

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/diplomnaya-rabota/157578>

Тип работы: Дипломная работа

Предмет: Микробиология

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение 3

Глава 1. Теоретические аспекты изучения методов лабораторной диагностики сальмонеллезов 6

1.1. Сальмонеллез: описание и классификация 6

1.2. Методы лабораторной диагностики сальмонеллезов 13

Глава 2. Сравнительная характеристика методов лабораторной диагностики сальмонеллезов 23

2.1. Цель, задачи, предмет и объект исследования 23

2.2. Организация и методики исследования 24

2.3. Описание результатов исследования 24

Заключение 31

Глоссарий 35

Список использованных источников 36

Список сокращений 39

Введение

Актуальность темы исследования. Среди людей болезнь регистрируется в пять раз чаще, чем дизентерия. По оценке Референс-центра по мониторингу за сальмонеллезом, в 2017 году заболеваемость данной инфекцией, составившая 22,02 на 100 тыс. населения, являлась самой низкой за последние 10 лет. Согласно данным СевероЗападного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова, Минздрава России и НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера на 2019 год в России регистрируется около 50 тыс. случаев заболевания людей сальмонеллезом [24].

Сальмонеллез – это инфекционное заболевание пищеварительной системы, возникающее в результате заражения бактериями рода *Salmonella*, сопровождающееся выраженной интоксикацией и дегидратацией, иногда протекающее по типу тифа, либо с септициемией. Наиболее опасными в плане сальмонеллеза являются термически плохо обработанные яйца, молочные и мясные продукты. Течение сальмонеллеза может происходить по гастроинтестинальному или генерализованному варианту, возможно бактериовыделение без клинических проявлений. Диагноз сальмонеллеза выставляется при обнаружении сальмонелл в каловых и рвотных массах больного.

Сальмонеллы — возбудители энтероколитов или пищевой токсикоинфекции, а также генерализованного тифопаратифозного инфекционного процесса, протекающего с явлениями бактериемии и септициемии с метастазами и развитием осложнений, в том числе остеомиелитов. Свое наименование сальмонеллы получили в честь американского исследователя D. Salmon, который в 1885 г. описал микроорганизм, известный в настоящее время как *Salmonella choleraesuis*. Для сальмонеллезного инфекционного процесса характерно язвенное поражение лимфоидной системы тонкого кишечника. Полиморфноядерные лейкоциты в определенной мере препятствуют распространению возбудителя за пределы просвета кишечника и его лимфатических узлов и развитию генерализованной инфекции, в связи с чем сальмонеллезные энтероколиты часто протекают без бактериемии, и инфекционный процесс ограничивается в основном язвенным поражением лимфоидной системы тонкой кишки.

В отличие от шигеллезных энтероколитов, инфекционная доза при которых составляет примерно 100 микробных клеток шигелл, для возникновения сальмонеллезной пищевой токсикоинфекции требуется не менее 100 000 жизнеспособных клеток возбудителя. *Salmonella typhi*, *Salmonella paratyphi A* и *Salmonella paratyphi B* (возбудители брюшного тифа, паратифа A и B), в отличие от убиквитарных сальмонелл, вызывают клиническую картину типичной брюшнотифозной инфекции, характеризующуюся цикличностью. Возбудитель через ротовую полость попадает в пищеварительный тракт. В кишечнике развивается воспаление в солитарных фолликулах и пейеровых бляшках. В конце инкубационного периода бактерии из

лимфатического аппарата кишечника попадают в кровь, развивается бактериемия. С кровью возбудитель попадает во внутренние органы (печень, селезенку), лимфатические узлы, костный мозг. При пищевой токсикоинфекции после инкубационного периода (примерно 6 ч или немного более), сальмонеллезные энтероколиты манифестируют тошнотой, рвотой, прогрессированием болей в кишечнике и профузной диареей, что связано с действием специфического энтеротоксина возбудителя.

