

УДК 616.34-009.74: 579.61-053.2(547.51)

**М.А. БАЙМУРАТОВА*¹, Г.С. БАЗАРОВА¹, Р.А. ТЪЕСОВА-БЕРДАЛИНА¹,
Б.Т. ЖУМАБЕКОВА², З.С. АБДУСАЛАМОВА¹, Э.Е. АНЕШОВА³**

¹Казахский медицинский университет непрерывного образования, Алматы, Казахстан

²Детская городская клиническая инфекционная больница, г.Алматы, Казахстан

³Лаборатория «Микролабсервис», г. Актобе, Казахстан

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЗА КИШЕЧНЫМИ ЭШЕРИХИОЗАМИ У ДЕТЕЙ Г.АЛМАТЫ

АННОТАЦИЯ

Острые кишечные инфекции продолжают оставаться наиболее частыми заболеваниями в детской популяции, однако в специальной литературе результаты о выделении патогенных сероваров крайне малочисленны. Целью настоящего исследования являлось: дать оценку распространенности кишечных эшерихиозов с выявлением доминирующих серовариантов *E. coli*. Исследования проводились на базе детской городской инфекционной больницы г. Алматы за период 2014-2017 гг. Применялись общепринятые методы и питательные среды, согласно нормативно-правовым документам РК, определение серогрупп эшерихий осуществляли с использованием диагностических эшерихиозных острых кишечных сывороток (поливалентных, моновалентных) производства акционерного общества «Биомед» им. И.И. Мечникова. Выводы: патогенные кишечные палочки эшерихии были представлены в большинстве по сравнению с обнаруженными безусловными патогенами; серогрупповое распределение по годам представлено неоднозначно, но в 2017г. произошла смена доминирующих серогрупп с первенства изолятов, не относящихся к выше упомянутым, на фоне ранее выявленных *E.coli* O20, *E.coli* O111; серологическая структура эшерихиозов представлена семью различными серогруппами кишечных палочек: энтеропатогенные, энтеротоксигенные, энтерогеморрагические, в частности *E.coli* O20, *E.coli* O55, *E.coli* O111. Полученные сведения о циркуляции различных серогрупп кишечной палочки, диктуют необходимость проведения систематического мониторинга во взаимодействии с госпитальным эпидемиологом медучреждения.

Ключевые слова: острые кишечные инфекции, этиологическая структура, кишечные эшерихиозы, энтеропатогенные эшерихии, мониторинг, серовары эшерихий.

Острые кишечные инфекции (ОКИ) продолжают оставаться наиболее частыми заболеваниями детского возраста после ОРВИ, и являются актуальными для педиатрии не только как заболевания, приводящие к развитию тяжелого состояния у детей, но и влияющие на дальнейшее развитие ребенка. В структуре ОКИ уточненной этиологии на долю эшерихиозов у детей приходится от 15 до 36%, у взрослых этот показатель ниже 15% [1-3]. Кроме того, ОКИ занимают ведущее положение в структуре инфекционной заболеваемости и приводят к значительным экономическим затратам в системе здравоохранения Афгаева Л.Н. с соавторами (2016) [4-5]. Доля эшерихиозов среди ОКИ подтвержденной этиологии была максимальной в 2013 году (20,3%), а в последние годы снизилась в 2 раза (в 2015-2016 гг.) 10,7% и 11% соответственно. В структуре бактериальных кишечных инфекций у детей лидируют эшерихиозы 77%, на долю сальмонеллезной инфекции приходится 19,5%, регистрируются единичные случаи (2,3%) дизентерии% [6-8].

Опубликованные сведения о выделении *E. coli* O104 крайне малочисленны, так как представители этого сероварианта редко встречались у людей. По данным ECDC, в 2004—2010 гг. в Европе зарегистрировано 10

случаев выделения *E. coli* O104 от людей, они зарегистрированы по 1 случаю в Австрии (2010 г.), Бельгии (2008 г.), Дании (2008 г.), Финляндии (2010 г.), Франции (2004 г.), Норвегии (2006 г. и 3 — в 2009 г.) и Швеции (2010 г.). Среди заболевших в основном преобладали лица мужского пола в возрасте от 1 года до 76 лет, в одном случае осложнился развитием ГУС. Четыре случая связаны с посещением других стран (Афганистан, 2008; Египет, 2010; Тунис, 2010; Турция, 2009). Из перечисленных случаев только два штамма *E. coli* O104 имели H-антиген 4, т. е. относились к *E. coli* O104:H4 (Финляндия, 2010 г. и Франция, 2004 г.). Заболевание в Финляндии возникло в результате инфицирования пациента во время поездки в Египет (German out break strain STECO104/ 2012)]. Процент детей с ЭПЭ с острым началом заболевания, тоже был достаточно высоким 67,24%. Аналогичная тенденция наблюдается в исследованиях (Горелов А.В., Бондарева А.В.— 2013). [3,9].

