

ДИАГНОСТИКА И ТЕРАПИЯ ГЕЛЬМИНТОЗОВ

Мухаммад Маманов

Фармонов Давлатжон

Самаркандский медицинский университет

Актуальность. Для диагностики гельминтозов применяются различные методы, включая исследование кала яиц гельминтов, кожные пробы и определение антител к гельминтам в крови. Однако современные методы диагностики, такие как ПЦР-анализ и иммуноферментные методы, позволяют выявлять наличие гельминтов у пациентов более точно и оперативно. Что касается лечения гельминтозов органов пищеварения, то в зависимости от вида паразитов и степени зараженности, применяются различные препараты, такие как антигельминтные лекарства, которые уничтожают паразитов в организме. В некоторых случаях может потребоваться хирургическое вмешательство для удаления гельминтов из желудочно-кишечного тракта.

Ключевые слова: инфекции, эндемичные районы, хронические, заболевания желудочно-кишечного пути, препараты, туберкулез.

Цель: снижение распространённости гельминтозов и улучшение здоровья населения.

Материалы и методы исследования. Данное исследование проводилось с целью изучения влияния кишечных гельминтов на иммунную систему человека и оценивания эффективности современных методов диагностики.

- 202 образца кала пациентов из эндемичных районов, подозреваемых на гельминтоз;
- Образцы крови для определения антител к гельминтам;

- Кожные пробы для выявления контактной сенсибилизации к гельминтам.

Методы исследования:

1. **Микроскопическое исследование кала** – для обнаружения яиц и личинок гельминтов.
2. **Кожные пробы** – для выявления сенсибилизации организма к антигенам гельминтов.
3. **Серологические методы** – определение антител к гельминтам в крови методом иммуноферментного анализа (ИФА).
4. **Молекулярные методы** – ПЦР-анализы для выявления ДНК гельминтов, что позволяет повысить точность диагностики.
5. **Иммунологические исследования** – оценка уровня цитокинов Th1 и Th2 в крови пациентов, что позволяет определить направление иммунного ответа на гельминтозную инфекцию.

Принцип анализа:

- Выявление Th2-цитокинов, продуцируемых в ответ на инфекцию, и оценка их влияния на подавление Th1-цитокинов;
- Сравнение иммунного ответа у пациентов с различной интенсивностью инфицирования гельминтами;
- Корреляция данных о цитокиновом профиле с результатами микроскопии, ИФА и ПЦР для комплексной оценки патогенеза.

Обработка данных:

- Статистический анализ проводился с использованием стандартных методов (среднее значение, стандартное отклонение, процентное распределение);

- Для проверки значимости различий использовались t-тест и χ^2 -критерий.

Этот дисбаланс в иммунном ответе может создавать более благоприятные условия для развития инфекции туберкулезом после инфицирования *m.tuberculosis*.

Инфекция туберкулезом является серьезной проблемой во многих странах мира, особенно с учетом наличия резистентных к антибиотикам штаммов *m.tuberculosis*. Это делает проблему туберкулеза еще более острой и требует принятия дополнительных мер для ее решения. Учитывая влияние кишечных гельминтов на развитие туберкулеза, необходимо разработать более эффективные стратегии по борьбе с гельминтозами. Повышение осведомленности населения о рисках, связанных с гельминтозами, может помочь снизить инцидент туберкулеза и улучшить общую здоровье населения.

Исследования в области взаимосвязи между гельминтозами и туберкулезом продолжаются, и их результаты могут привести к разработке новых методов лечения и профилактики обеих заболеваний. Однако уже сейчас очевидно, что борьба с гельминтозами играет важную роль в предотвращении инфекций, включая туберкулез, и улучшении общественного здоровья.

Клинические проявления паразитозов характеризуются, как правило, неспецифичностью клинической симптоматики, хроническим течением с относительно медленным нарушением функции различных органов и систем за счет кумулятивного эффекта, часто латентным течением с субклиническими проявлениями болезни. Указанные особенности маскируют их негативный эффект и создают впечатление слабой патогенности по сравнению с другими заболеваниями. Наиболее часто паразиты обитают в органах пищеварения и имитируют заболевания этих органов. Поэтому наблюдаемые в клинической практике расстройства со стороны желудочно-кишечного тракта могут являться в ряде случаев

замаскированными формами паразитарных болезней.

Клинические проявления паразитарных болезней органов пищеварения в начальных стадиях болезни обычно проявляются неспецифической неврологической симптоматикой - повышенная слабость, утомляемость, раздражительность, плохой сон. В дальнейшем по мере увеличения длительности болезни развиваются симптомы, свидетельствующие о заболеваниях органов пищеварения: снижение аппетита, тошнота, боли в животе, неустойчивый стул.