Этиологическая лабораторная диагностика сальмонеллезозов включает выделение культуры патогена, обнаружение АГ и ДНК сальмонелл, определение специфических АТ к АГ возбудителя.

Учитывая частоту применяемых методов исследования, была выдвинута гипотеза исследования - качество и быстрота выполнения лабораторных исследований улучшится при условии: правильной организации преаналитического и постаналитического этапов исследования, быстрота выполнения анализов.

Цель исследования – выполнить сравнительную характеристику методов лабораторной диагностики сальмонеллезозов.

Задачи исследования:

- 1) изучить теоретические аспекты изучения методов лабораторной диагностики сальмонеллезозов;
- 2) выполнить сравнительную характеристику методов лабораторной диагностики сальмонеллезозов.

Объект исследования – диагностика сальмонеллеза.

Предмет исследования – методы лабораторной диагностики.

Методы исследования: изучение специализированной литературы, анализ, сравнение и анкетирование.

Практическая значимость работы состоит в ранней диагностике заболеваний вызванных сальмонеллами и методах исследований.

Структура работы: введение, две главы, заключение, глоссарий, список использованных источников и список сокращений. В тексте работы имеются 3 таблицы и 4 рисунка. Общий объём работы 39 страниц.

Глава 1. Теоретические аспекты изучения методов лабораторной диагностики сальмонеллезозов

1.1. Сальмонеллез: описание и классификация

Сальмонеллёз — это острое инфекционное заболевание желудочно-кишечного тракта с возможностью дальнейшей генерализации процесса (распространением заболевания по всему организму). Причина развития сальмонеллёза — различные серотипы бактерий рода *Salmonella*. К клиническим характеристикам сальмонеллёза относят синдром общей инфекционной интоксикации, синдром поражения желудочно-кишечного тракта (гастрит, энтерит), синдром обезвоживания, гепатолиенальный синдром (увеличение печени и/или селезёнки) и иногда синдром экзантемы (высыпания) [23].

Возбудитель:

- царство — бактерии;
- семейство — кишечные бактерии (*Enterobacteriaceae*);
- род — Сальмонелла (*Salmonella*);
- триба — *Escherichiae*;
- вид — *Enterica* [15].

Существует 7 подвигов (более 2500 сероваров). Наиболее актуальные серовары: *typhimurium*, *enteritidis*, *paratyphi*, *london*.

Представлены следующей антигенной структурой:

- О-антиген (соматический, термостабильный);
- Н-антиген (жгутиковый, термолабильный);
- К-антиген (поверхностный, капсульный);
- Vi-антиген (антиген вирулентности — степень способности штамма вызвать заболевание; является компонентом О антигена);
- М-антиген (слизистый).

К факторам патогенности (механизмам приспособления бактерий) относятся:

- холероподобный энтеротоксин — интенсивная секреция жидкости в просвет кишки;
- эндотоксин (липополисахарид) — общее проявление интоксикации;
- инвазия — заражение.

Тинкториальные свойства: разлагают глюкозу и маннит, образуя кислоту и газ, продуцируют сероводород. Грамм-отрицательные палочки подвижны, спор и капсул не образуют. Растут на обычных питательных средах, образуя прозрачные колонии, на мясо-пептонном агаре с образованием колоний голубоватого цвета, на среде Эндо образуют прозрачные розовые колонии, на среде Плоскирева — бесцветные мутные, на висмут-сульфитном агаре — чёрные с металлическим блеском.

Высокоустойчивы во внешней среде (без агрессивных воздействий), активно размножаются в мясе и молоке (до 20 суток), в воде сохраняют жизнеспособность до 5 мес., в почве — до 9 мес., в комнатной пыли — до 6 мес., в колбасе — до 1 мес., в яйцах — до 3 мес., в фекалиях сохраняются до 4 лет. При 56 °C погибают через 3 минуты, при кипячении мгновенно. Сальмонеллы, которые находятся в куске мяса массой 400 гр и толщиной до 9 см, погибают при его варке за 3,5 часа. Соление и копчение оставляет сальмонелл в живых. Воздействие кислот и хлорсодержащих дезинфицирующих средств вызывает их гибель. В последнее десятилетие появились штаммы сальмонелл, устойчивые ко многим антимикробным препаратам.