В отношении серологической диагностики эшерихиоза, спектр выявляемых бактериальных агентов увеличился за счет диареогенных *E. coli* и *Y. enterocolitica*. Положительные результаты бактериологического посева и РНГА дублировали положительные результаты ПЦР-диагностики [10].

* micro-agiuv85@mail.ru

Низкие темпы снижения заболеваемости эшерихиозами, увеличение числа серологических вариантов возбудителя, несущие генетические детерминанты вирулентности и резистентности к антибактериальным препаратам, значительная контаминация эшерихиями объектов окружающей среды приводят к комплексу медико-социальных и экологических проблем [11].

Среди пациентов детского возраста старше 2-х лет наиболее распространены кишечные эшерихиозы (энтеропатогенными и энтеротоксигенными), упоминающиеся в структуре этиологической расшифровки ОКИ, поэтому нами выбрана группа дети свыше 2х лет. Эшерихиозы не зависимо от штамма, на современном этапе протекают с определенными особенностями в сравнении с энтеропатогенным эшерихиозом. Представляет интерес вопросы распространенности эшерихиозов в структуре бактериальных кишечных инфекций, обусловленных энтеропатогенными энтеротоксигенными эшерихиями и др, и оценка серогрупповых приоритетов бактериологическим методом (с учетом существующих критериев), для организации эпидемиологического надзора и мониторинг.

Целью нашего исследования являлось: дать оценку распространенности кишечных эшерихиозов с выявлением доминирующих серовариантов *E. Coli*.

Материалы и методы. Исследования проводились на базе детской городской инфекционной больницы г. Алматы (ДГКИБ) на основании бактериологический метод (образцы испражнений) с применением общепринятых критериев оценки степени обсемененности, согласно нормативно правовым документам РК (культуральный метод, микроскопический с биохимической идентификацией, определение серогрупп эшерихий с использованием диагностических эшерихиозных ОК сывороток (поливалентных, моновалентных) производства АО «Биомед» им. И.И. Мечникова. (Приказ №535, 1985, Москва) [12-15]

Результаты и обсуждение. Анализ учетно-отчетной документации за 4 года (период 2014-2017гг), показал положительные результаты бактериологических исследований с учетом клинического диагноза среди детей с острыми кишечными инфекциями (ОКИ). По сравнению с 2014г. к 2017году снизилось количество анализов в 1,4 раза.

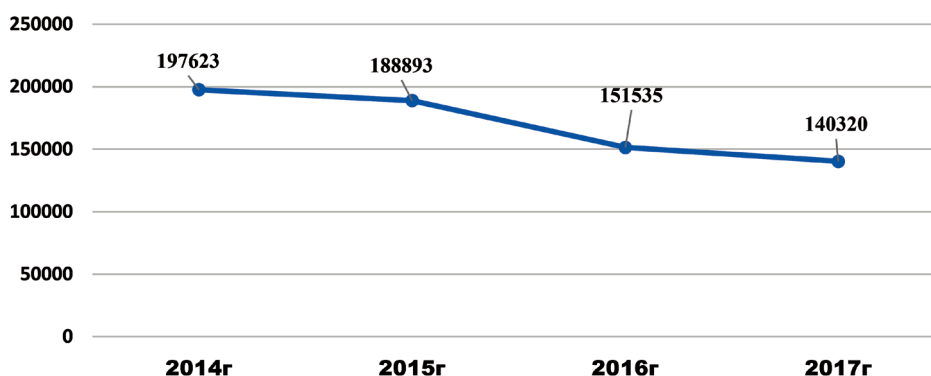


Рисунок 1. Анализ количества бактериологических исследований детей с ОКИ за 4-х летний период (2014-2017 гг)

Количество положительных результатов в 2014г. составило 197623, как видно на рис. 1, со снижением в 2015г. на 8730 проб, в 2016г снижение зарегистрировано на 37 328проб, в 2017г уменьшение составило меньше на 11215 образцов. Подобные результаты приводят к опасениям нежелательной недооценки использования клиницистами бактериологического метода в диагностике ОКИ. Специалисты лаборатории, от общего числа исследования испражнений, кроме верификации указанных инфекционных возбудителей ОКИ, проводили изучение на дисбактериоз образцов испражнений 175 (n-8758), и ни в одном случае не обнаружены безусловные патогены (БП).

