

Сальмонеллёз

Условно-патогенная флора (УПФ)

Доцент Дунаева Наталья Викторовна

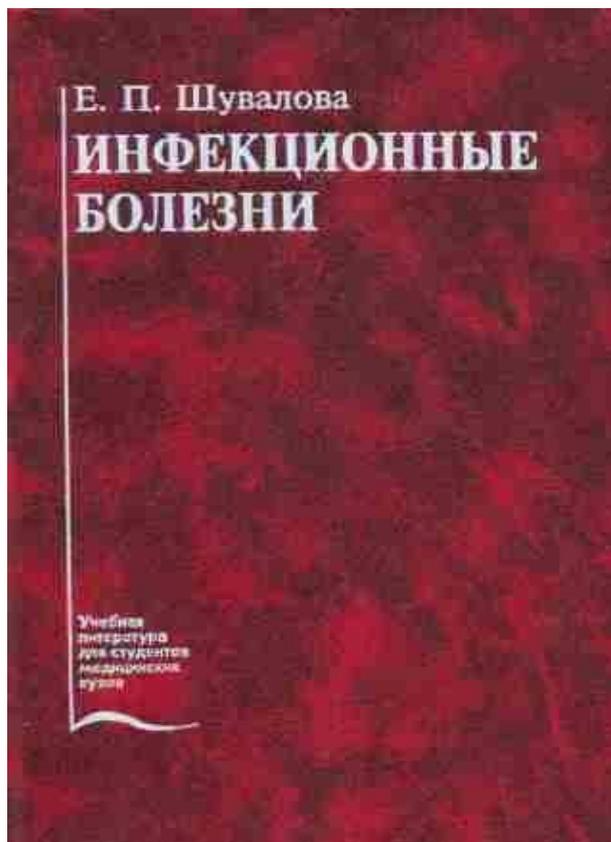
Приказы

- « О мерах по дальнейшему совершенствованию профилактики заболеваемости ОКИ в стране» №475 от 16.08.1989
- Санитарно - эпидемиологические правила СП 3.1.1.1117-02 «ПРОФИЛАКТИКА ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ» введены с 01.07.2002 постановлением гл. сан. врача РФ № 13 от 22.03.2002

Санитарно - эпидемиологические правила СП 3.1.7. 2616 - 10 "Профилактика сальмонеллеза", введены в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 26.04.2010г. № 36

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 21 января 2011 года № 10 "Об утверждении СП 1.3.7.2836-11 "Изменения и дополнения № 1 к СП 3.1.7. 2616 - 10 "Профилактика сальмонеллеза""

Литература



1. Шувалова Е.П., Беляева Т.В., Антонова Т.В., Антонов М.М., Белозеров Е.С., Змушко Е.И. Инфекционные болезни. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 2005.
Статус учебника
2. Лобзин Ю. В., Волжанин В. М., Захаренко С. М. Клиника, диагностика и лечение актуальных кишечных инфекций. — СПб.: ИКФ «Фолиант», 1999. — 192 с.

Сальмонеллёз - это

- широко распространенное острое зоонозное (зооантропонозное) заболевание с фекально-оральным механизмом передачи, характеризующееся преимущественным поражением желудочно-кишечного тракта и протекающее чаще всего в виде гастроинтестинальных форм.

Эпидемиология

Роспотребнадзор:

- 2011 – 36,13 на 100 тыс
- 2010 – 35,73 на 100 тыс
- 2009г - 49966 случаев (35,16 на 100 тыс),
- 2008 г - 35,71 на 100 тыс

История открытия

- 1812 г. Пекин М. впервые связал заболевание (диарею) с употреблением контаминированного мяса
- 1885г. Сальмон Д.Е. и Смит Дж. выделили *V.suipestifer* (по их мнению возбудителя чумы свиней)
- 1888 Гертнер А. выделил возбудителя одновременно в органах умершего человека и мясе, употреблявшемся в пищу
- 1934 выделение возбудителей в отдельную группу сальмонелл и их серологическая классификация (Кауфман и Уайт)

ЭТИОЛОГИЯ

- бактерии рода *Salmonella* семейства *Enterobacteriaceae*

- Антигенная структура:

О-антиген- группы А,В,С,Д,Е(Ј) включает Vi антиген

Н антиген – серовары внутри групп

Около 2300 сероваров, из них у человека около 700 сероваров, преобладают 40-50 сероваров, в основном группы В

Доминирует *Salmonella enterica* subsp.

