

Приложение
к приказу № 180
от «23» июня 2025 года
Министерства здравоохранения
Республики Узбекистан

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ЭПИДЕМИОЛОГИИ
МИКРОБИОЛОГИИ, ИНФЕКЦИОННЫХ И ПАРАЗИТАРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ
ПО НОЗОЛОГИИ «ИЕРСИНИОЗ»**

ТАШКЕНТ 2025

«СОГЛАСОВАНО»

Директор Республиканского
специализированного научно-
практического медицинского центра
эпидемиологии, микробиологии,
инфекционных и паразитарных
заболеваний



2025 год

НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ ПО НОЗОЛОГИИ «ИЕРСИНИОЗ»

ТАШКЕНТ 2025

Оглавление

НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПО НОЗОЛОГИИ ИЕРСИНИОЗ».....	5
НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ МЕДИЦИНСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПО НОЗОЛОГИИ «ИЕРСИНИОЗ».....	34
НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И РЕАБИЛИТАЦИИ ПО НОЗОЛОГИИ «ИЕРСИНИОЗ».....	41

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ
ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПО НОЗОЛОГИИ
«ИЕРСИННОЗ»**

ТАШКЕНТ 2025

1. Вводная часть

Коды по МКБ-11:

1A05	Кишечные инфекции, вызванные <i>Yersinia enterocolitica</i>
1B9A	Экстраинтестинальный иерсиниоз
1B93	Чума
1G40	Сепсис без септического шока
1G41	Сепсис с септическим шоком https://icd.who.int/browse11/l-m/ru

Дата разработки и пересмотра протокола: 2025 год, дата пересмотра 2028 г. или по мере появления новых ключевых доказательств. Все поправки к представленным рекомендациям будут опубликованы в соответствующих документах.

Ответственное учреждение по разработке данного клинического протокола и стандарта:

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний

В разработке клинического протокола и стандарта внесли вклад:

По организации процесса члены рабочей группы по направлению инфекционные болезни:

1	Таджиев Б.М.	Директор центра, д.м.н., проф. Зав. кафедры инфекционных и детских инфекционных болезней	РСНПМЦЭМИПЗ
2	Туйчиев Л.Н.	Ташкентской медицинской академии, д.м.н, проф.	Ташкентская Медицинская Академия
3	Таджиева Н.У.	Заместитель директора по научной работе, д.м.н.	РСНПМЦЭМИПЗ
		РСНПМЦЭМИПЗ	
4	Урунова Д.М.	Зав. лаборатории эпидемиологии к.м.н.	РСНПМЦЭМИПЗ
5	Абдухалилова Г.К.	Руководитель Центра АМР д.м.н.	РСНПМЦЭМИПЗ
6	Колтон В.А.	врач инфекционист, реаниматолог	РСНПМЦЭМИПЗ

Список основных авторов:

1. Таджиев Ботир Мирхашимович - директор Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, д.м.н., профессор;
2. Долимов Тохир Кенжабекович - заведующий отделением вирусным гепатитом клиники Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, доктор медицинских наук;
3. Султонова Гулрух Юнусалиевна - ассистент кафедры инфекционных и детских

- инфекционных болезней Ташкентской медицинской академии;
4. Абдиганиева Дилором Алишер кизи – студентка второго курса базовой докторантуры Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра по эпидемиологии, микробиологии, инфекционным и паразитарным заболеваниям.

Рецензенты:

Ахмедова Муборахон Джалиловна

д.м.н., профессор кафедры
инфекционных и детских инфекционных
болезней
Ташкентской Медицинской Академии

Хасанова Гузель Миргасимовна

Профессор, доктор медицинских наук
кафедры инфекционных болезней
Башкирского государственного
медицинского университета, г. Уфа,
Республика Башкирия

Клинический протокол обсужден и рекомендован к утверждению путем достижения неформального консенсуса на заключительном Совещании рабочей группы с участием профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений, членов ассоциации инфекционистов Узбекистана, организаторов здравоохранения (директоров филиалов РСНПМЦЭМИПЗ и заместителей), врачей региональных учреждений системы инфекционной службы в онлайн-формате 23 ноября 2023 г., протокол №9.

Руководитель рабочей группы - д.м.н. Таджиев Б.М., директор РСНПМЦЭМИПЗ

Настоящий национальный клинический протокол и стандарт разработаны под руководством заместителя министра здравоохранения Баситхановой Э.И, начальника управления медицинского страхования Алмардонова Ш.К., начальника отдела разработки и внедрения клинических протоколов и стандартов Нуримовой Ш.Р., а также с организационной и практической помощью главного специалиста отдела Джумаевой Г.Т. и ведущего специалиста отдела Рахимовой Н.Ф.

Список сокращений

АД	артериальное давление
АлТ	Аланинаминотрансфераза
АсТ	Аспаратаминотрансфераза
АЧТВ	активированное частичное тромбопластиновое время в/в – внутривенно, в/м – внутримышечно
ВГ	вирусный гепатит
ВОП	врач общей практики
ВР	время рекальцификации
ВКА	вторичный кожный аффект
ДВС	диссеминированное внутрисосудистое свертывание
ЖКТ	желудочно-кишечный тракт
ИВЛ	искусственная вентиляция легких
ИТШ	инфекционно-токсический шок
ИФА	иммуноферментный анализ
КИЗ	кабинет инфекционных заболеваний
КТ	компьютерная томография
КЩР	кислотно-щелочное равновесие
МНО	международное нормализованное отношение
МРТ	магнитно-резонансная томография
ОАК	общий анализ крови
ОАМ	общий анализ мочи
ОРИТ	отделение реанимации и интенсивной терапии
ОПП	острое повреждение почек
ОППН	острая печеночно-почечная недостаточность
ОЦК	объем циркулирующей крови
ПМСП	первичная медико-санитарная помощь
ПЦР	полимеразная цепная реакция
ПКА	первичный кожный аффект
РТГА	реакция торможения гемагглютинации
РПГА	реакция пассивной гемагглютинации
УПФ	условно-патогенная флора
СЗП	свежезамороженная плазма
СМЖ	спинномозговая жидкость
СОЭ	скорость оседания эритроцитов
СПОН	синдром полиорганной недостаточности
УЗИ	ультразвуковое исследование
ЦВД	центральное венозное давление

Пользователи протокола:

Врачи общей практики, терапевты, врачи/фельдшеры скорой медицинской помощи, инфекционисты, анестезиологи-реаниматологи, педиатры, невропатологи, клинические ординаторы, магистранты, докторанты мед.вузов.

Настоящий протокол является основой для внедрения современных методов диагностики и лечения малярии в практику здравоохранения повсеместно.

Категория пациентов в данной нозологии:

взрослые и дети с диагнозом иерсиниоз

Шкала уровня доказательности, на основе доказательной медицины.

Шкала оценки уровней достоверности доказательств для методов диагностики (диагностических вмешательств)

УДД	Расшифровка
1	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

Шкала оценки уровней достоверности доказательств для профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств

УДД	Расшифровка
1	Систематический обзор РКИ с применением мета-анализа
2	Отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением РКИ, с применением мета-анализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в т.ч. когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования «случай-контроль»
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций для профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств

УУР	Расшифровка
А	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

2. Основная часть.

2.1. Введение

Иерсиниоз относится к широко распространенным в мире заболеваниям. По данным ВОЗ иерсиниоз по частоте занимает второе место после сальмонеллезов и дизентерии.

В целом, согласно опубликованным данным, удельный вес иерсиниоза в группе кишечных заболеваний в разных странах колеблется от 0,4 до 16,0-22,0%.

Широкое распространение, высокий уровень заболеваемости, многообразие клинических проявлений определяют трудности дифференциальной диагностики иерсиниоза, отсутствие эффективных методов лечения и специфической вакцинопрофилактики определяют социально-экономическую значимость.

Низкая и нерегулярная регистрация иерсиниоза прежде всего связана с недостаточной осведомленностью врачей, особенно первичного звена здравоохранения, по указанной патологии.

В доступных источниках литературы большинство авторов описывают иерсиниоз как заболевание, характеризующееся исключительным полиморфизмом клинических проявлений. Многообразие клинической картины иерсиниоза с полиорганным поражением представляет серьезную проблему для своевременной диагностики этой болезни и требует более широкой информации о ней врачей всех специальностей.

Причиной заболевания служат бактерии иерсиниоз, которые переносятся грызунами. Обращаем внимание, на то, что заболевание не передается от человека человеку. У заболевания острый, короткий инкубационный период, длящийся в среднем, 2 дня. Его признаки – острое начало, повышение температуры, боли в животе, кишечное расстройство, сыпь. Наиболее подвержены действию инфекции дети – в силу слабой иммунной системы. Следует обратить внимание и на то, что некоторые признаки этого заболевания напоминают симптомы ОРВИ.

