

Выводы

Согласно полученным данным за последние 4 года на территории Курской области отмечена тенденция к стойкому снижению показателей общей заболеваемости острыми кишечными инфекциями в 1,2 раза, где наименьшее число случаев ОКИ зарегистрировано в 2018 г. (4744 человек). Несмотря на отмеченную динамику, все чаще встречаются острые кишечные инфекции, этиологический фактор которых установить не удается (рост на 5 % случаев). Наибольшую группу ОКИ установленной этиологии составляют вирусные кишечные инфекции — 24,5 % случаев по данным 2014 г. и 15,4 % — 2018 г. Также отмечен рост заболеваемости ОКИ на 78%, этиологическим фактором которой является вирус Норволк. Заболеваемость Сальмонеллезом носит волнообразный характер, характеризующийся чередованием снижения и подъема числа зарегистрированных больных, где значимое снижение показателей, за период исследуемых лет, наблюдалось среди Сальмонеллеза Д (на 36,8 % случаев). На протяжении исследуемого периода времени, основным контингентом, подвергшимся заболеваниям острыми кишечными инфекциями были лица, не достигшие 17-летнего возраста, на долю которых по данным 2018 г. пришлось 61,8 % от общей заболеваемости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванова, А. П. Особенности гепатолиенального синдрома при ротавирусной инфекции у детей / А. П. Иванова // Инфекционные болезни у детей: диагностика, лечение и профилактика / Материалы всероссийского ежегодного конгресса. — СПб., 2019. — С. 69.
2. Щербакова, Е. Заболеваемость населения России, 2017–2018 гг. [Электронный ресурс] / Е. Щербакова // Демоскоп Weekly. — Режим доступа: URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2019/0807/barom02.php>. — Дата обращения: 06.10.2019.
3. Основные показатели деятельности службы охраны здоровья матери и ребенка в Российской Федерации // Российский статистический ежегодник / под ред. А. Е. Суринова. — М., 2018. — 697 с.
4. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Статистический сборник за 2018 г. [Электронный ресурс] / Министерство здравоохранения Российской Федерации. — Режим доступа: URL: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy/statisticheskiy-sbornik-2018-god>. — Дата обращения: 06.10.2019.

УДК 616.831.9-002.155-07:577.213.3

ПЦР-ДИАГНОСТИКА СЕРЬЕЗНЫХ МЕНИНГИТОВ

Волосов В. С., Свенцицкая В. А.

**Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. Л. Красавцев,
ассистент кафедры А. Л. Свенцицкая**

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Инфекционные заболевания нервной системы представляют собой особую область клинической медицины, находящуюся на стыке интересов инфекционистов и невропатологов. В структуре общей патологии нервной системы удельный вес инфекции составляет около 40 %. Менингиты различной этиологии являются наиболее частыми клиническими формами нейроинфекционных заболеваний. Клиническая картина острых менингитов (ОМ) различной этиологии характеризуется, как правило, выраженной тяжестью течения, частотой развития неотложных состояний, высоким процентом летальности [1–4].

По определению В. С. Лобзина [4], под термином «менингит» следует понимать полиэтиологическое инфекционное заболевание, характеризующееся воспалением мягкой мозговой оболочки и сопровождающееся явлениями общей инфекционной интоксикации, синдромом повышенного внутричерепного давления, менингеальным синдромом, а также воспалительными изменениями в цереброспинальной жидкости (ЦСЖ).

Менингиты классифицируются по характеру изменения ЦСЖ, типу возбудителя инфекции, происхождению (первичные, метастатические), течению и анатомической

локализации. Наибольшее практическое значение имеет деление менингитов по этиологии заболевания и типу ликворных изменений: гнойные (ГМ) (бактериальные) и серозные (СМ) (чаще вирусные).

Формулирование диагноза менингита только по характеру ликвора (гнойный или серозный) без идентификации причины заболевания на сегодняшний момент рассматривается как неудовлетворительная диагностика. Если клинический диагноз менингита чаще всего не представляет для врача особых затруднений, то ранняя расшифровка его этиологии остается в большинстве случаев нерешенной задачей.

