

бактериальная деструкция легких, этиологическим фактором которого явился пневмококк.

Выводы

1. Внебольничная пневмония пневмококковой этиологии идентифицирована у 55,4% детей на момент обследования. Чаще пневмококковая пневмония встречалась у детей в дошкольном и школьном возрасте, из организованных коллективов (детские сады, школы) и многодетных семей.

2. Клиническая диагностика пневмококковой пневмонии, также как и при пневмониях иной этиологии, складывается из синдромов токсикоза, дыхательной недостаточности, локальных физикальных данных и инфильтративных изменений на рентгенограмме. Характерным является преобладание долевой (или лobarной) пневмонии, с частым правосторонним поражением легких и в редких случаях присоединением бактериальной деструкции легких и гнойного плеврита, который протекает с особой тяжестью.

3. Иммунохроматографический тест BinaxNOW позволяет идентифицировать пневмококковую этиологию пневмонии на ранних этапах болезни. Высокая частота назначения антибактериальной терапии на догоспитальном этапе значительно снижает результативность различ-

ных методов исследования, в том числе и высокочувствительного иммунохроматографического теста у госпитализированных пациентов, что делает целесообразным более широкое использование этого метода диагностики на догоспитальном этапе.

Литература:

1. Геппе А.Н. Пневмококковая инфекция респираторной системы в детском возрасте: Практическое руководство для врачей / Н.А. Геппе, А.Б. Малахов. — Москва, 2005.
2. Козлов Р.С. Пневмококки: прошлое, настоящее и будущее. — Смоленская мед академия, 2005. — 128 с.
3. Таточенко В.К. Антибактериальная терапия пневмоний у детей // Фарматека. — 2002. — № 11. — С. 24—26.
4. Современные подходы к диагностике и лечебной тактике при лobarной пневмонии и ее осложнениях у детей и подростков / О.В. Зайцева и др. // Педиатрия. — 2012. — Т. 91, № 4. — С. 49—54.
5. Community acquired pneumonia — a prospective UK study / P. Drummond et al. // Arch. Dis. Child. — 2000. — V. 83. — P. 408—412.
6. McIntosh K. Community-acquired pneumonia in children // New Engl J Med. — 2002; 346: 429—37.
7. Clinical characteristics of children with complicated pneumonia caused by *Streptococcus pneumoniae* / T. Q. Tan et al. // Pediatrics. — 2002; 110(1): 1—6.

Острые кишечные инфекции у детей Иркутской области

Е. В. АНГАНОВА^{1,2}, Л. А. СТЕПАНЕНКО², Н. Н. ЧЕМЕЗОВА²

ГБОУ ДПО Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования¹,
ФГБУ Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека СО РАМН², Иркутск

Проведен анализ заболеваемости острыми кишечными инфекциями (ОКИ) детей Иркутской области. Выявлен значимый рост уровня заболеваемости на исследуемой территории и превышение общероссийских показателей. Установлено доминирование бактериальных кишечных инфекций. Среди бактериальных возбудителей ОКИ преобладали условно-патогенные бактерии семейства *Enterobacteriaceae*. Выявлено изменение их количественного состава в многолетнем аспекте и значимое увеличение доли бактерий рода *Klebsiella*. Показано изменение этиологической структуры ОКИ у детей в последние годы: увеличение доли вирусов, более высокие темпы прироста ОКИ вирусной этиологии по сравнению с бактериальными.

Ключевые слова: дети, острые кишечные инфекции, этиологическая структура, вирусы, условно-патогенные бактерии семейства *Enterobacteriaceae*

Acute Enteric Infections in Children in Irkutsk Region

E. V. Anganova^{1,2}, L. A. Stepanenko², N. N. Chemezova²

Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education¹,
Scientific Center of Family Health Problems and Human Reproduction, Siberian Branch of Russian Academy of Medical Sciences, Irkutsk²

The analysis of the incidence of acute intestinal infections in children was carried out in Irkutsk region. The study demonstrated significant increase of the incidence of acute intestinal infections in Irkutsk region and revealed exceedance of all-Russia indicators. It is established that bacterial intestinal infections dominate. Among the bacterial pathogens of acute intestinal infections dominated opportunistic bacteria of the family *Enterobacteriaceae*. The Analysis also revealed the change of quantitative composition in the long-term aspect, and a significant increase in the proportion of bacteria of the genus *Klebsiella*. Etiological structure of acute enteric infections in children in recent years has changed. The proportion of viruses has increased. The viral infection has had higher growth rate in comparison with bacterial infections.