2.2. Определение:

Иерсиниоз - широко распространенный сапрозоонозный бактериоз, вызываемый *Yersinia enterocolitica*. Природным резервуаром *Y. Enterocolitica* является почва. Источник заражения для людей - сельскохозяйственные и домашние животные, реже — грызуны. Редко источником заражения может быть больной человек и бактериовыделитель *Y. Enterocolitica*. Фекально-оральный механизм заражения иерсиниоза реализуется пищевым, водным и бытовым путями. Возбудитель кишечной формы иерсиниоза *Yersinia Enterocolitica* был открыт Д. Шляфштейном и М. Колеманом в 1939 г. Бактерия была названа в честь швейцарского бактериолога А. Йерсена,

открывшего в 1884 г. возбудителя чумы. Первые заболевания у людей, вызванные *Y. Enterocolitica*, были зарегистрированы в 1962–1963 гг. во Франции, Бельгии, а также Швеции и других скандинавских странах. Иерсиниоз регистрируется повсеместно в виде sporadic случаев и эпидемических вспышек. Для sporadic иерсиниоза характерен незначительный весенний и выраженный осенне-зимний подъем заболеваемости. Клинические проявления иерсиниоза характеризуются гастроэнтеритом, с возможными тяжелыми проявлениями заболевания, такими как терминальный илеит, брыжеечный лимфаденит, имитирующий аппендицит, а иногда и сепсис, кроме того, постинфекции у пациентов с ослабленным иммунитетом приводят к узловатой эритеме, артриту и гломерулонефриту. Разнообразие проявлений иерсиниоза обуславливает важность лабораторного подтверждения диагноза.

Клинически иерсиниоз характеризуется исключительным многообразием синдромов, нередко системного характера, что в сочетании со сложностью лабораторного подтверждения диагноза объясняет актуальность данной проблемы не только для инфекционистов, но и врачей смежных специальностей (терапевты, гастроэнтерологи, хирурги, ревматологи, дерматологи, аллергологи и т.д.).

2.3. Классификация:

Первично-очаговые формы (с региональными проявлениями):

- острая респираторная (син. фарингиальная, катаральная);
- ангинозная;
- кожная;
- кишечная;
- абдоминальная;
- смешанная.

Генерализованные формы:

- первично-генерализованная (син. лихорадочная);
- вторично-генерализованная.

Вторично-очаговые формы:

- ангинозная;
- пневмоническая;
- пиелонефритическая;
- абдоминальная;
- гепатитная;
- менингоэнцефалитическая;
- смешанная;

- вторично-септическая.

3. Методы, подходы и процедуры диагностики

3.1. Диагностические критерии

<https://www.cdc.gov/yersinia/diagnosis.html>

1) Жалобы и анамнез, в том числе эпидемиологический:

Начальный период

В начале болезни отмечают повышение температуры тела до 38-40 °С, озноб, головную боль, миалгии, общую слабость, снижение аппетита. Температурная реакция продолжается в течение 7-10 дней, а при генерализованной форме болезни - значительно дольше.

По характеру основных клинических проявлений иерсиниоз в начальный период характерен полиморфизм клинических проявлений.

• Гастроинтестинальная форма:

Она протекает в виде острых проявлений гастроэнтерита или энтероколита, реже гастроэнтероколита и клинически во многом напоминает другие острые кишечные инфекции, прежде всего сальмонеллезы, ПТИ и шигеллезы. В части случаев возникают дизурические явления (15-17%), артралгии в разгаре болезни, экзантема на 2-6-й день от начала заболевания, жжение в ладонях и подошвах с их последующим крупнопластинчатым шелушением.

Вместе с этим следует учитывать, что при псевдотуберкулезе, как уже указывалось выше, кардинальными признаками могут быть своеобразная scarлатиноподобная экзантема и малиновый язык. Сыпь более выражена на сгибательных поверхностях конечностей и в естественных складках кожи. Элементы сыпи исчезают в срок от нескольких часов до 3-4 сутки, оставляют после себя мелкочешуйчатое или крупнопластинчатое (на ладонях и подошвах) шелушение. Приблизительно у половины больных можно наблюдать небольшое увеличение печени и реакцию со стороны периферических лимфатических узлов. В отличие от сальмонеллезов изолированные поражения желудка (острый гастрит) при иерсиниозах практически не отмечают.

• Варианты абдоминальной формы - острый аппендицит, мезентериальный лимфаденит, терминальный илеит могут разворачиваться в виде самостоятельного процесса или вслед за проявлениями диареи. По клиническим признакам они практически не отличаются от аналогичных вариантов острой хирургической патологии брюшной полости другой этиологии.

Вместе с тем варианты абдоминальной формы иерсиниозов отличаются большей выраженностью лихорадки и других проявлений интоксикации с первого дня болезни, а также довольно частым развитием сопутствующей внеабдоминальной симптоматики: артралгий и миалгии; экзантемы; инъекции сосудов склер; периферической лимфаденопатии; гиперемии мягкого нёба; своеобразного малинового языка; увеличения печени.

• Генерализованная форма. Отличается полисиндромностью проявлений. На фоне развития общетоксического синдрома с высокой лихорадкой часто отмечают выраженные артралгии, сковывающие движения больных (до 60-70% случаев), реже развиваются артриты и периартриты. Могут быть боли при глотании и катаральные изменения со стороны верхних дыхательных путей. Со 2-3-го дня болезни отмечают разнообразную (в том числе scarлатиноподобную) экзантему на туловище и конечностях, захватывающую ладони и подошвы (до 90% случаев). Характерны концентрация сыпи вокруг суставов и ее тенденция к слиянию. Одновременно с экзантемой могут наблюдаться сосудистые вегетативные реакции в виде гиперемии лица и шеи, дистальных отделов конечностей (симптомы капюшона, носков, перчаток), а также отечность кистей и стоп.

- **Реактивный иерсиниозный гепатит.** может протекать в безжелтушной или желтушной форме с коротким (3-4 дня) дожелтушным периодом. Заболевание отличается развитием желтухи на высоте интоксикации, непродолжительностью желтухи и гепатомегалии, благоприятным в большинстве случаев течением с умеренно измененными показателями билирубина, аминотрансфераз, нормальной тимоловой пробой. В отличие от вирусных гепатитов в крови отмечают лейкоцитоз, увеличение СОЭ. На фоне антибактериального лечения гепатит протекает доброкачественно, хронизация не развивается. Однако в редких случаях наблюдают развитие тяжелого гепатита вплоть до образования абсцессов в печени (у детей, диабетиков, при анемиях, циррозах).

Узловатая эритема проявляется как самостоятельный вариант вторичноочаговой формы (10-20% больных) или сопровождается артритический вариант, а также обострения и рецидивы генерализованной формы иерсиниозов. Характерно образование единичных или множественных плотных и болезненных подкожных узлов с типичной локализацией на голенях, бедрах, ягодицах. Элементы округлой формы, размером до 2 см и более, с четкими границами. Кожа над ними вначале ярко гиперемирована, в дальнейшем последовательно приобретает цианотичную и желто-зеленоватую окраску. После рассасывания узлов остается пигментация и иногда шелушение кожи. Заболевание длится от нескольких дней до 2-3 нед, течение благоприятное. Иерсиниозные тиреоидит и миокардит протекают доброкачественно и не имеют клинических отличий от аналогичных заболеваний другой этиологии. Длительность миокардита может достигать нескольких месяцев, однако его течение не сопровождается развитием недостаточности кровообращения.

- **Хронический энтероколит** иерсиниозной этиологии чаще развивается с поражением проксимального отдела толстой кишки. Анамнестически ему предшествуют симптомы острых кишечных инфекций или генерализованной формы иерсиниоза. Длительные проявления энтероколита (в течение многих месяцев и даже лет) могут сочетаться с артралгиями и артритами, экзантемой, катаральными признаками со стороны верхних дыхательных путей, субфебрилитетом, астенией, вегетативно-невротическими реакциями и т.д.

Период разгара

Инкубационный период при псевдотуберкулезе варьирует от 3 до 18 дней, при кишечном иерсиниозе - в пределах 1-6 сут. В клинических проявлениях иерсиниозов обычно наблюдают сочетание нескольких синдромов. Степень их выраженности неодинакова при разных формах и вариантах заболевания.

Общетоксический синдром проявляется наиболее часто. В начале болезни отмечают повышение температуры тела до 38-40 °С, озноб, головную боль, миалгии, общую слабость, снижение аппетита. Температурная реакция продолжается в течение 7-10 дней, а при генерализованной форме болезни - значительно дольше.

Диспепсический синдром. Боли в животе, тошнота, диарея, рвота вместе с признаками токсикоза составляют клиническую основу гастроинтестинальной формы иерсиниозов. Чаще встречаются при поражениях, вызванных *Y. enterocolitica*.

Катаральный синдром. Встречают наиболее часто при псевдотуберкулезе (до 80% случаев). Характерны боли в горле, гиперемия слизистой оболочки ротоглотки, пятнистая экзантема на слизистых.

Экзантематозный синдром. Чаще наблюдают при псевдотуберкулезе (см. рис. 28 доп. илл.). Проявляется пятнисто-папулезной (мелкоточечной, крупнопятнистой, кольцевидной) сыпью на различных участках кожных покровов. Сыпь обычно появляется на 2-6-й день болезни. Характерно появление сыпи скарлатинозного мелкоточечного характера на лице и шее в виде капюшона, дистальных отделах конечностей в виде носков и перчаток. При кишечном иерсиниозе проявления экзантемы наблюдают реже.

Артралгический (артропатический) синдром. Отмечают боли в суставах кистей, стоп, коленных, локтевых и др. Характерные признаки - отек и ограничение движений в суставах. Наряду с выраженными проявлениями токсикоза и развитием гепатолиенального синдрома эти признаки иерсиниозов чаще встречаются при генерализованных поражениях.

2). Анамнез заболевания:

- в клинических проявлениях иерсиниозов обычно наблюдают сочетание нескольких синдромов. Степень их выраженности неодинакова при разных формах и вариантах заболевания. Общетоксический синдром проявляется наиболее часто. В начале болезни отмечают повышение температуры тела до 38-40 °С, озноб, головную боль, миалгии, общую слабость, снижение аппетита.