Кривая частоты выявления патогенных возбудителей ОКИ за период 2014-2017гг (рис.2), позволяет выявить лидерство в этиологической структуре энтеропатогенных кишечных палочек (ЭПКП), на фоне обнаружения сальмонелл, шигелл, иерсиний. Пик обнаружения приходился на 2015 год-ЭПКП в 5,25%, следующий, по встречаемости этиопатогеном ОКИ обнаруживались

кишечные иерсинии – 2,89%, на фоне не менее убедительного участия 1,47% бактерии рода *Salmonella* spp. и лишь в 0,5% обнаруживались бактерии рода *Shigella* spp. В 2014году аналогично доминировали также ЭПКП 5,13%, кишечные иерсинии 4,66%, далее по нисходящей сальмонеллы и шигеллы 1,12%, 0,34%, соответственно. В 2016г. и 2017г. отмечался тот же качественный состав исследуемых патогенов микрофлоры испражнений детей до 14лет с диагнозом ОКИ, когда вновь лидировали ЭПКП-4,81%, правда с некоторым повышением удельного веса до 4,96%. Следует отметить, что установлена аналогичная «картина» и в отношении кишечных иерсиний 2,77% с повышением до 3,29% к 2017году. В отношении сальмонелл за период 2016 и 2017гг, показано снижение их участия от 1,07% до 0,97%, а верификация клинических изолятов шигелл стабильно показала незначительный подъем от 0,24% (2016) до 0,79% (2017) случаев.

Согласно современной классификации штаммы диареогенных *E.coli* серологических групп O111, O26 и O55 в зависимости от характеристики факторов ви-

* micro-agiuv85@mail.ru

рулентности могут относиться к двум патогруппам: - энтеропатогенным (ЕРЕС) и энтерогеморрагическим (ЕНЕС) *E.coli*. Перечисленные серогруппы вызывают острые кишечные инфекции (ОКИ) у детей:

энтериты и гемоколиты. Определить факторы патогенности у штаммов *E.coli*, выделенных от детей с клиникой ОКИ, позволили агглютинирующие сывотки как *E.coli* O111, O55 и O26 [16-17].

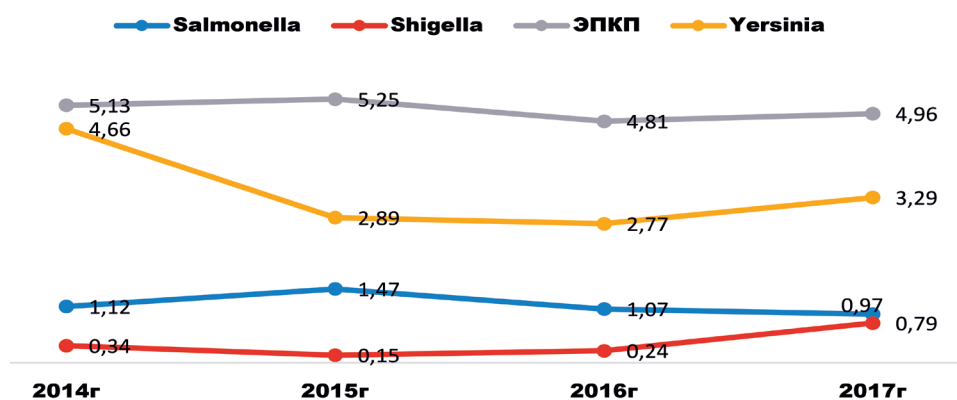


Рисунок 2. Процент выявляемой патогенных возбудителей ОКИ за период 2014-2017 гг

Острые кишечные инфекции (ОКИ) — это большая группа инфекционных заболеваний человека с фекально-оральным механизмом заражения, вызываемых патогенными и условно-патогенными бактериями, вирусами и простейшими.

[18]. По данным ВОЗ, около 5 млн детей ежегодно умирают от кишечных инфекций и их осложнений. В Российской Федерации ежегодно регистрируется около 800 тысяч случаев ОКИ, из них — порядка 500 тысяч у детей до 17 лет. [19].