Одним из частых видов серозных вирусных менингитов (ВМ) большинство авторов считают энтеровирусные. Все представители энтеровирусов вызывают менингиты, но наиболее часто — вирусы Коксаки и ЕСНО. Нередко причинами ВМ являются вирусы семейства герпес (простой герпес 1-го, 2-го типа, ветряная оспа, цитомегаловирус, вирус Эпштейна — Барр, вирус герпеса человека 6-го типа), а также парамиксовирусы (эпидемический паротит, парагрипп, респираторно-синцитиальный вирус), арбовирус (менингеальная форма клещевого энцефалита), ареновирус (лимфоцитарный хориоменингит) [5–7].

Традиционно для лабораторной диагностики БМ используют метод культивирования микроорганизмов из образцов ЦСЖ или крови больного. Остающаяся «золотым стандартом» диагностики, этот метод имеет серьезные ограничения, обусловленные применением антибактериальной терапии на догоспитальном этапе. Согласно данным центрального научно-исследовательского института эпидемиологии (Россия), в группе больных, получавших антибиотики на догоспитальном этапе, бактерии высевались из ЦСЖ в 30 % случаев, а у пациентов, не получивших антибиотики, — как минимум в 60 %. Кроме того, бактериологическая диагностика занимает не менее 48 ч [5, 7].

Трудности этиологической расшифровки БМ связаны со сложностью и длительностью лабораторных исследований. Вирусологический метод является дорогостоящим, трудоемким и в основном применяется в научных целях. Серологическая лабораторная диагностика имеет существенные недостатки: IgM могут циркулировать в крови от нескольких месяцев до нескольких лет, у иммуносупрессированных пациентов при рецидивах вирусной инфекции антитела к вирусу (как IgM, так и IgG) могут не выявляться [3, 5, 8].

Таким образом, установление этиологической роли конкретного возбудителя при ОМ является непростой задачей, и в условиях ограничения стандартных методов диагностики обосновывает необходимость внедрения в клиническую практику новых методов идентификации заболевания [2].

В последние годы определенные перспективы в этиологической диагностике нейроинфекций связывают с развитием молекулярно-генетических технологий детекции нуклеиновых кислот возбудителей инфекционных заболеваний в ликворе, в частности технологии полимеразной цепной реакции (ПЦР), которая позволяет получить результат через несколько часов от начала исследования, не требует присутствия живых микроорганизмов в исследуемом материале, а только остатков их генетического материала, имеет чувствительность и специфичность, достигающие 100 %.

Цель

Оценка диагностической эффективности метода ПЦР и ИФА для выявления в ЦСЖ генетического материала возбудителей серозного менингита вирусной этиологии у пациентов с клиническим диагнозом «Серозный менингит».

Материал и методы исследования

Было исследовано 53 образца ЦСЖ, взятых у больных при госпитализации в У «Гомельская областная инфекционная клиническая больница» с диагнозом СМ в период с 2015 по 2017 гг. Образцы ЦСЖ забирали в объеме 0,5 мл у больных при госпитализации в стационар в рамках обычной диагностической спинномозговой пункции.

Для предотвращения ложноположительных результатов использовали одноразовые пункционные иглы и стерильные апиrogenные одноразовые пробирки.

Средний возраст пациентов составил $15,49 \pm 13,72$ лет, минимальный — 2 года, максимальный — 61 год. Распределение по полу следующее: 22 — женский пол, 31 — мужской пол. Большинство пациентов (92,45 %) являлись жителями города Гомель, остальные же 4 (7,15 %) пациента проживали на территории районов.

