

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018

УДК 616.34-002.1-07-08

Никонорова М.А.¹, Салдан И.П.¹, Карбышева Н.В.¹, Пак С.Г.², Белая О.Ф.², Бобровский Е.А.¹, Якименко Е.А.¹, Немилостива Е.А.²

ОСТРЫЕ КИШЕЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ

¹ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, 656038, г. Барнаул, Россия;

²ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), 119991, г. Москва, Россия

В работе представлена структура острых кишечных инфекций (ОКИ) на амбулаторном этапе оказания медицинской помощи у 135 амбулаторных больных (70 мужчин и 65 женщин, от 15 до 63 лет), обратившихся в КДЦ «Здоровье» г. Барнаул. У всех пациентов преобладали явления гастроэнтерита легкого течения (кратность стула не превышала 4-5 раз в сутки, температура тела 37,2 °C). Исследование биологического материала от больных (испражнения) проводили методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) с гибридизационно-флуоресцентной детекцией «АмплиСенс® ОКИ скрин-FL». Результаты показали высокую эффективность использованной тест системы - в 118 из 135 образцов (87%) выявлен генетический материал разной этиологии, из них у 66,1% - ОКИ вирусной природы среди которых преобладали ротавирусы и норовирусы, у 25,4% - бактериального происхождения (преобладали сальмонеллы) и у 19,5% - смешанной вирус-вирусной или бактериально-вирусной этиологии. Работа показала высокую чувствительность и специфичность метода ПЦР в этиологической диагностике ОКИ. Среди обследованных пациентов преобладали ОКИ вирусной природы (66,1%).

Ключевые слова: острые кишечные инфекции; диагностика.

Для цитирования: Никонорова М.А., Салдан И.П., Карбышева Н.В., Пак С.Г., Белая О.Ф., Бобровский Е.А., Якименко Е.А., Немилостива Е.А. Острые кишечные инфекции в амбулаторной практике. *Эпидемиология и инфекционные болезни*. 2018; 23(2): 85-88. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9529-2018-23-2-85-88>.

Nikonorova M.A.¹, Saldan I.P.¹, Karbysheva N.V.¹, Pak S.G.², Belaia O.F.², Bobrovsky E.A.¹, Yakimenko E.A.¹, Nemilostiva E.A.²

ACUTE INTESTINAL INFECTIONS IN AMBULATORY PRACTICE

¹Altai State Medical University, 61a, Lenina pr., 656049, Barnaul, Russia;

²I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Trubetskaya ul., 8/2, 119121, Moscow, Russia

There is presented the structure of acute intestinal infections (AII) at the outpatient stage of medical care in 135 outpatients (70 men and 65 women, aged from 15 to 55 years) visited the Health Center of Barnaul. In all patients, the mild course of gastroenteritis predominated (the stool frequency did not exceed 4-5 times a day, body temperature - 37.2 °C). The investigation of biological material from patients (feces) was carried out by polymerase chain reaction (PCR) with hybridization-fluorescent detection "AmpliSens® AII screen-FL". The results showed the high efficiency of the test system used, as in 118 out of 135 samples (87%) there was found genetic material of different etiology, 66.1% were of the viral origin, among which rotaviruses and noroviruses prevailed, 25.4% of samples had bacterial origin (Salmonella prevailed) and 19.5% of mixed virus-viral or bacterial-viral etiology. The work showed both the high sensitivity and specificity of the PCR method in the etiological diagnosis of AII. Among the examined patients, AII of viral origin prevailed (66.1%).

Key words: acute intestinal infections; diagnostics.

For citation: Nikonorova M.A., Saldan I.P., Karbysheva N.V., Pak S.G., Belaia O.F., Bobrovsky E.A., Yakimenko E.A., Nemilostiva E.A. Acute intestinal infections in outpatient practice. *Epidemiology and Infectious Diseases*. (Epidemiology and Infectious Diseases, Russian journal) 2018; 23(2):85-88. (In Russian). DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9529-2018-23-2-85-88>.