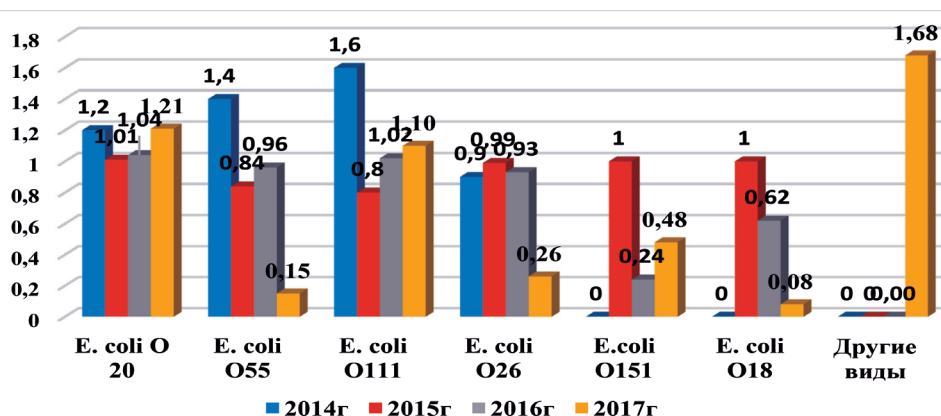


Рисунок 3. Ранжирование за период 2014-2017гг. клинических копроштаммов *E.coli* на основе их серогруппового различия г.

По полученным результатам, как видно на рисунке 4, распределение серогрупп клинических копроштаммов в большей мере представлено *E.coli* O111 - 1,6%, относящихся к энтерогеморрагической подгруппе. Из сведений литературы известны несколько штаммов ЭГКП, такие как O157, O126, O111, O145. Наиболее значимой для общественного здравоохранения бактерией серотипа ЭГКП является *E.coli* O157:H7 [20]; но возбудителями sporadic случаев и вспышек заболеваний являются и другие серотипы [21].

Как видно на рисунке 5 анализируемых результатов исследований испражнений детской популяции ГКИБ г. Алматы за 2015г. серогруппового распределения патогенных кишечных палочек установлено, что с относительно высоким удельным весом регистрировались *E.coli* O20-1,01%, *E.coli* -1,0% и наконец *E.coli*

O26 -0,99%. Аналогично в ходе проведенного исследования Карцевым Н.Н. с соавторами (2016) показана роль *E. coli* серогруппы O26 в качестве доминирующей среди ЕРЕС и ЕНЕС, выделенных от детей до 5 лет. [22]. По сведениям Санкт-Петербургских ученых НИИЭМ им. Пастера в последние годы было установлено, что штаммы серогруппы *E. coli* O26, O55 и O111 могут относиться как к энтеропатогенным (ЕРЕС), так и к энтерогеморрагическим (ЕНЕС), а идентифицировать «патогруппу» можно только по наличию генов вирулентности [23], серогруппы частично, за исключением *E. coli* O26, коррелируют с полученными нами результатами.

Итак, за 2014г. среди патогенных эшерихий, как этиопатогенов ОКИ в детской популяции, основным лидерами являлись *E. coli* O111 и O55 и O20.

* micro-agiuv85@mail.ru

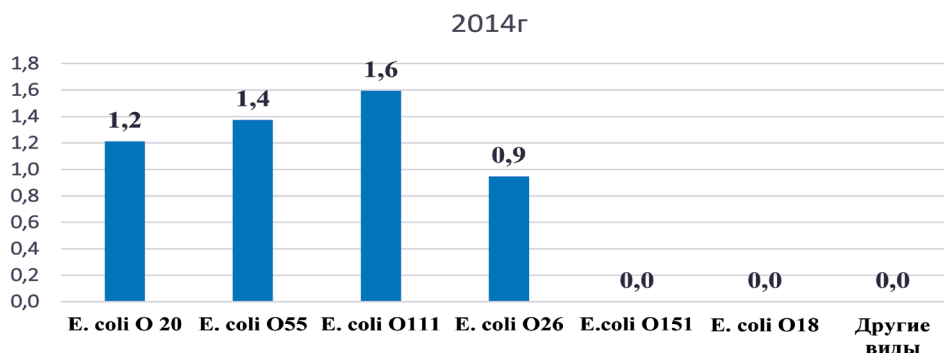


Рисунок 4. Серогрупповое распределение клинических копроштаммов E.coli за 2014 год

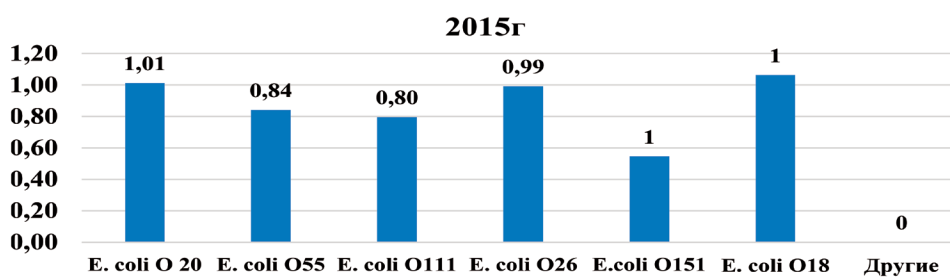


Рисунок 5. Серогрупповое распределение клинических копроштаммов E.coli за 2015г. по г. Алматы