Результаты исследования

1. Диагностика и ферментативная активность штаммов

Из 202 выделенных штаммов **Staphylococcus aureus** 122 штамма (60,4%) ферментировали маннит в анаэробных условиях: 92 штамма выделяли только кислоту, а 30 штаммов — кислоту и газ. Остальные 80 штаммов (39,6%) не проявляют ферментативной активности к манниту.

Исследование биохимических показателей углеводов «пестрого» показало:

- Глюкозу ферментировали с образованием кислот и газа 126 штаммов, только кислоту — 76 штаммов;
- Мальтозу ферментировали с образованием кислот и газа 67 штаммов, только кислоту — 135 штаммов;
- Сахарозу ферментировали с образованием кислот и газа 85 штаммов, только кислоту — 117 штаммов.

При анализе рядов углеводов с учетом образования индола и сульфидов обнаружено:

- Три углевода ферментированы с образованием индола и сульфидов — 7 штаммов,
- Три углеводов с образованием только сульфидов — 50 штаммов,

- Только индола — 3 штамма,
- Три углеводов без образования индола и сульфидов — 35 штаммов,
- Два углеводов с сульфидом — 5 штаммов, два углеводов без индола и сульфидов — 3 штамма.

2. Гемолитическая активность.

Из 202 штаммов 185 штаммов (91,6%) изучена гемолитическая активность, 17 штаммов (8,4%) — не распространены. Степень гемолиза выросла следующим образом: слабая — 76 штаммов (41%), средняя — 69 штаммов (37,4%), сильная — 40 штаммов (21,6%).

3. Плазмоагуляция и патогенность

Из общего числа плазмокоагулирующих штаммов:

- 87 штаммов вызвали полную коагуляцию цепи,
- 39 штаммов коагулировали три четверти объема,
- 20 штаммов — половина объёма,
- 2 штамма — четверть объёма.

Совместное патогенное свойство (плазмокоагуляция и гемолитическая активность) наблюдалось у 145 штаммов (71,7%). 40 штаммов применяют только гемолитическую активность, а 3 штамма — только плазмокоагуляцию.

Патогенность 50 штаммов проверялась дермонекротической пробой на крысах:

- 34 штамма дали положительную пробу с очагами некроза,
- 10 штаммов — сомнительную пробу с образованием абсцесса,
- 6 штаммов — отрицательная реакция.

4. Особенности роста на МПБ

Из 202 штаммов:

- 46 штаммов (22,8%) вызвали помутнение антитела,
- 148 штаммов (73,3%) — помутнение и образование осадка,
- 8 штаммов (3,9%) — помутнение, осадок и плёнку.

5. **Терапевтические** **аспекты**

Многочисленные исследования, проведенные в разных регионах мира, подтверждают, что препаратом для лечения большинства нематодозов является **албендазол**, а для лечения трематодозов — **празиквант**. Эти данные позволяют разрабатывать рекомендации по консервативной терапии в эндемичных регионах.

Также может отмечаться метастазирование в любые органы, чаще в легкие. Лечение эхинококкозов проводится путем хирургического лечения и химиотерапии. Показания к консервативной терапии эхинококкозов: множественные поражения печени, легких и других органов, оперативное удаление которых сопряжено с высоким риском для жизни больного или технически невозможно, а также в качестве противорецидивного лечения, особенно показанного при разрыве эхинококковых кист. Схемы химиотерапии эхинококкозов окончательно не разработаны. В настоящее время химиотерапия эхинококкозов проводится албендазолом. Используют различные схемы лечения албендазолом: от 10 до 20 мг на 1 кг массы тела в сутки. Длительность одного непрерывного цикла лечения колеблется от 21 дней до нескольких лет; число циклов от 1 до 20 и более; интервалы между циклами от 21 до 28 дней или непрерывно в течение нескольких лет. Эффективность лечения албендазолом гидатидозного эхинококкоза печени и легких колеблется от 41 до 72%; рецидивы отмечаются в среднем у 25%. Изменения в эхинококковых кистах (уменьшение размеров, кальцификация и др.) Консервативное и хирургическое лечение эхинококкозов дополняет друг друга и требует индивидуального подхода. В частности, некоторым больным с хорошей эффективностью консервативной терапии может потребоваться хирургическое лечение осложнений, а другим - необходима консервативная терапия после успешного оперативного лечения.

Заключение. Проведенное исследование показало, что выделенные штаммы **Staphylococcus aureus** обладают различной степенью патогенности, что определяет их ферментативную активность, гемолитические проявления

и возможность плазмокоагуляции. Из 202 изученных штаммов 145 (71,7%) одновременно внедряли плазмокоагулирующую и гемолитическую активность, что свидетельствует о высокой вирулентности большинства исследуемых штаммов. Степень коагуляции заболевания и уровень гемолиза заключаются в том, что обуславливают особенности патогенности каждого штамма. Ферментативная активность штаммов к манниту и другим углеводам выявила широкий спектр биохимических явлений, включая образование кислот, газа, индола и сероводорода. Эти показатели позволяют более точно охарактеризовать метаболическую активность штаммов и их адаптацию к различным условиям окружающей среды.