For correspondence: Marina A. Nikonorova, MD, Ph.D., DSci., Professor of Infectious Diseases, Altai State Medical University, E-mail: ma.nikulina@mail.ru

Information about authors:

Nikonorova M.A., <http://orcid.org/0000-0001-6621-9310>

Saldan I.P., <https://orcid.org/0000-0003-3142-0991>

Karbysheva N.V., <https://orcid.org/0000-0001-8320-3468>

Belaia O.F., <http://orcid.org/0000-0002-2722-1335>

Bobrovsky E.A., <https://orcid.org/0000-0002-9679-169X>

Yakimenko E.A., <https://orcid.org/0000-0001-8342-3110>

Nemilostiva E.A., <http://orcid.org/0000-0002-9164-5837>

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Funding. The study had no sponsorship.

Received 09.04.2018

Accepted 05.06.2018

Для корреспонденции: Никонорова Марина Анатольевна, доктор мед. наук, доцент, проф. каф. инфекционных болезней и фтизиатрии ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, E-mail: ma.nikulina@mail.ru

Введение

Острые кишечные инфекций (ОКИ) сохраняют свою значимость в патологии человека в связи с их широким распространением, возможными по-

следствиями в патологии человека. До настоящего времени кишечные инфекции входят в 10 причин смертности в мире, только в 2015 г. от них умерли 1,4 млн человек [1].

Использование современных, более быстрых и чувствительных методов лабораторной диагностики показывает смещение удельного веса среди патогенов в сторону вирусов. В России частота ротавирусной инфекции в структуре острых кишечных инфекций составляет от 7 до 35%, а у детей до 3-х лет превышает 60% [2, 3]. Помимо ротавирусов спектр возбудителей кишечных инфекций расширился за счет норовирусов, кампилобактерий, *Clostridium difficile* и других более редких патогенов [4–6], однако, в России сохраняется рост заболеваемости острыми кишечными инфекциями, вызванными возбудителями неустановленной этиологии – на 5,5% в 2016 г. [7]. В Алтайском крае в 2017 г. ОКИ неустановленной этиологии составили 339,6 на 100 тыс. населения (74%), среди ОКИ установленной этиологии вирусные ОКИ составили 62%.

Цель работы – изучение современной этиологической структуры острых кишечных инфекций у пациентов на амбулаторном этапе оказания медицинской помощи.

Материалы и методы

Изучена этиологическая структура ОКИ у 135 пациентов, обратившихся за медицинской помощью на амбулаторный прием в ООО КДЦ «Здоровье» г. Барнаул, из них 70 мужчин и 65 женщин, в возрасте от 15 до 63 лет.

Для исследования биологического материала от больных (испражнения) использовали метод полимеразной цепной реакции (ПЦР) с гибридизационно-флуоресцентной детекцией «АмплиСенс® ОКИ скрин-FL» направленный на выявление: ДНК (РНК) микроорганизмов рода Шигелла (*Shigella spp.*) и энтероинвазивных *E. coli* (EIEC), сальмонелла (*Salmonella spp.*) и термофильных кампилобактерий (*Campylobacter spp.*), аденовирусов группы F (*Adenovirus F*) и ротавирусов группы A (*Rotavirus A*), норовирусов 2 генотипа (Norovirus 2 генотип) и астровирусов (*Astrovirus*).

Статистическая обработка полученных показателей осуществлялась с помощью программы Microsoft Excel. Достоверность разницы между группами была рассчитана с помощью t-критерия Стьюдента. Достоверными считались показатели при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Из 135 обратившихся пациентов с признаками кишечной инфекции у 118 (87%), из них 65 мужчин и 53 женщины, в результате исследования

биологического материала (испражнения) методом полимеразной цепной реакции «АмплиСенс® ОКИ скрин-FL» подтверждены острые кишечные инфекции различной этиологии.

Вирусная этиология ОКИ подтверждена у 78 пациента (66,1%), ОКИ бактериального происхождения у 30 пациентов (25,4%) и у 23 (19,5%) – ОКИ смешанной этиологии.