Анализ результатов определения серогруппового распределения по итогам 2015г, как видно на рисунке №5, представлен с незначительными, но различиями в процентном соотношении. К тройке основных лидеров отнесены: E. coli O20 -1,01%, E. coli O18 -1,0% и E. coli O26, что свидетельствует о смене отдельных серовариантов по сравнению с 2014г.

Анализ полученных результатов за 2016 г. методом агглютинации копроштаммов, выделенных из испражнений детей в возрасте свыше 2-х лет показал первенство E.coli O20, и даже стабильность, по срав-

нению с 2014 годом. Следующей, по встречаемости среди серогрупп патогенных эшерихий была зарегистрирована E.coli O111, которая уже была лидирующей в 2014 году, и через год вновь занимала второе место в 2016 году. Завершающим основной серогрупповой пейзаж обнаруживалась, ранее упоминаемая E.coli O55- 0,96%, которая в 2014 г занимала второе почетное место, правда в 2015 г эти позиции были утеряны, что свидетельствует об отсутствии постоянно циркулирующих серовариантов патогенной кишечной палочки.

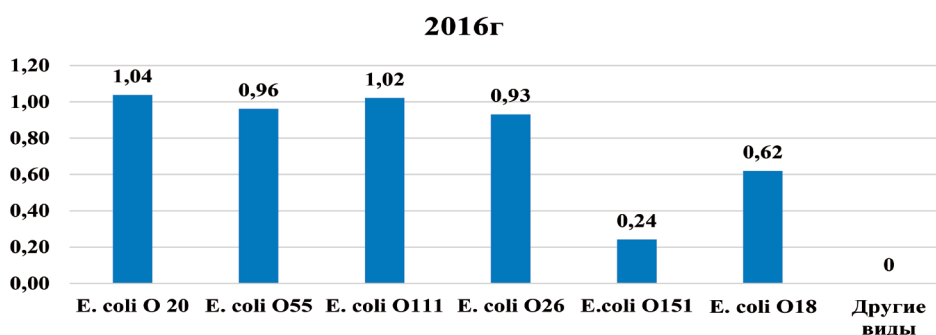


Рисунок 6. Серогрупповое распределение клинических копроштаммов E.coli за 2016г. по г. Алматы

Итак, за проанализированные три года 2014-2016гг можно отметить относительное постоянство встречаемости E.coli O20 и чуть меньше E.coli O55, за исключением выделения в 2015году - E. coli O18. В этой связи, уместно отметить, что в соответствии с современными знаниями факторов вирулентности

диареогенных E. coli, неоднородность по факторам вирулентности штаммов, принадлежащих к одной серогруппе, а также принципиальные патогенетические, клинические и эпидемиологические различия заболеваний, вызываемых ими, диктуют необходимость отдельного учета заболеваний ОКИ, вызван-

* micro-agiuv85@mail.ru

ных штаммами *E. coli* O26. [23], а также любого другого сероварианта *E. coli*.

В нашей работе оценки серогруппового пейзажа микрофлоры испражнений обследуемых детей среди, наиболее часто встречались лишь: *E. coli* O26, O55, O111, что коррелировало с опубликованными данными Макаровой М.А с соавторами (2016), представившими более широкий перечень серовариантов: *E. coli* O26, O55, O103, O111, O121 и O145. *E. coli* этих

серогрупп вызывают менее тяжелые формы болезни, нежели, например, *E. coli* O157:H7, однако обусловленные ими ГК и ГУС могут сопровождаться летальными исходами [24]. Соответственно, не следует игнорировать определение этап дифференцирования и определения серогрупповой принадлежности клинических изолятов кишечных палочек, выделенных от пациентов в возрасте свыше 2-х лет с клиническим диагнозом ОКИ.