Анализ роста МПБ показал, что большинство штаммов (73,3%) вызывает помутнение и образование осадка, а взрослые штаммы (3,9%) увеличивают плёнку, что также является маркером их вирулентности. Результаты дермонекротических проб на крысах подтвердили основную патогенность выделенных штаммов: 34 штамма вызвали некротические очаги, 10 штаммов — абсцессы, что свидетельствует о вариабельности клинического проявления инфекции. В части изучения гельминтозов было показано, что препараты **албендазол** и **празиквантель** являются основными препаратами для выбора для лечения водяных нематодозов и трематодозов соответственно. Высокая эффективность албендазола обеспечивает его способность блокировать микротрубочки в энергетической системе гельминтов, нарушать разделение глюкозы, снижать уровень аминокислот и изменять жизнеспособность жизненно важных ферментов паразитов.

Таким образом, результаты исследования подчеркивают необходимость комплексного вмешательства для диагностики и отдельных как бактериальных, так и паразитарных факторов. Комплексная оценка патогенных свойств стафилококков и рациональное применение методов противогельминтных препаратов позволяют повысить точность диагностики, улучшить результаты терапии и снизить риск проведения операций у пациентов.

Литература

1. Бронштейн А.М., Лучшев В.И. Трематодозы печени: описторхоз, клонорхоз. Русский мед. журнал 1998; 3(63): 140-148
2. Вахидова А.М., Муратова З.Т., Худоярова Г.Н. Плазмокоагулирующее и гемолитические способности штаммов золотистых стафилококков, взятых из содержимого эхинококковых пузырей. Scientific progress. volume 2 | 1 | 1 май 2021.
3. Смирнов В.В., Вершигора А.Е. Стафилококки. Киев: Наук думка, 2013. 247стр.
4. Белобородов В.Б. Стафилококковые инфекции. MRSA-новая проблема антибиотикорезистентности.Клин.микроб. 2005; 7. (1): 32–46.
5. Вахидова А.М., Худоярова Г.Н., Абдурахимова А. Камариддин-заде М. (2017). Сравнения местной тканевой реакции строения капсулы хозяина, вокруг инфицированных и стерильных в бактериологическом отношении жизнеспособных эхинококковых пузырей. Профессиональное становление личности XXI века в системе непрерывного образования: теория, практика и перспективы. Ташкент 2017 г с- 107.
6. Вахидова А.М., Балаян Э.В. (2017) Грибы рода Raeciloscyces и их роль в развитии эхинококкоза. Актуальные научные исследования в современном мире. № 3-3 (23). С. 43-50.
7. Вахидова А.М., Мурадова Э.В., Худоярова Г.Н. (2019) Экспериментальный эхинококкоз у поросят. В сборнике: Молодежь и медицинская наука в XXI веке. Сборник трудов XX Всероссийской научной конференции студентов и молодых ученых с международным участием. С. 165-166.
8. Bobokandova M.F.Xudoyarova G.N. Vaxidova A.M. Kattalarda tillarang stafilokokk infeksiyasi va uning antibiotikka sezgirligi. Перспективные задачи разработки и внедрения инновационных технологий и ветеринарии и животноводстве международная научно-практическая конференция 14-15 октября 2022 г 34-39 стр.
9. Cooley M.B., Miller W.G., Mandrell R.E. Colonization of *Arabidopsis thaliana*

with Salmonella enterica and enterohemorrhagic Escherichia coli O157:H7 and competition by Enterobacter asburiae // Appl. Environ. Microbiol. 2003. V. 69. № 8. P. 4915-4926.

10. Сувонкулов У.Т., Мамедов А.Н., Ачилова О.Д., Саттарова Х.Г. Эхинококкоз печени: случай из практики // Вестник врача.-2021.- № 1(98). С. 169-172.

11. Юсупов М. И., Одилова Г. М., Шайкулов Х. Ш. Об изменении свойств кишечных палочек при поносах у детей // Экономика и социум. – 2021. – №. 3-2. – С. 611- 616.13.Mamedov A.N. Evaluation of the effectiveness of the treatment of genital herpes in adults // Eurasian journal of medical and natural sciences. – 2022. - № 2-3. P. 55-58.

12. Mamedov A.N. Methods of treatment and diagnosis of lichen planus // Eurasian journal of medical and natural sciences. – 2022. - № 2-3. P. 59-61