Key words: children, acute enteric infections, etiological structure, virus, opportunistic *Enterobacteriaceae*

Контактная информация: Анганова Елена Витальевна - д.б.н., доц. каф. эпидемиологии и микробиологии, с.н.с. НЦ ПЗСРЧ; 664079, Иркутск, м/р Юбилейный, 100; (3952) 33-34-25

УДК 616.34-002

Острые кишечные инфекции (ОКИ) относятся к числу наиболее распространенных инфекционных заболеваний. У детей ОКИ были и остаются одной из актуальных проблем педиатрии [1—4]. В России в последние годы ОКИ

у детей по заболеваемости на 100 тыс. населения занимают 4-е место среди всех инфекционных болезней.

В структуре заболеваемости продолжает оставаться значительной доля ОКИ неустановленной этиологии

(ОКИНУЭ) [5, 6]. Среди возбудителей установленной этиологии (ОКИУЭ) в последние годы отмечаются выраженные изменения за счет роста заболеваний, вызываемых вирусами [7–9]. Тем не менее, бактериальная этиология продолжает сохранять существенное значение в формировании клинических проявлений ОКИ. Регистрируются острые заболевания желудочно-кишечного тракта, обусловленные стафилококками, клебсиеллами, протейями и прочими возбудителями. По данным Ю. А. Константиновой с соавт., А. В. Доценко с соавт. [9, 10] и других авторов, у детей ОКИ бактериальной этиологии наиболее часто вызываются условно-патогенными энтеробактериями (УПЭ), из которых основными возбудителями являются *K. pneumoniae*, *P. mirabilis*, *P. vulgaris*, *E. cloacae*, *E. aerogenes*, *C. freundii* [11–13].

Вышеизложенное определило **цель** настоящего исследования — провести анализ заболеваемости ОКИ детей Иркутской области, определить тенденции в многолетнем аспекте и выявить ведущие возбудители.

Материалы и методы исследования

Анализ заболеваемости ОКИ детского населения проведен по материалам статистических учетных форм Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Иркутской области (2000–2010 гг.). Оценка этиологической структуры бактериальных ОКИ основана на изучении более 6000 изолятов, выделенных из фекалий детей больных ОКИ. Статистическую обработку материалов проводили с использованием стандартных параметрических и непараметрических критериев: определение многолетней динамики — с применением параболы первого порядка; корреляционный анализ — с помощью коэффициента корреляции Пирсона; значимость различий показателей — с использованием критерия Стьюдента [14]. Для количественной оценки степени доминирования микроорганизмов использовали шкалу Е. Л. Любарского, учитывающую пять классов доминирования.

Результаты и их обсуждение

Анализ заболеваемости ОКИ детского населения Иркутской области за 2000–2010 гг. выявил значимый ($p < 0,01$) рост показателей заболеваемости как ОКИ установленной, так и неустановленной этиологии (рис. 1).

Выявленная динамика отражает эпидемиологическую ситуацию в РФ, где за указанные годы отмечалось повышение уровня заболеваемости данными инфекциями (ОКИУЭ: $r = 0,982$; ОКИНУЭ: $r = 0,940$; $p < 0,01$). Следует также отметить, что среднееголетние показатели заболеваемости детей ОКИУЭ и ОКИНУЭ в Иркутской области значимо превышали общероссийские данные. Так, показатель заболеваемости детей Иркутской области ОКИУЭ превышал общероссийский показатель в 1,5 раза, неустановленной этиологии — в 1,3 раза ($p < 0,01$) (рис. 2).

Установлено нарастание доли ОКИУЭ в структуре заболеваемости (с 20,0% в 2000 г. до 37,6% в 2010 г.), что связано с более высокими темпами прироста заболеваемости ОКИУЭ по сравнению с ОКИНУЭ (+14,4% и +4,8% соответственно).

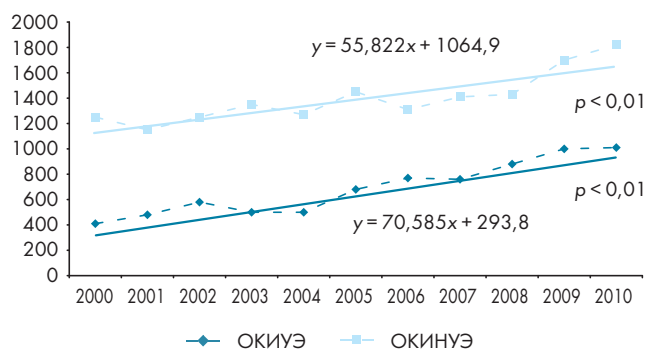


Рис. 1. Многолетняя динамика заболеваемости ОКИУЭ и ОКИНУЭ детей до 14 лет в Иркутской области (°/0000)

