)
Пульс	норма	до 100 в минуту	до 120 в минуту	выше 120 в минуту, нитевидный
АД сист, мм.рт.ст	норма	до 100	60–100	меньше 60
Голосовое звучание	сохранено	сохранено	осиплость голоса	афония

* Инфекционные болезни. Национальное руководство. 2009.

Синдромальный диагноз позволяет предположить нозологическую форму заболевания:

- синдромы **острого гастрита и гастроэнтерита** характерны для сальмонеллеза, бактериальных пищевых отравлений, кишечного иерсиниоза;
- синдром **острого энтерита** типичен для холеры, вирусных диарей, эшерихиоза, вызванного энтеропатогенными и энтеротоксигенными кишечными палочками, кишечного иерсиниоза;
- синдром **острого колита** развивается при шигеллёзе, эшерихиозе, вызванном энтероинвазивными и энтерогеморрагическими кишечными палочками, амебиазе;
- синдром **острого гастроэнтероколита** характерен для сальмонеллеза, кишечного иерсиниоза, кампилобактериоза.

Установлению предварительного нозологического диагноза и разграничению диареи инфекционного и неинфекционного генеза способствует тщательно собранный **эпидемиологический анамнез** и учет **эпидемической ситуации**. Следует выяснить у больного информацию о приеме недоброкачественной пищи, употреблении воды из подозрительных источников, несоблюдении правил личной гигиены, контакте с больными кишечными инфекциями в семье, на работе.

Для последующего подтверждения (верификации) диагноза бактериального пищевого отравления и ботулизма на догоспитальном этапе необходимо собрать на бактериологическое/токсикологическое исследование остатки пищевых продуктов и первые промывные воды желудка.

Осложнения

Тяжёлые формы кишечных инфекций нередко осложняются критическими состояниями, связанными с развитием **инфекционно-токсического и дегидратационного (гиповолемического) шоков, почечной недостаточности**.

Обильная рвота и водянистая диарея сопровождаются обезвоживанием и электролитными нарушениями вплоть до развития дегидратационного шока. Обезвоживание II степени соответствует I фазе шока (компенсированный шок), обезвоживание III степени — II фазе шока (субкомпенсированный шок), обезвоживание IV степени — III фазе шока (декомпенсированный шок).

Возникновение дегидратационного шока характерно для холеры, гастроинтестинальной формы сальмонеллёза, эшерихиоза, вызванного энтеротоксигенными кишечными палочками, вирусных диарей, бактериального пищевого отравления. У больных холерой дегидратационный шок является основным проявлением тяжёлой формы болезни, при других острых кишечных инфекциях он нередко сочетается с инфекционно-токсическим шоком.

Отдельные нозологические формы

ШИГЕЛЛЁЗ

Шигеллёз (син.: дизентерия) – инфекционное заболевание, вызываемое шигеллами, протекающее с явлениями интоксикации и преимущественным поражением дистального отдела толстой кишки.

Инкубационный период от 1 до 7 дней, чаще – 2–3 дня.

Клинические признаки:

- острое начало;
- лихорадка и другие симптомы интоксикации;
- схваткообразные боли и болезненность в нижних отделах живота;
- частый скудный жидкий стул с примесью слизи и крови;
- ложные позывы, тенезмы.

Эпидемиологический анамнез: контакт с больным дизентерией или больным с расстройством стула, пребывание в очаге дизентерии в сроки инкубации; употребление недоброкачественных пищевых продуктов, продуктов, не подвергавшихся перед употреблением термической обработке или без должной термической обработки, хранившихся вне холодильника; употребление сырой воды; несоблюдение правил личной гигиены; летне-осенний сезон.

Осложнения: ИТШ, у детей — смешанный (инфекционно-токсический и дегидратационный) шок, гемолитико-уремический синдром (гемолитическая анемия, тромбоцитопения и острая почечная недостаточность), токсическая дилатация кишки (токсический мегаколон), прободение язв кишечника с развитием перитонита, тромбоз мезентериальных сосудов, выпадение прямой кишки.

БАКТЕРИАЛЬНОЕ ПИЩЕВОЕ ОТРАВЛЕНИЕ

Бактериальное пищевое отравление (пищевая токсикоинфекция) – острое краткосрочное заболевание, обусловленное действием экзотоксинов, продуцируемых условно-патогенными микробами вне организма человека – в продуктах питания, и протекающее с признаками острого гастрита или гастроэнтерита.

Инкубационный период очень короткий, продолжается от 30 минут до 24 часов (чаще 2 – 6 часов).