Enterica серовар *enteritidis*, также часто *S.typhimurium*, *S. heidelberg*, *S.anatum*

Этиология

- Гр «-» палочки с закруглёнными концами
- спор и капсул не образуют
- Подвижны, за небольшим исключением, имеют жгутики по всей поверхности клетки (перетрихи)
- Растут на обычных питательных средах
- Факультативные анаэробы
- Устойчивы во внешней среде
- В молочных и мясных продуктах сохраняются и размножаются не изменяя органолептических свойств
- Устойчивы к термической обработке – мясо варить не менее 2 часов

Эпидемиология

сальмонеллёза

- **ИИ- животные (основной ИИ), птицы** и человек.

Курицы (в т.ч. яйца), крупный рогатый скот, свиньи, овцы, собаки, кошки и т.д. в том числе дикие животные и грызуны

- МП: фекально-оральный

ПП: **пищевой**

контактно- бытовой

водный

пылевой - в редких случаях (при заглатывании пыли)

ФП: пищевые продукты, вода, руки, предметы обихода

ВК: все, но наиболее подвержены дети дошкольного возраста и иммуносупрессированные

Сезонность: Чаще летом (ухудшение условий хранения продуктов)

Патогенность сальмонелл

- Эндотоксин (при разрушении) поражение нервно-сосудистого аппарата кишки → полнокровие и отёк стенки кишки + воспаление

- Экзотоксин:

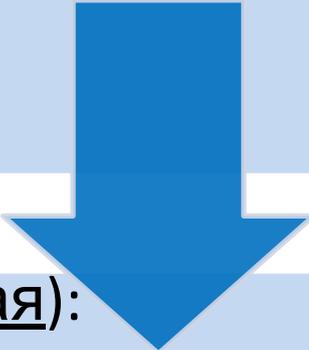
Энтеротоксин (термолабильная и термостабильная фракции) – активация аденилатциклазы и гуанилциклазы → ↑ секреции жидкости и электролитов (K, Na, Cl) в просвет кишки → гипоксия тканей + ацидоз. В тяж. случаях олигурия и азотемия → дегидратационный шок

Цитотоксин – повреждение цитомембран

Патогенез сальмонеллёза

1 фаза (внедрение возбудителя): Per os → желудок (часть погибает) → просвет тонкого кишечника

2 фаза (интестициальная): через эпителий в ПОДСЛИЗИСТЫЙ СЛОЙ → захватываются макрофагами и частично гибнут (ЭНДОТОКСИН) + размножаются и выделяют ЭКЗОТОКСИН → мезентериальные л/у



ЕСЛИ ПРОЦЕСС ОГРАНИЧИЛСЯ 1 И 2 ФАЗАМИ – ЭТО ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНАЯ ФОРМА

Но: возможна транзиторная Бактериемия!!!

Патогенез сальмонеллёза

При нарушении барьерной функции
л/у → в кровь = 3 фаза (бактериемия и
токсинемия)

4 фаза: (диссеминация сальмонелл) с
дистрофическими изменениями или +
с формированием вторичных гнойных
очагов (септикопиемия)

5 фаза: санация организма от
сальмонелл

Морфологические изменения

- Катаральные изменения во всех отделах ЖКТ (полнокровие с кровоизлияниями различной величины, отёк слизистой)
- могут быть поверхностные некрозы и отрубевидные белые гнойные налёты в кишке
- Микроскопически – нарушение микроциркуляции с кровоизлияниями, отёк, лейкоцитарная реакция
- Полнокровие и дистрофические изменения различных органов
- При генерализованных формах: + пролиферация клеток РЭС и гнойные метастатические очаги во внутренних органах

Классификация сальмонеллёза (Минздрав РФ) из Лобзин Ю.В.и соавт, 1999)

Клиническая форма	Вариант заболевания	Течение
Гастроинтестинальная	Гастритический Гастроэнтеритический Гастроэнтероколитический Колитический - <i>редко и многие авторы его не выделяют</i>	Лёгкое Среднетяжёлое Тяжёлое
Генерализованная	Тифоподобный Септический	Лёгкое Среднетяжёлое Тяжёлое
Бактерионосительство		Острое (< 3 мес. После заболевания) Хроническое (> 3 мес) Транзиторное (1но или 2хкратно при отсутствии дисфункции кишечника последние 3 месяца)