Проанализируем патогенез. Сальмонеллы, попавшие в организм, обитают не только в просвете кишечника, они внедряются в энтероциты (клетки эпителия слизистой оболочки тонкой кишки), передвигаясь от щеточной каймы эпителиальных клеток к основанию в лизосомных вакуолях. Существенных морфологических повреждений клеток при этом не наблюдается. Не отвергается также возможность проникновения сальмонелл через межклеточные пространства эпителиального слоя. Всасывание продуктов жизнедеятельности и распада сальмонелл наступает лишь после изменения проницаемости кишечного барьера в результате внедрения сальмонелл в энтероциты и воздействия на них ферментов, образуемых сальмонеллами, — декарбоксилаз, протеаз, муциназ и др.

При попадании в собственный слой, или собственную пластинку, слизистой оболочки тонкой кишки сальмонеллы захватываются нейтрофилами и макрофагами, размножаются в них и гибнут, но в отдельных случаях могут длительно сохраняться. При гибели фагоцитов освобождаются медиаторы воспаления — кинины, гистамин, серотонины и др. По лимфатическим путям сальмонеллы попадают в брыжеечные лимф, узлы, при генерализации процесса проникают в кровь и у некоторых больных размножаются в различных внутренних органах. У больных отмечается также снижение бактерицидной активности сыворотки крови, дефицит IgM, нарушение нормального соотношения Т- и В-лимфоцитов и макрофагов.

Токсины сальмонелл и избыточное количество образующихся биологически активных веществ приводят к нарушению функционально-адаптивных механизмов и обменных процессов на молекулярном, клеточном и органном уровнях [22].

При контакте токсинов сальмонелл с энтероцитами происходят сложные молекулярные изменения в мембранных структурах энтероцитов, приводящие, в конечном счете, к диарее. В первые часы болезни нарастает внутриклеточная концентрация циклического 3,5-аденозинмонофосфата, простагландинов, фосфолипидов, а количество гуано-зинмонофосфата снижается, что ведет к нарушению проницаемости клеточных мембран и способствует развитию интоксикации, диареи, обезвоживания и других симптомов. По-видимому, живой возбудитель и его токсины играют роль пускового механизма в сложном патогенезе сальмонеллеза. В последующем доминирующее значение в развитии клин, проявлений приобретают расстройства функций пищеварительной, сердечно-сосудистой, нервной систем.

В результате нарушения проницаемости сосудов в просвет кишечника поступает большое количество воды и солей, что приводит к нарушению водно-электролитного баланса [22].

При генерализованной форме С. размножение и накопление сальмонелл происходит во внутренних органах, что сопровождается длительной лихорадкой, увеличением печени и селезенки с образованием гнойных очагов.

Выделяют четыре формы течения сальмонеллёза: гастроинтестинальную, генерализованную, субклиническую, бактерионосительство.

Гастроинтестинальная форма (быстрое повышение температуры тела до 39 °C, сопровождаемое чувством интоксикации, слабостью, головокружением, тошнотой и рвотой, болями в животе, далее развитие диареи). Генерализованные формы: тифоподобная и септическая.

Тифоподобная — на фоне синдрома общей инфекционной интоксикации появляются кишечные расстройства, далее через 1-2 дня они стихают, и на первый план выходят лихорадка и интоксикация.

Лихорадка волнообразная, постоянного или неправильного типа, длительностью до 14 суток. Для этого вида сальмонеллёза характерны выраженные изменения со стороны ЦНС (центральной нервной системы) — вялость, оглушённость, заторможенность. Лицо больного бледное, возможны высыпания на теле, увеличение печени и селезенки, отпечатки зубов на языке. В гемограмме вначале нейтрофильный лейкоцитоз, впоследствии сменяющийся лейкопенией — снижением лейкоцитов в крови (такие показатели

сохраняются до трёх недель).