Клинические признаки:

- острое, внезапное начало;
- краткосрочность заболевания;
- уровень лихорадки и выраженность интоксикации зависят от этиологии и дозы токсинов;
- рвота многократная;
- жидкий стул, водянистый, обильный;
- обезвоживание.

Эпидемиологический анамнез: типична групповая заболеваемость (внезапное развитие массового заболевания), признаки отравления обнаруживают у большинства лиц, употреблявших в пищу продукт, имеющий микробное

загрязнение. Следует собрать «пищевой» анамнез за 1–2-е суток до начала заболевания.

Осложнения: дегидратационный шок, острая сердечно-сосудистая недостаточность, ИТШ. При отравлении, обусловленном клостридиями – некротический энтерит, анаэробный сепсис. У пожилых больных с сопутствующей патологией сердечно-сосудистой системы повышается риск развития тяжелых осложнений (инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения).

NB! На вызове: необходимо забрать на исследование остатки пищевых продуктов. Больным проводят немедленное промывание желудка сначала водой, а, после забора первых промывных вод для бактериологического исследования, промывание продолжают 2–4% раствором гидрокарбоната натрия до получения чистых промывных вод.

САЛЬМОНЕЛЛЕЗ

Сальмонеллез (возбудители – сальмонеллы) – острая кишечная инфекция, характеризующаяся преимущественным поражением желудочно-кишечного тракта с развитием гастроинтестинальных и, редко, генерализованных форм.

Инкубационный период в среднем 8–24 часа, может колебаться от 2–4 часов до 2 суток.

Клинические признаки:

- острое начало;
- фебрильная лихорадка, выраженные проявления интоксикации;
- многократная рвота;
- жидкий, обильный, зловонный, пенистый стул зеленоватого цвета;
- вздутие живота;
- при пальпации – болезненность в эпигастрии, вокруг пупка и в илеоцекальной области («сальмонеллезный треугольник»), урчание, «переливание».

Эпидемиологический анамнез: употребление в пищу без должной термической обработки яиц, блюд, приготовленных из мяса животных и птиц, рыбы, а также сырого молока, молочных продуктов, кондитерских изделий и морепродуктов в пределах 24–48 часов до начала заболевания; питание в предприятиях общественного питания; контакт с больным сальмонеллезом или пребывание в очаге сальмонеллеза в сроки инкубации; учет возможной групповой заболеваемости лиц, связанных питанием из одного пищеблока; употребление сырой воды. Следует учитывать, что наиболее восприимчивы к сальмонеллезу дети в возрасте до 1 года, пожилые люди и лица с различными видами иммунодефицита.

Осложнения: дегидратационный шок, шок смешанного генеза (инфекционно-токсический и дегидратационный), острая сердечная недостаточность. Возможны септические поражения органов.

NB! На вызове: больным проводят промывание желудка 2–4% раствором гидрокарбоната натрия до получения чистых промывных вод.

ХОЛЕРА

Холера (возбудитель – *Vibrio cholerae* – холерный вибрион) — инфекция, подпадающая под действие Международных медико-санитарных правил и подлежащая международному санитарно-эпидемиологическому надзору, что обусловлено эпидемическим распространением заболевания и быстрым развитием выраженного обезвоживания.

Инкубационный период от нескольких часов до 5 суток.

Клинические признаки:

- острое начало заболевания;
- часто нормальная температура тела;
- частый водянистый стул мутно-белого цвета, с плавающими хлопьями, напоминает рисовый отвар;
- рвота, присоединившаяся после начала диареи;
- отсутствие болей в животе;
- снижение диуреза;
- судороги в конечностях;
- сухость кожи и слизистых оболочек, осиплость голоса;
- тахикардия, снижение артериального давления.

Эпидемиологический анамнез: контакт с больным холерой (больным острым энтеритом/гастроэнтеритом с обезвоживанием), пребывание в регионах с высоким уровнем заболеваемости холерой (территории с тропическим и субтропическим климатом) в сроки инкубации (до 5 суток).

Осложнения: дегидратационный шок, присоединение вторичной инфекции.

NB! Больные холерой (или с подозрением на холеру) подлежат обязательной госпитализации в инфекционный стационар. Тактика оказания помощи больным строится согласно соответствующим федеральным и региональным инструкциям и рекомендациям.

БОТУЛИЗМ

Ботулизм — часто групповое заболевание, связанное с употреблением продуктов домашнего или промышленного консервирования (грибы, овощи), копчения, вяления (рыба, мясо), в которых произошло накопление ботулотоксина (экзотоксина возбудителя – *Clostridium botulinum*). Диарея при ботулизме не ведущий симптом, возможна в дебюте заболевания.

Инкубационный период от нескольких часов (2–24 часа) до 2 суток (в исключительных случаях до 10 суток).