ИП от 6 часов до 3 суток, чаще 12-24 часа

Гастритический вариант

Развивается редко

Клиника: интоксикация, боли в эпигастрии,
тошнота, повторная рвота

Диареи не бывает

Гастроэнтеритический вариант

- Наиболее часто встречается
- Клиника: острое начало, одновременно с интоксикационным синдромом и синдромом поражения ЖКТ в виде гастроэнтерита, с-мы достигают максимума в течение нескольких часов
- Гастрит (боли в эпигастрии, тошнота, повторная рвота) + энтерит (боли в области пупка и илеоцекальной, вздутие и «урчание» живота, стул жидкий, зловонный, пенистый, обычно зелёный (ПБ, мезобилирубин), может терять каловый характер)

• С-мы обезвреживаются

Гастроэнтероколитический вариант

- Острое начало как при гастроэнтерите, затем проявляется симптомокомплекс колита (боли смещаются в область сигмовидной кишки, которая спазмирована при пальпации, стул жидкий с примесями слизи и иногда крови, м/б тенезмы). При RRS воспалительные изменения различной интенсивности

Течение сальмонеллёза

- **Лёгкое** – интоксикация умеренная (недомогание, небольшая слабость, познабливание), t субфебрильная 1-2 дня, рвота отсутствует или однократно, боли в животе незначительные или отсутствуют, стул кашеобразный или жидкий 1-5 раз/сутки, 1-3 дня
- **Среднетяжёлое** – интоксикация (слабость, гол. боль, головокружение, обморочное состояние), t 38-39С 2-4 дня, тошнота, повторная рвота, стул 6-10 раз/сутки с нормализацией к 4-7 дню. Признаки нарушения водно-электролитного обмена 1-2 ст

Течение сальмонеллёза

- **Тяжёлое** – острое начало, выраженная интоксикация, $t_{39-40^{\circ}\text{C}}$ с ознобом 5 и более суток, м/б гипотермия (нейротоксикоз и о. сосудистая недостаточность), повторная (м/б неукротимая) рвота, стул 10-20 раз/сут с нормализацией через 7 и более суток, обильный водянистый, интенсивные боли в животе, м/б увеличение печени с субъективностью
- Дегидратация 3-4 степени

Генерализованные формы

- Тифоподобный вариант - кишечные расстройства незначительные 2-3 дня или их нет. Резкая интоксикация с угнетением ЦНС (головная боль, инверсия сна, вялость, слабость, адинамичность), м/б бред и галюцинации, t до 39-40С от 10 дней до 3-4 недель. Кожа бледная, м/б сыпь, гипотония, брадикардия относительная, увеличение печени и селезёнки с конца 1 недели, может появляться сыпь.
- Септический вариант – клиника тяжёлого сепсиса

Осложнения

- Дегидратационный шок или смешанный шок
- ИТШ
- Сосудистый коллапс
- оССН
- ОПН
- тромбозы
- Септические осложнения: артриты, остеомиелиты, эндокардиты, аппендицит, перитонит, менингит, абсцессы лёгких, печени, селезёнки
- Осложнения гемостатического характера: инсульт, инфаркты различных органов, тромбозы

Диагностика сальмонеллёза

- Клинический анализ крови – обычно нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом влево, нормальная или увеличенная СОЭ (м/б эритроцитоз, тромбоцитопения, лейкопения с относительным лимфоцитозом)
- Копрограмма – признаки диспепсии (не переваренная клетчатка, крахмал)
- Бак.посев – рвотные массы, промывные воды желудка, кал, желчь, кровь, моча, гной из воспалительных очагов, спинно-мозговая жидкость.
- Серология – РА, **РНГА** с 5 дня (1:200)

Диагностический контроль

- Посев крови в начальной стадии (искл. генерализацию процесса)
- Исследование электролитов (Na, K). Na – осмотический ион, в тяжёлых случаях изоосмотическая дегидратация переходит в гипоосмотическую
- Ht
- Креатинин (при снижении диуреза) - ОПН

Дифференциальный диагноз

- Другие ОКИ (дизентерия, эшерихиоз, ПТИ, холера)
- Хирургические заболевания органов брюшной полости и малого таза (аппендицит, панкреатит, холецистит, мезентериальный тромбоз, аднексит, внематочная беременность)
- Терапевтическая патология (инфаркт, обострение гастрита, ЯБЖ, ЯБДПК, энтероколита)
- Отравления (неорганическими ядами, ядохимикатами, грибами, растениями, лекарствами)
- Генерализованные формы – от бр. тифа, гриппа, пневмонии, малярии, туберкулёза, ПГМ, острого пиелонефрита