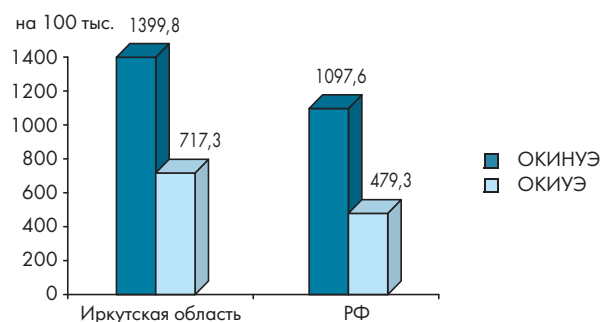


Рис. 2. Среднееголетние показатели заболеваемости ОКИУЭ и ОКИНУЭ детского населения Иркутской области (за 2000–2010 гг.) в сравнении с РФ (°/0000)

Среднееголетний показатель заболеваемости детского населения области бактериальными кишечными инфекциями составил $482,7 \pm 15,7^{\circ}/0000$ и значимо ($t = 3,8$; $p < 0,01$) превышал аналогичный показатель заболеваемости ОКИ вирусной этиологии — $234,6 \pm 63,3^{\circ}/0000$. В многолетнем аспекте выявлена тенденция к повышению заболеваемости ОКИ, обусловленными как бактериальными, так и вирусными агентами. При этом тенденция к росту заболеваемости ОКИ вирусной этиологии носила статистически значимый характер ($r = 0,901$; $p < 0,01$). Кроме того, прирост ОКИ вирусной этиологии имел значительно более высокие темпы, чем прирост острых кишечных инфекций бактериальной этиологии (+20,6% и +2,8% соответственно).

Установлено, что в структуре бактериальных ОКИ доминировали бактерии семейства *Enterobacteriaceae* (около 87%). Спектр условно-патогенных энтеробактерий был представлен бактериями родов *Proteus*, *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Klebsiella*, *Morganella*, *Hafnia*, *Kluyvera*, *Serratia*, *Providencia* и *Pantoea*. Основную долю возбудителей составляли бактерии родов *Proteus*, *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Klebsiella*, *Morganella* (около 95% всех представителей данного семейства). За период наблюдения спектр энтеробактерий, выделенных при ОКИ, претерпел существенные изменения, характеризующиеся значимым увеличением доли *Klebsiella* spp. ($r = 0,79$; $p < 0,01$), тенденцией к росту доли *Enterobacter* spp. и выраженным снижением *M. morganii*, что привело к изменению в распределении условно-патогенных энтеробактерий.

Таблица 1. Оценка степени доминирования бактерий семейства *Enterobacteriaceae*, выделенных от больных ОКИ (по шкале доминирования)

Балл	Класс (по степени доминирования)	Границы классов по доле рода	Родовая принадлежность микроорганизма	
			2000 г.	2010 г.
5	Абсолютный доминант	$64 < N < 100$	«—»	«—»
4	Доминант	$36 < N < 64$	«—»	«—»
3	Субдоминант	$14 < N < 36$	<i>Proteus, Citrobacter</i>	<i>Klebsiella, Enterobacter, Proteus, Citrobacter</i>
2	Второстепенный	$6 < N < 14$	<i>Klebsiella, Enterobacter, Morganella</i>	«—»
1	Редкий	$0 < N < 6$	другие	<i>Morganella</i> и другие

«—» — отсутствие

тогенных энтеробактерий по классам доминирования. В 2000 г. в класс субдоминант (границы класса по доле от 14% до 36%) входили только энтеробактерии родов *Proteus* и *Citrobacter*, прочие представители семейства *Enterobacteriaceae* (*Klebsiella*, *Enterobacter* и *Morganella*) относились к второстепенному классу (границы класса по доле от 6% до 14%). В конце исследуемого периода представители родов *Klebsiella* и *Enterobacter*, согласно доле бактерий каждого рода в общей численности, перешли в класс субдоминант, а *Morganella* — в редкий класс (границы класса по доле от 0 до 6%) (табл. 1).

Как видно из данных таблицы, в 2010 г. при отсутствии абсолютных доминант и доминант, спектр УПЭ, выделенных от больных ОКИ, был представлен субдоминантами: бактериями родов *Enterobacter*, *Proteus*, *Klebsiella* и *Citrobacter*.