3). Эпидемиологический анамнез:

С - передача возбудителей реализуется при употреблении сырых либо неправильно термически обработанных мясных, молочных и овощных продуктов, в том числе хранившихся в холодильнике. Наибольшее количество вспышек псевдотуберкулеза произошло после употребления в пищу свежей капусты, моркови, зеленого лука, длительное время хранившихся в овощехранилищах.

- чаще заболевание возникает как спорадическое, но могут регистрироваться и групповые вспышки, объединенные одним источником питания, а в местности, где возбудитель циркулирует среди грызунов заболевание может носить эндемичный характер с ежегодными подъемами в зимне-весеннее время.

1.2. Физикальное обследование <https://snipchi.ru/updoc/2020>

С	<ul style="list-style-type: none">- «Малиновый» язык;- Мелкопятнистая сыпь;- Симптом «капюшона»;- Мелкоточечная сыпь на груди, животе, стопах;- Белый дермографизм;- Мелкоточечная пятнисто-папулезная сыпь.- Симптомы «носков» и «перчаток»;- расстройства центральной нервной деятельности;- диспепсия (тошнота, рвота, диарея, боль в животе);- При некоторых формах иерсиниоза отмечается артропатический синдром (артралгии);- Суставы конечностей (кистей, стоп, локтевые и коленные) болезненны, отечны, движения в пораженных суставах ограничены;- увеличение печени и селезенки;- При генерализованной форме отмечаются катаральные явления (боль в горле, ринит, кашель);- В 10-20% случаев иерсиниоз протекает в виде узловой эритемы. <p>Подкожные узелки формируются на голенях, бедрах и ягодицах, болезненные, крупные;</p> <ul style="list-style-type: none">- температура тела достигающей 38-40 °С, озноба, головных болей, общей слабости, ломоты в мышцах и суставах.
----------	---

Ключевые моменты для клиницистов

<https://gemotest.ru/info/spravochnik/zabolevaniya/iersinioz/>

Будьте осведомлены о спектре признаков и симптомов иерсиниоза, начиная повышение температуры тела до 38-40 °С, озноб, головную боль, миалгии, общую слабость, снижение аппетита.

-Имейте в виду, что аппетит снижен, при тяжелом течении могут отмечаться расстройства центральной нервной деятельности. Лихорадочный период обычно длится 7-10 дней (значительно удлиняясь в случае генерализованного иерсиниоза). При гастроинтестинальной форме общей интоксикации обычно сопутствует диспепсия (тошнота, рвота, диарея, боль в животе).

Рекомендации <https://www.cdc.gov/yersinia/healthcare.html>

При выявлении больного на догоспитальном этапе необходимо временно поместить больного в инфекционный изолятор, осуществить забор материала от больного для специфической диагностики, начать терапию и направить больного в инфекционную больницу или инфекционное отделение многопрофильного стационара.

- На территориях неблагополучных по заболеваемости псевдотуберкулезом и иерсиниозом, в детских организованных коллективах на период повышенной заболеваемости населения допускается запрещение употребления свежих овощей без термической обработки в виде салатов, винегретов и других блюд. Качественные ранние овощи (помидоры, огурцы, редис) могут быть тщательно вымыты и даны детям в целом виде.

1.3. Лабораторные исследования

А	- выделение возбудителя возможно из фекалий, крови, желчи, мочи, ликвора
----------	--

больных, кроме того, может быть осуществлен бак. посев смывов со слизистой зева, мокроты. Возбудитель выявляется в смывах с объектов окружающей среды, предметов, из пищевых продуктов.

- часто групповые заболевания

https://palitramed.ru/laboratory_diagnosis/224/35810

<http://pbim.uz/ru/article/1507>

<https://cyberleninka.ru/article/n/novye-vzglyady-na-metody-diagnostiki-iersinioza>

Основная лабораторная диагностика:

- стандартным методам клинической микробиологии подвергаются кровь, спинномозговая жидкость, ткань лимфоузлов, перитонеальная жидкость (в норме они стерильны) или содержимое абсцесса.;

- Для подтверждения диагноза иерсиниоза или псевдотуберкулеза пользуются серологическими методами, чаще всего реакцией агглютинации или иммуноферментным анализом (РА)

- РПГА, диагностический титр 1:200 и более, или четырехкратное и более нарастание титра антител в парных сыворотках; при титре реакции менее 1:200, специфичность результата должна быть подтверждена другой серологической реакцией (РТГА и т.д.). - ИФА: выявление IgM, или нарастание титра IgG в парных сыворотках. Методом иммуноферментного анализа (ИФА) с использованием существующих тест-систем выявляют антитела классов IgA, IgM, IgG к родоспецифическим белкам *Y. pseudotuberculosis* и *Y. enterocolitica*, детерминированным плазмидой вирулентности pYV, без дифференциации нозологических форм псевдотуберкулёз и кишечный иерсиниоз. Недостатком этого способа является низкая специфичность и чувствительность при верификации иерсиниоза, обусловленного другими серотипами (0:5, 0:6, 0:7, 0:8, 0:9) *Y. enterocolitica*.

А

<https://patents.google.com/patent/RU2345365C1/ru>

https://rjeid.com/1560-9529/article/download/108746/pdf_2

<https://cyberleninka.ru/article/n/novye-vzglyady-na-metody-diagnostiki-iersinioza/pdf>

Полимеразная цепная реакция (ПЦР) в режиме реального времени,

А

мокроты, ликвора, вагинального мазка, спермы, а также пунктата увеличенных лимфоузлов, удаленных при хирургическом лечении лимфоузлов, аппендикса, других тканей при соответствующих формах (выявление ДНК бактерий) методов с учетом эпидемиологического анамнеза.

Общий анализ крови: https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/697_1#doc_a2

С 5	лейкопения, лейкоцитоз, относительный лимфоцитоз, моноцитоз (моноцитарная ангина), умеренное повышение скорости оседания эритроцитов (СОЭ)
----------------------	--

Общий анализ мочи

С 5	протеинурия, цилиндрурия, микрогематурия, цилиндрурия (при тяжелом течении генерализованных форм в результате токсического поражения почек); электролиты крови - калий, натрий, определение уровня PO_2 , PCO_2 ;
----------------------	---

Биохимический анализ крови:

С 5	повышение уровней АЛТ, АСТ, общего билирубина за счет прямой фракции, снижение общего белка, альбумина (при гепатитной форме), повышение уровня креатинина и мочевины в крови, гипонатриемия, гипокалиемия (при развитии ОПП);
----------------------	--

1.4. Инструментальные исследования:

УЗИ органов брюшной полости:

С 5	Гепатомегалия и спленомегалия
----------------------	-------------------------------

ЭКГ:

С 5	при патологии сердечно-сосудистой системы
----------------------	---

Рентгенография органов брюшной полости:

С 5	При рентгенологическом исследовании кишечника пораженная часть подвздошной кишки резко сужена, рельеф слизистой оболочки сглажен (симптом «шнура»). В последующем возможно развитие хронического гранулематозно-язвенного поражения подвздошной кишки, которое морфологически неотлично от болезни Крона.
----------------------	---

1.5. Показания для консультации специалистов

С 5	консультация гастроэнтеролога – при поражении ЖКТ;
----------------------	--

С 5	консультация хирурга – при абдоминальной форме;
----------------------	---

С 5	консультация оториноларинголога – при развитии ангины;
----------------------	--

С 5	консультация нефролога – при поражении почек;
С 5	консультация невропатолога – при поражении ЦНС;
С 5	консультация кардиолога – при поражении сердца;
С 5	консультация терапевта – при развитии пневмонии и бронхитов;
С 5	консультация ревматолога – при развитие суставного синдрома;
С 5	консультация дерматолога – при поражении кожных покровов;
С 5	консультация акушер-гинеколога – при иерсиниозе у беременных; медико-генетическая консультация (беременным по показаниям).

2) диагностический алгоритм:

Наличие симптомов различных вариантов

**Подозрение (предположительный диагноз) первичных форм псевдотуберкулеза
выставляется при наличии следующих симптомов:**

↓

острое начало заболевания
повышение температуры тела
общая интоксикация
увеличение печени/селезенки
полиартронеуромиалгии
моно или полиаденит
генерализованная пятнисто-папулезная

или мелкоточечная сыпь,
явления **полиочаговости**

+

характерные динамические изменения в общем анализе крови тенденция к
нейтрофильному лейкоцитозу в первые (1-3) дни болезни, с последующим развитием
тенденции к лейкопении, нейтропении и лимфоцитозу

+

Подходящий эпиданамнез



+ При очаговых формах Соответственно развившегося синдрома	При генерализованных формах
Рвотные массы/промывные воды Мокрота; Желчь; Вагинальный мазок/сперма; Мазок с кожных поражений/конъюнктив Ликвор; Пунктат увеличенных лимфоузлов; Отделяемое/содержимое абсцессов/свищей; Ткани удаленных при хирургическом лечении лимфоузлов, аппендикса, других тканей, органов; Тканы и органы при патанатомическом исследовании	Кровь, кал, моча и мазок из зева

3) дифференциальный диагноз и обоснование дополнительных исследований:

Дифференциальная диагностика иерсиниоза

А 1	<ul style="list-style-type: none"> - с скарлатиной – при проявлении сыпи; - с инфекционным мононуклеозом - при поражении носа и ротоглотки и наличии гепатоспленомегалии; - с вирусными гепатитами – при наличии желтухи, артралгии, экзантемы; - с кишечными инфекциями - при наличии диареи, диспепсических изменениях; - с ревматизмом – при наличии суставных поражений в виде артритов;
----------------	---

Дифференциальный диагноз и обоснование дополнительных исследований. :

<https://diseases.medelement.com/disease>

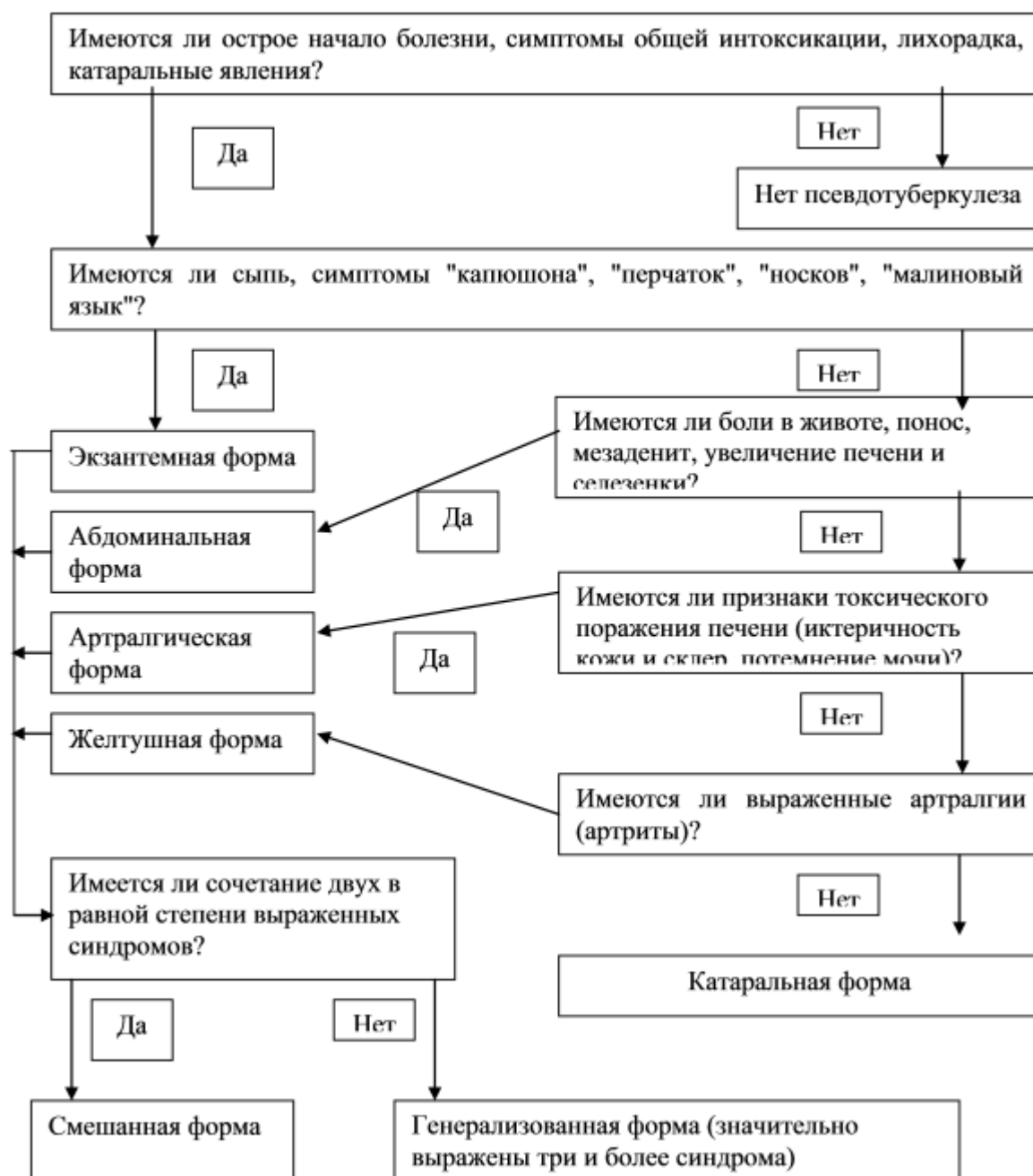
<https://www.epidemyac.ru/jour/article/view/1822>

Диагноз	Обоснование для дифференциальной диагностики	Обследования	Критерии исключения диагноза
Инфекционный мононуклеоз	Лимфоаденопатия, ангина, гепатолиенальный синдром, лихорадка	IgM к вирусу ЭпштейнаБарра в ИФА, положительный тест Пауля-Буннеля. В крови атипичные мононуклеары более 10%	Клинически дифференцировать сложно. Нет полиочаговости, нет сыпи
Краснуха	Увеличение затылочных лимфоузлов, экзантема	IgM к вирусу краснухи ИФА	Поражаются только затылочные лимфоузлы, нет гепатолиенального синдрома, полиочаговости

Стрептококковые/ стафилококковые ангины	Лихорадка, лимфоаденопатия, ангина.	В крови – нейтрофильный лейкоцитоз, выделение культуры	Нет гепатолиенального синдрома, сыпи полиочаговости.
Листерияоз	Ангина, пневмония, пиелонефрит, менингит, поражение половых органов, кожи, глаз, лимфоузлов, гепатолиенальный синдром, желтуха	Выделение культуры, положительная ПЦР, IgM или нарастание уровня IgG к листериям в ИФА.	Клинически дифференцировать сложно. Не характерно поражение кишечника. Сыпь – папулезно- пустулезная
Аденовирусная инфекция	Лихорадка, назофарингит, лимфоаденопатия	Вирусология, ПЦР, IgM или нарастание уровня IgG к аденовирусам в ИФА, РНИФ.	Клинически дифференцировать сложно. Нет гепатолиенального синдрома, сыпи, полиочаговости
Салмонеллез	Лихорадка, интоксикация, боли в животе, диарея, слизь в стуле, тошнота, рвота, увеличение печени, селезенки.	Выделение культуры, ПЦР, IgM или нарастание уровня IgG к салмонеллам в ИФА, РПГА.	Клинически дифференцировать сложно. Нет полиаденопатии, сыпи, полиочаговости
Бактериальные пневмонии.	Лихорадка, интоксикация, синдром пневмонии.	В крови – нейтрофильный лейкоцитоз, выделение культуры из мокроты, крови, ПЦР, IgM или нарастание уровня IgG к возбудителям в ИФА, РНИФ.	Нет гепатолиенального синдрома, полиаденопатии, сыпи, полиочаговости
Вирусный гепатит	Снижение аппетита, увеличение печени, селезенки, желтуха.	Маркеры вирусных гепатитов (А, В, С, Д, Е) в сыворотке крови	Нет лихорадки на фоне желтухи, нет полиочаговости, полиаденопатии, сыпи
Сепсис	Лихорадка, интоксикация, полиорганность проявлений, экзантема, менингит, отит, синусит, пневмонии.	В крови нейтрофильный лейкоцитоз, выделение возбудителя из крови и очагов инфекции, ПЦР, ИФА, РНИФ.	Клинически дифференцировать сложно.

Алгоритм дифференциальной диагностики при Иерсиниоза

<https://studfile.net/preview/3350712/page:4/>



4. Тактика лечения на амбулаторном уровне:

на амбулаторном уровне лабораторные исследования проводят при легком течении первично-очаговых форм острого иерсиниозов, а также при хроническом его течении.

А Немедикаментозное лечение:

1

- **Постельный режим** – до нормализации температуры;
- **Диета:** общий стол (№15), обильное питьё. При наличии сопутствующей патологии (сахарный диабет, заболевание почек, и др.) назначают соответствующую диету.

Медикаментозное.

Этиотропная терапия. Этиотропная терапия назначается после забра материала для лабораторно-этиологического исследования. При лечении больных в условиях поликлиники целесообразно назначать один из нижеперечисленных

- **ципрофлоксацин внутрь** 500 мг 2 раза, 7-10 дней или другие фторхинолоны;
- **цефуроксим** внутрь 0,5-1 г/сут в 2 приёма, 7-10 дней или другие цефалоспорины;
- **амокциллин/клавуланат** внутрь по 0,375-0,625 г., через 2-3 дня в сутки 7-10 дней или ампициллин в/м 1,0 г. 4 раза в/м, 7-10 дней. В условиях амбулаторной терапии целесообразно назначать препараты принимаемые перорально.

Патогенетическая терапия:

- обильное питьё до 2,5-3,0 л. в сутки; При высокой лихорадке – нестероидные противовоспалительные препараты, один из нижеперечисленных в течении 1-3 дней;
- ацетаминофен 500 мг., внутрь;

Десенсибилизирующая терапия, один из нижеперечисленных в течении 3-5 дней:

- цетиризин внутрь по 0,005-0,01 г 1 раз в сутки;
- лоратадин по 0,01 г внутрь 1 раз в сутки.

Симптоматическая:

- при ангиозной форме – полоскание горла дезинфицирующими растворами;
- при кожной форме – обработка первичных и вторичных кожных аффектов бриллиантовым зеленым 1% спиртовым раствором.

Хирургическое вмешательство: нет.

Индикаторы эффективности лечения:

- стойкая нормализация температуры тела;
- регресс симптомов заболевания.

5. Показания для госпитализации с учетом видов оказания медицинской помощи:

1) показания для плановой госпитализации

**A
1**

Генерализованные и вторично-очаговые формы иерсиниозов подлежат экстренной госпитализации.