Клинические признаки:

- начало острое;
- нормальная или субфебрильная температура;
- может быть эпизод рвоты и жидкого стула, который быстро сменяется стойким запором;
- сухость во рту;
- мышечная слабость;

- признаки поражения нервной системы (паралитические синдромы):
 - офтальмоплегический синдром: снижение остроты зрения, «туман» перед глазами, затруднение и невозможность чтения, двоение в глазах (диплопия), расширение зрачков со снижением их реакции на свет, ограничение движения глазных яблок, опущение верхних век (птоз), косоглазие, горизонтальный нистагм;
 - голос сиплый, вплоть до афонии, ощущение «комка» в горле, поперхивание, затруднение глотания твердой, затем жидкой пищи и воды (нарушение глотания и речи);
 - ощущение нехватки воздуха, сжатия грудной клетки, тяжесть в груди, дыхание поверхностное, цианоз (острая дыхательная недостаточность вследствие пареза и паралича дыхательной мускулатуры и бульбарных параличей).

Эпидемиологический анамнез: типична групповая заболеваемость, признаки ботулизма обнаруживают у большинства лиц, употреблявших в пищу продукт, содержащий ботулотоксин. Следует собрать «пищевой» анамнез за 1–2-е суток до начала заболевания (употребление консервов, копченой или вяленой рыбы, копченого мяса, колбас домашнего приготовления).

Осложнения: острая дыхательная недостаточность, аспирационная пневмония, гнойный трахеобронхит.

NB! На вызове: больным проводят немедленное промывание желудка сначала водой, а, после забора первых промывных вод для токсикологического исследования, промывание продолжают 2–4% раствором гидрокарбоната натрия до получения чистых промывных вод. Для исследования забирают остатки пищевых продуктов. Необходимо в кратчайшие сроки доставить больного в стационар, имеющий отделение интенсивной терапии, для проведения специфической терапии (введение противоботулинической сыворотки). При транспортировке больных тяжелыми формами необходимо предупреждать аспирацию рвотных масс, воды, поддерживать дыхание.

ЭШЕРИХИОЗЫ

Эшерихиозы (син.: кишечная коли-инфекция) – группа острых инфекционных заболеваний (возбудители – патогенные кишечные палочки – *Esherichia coli*), протекающих с поражением желудочно-кишечного тракта.

Инкубационный период составляет 1–3 дня.

Клинические проявления зависят от серотипа эшерихий, вызывающих заболевание.

Энтеропатогенные кишечные палочки – ЭПКП (O26, O44, O55, O111 и др.) – обуславливают поражение тонкой кишки у детей в возрасте до 2-х лет (коли-инфекция, или коли-энтерит, детей младшего возраста).

Энтеротоксигенные кишечные палочки – ЭТКП (O1, O6, O8, O25 и др.) – приводят к развитию диареи (холероподобный эшерихиоз). ЭТКП служат основной причиной «диареи путешественников» у лиц, посещающих страны тропического пояса.

Энтероинвазивные кишечные палочки – ЭИКП (O28ac, O112ac, O124, O129 и др.) – вызывают заболевание, напоминающее шигеллёз (дизентериеподобный эшерихиоз), но отличающееся более легким течением и меньшей продолжительностью. Встречается как у детей, так и у взрослых.

Энтерогеморрагические кишечные палочки – ЭГКП (O157:H7 и др.) – приводят к развитию геморрагического колита.

Клинические признаки при заболевании, вызванном ЭТКП:

- нормальная температура тела;
- многократная рвота;
- частый, жидкий, водянистый стул без патологических примесей;
- болезненность в околопупочной области;
- быстрое развитие дегидратации.

Клинические признаки при заболевании, вызванном ЭИКП:

- температура тела субфебрильная;
- схваткообразные боли в животе;
- жидкий стул с примесью слизи и крови;
- спазмированная и болезненная сигмовидная кишка.

Клинические признаки при заболевании, вызванном, ЭГКП:

- температура тела нормальная или субфебрильная;
- интенсивные спастические боли в животе;
- частый стул с примесью крови.

Эпидемиологический анамнез: контакт с больным или пребывание в очаге инфекции в пределах инкубации (1–3 дня), употребление пищевых продуктов без должной термической обработки, сырой воды, некипяченого молока, а также молочных и мясных блюд, если не исключается возможность их обсеменения бактериовыделителем в процессе приготовления; посещение стран тропического пояса. Следует учесть преимущественное развитие заболевания у детей и возможность групповых вспышек у лиц, имеющих общий пищеблок.

Осложнения: гемолитико-уремический синдром, тромбоцитопеническая пурпура.