Заключение

Проведенные исследования показали актуальность ОКИ для Иркутской области: за период наблюдения выявлен значимый рост заболеваемости детей ОКИ установленной и неустановленной этиологии; среднемноголетние показатели заболеваемости превышали общероссийские данные. Среди ОКИУЭ доминировали инфекции, обусловленные бактериальными агентами. В то же время в многолетнем аспекте выявлено изменение этиологической структуры ОКИ: наблюдался статистически значимый рост заболеваемости инфекциями вирусной этиологии; темпы их прироста превышали аналогичные показатели для бактериальных ОКИ.

Среди бактериальных возбудителей кишечных инфекций преобладали условно-патогенные бактерии семейства *Enterobacteriaceae* (*Proteus*, *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Klebsiella*, *Morganella*). Таксономический спектр энтеробактерий претерпел существенные изменения, характеризующиеся выраженным возрастанием доли *Klebsiella* spp. и снижением — *M. morganii*. Данные изменения способствовали варьированию частоты встречаемости различных энтеробактерий не только в пределах границ одного класса (по шкале доминирования), но также приводящие к смене класса доминирования.

Литература:

- Воротынцева Н.В. Острые кишечные инфекции у детей / Н.В. Воротынцева, Л. . Мазанкова. — М.: Медицина, 2001. — 480 с.
- Мартыненко Л.М. Факторы патогенности *Klebsiella pneumoniae* и их роль в патогенезе острой кишечной инфекции у детей первого года жизни: Автореф. дисс. ...д.б.н. — Ростов-на-Дону — 1996.
- Денисюк Н.Б. Инфекционные болезни у детей: актуальные проблемы // Акт. вопросы эпидемиологии на современном этапе: Мат. Всерос. НПК, посвященной 80-летию кафедры эпидемиологии и доказательной медицины, 13–14 октября 2011 г. — Москва. — 2011. — С. 141–143.
- Сергиев В.П. Инфекционные болезни на рубеже веков: осознание биологической угрозы / В.П. Сергиев, Н.Н. Филатов. — М.: Наука, 2006. — 572 с.
- Орлова К.А. Экспресс-детекция и выявление генов факторов патогенности бактериальных возбудителей острых кишечных инфекций: Автореф. дисс. ... к.б.н. — Москва, 2004.
- Груздева О.А. Эпидемиологические особенности кишечной инфекции на территории центрального административного округа г. Москвы / О.А. Груздева, Г.Г. Марьин // Акт. вопросы эпидемиологии на современном этапе: Мат. Всерос. НПК, посвященной 80-летию кафедры эпидемиологии и доказательной медицины, 13–14 октября 2011 г. — Москва. — 2011. — С. 129–131.
- Резник В.И. Роль вирусов в этиологии острых кишечных заболеваний / В.И. Резник, Е.Н. Присяжнюк, Л.А. Лебедева // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. — 2009. — № 16. — С. 37–42.
- Краснов В.В. Острые кишечные инфекции у детей. Современные представления // Ремедиум Приволжье. — 2011. — № 5 / http://www.remedium.ru/public/journal/rem_volga/2011/.
- Константинова Ю.А. Применение пробиотиков в лечении вирусно-бактериальных кишечных инфекций у детей раннего возраста // Ю.А. Константинова, С. . Чашина, Н.А. Петрова // Журнал инфектологии. — 2011. — Т. 3, № 3. — С. 58.
- Особенности ОКИ у детей раннего возраста / А.В. Доценко, О.Н. Черных, С.П. Кокарева, С.В. Никитина, Ю.А. Бутузов // Журнал инфектологии. — 2011. — Т. 3, № 3. — С. 45.
- Покровский В.И. Эпидемический процесс в эпоху научно-технического прогресса / В.И. Покровский, Б.Л. Черкасский, Ю.П. Солодовников // Руководство по эпидемиологии инфекционных болезней: Вопросы общей эпидемиологии. — М.: Медицина, 1993. — Т. 1. — С. 62–66.
- Сергеев В.И. Эпидемиология кишечных инфекций, вызванных потенциально-патогенными бактериями (обзор литературы) // Пермский медицинский журнал. — 2008. — Т. 25, № 1. — С. 131–137.
- Анганова Е.В. Условно-патогенные энтеробактерии: доминирующие популяции, биологические свойства, медико-экологическая значимость: Автореф. дисс. ...д.б.н. — Иркутск, НЦ ПЗСРЧ СО РАМН. — 2012. — 46 с.
- Эпидемиологический анализ. Методы статистической обработки материалов / Е.Д. Савилов, В.А. Астафьев С.Н. Жданова, Е.В. Заруднев. — Новосибирск: «Наука-Центр». — 2011. — 156 с.