2) показания для экстренной госпитализации:

**A
1**

среднетяжелое и тяжелое течение, а также отсутствии эффекта от амбулаторного лечения;

- генерализованные формы;
- вторично-очаговые формы;

- развитие осложнений (ИТШ, ДВС-синдром, ОПП);
- беременные женщины до 30 недель гестации (после 30 недель показана госпитализация в родильный дом)

6. Тактика лечения на стационарном уровне:

<https://www.cdc.gov/versinia/healthcare.html>

карта наблюдения пациента, маршрутизация пациента (схемы, алгоритмы):



Рекомендации: https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER_f_or_2018-yersiniosis-corrected.pdf

A 1	<ul style="list-style-type: none"> - При неосложненных формах кишечного иерсиниоза требуется лечение этиотропными средствами и проведение детоксикационной терапии в течение 7-10 дней, в зависимости от тяжести состояния больного внутрь или парентерально; - Не ждите лабораторного подтверждения, потому что результаты могут занять несколько дней, и они могут быть отрицательными у пациентов, страдающих иерсиниозом. - Диагностировать иерсиниоз у детей сложнее, так как развитие инфекции может протекать как обычное простудное заболевание, сопровождающееся болями в горле, кашлем, температурой. При запущенной форме болезни происходит инфицирование бактериями печени, отмечается пожелтение кожного покрова и белков глаз.
----------------	--

не медикаментозное лечение:

C 5	<p>Постельный режим – до нормализации температуры</p> <p>Диета: общий стол (№ 15), обильное питье. При наличии сопутствующей патологии (сахарный диабет, заболевание почек и др.) назначают соответствующую диету</p> <p>обильное питье-до 2,5-3,0 в сутки; при высокой лихорадке - нестероидные противовоспалительные препараты, один из нижеперечисленных в течение 1-3 дней</p> <p>при ангинозной форме - полоскание горла дезинфицирующими растворами;</p> <p>при кожной форме – обработка первичных и вторичных кожных аффектов бриллиантовым зеленым 1% спиртовым раствором</p> <p>при конъюнктивальной форме - ципрофлоксацин 3мг\мл, 5 мл, глазные капли</p>
----------------	--

Включение в клинический протокол незарегистрированных в Республике Узбекистан лекарственных средств не является основанием для возмещения в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи и в системе обязательного социального медицинского страхования.

2) медикаментозное лечение проводится только на стационарном уровне:

А 1	Этиотропная терапия назначается после забора материала для лабораторно-этиологического исследования. Стартовая этиотропная терапия при тяжелом течении проводится комбинацией из двух синергидных антибактериальных препаратов разнонаправленного действия.
----------------	---

Таблица-1

Перечень основных лекарственных средств (имеющих 100 % вероятность применения)

Фармакотерапевтическая группа	МНН лекарственного средства	Способ применения	Уровень доказательности	Ссылки
Антибактериальное лекарственное средство	Цефтриаксон	в/м, в/в		Клинические протоколы, 2017 г. https://diseases.medelement.com/Clinical-Overview-of-Yersiniosis-Infection/Centers-for-Disease-Control-and-Prevention-CDC.gov https://www.cdc.gov/yersinia/hcp/clinical-overview/index.html
Антибактериальное лекарственное средство	Ципрофлоксацин	в/в, внутр	А	Клинические протоколы, 2017 г. https://diseases.medelement.com/Clinical-Overview-of-Yersiniosis-Infection/Centers-for-Disease-Control-and-Prevention-CDC.gov https://www.cdc.gov/yersinia/hcp/clinical-overview/index.html
Антибактериальное лекарственное средство	тетрациклин	внутр	А	Клинические протоколы, 2017 г. https://diseases.medelement.com/Clinical-Overview-of-Yersiniosis-Infection/Centers-for-Disease-Control-and-Prevention-CDC.gov https://www.cdc.gov/yersinia/hcp/clinical-overview/index.html
Антибактериальное лекарственное средство	Доксициклин	внутр	А	Клинические протоколы, 2017 г. https://diseases.medelement.com/Clinical-Overview-of-Yersiniosis-Infection/Centers-for-Disease-Control-and-Prevention-CDC.gov https://www.cdc.gov/yersinia/hcp/clinical-overview/index.html
Антибактериальное лекарственное средство	Гентамицин	в/м, внутр	А	Клинические протоколы, 2017 г. https://diseases.medelement.com/Clinical-Overview-of-Yersiniosis-Infection/Centers-for-Disease-Control-and-Prevention-CDC.gov https://www.cdc.gov/yersinia/hcp/clinical-overview/index.html

Таблица-2

Перечень дополнительных лекарственных средств (менее 100 % вероятности применения):

Фармакотерапевтическая группа	МНН лекарственного средства	Способ применения	Уровень доказательности	Ссылки
Блокатор гистаминовых H ₂ -рецепторов	ранитидин	внутр, в/м, в/в	В	Клинические протоколы, 2017 г. https://diseases.medelement.com/
Блокатор гистаминовых H ₂ -рецепторов	фамотидин	внутр, в/в	В	https://diseases.medelement.com/ Клинические протоколы, 2017 г.
НПВС	диклофенак	в/м	В	https://diseases.medelement.com/ Клинические протоколы, 2017 г.
Антагонист дофаминовых рецепторов	допамин	в/в	В	https://diseases.medelement.com/ Клинические протоколы, 2017 г.
Диуретики	фупрсемид	в/м	В	https://diseases.medelement.com/ Клинические протоколы, 2017 г.
Диуретики	маннитол	в/в	В	https://diseases.medelement.com/ Клинические протоколы, 2017 г.
Ингибитор протонной помпы (ИПП)	омепразол	внутр	В	https://diseases.medelement.com/ Клиник протокол, 2017 г.
Антигипоксантное средство	триметазидин	внутр	В	https://diseases.medelement.com/ Клинические протоколы, 2017 г.
Спазмолитическое средство	дротаверин гидрохлорид	внутр, в/м, в/в	А	https://diseases.medelement.com/ Клинические протоколы, 2017 г.
Метаболические препараты	левокарнитин	внутр, в/м, в/в	С	https://diseases.medelement.com/ Клинические протоколы, 2017 г.

4) хирургическое вмешательство: при абдоминальной форме, при развитии симптомов перитонита, терминального илеита, мезентериального аденита, острого или хронического аппендицита;

- при развитии абсцессов.

5) дальнейшее ведение: https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/697_1#doc_a2
Реконвалесценты выписываются из стационара после клинического выздоровления и однократного отрицательного результата бактериологического исследования. Диспансеризация за переболевшими иерсиниозами лицами проводится в течение 1 года

с обязательным ежеквартальным проведением специфических лабораторных исследований.

Допуск переболевших псевдотуберкулезом лиц на работу и в организованные коллективы проводится без ограничений после клинического выздоровления и отрицательного результата бактериологического обследования.

б) индикаторы эффективности лечения и безопасности методов диагностики и лечения, описанных в протоколе: https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/697_1#doc_a2

- нормализация температуры;
- исчезновение интоксикации;
- исчезновение или значительное уменьшение локальных симптомов заболевания;
- санация СМЖ при менингите;
- нормализация биохимических проб печени при гепатите,
- отрицательные результаты бактериологического исследования (однократно).

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ
МЕДИЦИНСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПО
НОЗОЛОГИИ «ИЕРСИНИОЗ»**

ТАШКЕНТ – 2025

2. Основная часть

1) Введение:

Основными задачами лечения больных иерсиниозной инфекцией являются этиотропная (антибиотики, иерсиниозный бактериофаг), патогенетическая (НПВП) и биологическая терапии. Включение ронколейкина (рекомбинантного ИЛ-2 человека) в терапию рецидивирующих форм иерсиниозной инфекции способствует более быстрому купированию симптомов болезни, нормализации иммунных нарушений, предотвращению развития рецидивов []. Наиболее сложной задачей является лечение больных с вторично очаговой формой болезни. Подбор схемы должен осуществляться строго индивидуально для каждого пациента, а лечение согласовываться с необходимыми узкими специалистами (ревматологом, гастроэнтерологом, эндокринологом, психоневрологом и др.).

Рекомендации, содержащиеся в клиническом протоколе, касаются общепринятых стандартов медицинской помощи больных иерсиниозом. Эти рекомендации сосредоточены на клиническом ведении в острой фазе заболевания.

2) Определение:

Медицинские вмешательства при генерализованные и вторично-очаговые формы данного заболевания лечатся на стационарном уровне.