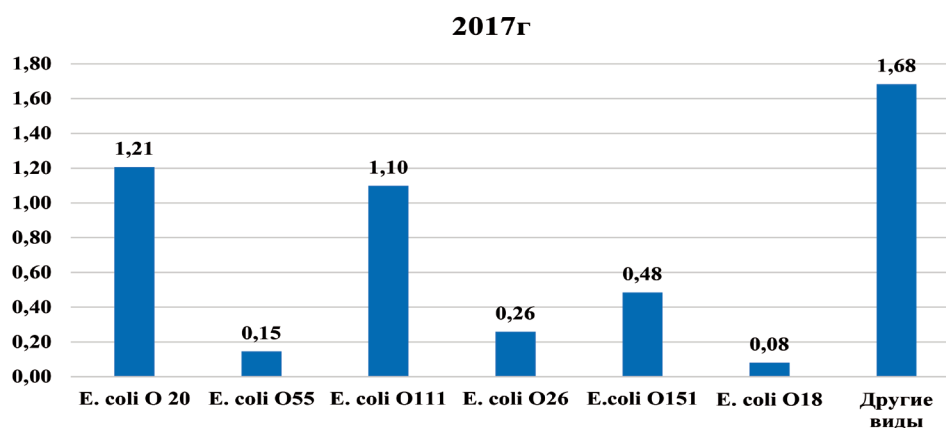


Рисунок 7. Серогрупповое распределение клинических копроштаммов *E. coli* за 2017г. по г. Алматы

При оценке итогов 2017г., следует отметить очевидную смену циркулирующих серовариантов, когда лидирующие копроштаммы относятся к другим видам -1,68% (т.е. из числа доселе не упомянутых), следующими по частоте встречаемости были копроштаммы серогруппы *E. coli* O20 – 1,21%, которые по анализу четырех лет бактериологической диагностики (в частности, серодиагностики) относятся к группе энтеропатогенных кишечных палочек (ЭПЭК), не всегда являясь доминирующим этиопатогеном, упорно входили в тройку лидеров каждого года. Третьей, по встречаемости в 2017г. оказалась серогруппа *E. coli* O111, составив -1,10%.

Проведенный анализ данных одной городской клинической инфекционной больницы г.Алматы не позволяет сформировать единую «картину» о циркуляции серогрупп кишечной палочки, как этиопатогенов в структуре ОКИ, поскольку наблюдается частичная смена лидеров, что диктует необходимость систематического мониторинга результатов серотипирования во взаимодействии с эпидемиологом медучреждения. Однако, не все лаборатории фактически выполняют в полном объеме диагностику, в т.ч. осуществляя серотипирование как метод эпидемиологической метки. Зарубежные исследователи аналогично высказывали

свою настороженность по поводу неполной лабораторной диагностики, вследствие чего, неадекватная терапия ЕНЕС-инфекции становится причиной серьезных осложнений и летального исхода. [25-26]. Классически профилактика эшерихиозов основана на строгом соблюдении санитарно-гигиенических требований на объектах общественного питания и водоснабжения, с учетом ведущей роли пищевого пути передачи инфекции, чрезвычайное значение должны иметь меры, направленные на прерывание, но не следует забывать, что сведения о циркуляции определенных серовариантов кишечной палочки в структуре ОКИ – это неоценимая помощь в работе госпитальному эпидемиологу.

Вывод:

- получены сведения за период 2012-2017гг о частоте встречаемости, лидирующих кишечных патогенных эшерихий, составивших в среднем 5,0% в этиологической структуре ОКИ в детской популяции;

- установлено, что в 2017г произошла смена лидеров других видов эшерихий - 1,68%, *E. coli* O20-1,21%, но с *E. coli* O111-1,10%, на фоне относительного постоянства встречаемости *E. coli* O20, *E. coli* O55, *E. coli* O111 за три года инфекционной больницы (ДГКИБ) г. Алматы