ВИРУСНЫЕ ДИАРЕИ

Вирусные диареи (син.: гастроэнтерит вирусный) – острые инфекционные заболевания вирусной этиологии, протекающие с симптомами интоксикации и преимущественным поражением желудочно-кишечного тракта.

Частой причиной вирусных диарей являются ротавирусы (семейство реовирусов) и норовирусы (в том числе вирус Норфолк) – представители семейства калицивирусов. Реже встречаются диареи, вызванные энтеровирусами, астровирусами, аденовирусами (серовары 40 и 41 подгруппы F), саповирусами (из семейства калицивирусов) и коронавирусами.

Инкубационный период при большинстве вирусных диарей составляет 1–2 дня (от 15 ч до 7 дней).

Клинические признаки:

- острое начало;
- температура тела нормальная или кратковременно повышается;

- слабо и умеренно выраженный синдром интоксикации;
- тошнота, рвота;
- стул водянистый, пенистый, зловонный;
- боли в эпи- и мезогастррии;
- при ротавирусной инфекции – поражение верхних дыхательных путей (ринит, фарингит, ринофарингит).

Эпидемиологический анамнез: контакт с больными вирусными диареями, пребывание в очаге в сроки инкубации, употребление сырой воды, пищевых продуктов без должной термической обработки.

Осложнения: у детей возможно развитие дегидратационного шока.

КИШЕЧНЫЙ ИЕРСИНИОЗ

Кишечный иерсиниоз – острое инфекционное заболевание (возбудитель – *Y. enterocolitica*) с алиментарным путем заражения, характеризующееся преимущественным поражением желудочно-кишечного тракта и полиморфной токсико-аллергической симптоматикой.

Инкубационный период составляет от 1 до 6 дней.

Клинические проявления:

- лихорадка;
- кратковременная тошнота и рвота;
- жидкий стул, преимущественно энтеритный;
- боли в животе;
- сыпь – полиморфная, скарлатиноподобная со 2-6 дня;
- увеличение печени;
- гиперемия и отечность лица и шеи (симптомы «капюшона»), гиперемия конъюнктив, инъекция сосудов склер, гиперемия ротоглотки;
- язык яркий, с гипертрофированными сосочками («малиновый»);
- положительный симптом Падалки;
- болезненность при пальпации в подвздошных областях;
- артралгии.

Эпидемиологический анамнез: указание на употребление в пищу продуктов питания без предварительной термической обработки, особенно овощей, длительно хранившихся при низкой температуре и загрязненных выделениями грызунов. Факторами передачи могут быть также инфицированное молоко, молочные и мясные продукты. Источниками инфекции являются сельскохозяйственные животные (коровы, свиньи), реже синантропные грызуны. При возникновении групповых заболеваний следует учитывать нахождение в организованных коллективах с общим пищеблоком, преимущественный сезон распространения инфекции (конец зимы и весна).

Осложнения: редко - миокардит, нефрит, менингит и др.

КАПМПИЛОБАКТЕРИОЗ

Кампилобактериоз (возбудители – кампилобактеры) – острая кишечная инфекция, характеризующаяся поражением желудочно-кишечного тракта с развитием

гастроинтестинальных и, редко, генерализованных форм. Является частой причиной т.н. «диареи путешественников». Тяжело протекает у лиц с иммунодефицитом.

Инкубационный период составляет 2–5 дней (от 1 до 10 дней).

Опорные клинические признаки:

- лихорадка;
- умеренная интоксикация;
- тошнота, рвота;
- боли в мезогастрии схваткообразные или постоянные;
- жидкий обильный стул, со 2–3 дня с кровью;
- возможен мезаденит, аппендицит.

Эпидемиологический анамнез: употребление в пищу недостаточно термически обработанных продуктов животного происхождения (птица, мясо, молоко), сырой воды; контакт с больным кампилобактериозом (актуально для младенцев, лиц с иммунодефицитом).

Осложнения: бактериемия, реактивный гепатит, панкреатит.

Лечение

Основой лечения больных кишечными инфекциями на догоспитальном этапе является регидратационная и дезинтоксикационная терапия. Этиотропные средства на этом этапе не применяют.

Лечебные мероприятия на догоспитальном этапе включают:

1. Промывание желудка 2% раствором натрия гидрокарбоната до отхождения чистых промывных вод (при подозрении на сальмонеллез, ботулизм, бактериальное пищевое отравление) (D, 4).
2. Регидратация пероральная, парентеральная (A, 1++):
 - На догоспитальном этапе проводят первичную регидратацию — восполнение имеющегося дефицита жидкости и солей.
 - Корректирующая регидратация — компенсация продолжающихся потерь жидкости и электролитов, проводят на последующих этапах лечения, по показаниям.