3. Методы, подходы, процедуры лечения

А	<ul style="list-style-type: none">- стартовая этиотропная терапия при тяжелом течении проводится комбинацией из двух синергидных антибактериальных препаратов разнонаправленного действия;- купирование осложнений
----------	---

Медикаментозное лечение проводится только на стационарном уровне:

С целью неспецифической дезинтоксикации:

<http://journal.dnmu.ru/index.php/akem/article/view/565>

С	<ul style="list-style-type: none">- обильное питье до 2.5-3.0 л;- при тяжелом течении: внутривенное введение - 5 % раствора декстрозы. <p>Соотношение и количество этих растворов определяется особенностями течения болезни и прежде всего выраженностью электролитных нарушений, состоянием функций почек. Объем инфузионной терапии рассчитывается исходя из суточной потребности организма в воде – 30мл/кг массы тела. Средний объем вводимых растворов для человека массой 60-80 кг составляет 1200-1500 мл/сут + патологические потери + объем возобновившегося диуреза.</p>
----------	--

Специфическая терапия [4,5,6,8,10,14]:

А 1	<p>Этиотропная терапия. Этиотропная терапия назначается после забора материала для лабораторно-этиологического исследования. При лечении больных в условиях поликлиники целесообразно назначать один из нижеперечисленных антибиотиков:</p> <ul style="list-style-type: none">• ципрофлоксацин внутрь 500 мг 2 раза, 7-10 дней или другие фторхинолоны;• цефуроксим внутрь 0,5-1 г/сут в 2 приема, 7-10 дней или другие цефалоспорины;• амоксициллин/клавуланат внутрь по 0,375- 0,625 г через 2-3 раза в сутки 7-10 дней или ампициллин в\м 1,0 г. 4 раза в\м, 7-10 дней. В условиях амбулаторной терапии целесообразно назначать препараты, принимаемые перорально.
-----	---

А	<p>Если антибактериальная терапия назначается без учета чувствительности, следует опираться на показатели чувствительности штаммов иерсиний, выделяемых в этом регионе, при этом они могут иметь региональные особенности</p> <p>https://www.consultant.ru/document/cons_doc</p>
---	--

При менинго-энцефалитической форме:

Жесткий контроль за соотношением количества вводимой и выводимой жидкости.

Дегидратационная терапия:

- маннитол (15% раствор) 0,5-1,5 г/кг, с фуросемидом 20-80мг под контролем содержания Na⁺ крови. При содержании Na⁺ крови на уровне верхней границы нормы и выше введение маннитола противопоказано в связи с изменением осмомолярности крови и угрозой развития набухания клеток головного мозга. В этих случаях показано введение концентрированного раствора глюкозы 10%, 20% или 40% и 0,45% раствора NaCl.

- преднизолон 3 мг/кг на 4 введения в сутки не более 3-х суток, доза учитывается от возрастной категории пациентов по инструкции данного препарата.

Терапия ИТШ:

А 1	<ul style="list-style-type: none">- восстановление проходимости дыхательных путей, при необходимости – интубация трахеи и перевод на ИВЛ;- постоянная оксигенация путем подачи увлажненного кислорода через маску или назальный катетер;- обеспечение венозного доступа (катетеризация центральных/периферических
-----	---

вен);

- введение катетера в мочевой пузырь на срок до выведения больного из шока для определения почасового диуреза с целью коррекции проводимой терапии;
- мониторинг состояния больного – гемодинамика, дыхание, уровень сознания, характер и нарастание сыпи.

Последовательность введения препаратов при ИТШ:

1) Восполнение объема эффективно циркулирующей жидкости в сосудах:

- объем вводимых растворов 30 мл\кг масса тела больного;
- интенсивная инфузионная терапия:
- кристаллоидные и коллоидные растворы в соотношении 2/3:1.
- в случае отсутствия мочи вводятся только солевые кристаллоидные растворы, после появления мочи подключаются коллоиды.

2) Глюкокортикоиды:

- Гормоны при ИТШ начиная со 2 степени:
- при ИТШ 2 степени – преднизолон 10-15 мг/кг/сутки;
- при ИТШ 3 степени – преднизолон 20 мг/кг/сутки.
- Гепаринотерапия (через каждые 6 часов) только при ДВС 1-2 степени:
- ИТШ 1 степени – 50-100 ЕД/кг/сутки;
- ИТШ 2 степени – 25-50 ЕД/кг/сутки;
- ИТШ 3 степени – 10-15 ЕД/кг/сутки.
- При отсутствии эффекта от гормональной терапии начать введение допамина с 5-10 мкг/кг/мин под контролем АД;
- Коррекция метаболического ацидоза;
- При отсутствии реакции гемодинамики на допамин (в дозе 20 мкг/кг/мин) начать введение эпинефрин/норэпинефрина в дозе 0,05- 2 мкг/кг/мин;
- Повторное введение гормонов в прежней дозе - через 30 минут – при компенсированном ИТШ; через 10 минут – при декомпенсированном ИТШ;
- При стабилизации АД – фуросемид 1%- 40-60 мг;

При отеке мозга:

- маннитол 15% - 400 мл, в/в капельно;
- дексаметазон по схеме: начальная доза 0,2 мг/кг, через 2 часа – 0,1 мг/кг, затем каждые 6 часов в течение
- Системные гемостатики: этамзилат 12,5% р-р по 2 мл (250 мг) 3-4 раза/сут.

в/в, в/м;

Профилактика стероидных и стресс-поражений ЖКТ:

- фамотидин 20 мг в/в x 2 раза в сутки;
- пантопразол или омепразол 40 мг в/в x 1 раз в сутки.

<https://health-ua.com/article/16723-kishechnyj-iersinioz-osobnosti-techeniya-diagnostika-printcipy-lecheniya>

Симптоматическая терапия:

С 5	<p>Диклофенак натрия, внутрь 50 мг 3 раза в день, внутримышечно 75 мг/3 мл или 75 мг/2 мл 1-2 раза в день.</p> <p>При лихорадке выше 38,5С один из нижеперечисленных препаратов (1-3 дня):</p> <ul style="list-style-type: none">· ацетоминофен, внутрь по 0,2 и 0,5 г, суппозитории ректальные 0,25; 0,3 и 0,5 г;· кетопрофен – внутримышечно 50 мг/мл 2 раза в день, или 100 мг/мл, 100 мг/2 мл 1 раз в день; внутрь капсула 50 мг 2 раза в день или внутрь таблетки 100 мг, 150 мг. <p>Местное лечение:</p> <ul style="list-style-type: none">· при ангинозной форме - полоскание горла дезинфицирующими растворами;· при кожной форме - обработка первичных и вторичных кожных аффектов бриллиантовым зеленым 1% спиртовым раствором;· при конъюнктивальной форме - ципрофлоксацин 3мг\мл, 5 мл, глазные капли.
----------------	--

А	<p>При ДВС-синдроме [14, 15]:</p> <ul style="list-style-type: none">· При наличии дефицита антитромбина III – инфузия СЗП в дозе 3-3,5 мл/кг/сутки.;- ингибиторы протеаз и нефракционированный гепарин.· Лечение ОПП (Согласно клиническому протоколу диагностики и лечения ОПП (острое почечное повреждение)).
----------	--

Дегидратационная терапия:

С 5	<p>- маннитол (15% раствор) 0,5-1,5 г/кг, с фуросемидом 20-80мг под контролем содержания Na⁺ крови. При содержании Na⁺ крови на уровне верхней границы нормы и выше введение маннитола противопоказано в связи с изменением осмолярности крови и угрозой развития набухания клеток головного мозга.</p> <p>В этих случаях показано введение концентрированного раствора глюкозы 10%,</p>
----------------	--

20% или 40% и 0,45% раствора NaCl.

- преднизолон 3 мг/кг на 4 введения в сутки не более 3-х суток, доза учитывается от возрастной категории пациентов по инструкции данного препарата.

<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/rr/rr7002a1.htm>

Перечень дополнительных лекарственных средств:

- преднизолон, раствор для инъекций в ампулах 30 мг/мл 1мл;
- допамин, концентрат для приготовления инъекционного раствора в ампулах по 25 мг (5 мл), 50 мг (5 мл), 100 мг (5 мл), 200 мг (5 мл);
- маннитол, раствор для инъекций 15% 200мл и 400 мл;
- фуросемид, раствор для инъекций в ампулах 1% 2мл (УД – В);
- ацетаминофен, таблетки по 0,2 и 0,5 г, суппозитории ректальные 0,25; 0,3 и 0,5 г;
- диклофенак натрия, таблетки, драже 25 мг, 50 мг, 75 мг, 100 мг, 150 мг; мазь, гель; раствор для инъекций 75 мг/3 мл, 75 мг/2 мл;
- кетопрофен, раствор для инъекций 100 мг/мл, 100 мг/2 мл; раствор для внутримышечных инъекций 50 мг/мл; капсула 50 мг, 150 мг; таблетки, таблетки покрытые оболочкой 100 мг, 150 мг;
- гепарин, 1 мл/5000 ЕД, ампулы 1,0 мл, 5,0 мл, флаконы по 5,0 мл;
- пантопразол - порошок для приготовления раствора во флаконах 40 мг;
- омепразол порошок лиофилизированный для приготовления раствора для инъекций, 40 мг;
- урсодезоксихолевая кислота, капсулы 250 мг.

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ
ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И РЕАБИЛИТАЦИИ ПО
НОЗОЛОГИИ «ИЕРСИНИОЗ»**

ТАШКЕНТ – 2025

Пользователи протокола:

- врачи скорой неотложной помощи, фельдшеры, врачи общей практики, терапевты, инфекционисты, гастроэнтерологи, нефрологи, офтальмологи, оториноларингологи, невропатологи, дерматовенерологи, аллергологи, ревматологи, анестезиологи-реаниматологи, акушер-гинекологи, организаторы здравоохранения, клинические ординаторы, магистранты, докторанты мед. вузов.

категория пациентов, подлежащих для медицинской профилактики

- Факторами риска являются проживание в частном доме, контакт с животными или продуктами животноводства, употребление в пищу сырых овощей, мяса, молока.

категория пациентов, подлежащих для медицинской реабилитации данной нозологии: взрослые и дети с диагнозом иерсиниоз.