ЛИТЕРАТУРА

1. Либенко В.Н. Катарбаев А.К. Мустафина К.К Головенко М.В /Клинико–эпидемиологические особенности эшерихиозов у детей на современном этапе/. -Казань: Журнал Вестник. 2016. №1. С. 148-15;
2. Бондарева А.В., Горелов А.В., Подколзин А.Т., Николаева Т.А. /Роль патогенных эшерихий в этиологической структуре острых кишечных инфекций у детей на современном этапе // Инфекционные болезни. – 2012. – Т.10. – Приложение №1;
3. Горелов А.В., Бондарева А.В. Эволюция эшерихиозов у детей за 25 лет. Эпидемиология и инфекционные болезни // Актуальные вопросы. – 2013. - №5. – С. 46-50
4. Афтаева Л.Н., Мельников В.Л., Аверкин Н.С. Заболеваемость острыми кишечными инфекциями у детей // International scientific review. – 2016. – № 8 (18). –XVI International scientific and practical conference International scientific review of the problems and prospects of modern science and» Boston USA 2016. – С. 103-104;
5. Афтаева Л.Н., Мельников В.Л., Аверкин Н.С. Структура заболеваемости острыми кишечными инфекциями у детей // International scientific review. – 2016. – № 5 (15). – XIII International scientific and practical conference Boston USA 2016. – С. 102-103
6. Кокорева С.П., Подшибякина О.В., Высоцкая В.А. - Клинико-лабораторные особенности энтеропатогенных эшерихиозов у детей. – Ж. Прикладные информационные аспекты медицины. -2017;
7. Гусарова В.Д. Разработка эффективного способа получения рекомбинантного белка проинсулина человека из тел включения штамм – продуцента E.coli: автореф. дис. ... канд. хим. Наук. - М., 2010. – 52 с.; .
8. Котлова В.Б., Кокорева С.П. Региональный мониторинг антибиотикорезистентность возбудителей острых кишечных инфекций по данным Буз ВО «ОДКБ №2»2018 год. Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья № 72, С. 63-68.
9. Shiga toxin/verotoxin-producing Escherichia coli in humans, food and animals in the EU/EEA, with special reference to the German outbreak strain STEC O104/ Technical Report of EFSA/ECDC.—http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/1_106_TER_2012
10. Соколова Е.Д, Галтаева А.М., Замурый О.Ю и др. – ПЦР в диагностике острых кишечных инфекций в детском инфекционном стационаре: Возможности и проблемы //Ж. Инфекция и иммунитет. -2016, Т. 6, № 3, с. 225–231
11. Макарова М.А.- Биологические свойства Escherichia coli серологических групп O1, O144 И O157, регистрируемых как возбудители острых кишечных инфекций. – автореф. диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. - Санкт-Петербург – 2007]. –28с.
12. Приказ № 535 МЗ СССР Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений: утв. 1985года
13. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно – эпидемиологические требования к организации и проведению – противозидемических, санитарно – профилактических мероприятий по предупреждению инфекционных заболеваний» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республика Казахстан от 27марта 2018 года №126;
14. Меньшиков В.В. Клиническая лабораторная аналитика. Том IV. – Частные аналитические технологии в клинической лаборатории. М.: Агат – Мед, 2003. – 706 с.;
15. Зубков М.Н. Сбор биологического материала для бактериологического исследования. //Клин. микробиол. антимикроб. химиотерапия. – 2004. – № 2. – С. 144-148
16. Макарова М.А., Кафтырева Л.А., Характеристика факторов вирулентности штаммов e.coli серогрупп o111, o26, o55, выделенных от детей с острой кишечной инфекцией. Ж. Молекулярные методы в этиологической диагностике и эпидемиологическом надзоре за инфекционными заболеваниями Том 2 Раздел 20. Молекулярная диагностика. г.Санкт-Петербург 2017;
17. Staheli J.P., Boyce R., Kovarik D., Rose T.M CoDENOP PCR and CoDENOP primer design// Methods Molecular Biology.-2011. - 687. – P. 57-73.
18. Учайкин В.Ф., Харламова Ф.С., Шамшева О.В., Полеско И.В. Инфекционные болезни: атлас-руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010: 384
19. Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях в Российской Федерации http://rospotrebnadzor.ru/activities/statistical-materials/statistic_detail.php
20. Sequence analysis of Escherichia coli O157:H7 bacteriophage PhiV10 and identification of a phage-encoded immunity protein that modifies the O157 antigen / L.L. Perry, P. SanMiguel, U. Minocha [etal.] // FEMS Microbiol. Lett. — 2009. — Vol. 292 (2). — P. 182-186.
21. Derivation of Escherichia coli O157:H7 from its O55:H7 precursor/Z. Zhou, X. Li, B. Liu [etal.]/PLoSOne. — 2010. — Vol. 5 (1). — P. 8700-8705

22. Карцев Н.Н., Ершова М.Г., Пинчук А.С., и др., Выделение диареогенных эшерихий от детей в возрасте до 5 лет. Материалы II Национального конгресса бактериологов. Ж. Инфекция и иммунитет, № 1, г. Ярославль 2016, С. 38

23. Макарова М.А., Журавлева И.Н., Лигорова О.Ю., и др., диагностика энтеропатогенных *e.coli* при острых кишечных инфекциях у детей. Материалы II Национального конгресса бактериологов. Ж. Инфекция и иммунитет, г. Санкт-Петербург 2016. С. 60

24. Manning S.D., Motiwala A.S., Springman A.C. Variation in virulence among clades of *Escherichia coli* O157:H7 associated with disease outbreaks. Proc. Nat. Acad. Sci. USA. 2008; 105: 4868-4873

25. Jimba M, Takeshima SN, Matoba K, Endoh D, Aida Y. BLV-CoCoMo-qPCR: Quantitation of bovine leukemia virus proviral load using the CoCoMo algorithm// *Retrovirology*. 2010. №7: p.91.