Лечение сальмонеллёза - детоксикация

- в/в вымывание токсинов
- Протеолитические ферменты (токсины – это белки)
- Энтеросорбенты
- РЕГИДРАТАЦИЯ и НОРМАЛИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОЛИТНОГО ОБМЕНА
- КУПИРОВАНИЕ ДИАРЕИ
- БИФИДОФЛОРА

Сальмонеллы не энтероинвазивны, располагаются в подслизистом слое – АБ плохо действуют

- + АБ сильно угнетают нормальную флору (на свободном пространстве сальмонеллёзу лучше)
- + увеличивается число хронических форм

Показания для АБ

- Генерализованные формы
- Тяжёлые формы (идёт подавление иммунной системы → возможна генерализация)
- Пожилые >70 лет
- Дети до 1 года
- Пациенты с иммуносупрессией (ВИЧ, наркоманы, алкоголики, тяжёлые соматические заболевания (СД, ожирение, нефриты, ГН и т. д.))

АБ терапия

Наиболее удачные схемы:

- Фторхинолоны (ципрофлоксацин 0,5 x 2p per os) ± метронидазол (500мг x 2p в/в)
- Цефалоспорины I,II,III поколения ± гентамицин 80 мг x 3p в/м

Лёгкая степень без сопутствующей патологии, раннее поступление

- Промывание желудка в первые часы болезни (при гастроинтестинальных формах)
- Купирование диареи – глюконат кальция 2-3 т х 3р. или однократно 6-10 таблеток.
- Энтеросорбенты (активированный уголь, полисорб МП, полифепан)
- Оральная регидратация соответственно потерям (оралит, регидрон, цитраглюкосалан, суррогатные растворы) 1-1,5 л/сут + обычное питьё (чай с сахаром, вода) **t p-ра 38-40С**
- Мезим-форте 2-3 таб х 3р/сут, креон 10 тыс х 3 р
- бифидофлора

Среднетяжёлая степень раннее поступление

- Промывание желудка в первые часы болезни (при гастроинтестинальных формах)
- Купирование диареи – глюконат кальция 2-3 т х 3р. или однократно 6-10 таблеток. ± НПВС (индометацин 50мг х 3 р за 12 часов.)+ цитопротекторы (т.к. НПВС) смекта 1 пак х 3 р.
- Энтеросорбенты
- **в/в регидратация до достижения эффективного диуреза (50-60 мл/час)**
- Оральная регидратация соответственно потерям (оралит, регидрон, цитраглюкосалан, суррогатные растворы) 1,5 - 2 л/сут + обычное питьё (чай с сахаром, вода). **Глюкоза предпочтительнее сахарозы.**
t p-ра 38-40C
- Мезим-форте 2-3 таб х 3р/сут, креон 10 тыс х 3 р
- **бифидофлора**

Тяжёлая степень

- Как правило в отделении интенсивной терапии или реанимации в первые 1-2 суток

Сложность – многократная рвота

- в/в регидратация полиионными кристаллоидными растворами до достижения эффективного диуреза (50-60 мл/час), САД более 100 мм рт ст и пульс менее 100уд/мин. до 4-8 л/сут
- Исследуем электролиты и показатели кислотно-основного равновесия!!!
- АБ терапия обычно в/в или в/м
- Глюкокортикостероиды в/в 40 -60 мг, при развитии ИТШ более
- Далее см. среднюю тяжесть

Госпитализация

Клинические показания:

- Генерализованные формы
- Тяжелые гастроинтестинальные формы болезни
- ослабленные и отягощенные сопутствующими заболеваниями лица;
- затяжные и хронические (при обострении) формы болезни.

Эпидемиологические показания:

- невозможность соблюдения противоэпидемического режима по месту жительства (выявления больного);
- работники отдельных профессий, производств и организаций;
- дети и взрослые больные и носители, находящиеся в учреждениях закрытого типа.