Для пероральной регидратации используют глюкозо-солевые растворы:

- стандартная оральная регидратационная соль (ORS), рекомендуемая ВОЗ (содержит натрия хлорида 3,5 г, гидрокарбоната натрия 2,5 г, калия хлорида 1,5 г и безводной глюкозы 20 г в 1 л кипяченой воды);
- официальные оральные регидратационные соли: «Регидрон», «Цитроглюкосолан», «Гидровит», «Гидровит форте», «Гастролит» и др.;
- при отсутствии готовых смесей используют раствор, состоящий из 1 чайной ложки поваренной соли и 4 чайных ложек пищевого сахара в 1 л воды.

Для парентеральной регидратации используют стандартные полиионные (солевые) растворы «Трисоль», «Квартасоль», «Хлосоль», «Ацесоль» и др. Растворы вводят в асептических условиях, подогретыми до 38°C, внутривенно, часто с помощью нескольких инфузионных систем.

Необходимый для введения объем жидкости рассчитывают соответственно степени обезвоживания исходя из потери массы тела, выраженной в процентах (таблица 2). При отсутствии данных о массе тела до болезни количество жидкости для регидратации считают равным 10% массы тела больного.

Для первичной регидратации при обезвоживании I, II и частично III степени при отсутствии рвоты назначают глюкозо-солевые растворы внутрь в теплом виде, дробно, небольшими порциями из расчёта 750 мл в час (15 мл в минуту – 1 столовая ложка).

При выраженном обезвоживании (III-IV степени) или при повторяющейся рвоте у больного первичную регидратацию проводят парентерально:

- при II степени обезвоживания внутривенно вводят 40–65 мл/кг, первые 15–20 мин скорость введения 80 мл/мин, в дальнейшем — внутривенно капельно 40–60 мл/мин;
- при III степени обезвоживания струйное введение жидкости из расчета 70–95 мл/кг со скоростью 100 мл/мин в течение первых 30–45 мин, дальнейшее введение — капельное;
- при IV степени обезвоживания струйное введение жидкости из расчета 100–120 мл/кг со скоростью 120 мл/мин одновременно через несколько точек венозного доступа. После введения 2 л раствора скорость инфузии замедляют, постепенно переходя на капельное введение.

Для определения частоты капель можно использовать формулу:

$$K = \frac{V}{3 \cdot t},$$

где K — число капель в минуту, V — объем жидкости для инфузии (мл), t — время инфузии (часы).

Инфузионную терапию проводят с постоянным получасовым контролем гемодинамики для своевременной коррекции скорости введения растворов. При появлении возможности глотания терапию дополняют пероральной регидратацией в объеме 5 мл/кг/ч.

Первичную регидратацию проводят в течение 2–4 часов. При эффективной регидратационной терапии состояние больного улучшается, утоляется жажда, частота пульса становится менее 100 ударов в минуту, систолическое артериальное давления превышает 100 мм рт.ст., восстанавливается диурез, нормализуется тургор кожи.

Компенсаторную (корректирующую) регидратацию осуществляют с учетом продолжающихся потерь жидкости с кишечным и желудочным содержимым. Регидратацию следует проводить до прекращения рвоты и диареи.

3. Дезинтоксикация на догоспитальном этапе заключается в гемодилюции, которую достигают адекватной регидратацией. При развитии инфекционно-токсического шока — противошоковая терапия в необходимом объеме (А, 1++).
4. При тяжелых формах заболевания, вследствие расстройства терморегуляции и нарушения водно-солевого баланса, резко повышается чувствительность пациентов к охлаждению. В связи с этим, больного с обезвоживанием необходимо согреть: тепло укрыть, обложить грелками, давать ему горячее питье (D, 3–4).
5. Для снижения повышенной температуры тела (А, 1+):
 - жаропонижающие средства (парацетамол 500 мг внутрь) применяют при высокой температуре тела ($\geq 39^{\circ}\text{C}$), при температуре тела $\geq 38^{\circ}\text{C}$ у пациентов пожилого возраста, больных с сопутствующими заболеваниями, при индивидуальной плохой переносимости лихорадки;
 - пузырь со льдом к голове и крупным сосудам.
6. Для купирования боли в животе применяют спазмолитические средства (В, 2+):
 - дротаверин 2–4 мл внутримышечно.