Основная часть

1) Введение:

В течение последних 30 лет проблема заболеваний, вызываемых энтеропатогенными иерсиниями, остается в центре внимания не только микробиологов, но и врачей самых разных специальностей во всем мире. Среди причин этого можно отметить: повсеместное распространение и растущую заболеваемость иерсиниозом и псевдотуберкулезом;

Выраженный полиморфизм клинических проявлений и частое развитие осложнений в ходе инфекционного процесса;

Своеобразный патогенез иерсиниозной инфекции;

Фенотипическую и генотипическую близость *Yersinia enterocolitica* и *Yersinia pseudotuberculosis* к *Yersinia pestis* – возбудителю чумы.

Клинические проявления иерсиниоза характеризуются гастроэнтеритом, с возможными тяжелыми проявлениями заболевания, такими как терминальный илеит, брыжеечный лимфаденит, имитирующий аппендицит, а иногда и сепсис, кроме того, постинфекции у пациентов с ослабленным иммунитетом приводят к узловатой эритеме, артриту и гломерулонефриту. Разнообразие проявлений иерсиниоза обуславливает важность лабораторного подтверждения диагноза.

Возбудители псевдотуберкулеза и кишечного иерсиниоза входят в семейство Enterobacteriaceae. Являются Гр (-) палочками. Имеют закругленные концы. Длина 0.8-2 микрон. Окрашиваются биполярно и располагаются в виде цепочек. Спор, как правило, не образуют, но имеют капсулы. При 18-20 градусах достаточно иерсинии подвижны. Являются факультативными анаэробами. Способны расти на простых и обедненных питательных средах (неприхотливы). Оптимальной для роста является температура 22-

38 градусов. Эти микроорганизмы - психрофилы. Растут при температуре 0-5 градусов (холодильник) и 45 градусов.

Биохимическая активность гораздо выше у *Yersinia enterocolitica* чем у *Yersinia pseudotuberculosis*. Различают 5 биохимических вариантов *Yersinia enterocolitica*, заболевание возникает при инфицировании 2, 3, 4 биоварами. При разрушении микробной клетки выделяется эндотоксин. 1 и 3 серовары *Yersinia pseudotuberculosis* продуцируют экзотоксин.

Иерсинии обладают набором факторов патогенности, то есть способны к адгезии, инвазии и к внутриклеточному паразитированию. Эти свойства выражены в большей мере у *Yersinia pseudotuberculosis*. *Yersinia pseudotuberculosis* более вирулентна, чем *Yersinia enterocolitica*. Очень устойчивы к низкой температуре. В воде при температуре 18-20 градусов выживают более 40 дней, если температура опускается до 4 градусов - живут 250 дней. Могут сохраняться в пищевых продуктах (молоко, хлеб). Особенно хорошо сохраняются на свежих овощах (морковь, яблоки) - до 2 месяцев. В фекалиях в замороженном состоянии сохраняются до 3 месяцев, а при комнатной температуре 7 дней.

2) **Определение** – профилактики или реабилитации:

Клинически иерсиниоз характеризуется исключительным многообразием синдромов, нередко системного характера, что в сочетании со сложностью лабораторного подтверждения диагноза объясняет актуальность данной проблемы не только для инфекционистов, но и врачей смежных специальностей (терапевты, гастроэнтерологи, хирурги, ревматологи, дерматологи, аллергологи и т.д.). [10,14].

Мероприятия, направленные на предупреждение контаминации иерсиниями картофеля, овощей и фруктов в местах их хранения и реализации [4,5,6].

Органы Государственного санитарного надзора совместно с организациями, осуществляющими производство, хранение и реализацию продуктов питания, составляют планы по профилактике псевдотуберкулеза и иерсиниоза для каждой территории, которые являются разделами комплексных планов по профилактике острых кишечных инфекций, включаемых в план социально-экономического развития района, города, области, республики.

Предупредительный санитарный надзор осуществляется в полном объеме, предусмотренном санитарным законодательством. При этом акцентируется внимание на выполнение санитарно-гигиенических условий технологических процессов приготовления, хранения и реализации пищевых продуктов с разделением потоков

сырья и готовых продуктов на всех этапах, а также обеспечением грызун непроницаемости помещений.

Текущий санитарный надзор включает системы мероприятий, направленных на предупреждение контаминации иерсиниями пищевых продуктов как в процессе их централизованного хранения и производства, так и на всех этапах реализации населению, а также на предотвращение попадания и накопления микроорганизмов в готовые пищевые продукты на пищеблоках организованных коллективов и предприятий общественного питания.

Текущий санитарный надзор за плодоовощными базами, складами и хранилищами включает:

- контроль за подготовкой типовых и приспособленных овоще- и фруктохранилищ к приему на хранение нового урожая.

После освобождения овощехранилищ от зимних овощей они должны быть тщательно очищены от гниющих остатков и мусора. Особое внимание обращается на ликвидацию их грызун проницаемости. Съемные части оборудования, стеллажи, инвентарь, тару следует просушить на открытом воздухе. За 3 - 4 недели до загрузки стены, пол овощехранилища и все находящееся в нем оборудование обрабатывают осветленным 3 % раствором хлорной извести из расчета 500 мл на 1 кв. м поверхности с последующим (через сутки) проветриванием и побелкой помещений;

- контроль за обработкой и дезинфекцией тары плодоовощными базами перед отправкой ее поставщикам;

- контроль за санитарным состоянием плодоовощных баз и овощехранилищ, за своевременным освобождением их и прилегающих территорий от остатков овощей и производственного мусора;

- контроль за содержанием в удовлетворительном санитарно-техническом состоянии автомобильного и другого вида транспорта, предназначенного для перевозки картофеля, овощей и фруктов;

3.1. Методы и процедуры профилактики:

1) цель профилактики (указываются цели профилактики):

А	Мероприятия по предупреждению контаминации иерсиниями пищеблоков и готовых блюд.
----------	--

2) **1-я профилактика** – В целях предупреждения заболеваемости псевдотуберкулезом и иерсиниозом, связанной с реализацией ранних овощей, следует осуществлять.

В

- раздельное хранение зимних и ранних овощей, для чего до поступления первых партий ранних овощей подготавливается отдельное складское помещение для кратковременного их размещения (очистка, дератизация, дезинфекция, побелка, просушка). Не допускается использование освободившихся секций овощехранилища без соответствующей подготовки;
- периодическое 1 раз в месяц полное освобождение хранилища от ранних овощей и проведение в нем дезинфекции 3 % осветленным раствором хлорной извести. Обработанное таким образом помещение вновь используют для хранения ранних овощей;
- надзор за своевременной и полной реализацией ранних овощей;
- технологическую обработку теплиц, включая почву после сбора урожая, бактериологический контроль за обсемененностью иерсиниями овощей и оборудования в период сбора урожая.
- В особо неблагоприятных районах следует вводить отдельную реализацию торговой сетью ранних овощей и овощей зимнего хранения (картофель, репчатый лук и др.). При отсутствии таковой возможности организуется лотковая продажа летних овощей.
- Мероприятия по предупреждению контаминации иерсиниями пищеблоков и готовых блюд.
- Наиболее важным профилактическим мероприятием является постоянное слежение за общим санитарным состоянием стационарных и организуемых на период летнего отдыха пищеблоков. Эти мероприятия предусматривают:
 - строгий контроль за санитарным состоянием и содержанием помещений и оборудования, предназначенных для разделки овощей, за обеспечением ежедневной обработки моющими средствами оборудования, инвентаря, применяемых для первичной обработки овощей;
 - постоянный контроль за санитарным состоянием складских помещений, кладовых, овощехранилищ при пищеблоках, очистку и текущую дезинфекцию 1 % раствором хлорамина данных помещений перед каждым завозом новой партии овощей;
 - постоянный контроль за работой пищеблока, выполнением правил обработки столовой посуды, маркировкой инвентаря;
 - борьбу с грызунами на всех пищевых объектах;
 - тщательную переборку овощей, предназначенных для приготовления

	<p>салатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - исключение использования для салатов свежей капусты, моркови и других овощей (очистка, мытье, повторное мытье перед использованием), запрещение хранения очищенных овощей в холодной воде; - обязательное мытье фруктов, в т.ч. citrusовых; - соблюдение регламентированных сроков хранения готовых блюд
--	---

3) 2-я профилактика

В	<p>На территориях неблагополучных по заболеваемости псевдотуберкулезом и иерсиниозом, в детских организованных коллективах на период повышенной заболеваемости населения допускается запрещение употребления свежих овощей без термической обработки в виде салатов, винегретов и других блюд. Качественные ранние овощи (помидоры, огурцы, редис) могут быть тщательно вымыты и даны детям в целом виде.</p>
----------	---

3.2. Методы и процедуры реабилитации:

- При возникновении вспышки псевдотуберкулеза и иерсиниоза или при подозрении на данные заболевания среди членов коллектива (семьи) проводятся следующие противоэпидемические мероприятия:
- запрещение употребления всех видов овощей и фруктов без термической обработки до расшифровки и ликвидации групповых заболеваний;
- служивающего персонала с применением лабораторных методов обследования активное выявление больных и переболевших в коллективе и среди оби учетом клинических проявлений;
- бактериологическое и серологическое обследование работников пищеблока для выявления больных и бактерионосителей;
- забор проб пищевых продуктов и смывов с различных объектов пищеблока;
- заключительная дезинфекция во всех помещениях пищеблока с обработкой инвентаря и оборудования 1 % раствором хлорамина;
- бактериологическое исследование взятых на пищеблоке подозреваемых продуктов и готовых холодных блюд, а также смывов с инвентаря, оборудования, посуды пищеблоков и складских помещений, емкостей для отходов на иерсинии и другие бактерии семейства кишечных;
- тщательное мытье посуды моющими средствами в течение всего периода расшифровки и ликвидации вспышки;
- бактериологическое исследование смывов с овощей, инвентаря, оборудования плодоовощных баз и мест централизованного хранения овощей и фруктов,

- обеспечивающих район или коллектив, где возникла вспышка, с целью обнаружения циркуляции возбудителя и проведения санитарных мероприятий;
- обследование на наличие грызунов на пищеблоках и овощебазах, отлов и бактериологическое исследование грызунов;
 - проведение внеплановых дератизационных мероприятий в случае обнаружения грызунов.