Статистическая обработка данных — пакет программ «Statistica» 8.0. Параметры, соответствующие нормальному распределению, представлены в виде среднего значения со стандартным отклонением. Параметры, имеющие отличное от нормального, представлены в виде медианы и интерквартильного размаха. Сравнение непараметрических показателей выполнено с помощью точного двустороннего критерия Лемана. Сравнение параметрических показателей выполнено с помощью критерия Манна-Уитни для двух независимых групп, критерий значимости различия $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Среднее количество дней госпитализации пациентов составило $16,9 \pm 8,26$ дней, максимальное количество дней госпитализации — 44, минимальное — 8.

Результаты диагностической эффективности ПЦР-исследования ЦСЖ пациентов с СМ представлены в таблице 1.

Исследования ЦСЖ 53 пациентов с СМ методом ПЦР позволили установить этиологический диагноз в 27 (50,94 %) случаях. Важно отметить, что чаще всего СМ неустановленной этиологии был вызван Enterovirus (50,94%), что имеет как клиническое, так и эпидемиологическое значение (таблица 1).

Таким образом, выявление ДНК и РНК инфекционных агентов с использованием ПЦР является одним из наиболее достоверных методов лабораторной диагностики инфекционных заболеваний. ПЦР позволяет быстро и эффективно обнаружить присутствующий в клиническом образце фрагмент генома возбудителя и обладает определенными преимуществами перед другими методами лабораторной диагностики СМ.

Таблица 1 — Диагностическая эффективность ПЦР-исследования ЦСЖ пациентов с СМ

| Результат ПЦР-диагностики | Количество случаев |
|---|--------------------|
| РНК Enterov - | 22 (41,51 %) |
| РНК Enterov + | 27 (50,94 %) |
| РНК Enterov -, ДНК HSV 1/2 -, ДНК CMV - | 1 (1,89 %) |
| РНК Enterov -, ДНК HSV 1/2 -, ДНК CMV -, ДНК EBV- | 1 (1,89 %) |
| РНК Enterov -, ДНК HSV -, ДНК HSV 1/2 -, ДНК CMV- | 2 (3,77 %) |

Выводы

Применение ПЦР улучшает диагностику СМ, выявляя в ЦСЖ микроорганизмы бактериальной и вирусной этиологии, содержащиеся в единичных количествах или в нежизнеспособном состоянии. Результаты ПЦР-исследований позволяют ставить вопрос о включении данного метода в алгоритм обследования пациентов с СМ различной этиологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Этиология и лабораторная диагностика гнойных бактериальных менингитов / И. С. Королева [и др.] // Эпидемиология и инфекционные болезни. — 2005. — № 3. — С. 5–9.
2. Королева, И. С. Менингококковая инфекция и гнойные бактериальные менингиты / И. С. Королева, Г. В. Белошицкий; под ред. В. И. Покровского. — М.: Мед. информ. агентство, 2007. — 112 с.
3. Сорокина, М. Н. Вирусные энцефалиты и менингиты у детей / М. Н. Сорокина, Н. В. Скрипченко. — М.: Медицина, 2004. — 416 с.
4. Лобзин, Ю. В. Менингиты и энцефалиты / Ю. В. Лобзин, В. В. Пилипенко, Ю. Н. Громько. — СПб.: Фолиант, 2003. — 128 с.
5. Деконенко, Е. П. Заболевания нервной системы, вызываемые вирусами герпеса / Е. П. Деконенко // Клин. неврология. — 2007. — № 4. — С. 32–37.
6. Венгеров, Ю. Я. Актуальные проблемы диагностики и лечения бактериальных менингитов / Ю. Я. Венгеров, М. В. Нагибина, Т. Э. Мигманов // Лечащий врач. — 2007. — № 9. — С. 31–35.
7. Обзор практических рекомендаций по ведению пациентов с бактериальным менингитом американского общества инфекционных болезней / И. А. Карпов [и др.] // Клин. микробиол. антимикроб. химиотер. — 2006. — Т. 8, № 3. — С. 217–242.
8. Современные методы иммуно- и генодиагностики в клинической практике / С. В. Сучков [и др.] // Тер. архив. — 2004. — № 4. — С. 78–83.