Септическая — вначале схожа с тифоподобной формой, затем состояния резко ухудшаются [17]. Лихорадка неправильного типа с очень большими колебаниями в течение суток, которая сопровождается резкой слабостью, потливостью, в различных органах формируются гнойные очаги, т. е. заболевание вызывает мультиорганное поражение. Сальмонеллёз этой формы без лечения и при антибиотикостойчивости бактерий может привести к летальному исходу. Обращает внимание восковидная бледность и мраморность кожи, лёгкое пожелтение слизистых оболочек, акроцианоз. Отмечается тахипноэ (учащённое поверхностное дыхание), тахикардия. Резко выражен гепатолиенальный синдром (увеличение печени и селезёнки). Возможны тромбгеморрагические проявления.

Субклиническая форма — симптомы предшествовавшей болезни (слабость, незначительный дискомфорт в животе или вообще отсутствуют проявления) и положительные серологические и бактериологические результаты анализов.

Бактерионосительство (отсутствует клиническая составляющая, изменения наблюдаются только при бактериологическом и серологическом исследованиях):

- острое (у выздоравливающего человека после манифестных форм выделение возбудителя происходит в течение трёх месяцев);
- хроническое (выделение сальмонелл более трёх месяцев — показано наблюдение не менее шести месяцев с повторными бактериологическими исследованиями кала, мочи, содержимого просвета двенадцатиперстной кишки;
- транзитное (отсутствие клинических проявлений в момент обследования и в предыдущие три месяца, отсутствие изменений в гемограмме, отрицательные серологические реакции в динамике, но положительные бактериологические анализы в течение 1-2 раз с интервалом в один день при последующих отрицательных результатах [23].

Клиническая картина. Инкубационный период колеблется от нескольких часов до 2—3 суток, чаще около 24 час. При гастроинтестинальной форме Сальмонеллёза в клин. картине доминируют диспептические симптомы, интоксикация, лихорадка. Заболевание в большинстве случаев начинается остро. Ему предшествует кратковременное (30—60 мин.) чувство дискомфорта (тяжесть в эпигастриальной области, тошнота и др.) и слабость. Возникают рвота, схваткообразные боли в животе, понос, озноб, повышается температура тела, нарастает эксикоз.

Список использованных источников

1. Актуальные вопросы ветеринарной биологии - 2016 - №01 (29). - Санкт-Петербург: Издательство Института Ветеринарной Биологии. — 72 с.
2. Бестужева Г.Р., Сабодиха М.А., Мустафина Ф.С. (сост.) Зооантропонозные бактериальные инфекции. Учебно-методическое пособие. — Бишкек: КРСУ, 2019. — 156 с.
3. Бусарова О.Ю., Фролова Н.С. Микробиология и иммунология. Учебное пособие для проведения лабораторных и самостоятельных работ. — 2-е изд., перераб. и доп. — Уссурийск: Приморская ГСХА, 2018. — 130 с.
4. Воропаев Е.В. (рец.). Декабрьские чтения. Инфекции в медицине. Инфекционные болезни и ЛОР-патология. Сборник материалов IX Республиканской научно-практической конференции с международным участием студентов и молодых ученых. — Гомель: ГомГМУ, 2019. — 192 с.
5. Донецкая Э.Г.-А., Шаповал О.Г., Ходакова Н.Г., Аллянова М.С. Микробиология бактериальных инфекций. Учебное пособие. — Саратов: Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, 2018. — 182 с.
6. Иванова Г.С. (общ. ред.) Патологическая анатомия: частная патология. Часть 2. Учебное пособие для аудиторной самостоятельной работы студентов лечебного и педиатрического факультетов: в 2 ч. Составители: Н. А. Кирьянов, Г. С. Иванова, Е. Л. Баженов, А. Б. Башмаков. — Ижевск: ИЖГМА, 2018. — 124 с.
7. Канашкова Т.А. и др. Микробиология с основами иммунологии. Практикум для фармацевтического факультета. — 3-е издание. — Минск: БГМУ, 2016. — 104 с.
8. Канашкова Т.А. и др. Микробиология с основами иммунологии. Практикум для фармацевтического факультета. — 2-е издание. — Минск: БГМУ, 2018. — 106 с.
9. Канашкова Т.А. и др. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Практикум. — 2-е издание, переработанное. — Минск: БГМУ, 2016. — 138 с.
10. Кирьянов Н.А., Иванова Г.С., Баженов Е.Л., Башмаков А.Б. (сост.) Патологическая анатомия: частная