Среди пациентов с ОКИ вирусной этиологии у 17 (14,4%) пациентов выявлен *Norovirus*, у 38 пациентов (32,2%) – *Rotavirus*, у 4-х пациентов (3,4%) – *Astrovirus*, у 1 пациента (0,8%) – *Adenovirus*; микст-инфекции – у 5 пациентов (4,2%) – сочетание *Noravirus* и *Rotavirus*, у 2-х пациентов (1,7%) – сочетание *Noravirus* и *Adenovirus*, у 3-х пациентов (2,5%) – *Rotavirus* и *Adenovirus*, у 2-х пациентов (1,7%) – *Rotavirus* и *Astrovirus*. Среди вирусных патогенов преобладают представители *Norovirus* и *Rotavirus* [8].

Среди пациентов с ОКИ бактериальной этиологии у 21 (17,8%) выявлены патогены рода *Salmonella*, у 6 пациентов (5,1%) – рода *Campylobacter*, у 2-х пациентов (1,7%) – рода *Shigella* и у 1 пациента (0,8%) – сочетание представителей рода *Salmonella* и *Campylobacter*.

У 7 пациентов (5,9%) выявлено сочетание *Rotavirus* и *Salmonella* и сочетание *Astrovirus* с *Salmonella* и *Norovirus*, с *Salmonella* в единичных случаях.

У всех обратившихся пациентов преобладали явления гастроэнтерита легкого течения (кратность стула не превышала 4-5 раз в сутки, температура тела 37,2 °C). Заболевание у 75,5% обратившихся началось остро.

Больные предъявляли жалобы на наличие кашицеобразного или водянистого стула, без патологических примесей (77,7% пациентов), 68% пациентов отмечали боль в эпигастрии и только 36% больных жаловались на тошноту и однократную рвоту. Все явления болезни купированы в течение 2-3-х сут на фоне приёма таких препаратов как смекта, энтерол и пероральной регидратации, у 12 пациентов явления купированы на фоне приёма рифаксимина в терапевтической дозе.

Достоверных различий в выраженности и длительности гастроинтестинального синдрома при течении вирусных и бактериальных заболеваний зарегистрировано не было.

В работах последних лет уделяется большое внимание течению и подходам к лечению при моно- и микст-инфекциях. Отмечено, что различий клинико-лабораторных показателей моновирусной и поливирусной инфекций не выявлено, как и не выявлено разницы показателей в группах моновирусных инфекций: ротавирусной, аденовирусной и норовирусной. Коинфекция сальмонеллеза в сочетании с одним и/или несколькими вирусами как

правило протекает с лихорадочным синдромом, водянистой диареей и болевым абдоминальным синдромом [9].

Заключение

Впервые проанализированы результаты обследования пациентов с использованием метода ПЦР в этиологической расшифровке ОКИ на амбулаторном этапе оказания первичной медицинской помощи. Метод ПЦР показал высокую чувствительность (87%) и специфичность в этиологической диагностике ОКИ на примере обследования амбулаторных больных.

Полученные данные подтверждают общую тенденцию в изменении структуры ОКИ, наблюдающуюся в последние годы, характеризующуюся ростом доли вирусных кишечных инфекций (до 66,1% в данном исследовании у амбулаторных больных) [2, 3, 10], доминирование в структуре бактериальных кишечных инфекций таких патогенов как сальмонеллы, кампилобактер [6]. По материалам обследования госпитализированных пациентов вирусные ОКИ составляют 10–30% [11, 12].

Данный результат необходимо учитывать при выборе рациональной этиопатогенетической терапии в амбулаторной практике, так как у более чем половины пациентов использование антибактериальных препаратов в терапии нецелесообразно.

Полученные результаты демонстрируют необходимость использования таких высокоэффективных методов диагностики ОКИ как ПЦР не только при оказании стационарной помощи, но и в амбулаторной практике [13, 14].

Учитывая повсеместное распространение ОКИ в мире, Российская Федерация, в том числе и Алтайский край не являются в этом отношении исключением, необходимо рассматривать вопросы диагностики кишечных инфекций не только в теоретической подготовке врачей инфекционистов, но и врачей других специальностей, в первую очередь, врачей общей практики, участковых терапевтов, так как именно от них зависит ранняя и качественная диагностика кишечных инфекций, что в свою очередь влияет на своевременность лечебных и профилактических мероприятий [15, 16].

Вклад авторов:

Никонорова Марина Анатольевна: консультация по диагностике заболевания, обзор литературы, подготовка рукописи.