Выписка больных сальмонеллёзом (был высев)

- Полное клиническое выздоровление и отрицательный посев кала 1 раз через 1-2 дня после отмены АБ. (У не декретированных можно посев не брать)
- При высеве сальмонелл курс лечения повторяется (АБ).
- Если после второго курса лечения опять высеваает и это декретированный - на 15 дней переводят на другую работу и наблюдают. Ч/з 15 дней если снова высеваает ещё на 15 отстраняют и так до 3 мес (с посевами кала каждые 15 дней). Если и ч/з 3 мес высеваает –то на 1 год . Через 1 год 3хкратно с интервалом в 1-2 дня сеют кал и желчь, если хотя бы 1 анализ (+), то пожизненно отстраняют от работы на «декретированных» должностях и ставят на учёт как хронического бактерионосителя
- Больные с хронической формой заболевания переводятся в установленном порядке на работу, не связанную с приготовлением, производством, транспортировкой, хранением, реализацией продуктов питания и обслуживанием водопроводных сооружений.
- Дети общеобразовательных, летних оздоровительных учреждений, школ-интернатов и в течение месяца после перенесенного заболевания не допускаются к дежурству в

Тоже, что я вам рассказала, только

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 21 января 2011 года № 10 "Об утверждении СП 1.3.7.2836-11

"Изменения и дополнения № 1 к СП 3.1.7. 2616 - 10 "Профилактика сальмонеллеза"

XI. Правила выписки и диспансерного наблюдения реконвалесцентов после перенесенного сальмонеллеза

- Работники отдельных профессий, производств и организаций, а также дети, посещающие детские общеобразовательные учреждения (ДОУ), школы-интернаты, летние оздоровительные учреждения, взрослые и дети, находящиеся в других типах закрытых учреждений с круглосуточным пребыванием, должны выписываться после клинического выздоровления и однократного лабораторного обследования с отрицательным результатом, проведенного через 1-2 дня после окончания лечения в стационаре или на дому.
- Остальные лица, переболевшие сальмонеллезами и не относящиеся к вышеперечисленным контингентам, выписываются после клинического выздоровления. Необходимость их бактериологического обследования перед выпиской определяется лечащим врачом с учетом особенностей клинического течения болезни.
- При положительном результате лабораторных исследований, проведенных перед выпиской, курс лечения повторяется.
- При положительных результатах контрольного лабораторного обследования работников отдельных профессий, производств и организаций, проведенного после повторного курса лечения, за ними устанавливается диспансерное наблюдение с временным переводом на другую работу на 15 дней, не связанную с производством, приготовлением, хранением, транспортировкой и реализацией продуктов питания, а также с работой на водопроводных сооружениях, непосредственным обслуживанием детей, пожилых лиц и инвалидов в стационарах и учреждениях круглосуточного пребывания. В течение этих 15-ти дней проводится однократное лабораторное обследование на сальмонеллез. При отрицательном результате – лица допускаются к основной работе, при положительном – исследования продолжаются с интервалом каждые 15 дней. При выделении сальмонелл в течение 3-х месяцев, указанные лица отстраняются от основной работы на срок не менее 1 года. По истечении этого срока проводится 3-х кратное исследование кала и желчи на наличие сальмонелл с интервалом 1-2 дня. При получении отрицательных результатов – эти лица допускаются к основной работе. При получении хотя бы одного положительного результата, они рассматриваются как хронические бактерионосители и отстраняются от работы, где они могут представлять эпидемическую опасность.
- Работники отдельных профессий, производств и организаций, дети, посещающие ДОУ, школы – интернаты, летние оздоровительные учреждения, а также взрослые и дети, пребывающие в закрытых учреждениях с круглосуточным пребыванием, переболевшие острыми формами сальмонеллезом, допускаются на работу и к посещению этих учреждений после выписки из стационара или лечения на дому на основании справки врача о выздоровлении и при наличии отрицательного результата лабораторного обследования на сальмонеллез.
- Дети общеобразовательных, летних оздоровительных учреждений, школ-интернатов и в течение месяца после перенесенного заболевания не допускаются к дежурствам в столовой.

Диспансерное наблюдение (взрослые)

- Декретированные - 1 месяц с клиническим осмотром и 2-кратным бактериологическим обследованием, проведенным в конце наблюдения с интервалом 2 - 3 дня.
- Остальные на усмотрение лечащего врача или не наблюдаются или наблюдаются также как декретированные.
- Лица, переболевшие хроническими формами ОКИ, подлежат диспансерному наблюдению в течение 3-х месяцев с момента установления диагноза с ежемесячным осмотром и лабораторным обследованием. При необходимости сроки диспансерного наблюдения удлиняются.
- По окончании установленного срока диспансерного наблюдения, при условии полного клинического выздоровления реконвалесцента, отрицательного результата лабораторного обследования и эпидемического благополучия в его окружении наблюдаемый снимается с учета врачом - инфекционистом поликлиники или участковым врачом (терапевтом, педиатром).