Что нельзя делать

1. Назначать антибактериальную терапию до забора материала для бактериологического исследования.
2. При обезвоживании:
 - применять неполиионные растворы (изотонический раствор натрия хлорида, 5% раствор декстрозы и др.) или не сбалансированные по солевому составу растворы (натрия хлорида раствор сложный и др.);
 - использовать коллоидные растворы (гемодез-Н-Н, реополиглюкин, полиглюкин);
 - применять сердечные гликозиды, прессорные амины, дыхательные аналептики, глюкокортикостероиды;
 - вводить внутривенно холодные растворы, не подогретые до 37°C ;
3. Не промывать желудок при оказании помощи больным ботулизмом, бактериальными пищевыми отравлениями, сальмонеллезом.
4. Применять противодиарейные средства (лоперамид, имодиум).
5. Применять анальгетики при боли в животе.

Дальнейшее ведение пациента

При наличии показаний для лечения больного в условиях стационара, госпитализацию осуществляют в инфекционные больницы или инфекционные отделения многопрофильных стационаров.

При выявлении инфекций, подпадающих под действие Международных медико-санитарных правил (холера), тактика оказания помощи больному строится согласно соответствующим федеральным и региональным инструкциям и рекомендациям.

Показания к доставке больных в стационар

1. Клинические:

- ботулизм;
- холера;
- тяжелое течение заболевания;
- осложненные формы заболевания;
- отсутствие эффекта от лечения на дому;
- лица с тяжелой сопутствующей патологией — при среднетяжелом течении заболевания;
- при бактериальном пищевом отравлении — больные пожилого возраста с сопутствующей патологией сердечно-сосудистой системы.

2. Эпидемиологические:

- инфекции, подпадающие под действие Международных медико-санитарных правил и подлежащие международному санитарно-эпидемиологическому надзору (холера);
- декретированный контингент лиц (работники предприятий пищевой промышленности, общественного питания, торговли пищевыми продуктами, работники детских и лечебно-профилактических учреждений, школ, школ-интернатов, оздоровительных и спортивных учреждений для взрослых и детей, лица, обслуживающие водопроводные сооружения, работающие на предприятиях бытового обслуживания населения, на всех видах транспорта, связанные с непосредственным обслуживанием пассажиров);
- невозможность соблюдения противоэпидемического режима по месту жительства или выявления больного (проживающие в общежитиях, находящиеся в учреждениях закрытого типа, общих и коммунальных квартирах без удобств и др.).

Прогноз

При неосложненном течении кишечных инфекций прогноз благоприятный.

При развитии шока прогноз ухудшается, становится неблагоприятным при несвоевременном и/или неполном его лечении.

В случае ботулизма терапия без введения противоботулинической сыворотки серьезно ухудшает прогноз.

При бактериальных пищевых отравлениях у пожилых больных с сопутствующей патологией сердечно-сосудистой системы — высокий риск развития осложнений (инфаркта миокарда, острого нарушения мозгового кровообращения).

**ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА
ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ В СТАЦИОНАРНОМ ОТДЕЛЕНИИ СКОРОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (СтОСМП)**

Диагностика

Клинико-эпидемиологическая диагностика при синдроме диареи инфекционного генеза в стационарном отделении скорой медицинской помощи аналогична проводимой на догоспитальном этапе.

Объем лабораторных и инструментальных методов исследования при кишечных инфекциях зависит от предполагаемой этиологии заболевания, тяжести течения болезни, наличия осложнений. План обследования строится индивидуально и при необходимости расширяется.

В СтОСМП для верификации диагноза необходимо забрать материал от больного на исследование, при бактериальных инфекциях – до начала антибактериальной терапии.

I. Лабораторные методы исследования:

1. Клинический анализ крови.
2. Гематокрит.
3. Общий анализ мочи.
4. Копрограмма.
5. Кал на яйца гельминтов и простейшие.
6. Биохимический анализ крови (по показаниям):
 - креатинин, мочевины;
 - электролиты K^+ , Na^+ , Cl^- ;
 - анализ кислотно-основного состояния.
7. Бактериологические исследования:
 - посев кала на патогенную кишечную флору;
 - посев кала для выявления холерного вибриона;
 - посев кала, рвотных масс, промывных вод желудка, остатков пищи на условно-патогенную флору;
 - посев кала на иерсинии;
 - посев кала на кампилобактер;
 - посев крови на тифопаратифозную группу возбудителей, условно-патогенную флору (по показаниям).
8. Экспресс-методы диагностики:
 - исследование кала, рвотных масс на холерный вибрион методом флюоресцирующих антител (МФА);
 - исследование кала, рвотных масс на холерный вибрион реакцией иммобилизации вибрионов (РИВ).
9. Иммунологические исследования:
 - исследование сыворотки крови методом ИФА, РНГА для обнаружения антител к шигеллам, сальмонеллам, иерсиниям (с пятого дня болезни);
 - исследование сыворотки крови методом ИФА, РИ для обнаружения антител к энтеровирусам (в парных сыворотках);
 - исследование кала методом ИФА на эшерихии, ротавирусы, аденовирусы, астровирусы и др.;

- исследование кала методом иммунного блоттинга на ротавирусы, аденовирусы и др.