- патология. Под общ. ред. Г.С. Ивановой. — Учебное пособие для аудиторной самостоятельной работы студентов лечебного и педиатрического факультетов. — Ижевск: ИГМА, 2019. — 240 с.
11. Кочубинский В.В. и др. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Практикум. — Минск: БГМУ, 2018. — 132 с.
12. Лабораторная диагностика сальмонеллез человека и животных, обнаружение сальмонелл в кормах, продуктах питания и объектах окружающей среды.
13. Литусов Н.В. Частная бактериология. Электронное иллюстрированное учебное издание. — Екатеринбург: УГМУ, 2017. — 707 с.
14. Манжурина О.А. Сальмонеллезы животных и птиц. Учебное пособие / О. А. Манжурина, А.М. Скогорева, Б. В. Ромашов, А.В. Степанов. — Воронеж: Воронежский ГАУ, 2018. — 135 с.
15. Мустафина Ф.С., Сабодаха М.А., Бестужева Г.Р. (сост.) Возбудители бактериальных инфекций. Под общ. ред. Г.К. Садыбакасовой. — Учебное пособие к практическим занятиям по медицинской микробиологии и вирусологии. — Бишкек: Кыргызско-Российский Славянский университет (КРСУ), 2019. — 134 с.
16. Радченко Е.А. и др. (сост.) Острые кишечные инфекции. / Е.А. Радченко, А.И. Мамбетова, Д.О. Куватова, Д.Б. Алымбаева, М.М. Абдикеримов, Н.С. Айткулуев. — Учебно-методическое пособие. — Бишкек: Кыргызско-Российский Славянский университет, 2016. — 100 с.
17. Семёнов В.М. Инфекционные болезни. Учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «Лечебное дело» профиля субординатуры «Общая врачебная практика». — Витебск: Витебский государственный медицинский университет, 2020. — 372 с.
18. Цыркунов В.М., Кравчук Ю.В. Инфекционные болезни. Пособие по инфекционным болезням для обучающихся в магистратуре по специальности 1-79 80 09 «Инфекционные болезни». — Гродно : ГрГМУ, 2016. — 459 с.
19. Чугунова Е. Применение обогатительно-селективной среды для культивирования сальмонелл // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2017. – №3. – С.69-76.
20. Чугунова Е.О., Татарникова Н.А. Сальмонеллез сельскохозяйственных животных и птиц: характеристика возбудителя, распространенность в Пермском крае и эпидемиологическое значение. Учебное пособие. — Пермь: Прокрость, 2014. — 134 с.
21. Лабораторная диагностика сальмонелл (Salmonella). – URL: https://dommedika.com/medicinskaia_mikrobiologia/diagnostika_salmonell.html
22. Сальмонеллёз. - URL: <https://бмэ.орг/index.php/САЛЬМОНЕЛЛЕЗ>
23. Сальмонеллез - симптомы и лечение. - URL: <https://probolezny.ru/salmonellez/>
24. Сальмонеллез промышленного масштаба. - URL: <http://www.vgnki.ru/assets/files/salmonellez.pdf#:~:text=Среди%20людей%20болезнь%20регистрируется%20в,низкой%20за%20последние%2010%20лет>
25. Эпидемиология, лабораторная диагностика и профилактика сальмонеллеза. - URL: <http://www.12sanepid.ru/press/publications/3369.html>

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/157578>