Диарейные инфекции, вызываемые УПФ = пищевые токсикоинфекции (ПТИ)

- острые заболевания, вызываемые условно-патогенными бактериями, **способными продуцировать экзотоксины вне организма человека (в пищевых продуктах)**, а также на слизистой кишечника, и протекающие с симптомами поражения верхних отделов ЖКТ (гастрит, гастроэнтерит) и нарушениями водно-солевого обмена

Условие: токсинопродуцирующий штамм +
достаточная доза токсина

ЭТИОЛОГИЯ

Токсикозы (ботулизм, *St.aureus*) и токсикоинфекции (всё остальное)

- *Proteus vulgaris*, *proteus mirabilis*
- *Clostridium* (*perfringens* G, *difficile* + ЦИТОТОКСИН)
- *Bacillus cereus*
- *Klebsiella* (*Klebsiella pneumoniae* +ЦИТОТОКСИН)
- *Enterobacter* (*Enterobacter cloacae* +ЦИТОТОКСИН)
- *Citrobacter*
- *Serratia*
- *Pseudomonas*
- *Aeromonas* (*Aeromonas hydrophila*+ЦИТОТОКСИН)
- *Edwardsiella*
- *Vibrio*, не относящиеся к возбудителям холеры

Все перечисленные продуцируют энтеротоксин – усиление секреции жидкости в просвет кишечника

Эпидемиология ПТИ

- ИИ- животные (особенно больные маститами кровы, овцы, козы) и человек (особенно при гнойничковых заболеваниях и ОРЗ)
- МП: фекально-оральный

ПП: **пищевой**

ФП: пищевые продукты (мясо и продукты его переработки, молоко и продукты его переработки)

ВК: все, **заболевает 90-100%, употреблявших продукт и очень быстро (взрывной хар-р заболеваемости)! Вкус продукта не изменён !!!**

Сезонность: Чаще летом (ухудшение условий хранения продуктов)

Патогенез

- Причина – токсин. Часть поражает энтероциты, остальное выводится. Действие прекращается при сдувании энтероцитов.
- быстрота появления, острота и кратковременность клинических проявлений.
- отсутствие морфологических воспалительных изменений в желудке и кишечнике (в большинстве случаев).
- преходящие гемодинамические нарушения в кишечнике и внутренних органах

Клинические проявления

- ИП от 30 минут до 1 суток (чаще 2-4 часа)
- Внезапно, остро, всё сразу (тошнота+ рвота +диарея)
- Тошнота, практически тут же рвота (обычно многократная, м/б неукротимая)
- Стул от 1 до 10-15 раз/сут энтеритный
- Обычно без t или с кратковременной гипертермией. Повышается до макс. в первые часы, через 12-24ч.=N
- Боли в животе схваткообразные в околопупочной области и эпигастрии, может не быть болей

осложнения

- Дегидратационный шок
- Острая сердечная недостаточность (электролитные расстройства)
- Редко – некротический энтерит, анаэробный сепсис

ПРОГНОЗ– благоприятный.

Выздоровление в течение 1-2 суток

Диагностика

- Необходимо выделить возбудитель **из продукта и от одновременно заболевших** (рвотные массы, стул).
- д/б идентичен **штамм!!!**

Имеет значение:

- Связь с продуктом
- Взрывной характер заболеваемости
- Короткий ИП
- Особенности клиники: внезапно, остро, всё сразу (тошнота+ рвота +диарея),отсутствие гипертермии или её кратковременность

Серология значения не имеет (сложно)

Лечение

- Незамедлительное многократное промывание желудка (2-4% гидрокарбонат натрия (сода) или 0,1% перманганат калия (марганцовка))
- Сифонная клизма (особенно в случаях отсутствия стула)
- Регидратация: при 1-2 ст обезвоживания - per os, при 3-4 ст – в/в
- Энтеросорбенты: активированный уголь, полисорб , полифепан
- Глюконат кальция до 10 таблеток однократно