10. Молекулярно-биологический метод (ПЦР):

- исследование кала для обнаружения бактерий (шигелл, сальмонелл, эшерихий, иерсиний, кампилобактерий, холерных вибрионов и др.);
- исследование кала для обнаружения вирусов (ротавирус, норовирус, аденовирус, астровирус и др.).

11. Токсикологические исследования:

- исследование крови, промывных вод желудка, рвотных масс, кала, остатков пищи реакцией нейтрализации ботулотоксинов антитоксическими сыворотками (метод биопробы).

II. Инструментальные методы:

- ректороманоскопия (по показаниям).

III. Консультации врачей-специалистов (по показаниям).

Лечение

1. Режим – по состоянию больного.

2. Диета – первые 6–12 часов водно-чайная, далее стол №4 по Певзнеру (D, 4).

3. Регидратация пероральная, парентеральная (А, 1++):

На госпитальном этапе продолжают первичную регидратацию и/или, по ее завершении, проводят компенсаторную (корректирующую) регидратацию.

Объем вводимой жидкости определяют исходя из степени обезвоживания (табл. 2 и табл. 3).

Таблица 3. Оценка тяжести дегидратации (продолжение) *

Признаки	Степень обезвоживания (процент потери массы тела)			
	Стертая и легкая	Средней тяжести	Тяжелая	Очень тяжелая
	1–3%	4–6%	7–9%	10% и более
Относительная плотность плазмы	норма (до 1025)	1026–1029	1030–1035	1036 и более
Гематокрит, %	норма (40–45)	46–50	51–55	56 и более

* Инфекционные болезни. Национальное руководство. 2009.

Общее количество жидкости для регидратации можно рассчитать

- по формуле Филлипа

$$V = 4(\text{или } 8) \cdot 10^3 \cdot M \cdot (D - 1024),$$

где V — количество жидкости (в мл); M — масса тела больного в килограммах; D — относительная плотность плазмы крови больного; 4 — коэффициент при плотности плазмы больного до 1040, а 8 — при плотности выше 1041;

– по формуле Коэна

$$V = 4(\text{или } 5) \cdot P \cdot (Ht_o - Ht_n),$$

где V — определяемый дефицит жидкости (мл); P — масса тела больного (кг); Ht_o — гематокрит больного; Ht_n — гематокрит в норме; 4 — коэффициент при разнице гематокрита до 15, а 5 — при разнице более 15.

Препараты для проведения регидратационной терапии указаны в разделе «Лечение на догоспитальном этапе».

По окончании первичной регидратации оценивают состояние больного с учетом динамики признаков обезвоживания:

- состояние гемодинамики — частота пульса, уровень АД и их соотношение (в норме около 0,5), центральное венозное давление (ЦВД в норме 8–10 см вод.ст.), объем циркулирующей крови (ОЦК в норме 60–75 мл/кг);
- величина гематокрита и относительной плотности плазмы крови, содержание электролитов, показатели кислотно-основного состояния и др.;
- степень восстановления почасового диуреза.

Далее осуществляют компенсаторную регидратацию с учетом объема потерь жидкости и электролитов с испражнениями и рвотой, продолжающихся на фоне лечения. В большинстве случаев достаточным является пероральное введение растворов, в редких случаях сохраняется необходимость инфузионной терапии.

Регидратацию прекращают после появления испражнений калового характера при отсутствии рвоты и преобладании объема мочи над объемом испражнений в последние 6–12 ч.

4. Дезинтоксикация:

- Гемодилюция (А, 1+);
- энтеросорбция (D, 3);
- при развитии ИТШ — противошоковая терапия в необходимом объеме в условиях ОРИТ (А, 1++).

5. Специфическая терапия (А, 1++) — введение противоботулинической сыворотки при ботулизме (после постановки внутрикожной пробы, дробно, по методу Безредки), дозы и кратность введения сыворотки определяются формой заболевания.

6. Этиотропная терапия (А, 1++):

Антибактериальную терапию назначают исходя из предполагаемой этиологии заболевания. Препарат выбирают согласно сведениям о чувствительности к нему штаммов бактерий, выделяемых от больных кишечными инфекциями в данной местности в последнее время.

В случае необходимости этиотропную терапию корректируют после получения результатов бактериологического исследования, анализа резистентности выделенных микроорганизмов и состояния больного.

7. Восстановление микробного биоценоза (D, 4) – пробиотики, пребиотики.