Салдан Игорь Петрович: анализ заболеваемости, вопросы профилактики, обзор литературы.

Карбышева Нина Валентиновна: консультация по вопросам диагностики, подготовка рукописи.

Пак Сергей Григорьевич: консультация по вопросам диагностики и этиологии.

Белая Ольга Федоровна: консультация по вопросам диагностики, подготовка рукописи.

Бобровский Евгений Александрович: анализ заболеваемости, обзор литературы.

Якименко Екатерина Андреевна: анализ историй болезни, обзор литературы, подготовка рукописи.

Немилютина Елена Алексеевна: обзор литературы, подготовка рукописи.

Рукопись подготовлена и одобрена всеми авторами.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. 10 ведущих причин смерти в мире (Информационный бюллетень. Январь 2017 г.): [Эл. ресурс]. URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/ru/> (дата обращения: 10.03.2018)
2. Подколзин А.Т., Веселова О.А., Яковенко М.Л., Коновалова Т.А., Петухов Д.Н., Яцышина С.Б. и др. Анализ структуры летальных исходов у детей младшего возраста при острых кишечных инфекциях. *Инфекционные болезни*. 2013; (2): 38–44.
3. Усенко Д.В., Горелова Е.А. Острые кишечные инфекции вирусной этиологии у детей: возможности диагностики и терапии. *Медицинский совет*. 2017; (9): 86–92. DOI: 10.21518/2079-701X-2017-9-86-92.
4. Молочный В.П., Копачевская К.А., Заварцева Л.И., Щеголева И.Е., Коровая Н.В. О рациональности существующей практики эмпирической антибактериальной терапии детей раннего возраста, больных острыми кишечными инфекциями. *Дальневосточный медицинский журнал*. 2017; (1): 47–51.
5. Сергеев В.И., Кузовникова Е.Ж., Трясолобова М.А. Внутригодная динамика эпидемического процесса острых кишечных инфекций и причины, обуславливающие ее характер. *Медицинский алфавит*. 2017; Т. 2; № 18 (315): 32–3.
6. Грижевская А.Н., Островская О.С., Ляховская Н.В., Хныков А.М. Структура госпитализированных острых кишечных инфекций в 2015–2016 гг. В сборнике: *Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации Материалы 72-й научной сессии сотрудников университета. Витебский государственный медицинский университет*. 2017; с. 76–8.
7. Инфекционная заболеваемость в Российской Федерации за январь–декабрь 2016 г. (по данным формы № 1 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях»): [Эл. ресурс]. URL: <http://www.rospotrebnadzor.ru/> (дата обращения: 10.03.2018).
8. Любезнова О.Н., Утенкова Е.О. Ротавирусная и норовирусная инфекции у взрослых. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2017; (1): 32–5.
9. Яковлев А.А., Иванова Э.Н., Котлярова С.И., Карнаухов Е.В., Горбова И.В. Моно- и коинфицированные с вирусами формы сальмонеллёза у взрослых. *Журнал инфектологии*. 2013; (3): 13–8.
10. Онищенко Г.Г., Салдан И.П., Трибунский С.И., Колядо В.Б., Колядо Е.В. Ретроспективная оценка эпидемиологической ситуации по острым кишечным инфекциям бактериальной и вирусной этиологии в предпадовковый период. *Бюллетень медицинской науки*. 2017; (2): 3–7.
11. Вирусные диареи в структуре острых кишечных инфекций у взрослых жителей Новосибирска / Д. В. Капустин и др. [Электронный ресурс] // *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2016. Спецвыпуск. URL: http://ngmu.ru/cozo/mos/article/text_full.php?id=2048.
12. Привалова М.А., Силаева В.В., Пузырёва Л.В., Бардина Н.В.