26. Кафтырева Л. А., Егорова С. А., Макарова М. А., Забровская А. В., Сужаева Л. В., Артамонова Ю. А. Вспышки острой кишечной инфекции, вызванные *Escherichia Coli* o104: n4, зарегистрированные в странах Европы, и биологические особенности возбудителя. 2011. - Вестник Санкт-Петербургского Университета Сер. 11 Вып. 4, С.119-126.

ТҮЙІНДІ

Жіті ішек инфекциялары балалар популяциясындағы ең жиі кездесетін ауру болып қалады, дегенмен арнайы әдебиеттерде *E. Coli* патогенді сероварларын бөлу туралы мәтилер өте аз. Қазіргі таңдағы зерттеудің мақсаты: *E. coli* сероварианттарының доминантын анықтау арқылы ішек эшерихиозының таралуын бағалау. Зерттеу нысаны болып табылады Алматы қаласының «Балалар қалалық клиникалық жұқпалы аурулар ауруханасы» 2014-2017 жылдар аралығын зерттеу. Бактериологиялық сараптама негізінде фекалдың үлгілері жалпы қабылданған әдістер мен қоректік заттардың қолданылуы, Қазақстан Республикасының нормативтік құжаттарымен, эшерихиоздардың серотоптарын анықтауда қолданылатын диагностикалық эшерихия ОК сарысуларын (поливалентті, моновалентті) дайындап шығаратын өндіріс орны И.И. Мечников атындағы «Биомед» АҚ. Біздің анықтау бойынша этиологиялық құрылымды мониторинг жасау барысындағы бақылаудың ерекшеліктері кезінде жіті ішек инфекциялары патогендік ішек таяқшаларының алғашқыларының бірі болды, қорытынды сөзсіз патогенді эшерихиямен салыстырғанда көпшілігінде ұсынылған патогендік ішек таяқшалары, микробиологиялық мониторинг бойынша клиникалық копраштамдардан эшерихия табылды, яғни жылдар аралығындағы серотоптар көрсеткіштері бірдей емес, алайда 2017 жылы изоляттар басымдылығы серогрупптардың өзгеруіне әкелді, бұрын анықталған *E. coli* 020, *E. coli* 0111 аясында; серологиялық құрлым эшерихиоздардың туыстастығының әр түрлі серотоптары ішек таяқшалары барын: энтеропатогендық, энтеротоксигендық, энтерогеморрагиялық атап айтқанда, *E.coli* 020, *E.coli* 055, *E.coli* 0111. Ішек таяқшаларының әртүрлі серотоптары туралы мәліметтер, ауруханадағы эпидемиолог дәрігерлерімен бірлесіп жүйелі мониторинг жүргізу қажеттілігін талап етеді.

Кілт сөздері: Жіті ішек инфекциялары, этиологиялық құрлымы, ішек эшерихиозы, энтеропатогенді эшерихиялар, мониторинг, эшерихиялық сероварлары.

SUMMARY

Sharp intestinal infections continue to remain the most frequent diseases in children's population; however, in special literature results about allocation of pathogenic serovar are extremely small. The purpose of the real research was to give an assessment to prevalence of intestinal escherichiosis with identification of the dominating serovariant of *E. coli*. Researches were conducted on the basis of children's city infectious diseases hospital of Almaty during 2014-2017. The standard methods and nutrient mediums were applied, according to standard and legal documents RK, definition serogroup escherichias was carried out with use of diagnostic escherichiosis sharp intestinal serums (polyvalent, monovalent) by productions of a joint-stock Biomed of I.I. Mechnikov. Conclusions: pathogenic colibacilli of an escherichia were presented in the majority in comparison with the found unconditional pathogens; serogroup distribution by years is presented ambiguously, but in 2017 there was a change dominating serogroup from superiority of the isolates which are not relating to above mentioned, against the background of earlier revealed by *E.coli* 020, *E.coli* 0111; the serological structure of escherichiosis is presented by seven various serogroup of colibacilli: enteropathogen, enterotoksigen, enterogemorrhagic, in particular *E.coli* 020, *E.coli* 055, *E.coli* 0111. The received data on circulation various serogroup colibacillus, dictate need of carrying out systematic monitoring for interaction with the hospital epidemiologist of medical institution.

Key words: acute intestinal infections (AII), etiological structure, intestinal escherichiosis, enteropathogenic escherichia, monitoring, escherichia serovars.