НЕ рекомендуется:

А	<ul style="list-style-type: none">- не употреблять сырое молоко (коровье, козье);- не рекомендуется приготовление салатов из сырых овощей урожая прошлого года (особенно капусты, моркови, лука);- употреблять салаты из сырых овощей сразу после их приготовления, не допускать их длительное хранение;- не допускать контакта не мытых овощей и фруктов с другими продуктами;
----------	--

4. Критерии для определения этапа и объема реабилитационных процедур:

В зависимости от выявленных осложнений пациент наблюдается врачами-специалистами (терапевты, гастроэнтерологи, хирурги, ревматологи, дерматологи, аллергологи и др.). Реконвалесценты выписываются из стационара после клинического выздоровления и однократного отрицательного результата бактериологического исследования.

Диспансеризация за переболевшими иерсиниозами лицами проводится в течение 1 года с обязательным ежеквартальным проведением специфических лабораторных исследований. Допуск переболевших псевдотуберкулезом лиц на работу и в организованные коллективы проводится без ограничений после клинического выздоровления и отрицательного результата бактериологического обследования

5. Этапы и объемы реабилитации (указываются этапы и объемы медицинской реабилитации, а также медицинские организации, их осуществляющие, в соответствие с профилем) проводится данным специалистам, которые отмечается по поражённым органам.

6. Диагностические мероприятия с указанием уровня медицинской профилактики и реабилитации:

В квартирных очагах эпидемиологическое обследование проводится при одновременном появлении нескольких случаев заболеваний, а также независимо от числа заболевших в период роста заболеваемости, когда не установлены пути и факторы передачи для постановки эпидемиологического диагноза. В остальных случаях

необходимость обследования квартирных очагов определяется эпидемиологом с учетом эпидемической ситуации и данных ретроспективного анализа заболеваемости.

В организованных коллективах, имеющих отдельные пищеблоки, и на предприятиях общественного питания при появлении первых случаев псевдотуберкулеза или иерсиниоза вопрос о необходимости обследования решается эпидемиологом, за исключением детских коллективов, где обследование обязательно. При появлении повторных заболеваний или при возникновении групповой заболеваемости обследование проводится с участием специалистов соответствующего санитарно-гигиенического профиля. [1,4]. Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).

ЭКГ: при тяжёлом течении болезни и выраженном поражении миокарда – нарушения проводимости, вплоть до полной АВ-блокады, электрическая нестабильность миокарда, вплоть до фибрилляции желудочков, нарушение сократительной способности миокарда с развитием сердечной недостаточности по большому кругу кровообращения [14,15];

<https://cyberleninka.ru/article/n/novye-vzglyady-na-metody-dagnostiki-iersinioza>

Рентгенография органов брюшной полости: при рентгенологическом исследовании кишечника пораженная часть подвздошной кишки резко сужена, рельеф слизистой оболочки сглажен (симптом «шнура»). В последующем возможно развитие хронического гранулематозно-язвенного поражения подвздошной кишки, которое морфологически неотличимо от болезни Крона [2,7,14].

1.5. Показания для консультации специалистов

**С
5**

консультация гастроэнтеролога – при поражении ЖКТ;

**С
5**

консультация хирурга – при абдоминальной форме;

**С
5**

консультация оториноларинголога – при развитии ангины;

**С
5**

консультация нефролога – при поражении почек;

С 5	консультация невропатолога – при поражении ЦНС;
С 5	консультация кардиолога – при поражении сердца;
С 5	консультация терапевта – при развитии пневмонии и бронхитов;
С 5	консультация ревматолога – при развитие суставного синдрома;
С 5	консультация дерматолога – при поражении кожных покровов;
С 5	консультация акушер-гинеколога – при иерсиниозе у беременных; медико-генетическая консультация (беременным по показаниям).

7. Индикаторы эффективности профилактических и реабилитационных мероприятий:

При появлении повторных заболеваний или при возникновении групповой заболеваемости обследование проводится с участием специалистов соответствующего санитарно-гигиенического профиля. [1,4]. Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).

8. Организационные аспекты протокола:

- 1) указание на отсутствие конфликта интересов: отсутствует.
- 2) данные экспертов (специалистов с республики и зарубежных стран);

Рецензенты:

Ахмедова Муборахон Джалиловна - д.м.н., профессор кафедры инфекционных и детских инфекционных болезней Ташкентской Медицинской Академии

Хасанова Гузель Миргасимовна - профессор, доктор медицинских наук кафедры инфекционных болезней Башкирского государственного медицинского университета, г. Уфа, Республика Башкирия

- 3) Пересмотр протокола через 3 года при наличии новых методов с уровнем доказательности);

Список использованной литературы:

1. Ющук Н. Д., Венгеров Ю. Я. Инфекционные болезни: национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 110 с. [Infectious diseases: national leadership.] М.: GEOTAR-Media, 2019. p.
2. Long C., Jones T. F., Vugia D. J., Scheftel J., Strockbine N., Ryan P., Shiferaw B., Tauxe R. V., Gould L. H. *Yersinia pseudotuberculosis* and *Y. enterocolitica* Infections, FoodNet, 1996-2007 // *Emerging Infectious Diseases*. 2010; 16 (3): 566-567. Available: https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/16/3/09-1106_article.
3. Инфекционная заболеваемость Новосибирской области. Доступно: <https://www.rospotrebnadzor.ru/activities/statistical-materials>.
4. Евсеева, В.В. Типирование *Yersinia pseudotuberculosis* с помощью мультилокусного анализа вариабельного числа тандинных повторов / В.В. Евсеева, М.Е. Платонов, С.В. Дентовская, А.П. Анисимов // Проблемы особо опасных инфекций. – 2015. – Вып. 4. – С.55-57
5. Т. Е. Дороженкова, О. А. Горбич. Эпидемиологический профиль кишечного иерсиниоза в Республике Беларусь // 4/2020 • Военная Медицина • Ст. 85-89. <https://www.bsmu.by/militarymedicine/>
6. Centre for Disease Control and Prevention (CDC) *Yersinia enterocolitica* (Yersiniosis) [(accessed on 14 January 2021)]; Available online: <https://www.cdc.gov/yersinia/healthcare.html>
7. European Centre for Disease Prevention and Control Yersiniosis; ECDC: Stockholm. [(accessed on 14 January 2021)]; 2019 Available online: https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER_for_2018-yersiniosis-corrected.pdf
8. Triantafillidis, J. K. Terminal Ileitis due to *Yersinia* Infection: An Underdiagnosed Situation / J. K. Triantafillidis, T. Thomaidis, A. Papalois // *BioMed Research International*. – 2020. – Vol. 2020. – P. 1–10.
9. Wielkoszynski T, Moghaddam A, Bäckman A, et al. Novel diagnostic ELISA test for discrimination between infections with *Yersinia enterocolitica* and *Yersinia pseudotuberculosis*. *Eur J Clin Microbiol Infect*. 2018 Dis; 37:2301-2306. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10096-018-3373-9>
10. Bhunia, AK. *Yersinia enterocolitica* and *Yersinia pestis*. In: *Foodborne Microbial Pathogens*. Food Science Text Series. New York: Springer; 2018. p. 301-313. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-4939-7349-1_17
11. Hofman P. Yersiniosis. In: Hofman P. (eds) *Infectious Disease and Parasites*. Encyclopedia of Pathology. Cham: Springer; 2016. p. 335-337. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-30009-2_1084
12. Fredriksson-Ahomaa M. Enteropathogenic *Yersinia* spp. In: Sing A. (eds) *Zoonoses: Infections Affecting Humans and Animals*. Cham: Springer; 2022. p. 1-25. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-85877-3_8-1
13. Banczerz-Kisiel A, Pieczywek M, Łada, P, Szweda W. The Most Important Virulence Markers of *Yersinia enterocolitica* and Their Role during Infection. *Genes*. 2018; 9:235. DOI: <https://doi.org/10.3390/genes9050235>
14. Zimmermann A. Tumor-like Lesions of the Hepatobiliary Tract: Specific Abscess-Forming Bacterial Infections. In: *Tumors and Tumor-Like Lesions of the Hepatobiliary Tract*. Cham: Springer; 2016. p. 1-17. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-26587-2_130-1
15. Sundström K. Cost of Illness for Five Major Foodborne Illnesses and Sequelae in Sweden. *Appl Health Econ Health Policy*. 2018; 16:243-257. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40258-017-0369>

Настоящий национальный клинический протокол и стандарт разработаны под руководством заместителя министра здравоохранения Баситхановой Э.И, начальника управления медицинского страхования Алмардонова Ш.К., начальника отдела разработки и внедрения клинических протоколов и стандартов Нуримовой Ш.Р., а также с организационной и практической помощью главного специалиста отдела Джумаевой Г.Т. и ведущего специалиста отдела Рахимовой Н.Ф.