8. Симптоматическая терапия:

- спазмолитики (B, 2+);
- жаропонижающие средства (A, 1+);
- ферментные средства (панкреатин и др.) (D, 3).

Что нельзя делать

1. Назначать антибактериальную терапию до забора материала для бактериологического исследования.
2. При обезвоживании:
 - применять неполиионные растворы (изотонический раствор натрия хлорида, 5% раствор декстрозы и др.) или не сбалансированные по солевому составу растворы (натрия хлорида раствор сложный и др.);
 - использовать коллоидные растворы (гемодез-Н-Н, реополиглюкин, полиглюкин);
 - применять сердечные гликозиды, прессорные амины, дыхательные analeптики, глюкокортикостероиды;
 - вводить внутривенно холодные, неподогретые до 37°C растворы.
3. Не промывать желудок при оказании помощи больным ботулизмом, бактериальными пищевыми отравлениями, сальмонеллезом.
4. Применять противодиарейные средства (лоперамид, имодиум).
5. Применять анальгетики при боли в животе.

Дальнейшее ведение пациента

При выявлении инфекционного заболевания на госпитальном этапе необходимо временно поместить больного в инфекционный изолятор, осуществить забор материала от больного для специфической диагностики, начать терапию в соответствии с нозологией и, при наличии показаний для лечения в условиях стационара, направить больного в инфекционную больницу или инфекционное отделение многопрофильного стационара.

При выявлении инфекций, подпадающих под действие Международных медико-санитарных правил (холера), тактика оказания помощи больному строится согласно соответствующим федеральным и региональным инструкциям и рекомендациям.

Больные ботулизмом могут получать лечение в любом стационаре в отделении реанимации и интенсивной терапии, оснащенном аппаратом для проведения ИВЛ. С лечебной целью противоботулиническую сыворотку вводят в максимально ранние сроки от начала заболевания, дробно (десенсибилизация по

методу Безредки). В период пребывания больного ботулизмом в стационарном отделении скорой медицинской помощи необходимо провести внутрикожную пробу с разведенной противоботулинической сывороткой (документально зафиксировать время постановки пробы, серию сыворотки). В случае вынужденного промедления с переводом больного — оценить результат внутрикожной пробы, ввести поливалентную противоботулиническую сыворотку (внутривенно, внутримышечно) в условиях СтОСМП.

Показания к переводу больного в инфекционную больницу или инфекционное отделение многопрофильной больницы:

1. Клинические:

- ботулизм;
- холера;
- среднетяжелое и тяжелое течение острой кишечной инфекции;
- осложненные формы острой кишечной инфекции;
- острая кишечная инфекция у лиц с тяжелой сопутствующей патологией.

2. Эпидемиологические:

- инфекции, подпадающие под действие Международных медико-санитарных правил и подлежащие международному санитарно-эпидемиологическому надзору (холера);
- декретированный контингент лиц (работники предприятий пищевой промышленности, общественного питания, торговли пищевыми продуктами, работники детских и лечебно-профилактических учреждений, школ, школ-интернатов, оздоровительных и спортивных учреждений для взрослых и детей, лица, обслуживающие водопроводные сооружения, работающие на предприятиях бытового обслуживания населения, на всех видах транспорта, связанные с непосредственным обслуживанием пассажиров);
- невозможность соблюдения противоэпидемического режима по месту жительства или выявления больного (проживающие в общежитиях, находящиеся в учреждениях закрытого типа, общих и коммунальных квартирах без удобств и др.).

Прогноз

При неосложненном течении кишечных инфекций прогноз благоприятный.

При развитии шока прогноз ухудшается, становится неблагоприятным при несвоевременном и/или неполном его лечении.

В случае ботулизма терапия без введения противоботулинической сыворотки серьезно ухудшает прогноз.

При бактериальных пищевых отравлениях у пожилых больных с сопутствующей патологией сердечно-сосудистой системы — высокий риск развития осложнений (инфаркта миокарда, острого нарушения мозгового кровообращения).

Приложение

Сила рекомендаций (A-D), уровни доказательств (1++, 1+, 1-, 2++, 2+, 2-, 3, 4) по схеме 1 и схеме 2 приводятся при изложении текста клинических рекомендаций (протоколов).

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (схема 1)

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

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (схема 2)

Сила	Описание
A	По меньшей мере, один мета-анализ, систематический обзор, или РКИ, оцененные, как 1++ , напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие устойчивость результатов или группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 1+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов
B	Группа доказательств, включающая результаты исследований,

	оцененные, как 2++, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 1++ или 1+
С	Группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2++
Д	Доказательства уровня 3 или 4 или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2+