- Острые кишечные инфекции в Омской области в 2013-2015 годах. *Сибирский медицинский вестник*. 2017; (2): 24-30.
13. Pawlowski S.W., Warren C.A., Guerrant R. Diagnosis and Treatment of Acute or Persistent Diarrhea. *Gastroenterology*. 2009; 136(6): 1874-86. doi:10.1053/j.gastro.2009.02.072.
 14. De Lusignan S., Shinneman S., Yonova I., van Vlymen J., Elliot A.J., Bolton F. et al. An Ontology to Improve Transparency in Case Definition and Increase Case Finding of Infectious Intestinal Disease: Database Study in English General Practice. Eysenbach G, ed. *JMIR Medical Informatics*. 2017; 5(3): e 34. doi:10.2196/medinform.7641.
 15. Acree M., Davis A.M. Acute Diarrheal Infections in Adults. *JAMA*. 2017; 318(10): 957-8. doi:10.1001/jama.2017.8485.
 16. Онищенко Г.Г., Салдан И.П. (ред). *Организационные и санитарно-гигиенические основы системы мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения в период наводнения в территориях юго-западной Сибири*. Барнаул; Азбука; 2016.
- nellosis in adults. *Zhurnal infektologii*. 2013; (3): 13-8. (in Russian)
10. Onishchenko G.G., Saldan I.P., Tribunsky S.I., Kolyado V.B., Kolyado E.V. A retrospective assessment of the epidemiological situation of acute intestinal infections of bacterial and viral aetiology in the pre-vapors period. *Byulleten' meditsinskoy nauki*. 2017; (2): 3-7. (in Russian)
 11. Viral diarrhea in the structure of acute intestinal infections in adult residents of Novosibirsk / D.V. Kapustin et al. [Electronic resource]. *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2016. Special Issue. URL: http://ngmu.ru/cozo/mos/article/text_full.php?Id=2048.
 12. Privalova M.A., Silaeva V.V., Puzyreva L.V., Bardina N.V. Acute intestinal infections in the Omsk region in 2013-2015. *Sibirskiy meditsinskiy vestnik*. 2017; (2): 24-30. (in Russian)
 13. Pawlowski S.W., Warren C.A., Guerrant R. Diagnosis and Treatment of Acute or Persistent Diarrhea. *Gastroenterology*. 2009; 136(6): 1874-1886. doi:10.1053/j.gastro.2009.02.072.
 14. De Lusignan S., Shinneman S., Yonova I., van Vlymen J., Elliot A.J., Bolton F. et al. An Ontology to Improve Transparency in Case Definition and Increase Case Finding of Infectious Intestinal Disease: Database Study in English General Practice. Eysenbach G, ed. *JMIR Medical Informatics*. 2017; 5(3): e 34. doi:10.2196/medinform.7641.
 15. Acree M., Davis A.M., Acute Diarrheal Infections in Adults. *JAMA*. 2017; 318(10): 957-8. doi:10.1001/jama.2017.8485.
 16. Onishchenko G.G., Saldan I.P. (red.) *Organizational and sanitary-hygienic basis of the system of measures to ensure the sanitary-epidemiological welfare of the population during the flooding in the territories of south-western Siberia [Organizatsionnyye i sanitarno-gigiyenicheskiye osnovy sistemy meropriyatiy po obespecheniyu sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v period navodneniya v territoriyakh yugo-zapadnoy Sibiri]*. Barnaul: Azbuka; 2016.
- Поступила 09.04.2018
Принята в печать 05.06.2018
- Сведения об авторах:**
- Никонорова Марина Анатольевна**, доктор. мед. наук, доц., проф. каф. инфекционных болезней и фтизиатрии ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России; **Салдан Игорь Петрович**, доктор мед. наук, проф., зав. каф. гигиены, основ экологии и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России; **Карбышева Нина Валентиновна**, доктор мед. наук, проф., зав. каф. инфекционных болезней и фтизиатрии ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России; **Пак Сергей Григорьевич**, член-корреспондент РАН, доктор мед. наук, проф., почетный зав. каф. инфекционных болезней ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова; **Белая Ольга Федоровна**, доктор мед. наук, проф., каф. инфекционных болезней ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова; **Бобровский Евгений Александрович**, канд. мед. наук, доцент каф. инфекционных болезней и фтизиатрии ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России; **Якименко Екатерина Андреевна**, аспирант каф. инфекционных болезней и фтизиатрии ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России; **Немилюстива Елена Алексеевна**, канд. мед. наук, доцент, каф. инфекционных болезней ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова.