

**Выводы:**

1. Факты превышения солей тяжелых металлов (свинца и ртути) в завозной молочной продукции требуют проведения жесткого контроля завозной молочной продукции в целом.

2. В целях безопасности населения Республики Саха (Якутия) проводить ежегодно мониторинговые исследования продуктов питания, воды, почвы на содержание солей тяжелых металлов.

3. Наиболее экологически чистая продукция животноводства производится в хозяйствах Якутии, что еще раз утверждает преимущество местных продуктов питания перед завозной.

4. По обнаруженным фактам превышения ПДК свинца и ртути с целью ограждения населения Республики

Саха (Якутия) от небезопасной продукции были предложены соответствующие мероприятия.

**Литература**

1. Федеральный закон от 12.06.2008г. №88-ФЗ «Технический регламент на молоко молочную продукцию»// Принят Государственной Думой 23.05.2008г.
2. СанПиН 2.3.2.1078-01. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН 2.3.2.1.-78-01. «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов». - М., 2008. - 142с.
3. Мазаев В.Т., Коммунальная гигиена / В.Т. Мазаев, А.А. Королева, Т.Г. Шлепнина - М., 2005. - 304с
4. Макаров В.Н. Загрязнение окружающей среды Якутска свинцом и проблемы санитарии / В.Н. Макаров, В.Ф. Чернявский // Якутский медицинский журнал.- 2009. - № 3(27). – С.96-97.
5. Т.В. Юдина. Микроэлементы в медицине / Т.В. Юдина [и др.] // Санитарный. – Томск, 2002. - Вып.3. - С 24-32.
6. Скальная М.Г., Химические элементы-микронутриенты как резерв восстановления здоровья жителей России / М.Г. Скальная, Р.М. Дубовой, А.В. Скальный. - Оренбург, 2004.
7. Скальный А.В. Химические элементы в физиологии и экологии человека / А.В. Скальный. - М., 2004. - С. 264.
8. Скальный А.В. Радиация, микроэлементы, антиоксиданты и иммунитет / А.В. Скальный, А.В. Кудрин. - М., 2000.
9. Тяптиргянова В.М. Потребление основных продуктов питания населением г. Якутска: автореф.дис. канд. мед. / В.М. Тяптиргянова. – Якутск, 2000.
10. Хасанов М.К. Агроэкологическая проблема сельскохозяйственного производства в условиях техногенного загрязнения агроэко-систем / М.К. Хасанов.- Казань 2001.- 210с.

**ГИГИЕНА, САНИТАРИЯ, ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНСКАЯ ЭКОЛОГИЯ**

**Е.В. Анганова**

## **КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ, ВЫЗВАННЫХ УСЛОВНО- ПАТОГЕННЫМИ МИКРООРГАНИЗМАМИ, У ДЕТЕЙ Г. ИРКУТСКА**

УДК 616.9-616.34

В статье представлены результаты изучения клинико-эпидемиологических особенностей острых кишечных инфекций, вызванных условно-патогенными микроорганизмами, у детей г. Иркутска. Показано преобладание среднетяжелой степени заболевания, зависимость тяжести инфекции от этиологического фактора. Установлены высокая частота развития осложнений и значение сопутствующих заболеваний.

**Ключевые слова:** острые кишечные инфекции, условно-патогенные микроорганизмы, клиническая картина, осложнения, сопутствующие заболевания

In article results of studying of clinico-epidemiological features of the acute intestinal infections caused by opportunistic microorganisms, in children of Irkutsk are submitted. Primary affection of children of early age, prevalence of average degree of disease, dependence of infection hea□

**Keywords:** acute intestinal infections, opportunistic microorganisms, clinical picture, complications, concomitant diseases.

**Введение.** Острые кишечные инфекции (ОКИ) относятся к числу наиболее распространенных инфекционных заболеваний, уступая в этом лишь острым респираторным заболеваниям, а в инфекционной патологии детского возраста занимают ведущее место [1,2]. Среди возбудителей ОКИ значительной остается роль условно-патогенных бактерий, в частности штаммов Enterobacter, Citrobacter, Klebsiella, Proteus, Morganella и др. [3,4], нередко вызывающих тяжелое течение заболеваний с развитием осложнений.

**Материалы и методы.** В работе представлены результаты изучения клинико-эпидемиологических особенностей острых кишечных инфекций

установленной этиологии (ОКИУЭ), вызванных условно-патогенными микроорганизмами, у детей в возрасте от 0 до 14 лет, которые находились на стационарном лечении в Иркутской областной инфекционной больнице. Для проведения анализа использованы статистические учетные формы № 0003/у (медицинская карта стационарного больного). Статистическую обработку материалов проводили с использованием стандартных параметрических и непараметрических критериев [5].

**Результаты и обсуждение.** Анализ возрастной структуры больных ОКИ детей показал, что подавляющую часть заболевших составляли дети двух возрастных групп – до 1 года и 1-2 лет, на долю которых пришлось более 80% всех случаев инфекций. Дети более старших возрастных групп болели

реже (10,7 и 4,7% соответственно). Все заболевшие дети до 1 года относились к категории неорганизованных, среди детей возрастной группы 1-2 года посещали детские дошкольные учреждения 21,6%. Заболевшие дети 3-6 лет в подавляющем большинстве были организованными (75,7%). Согласно эпидемиологическому анамнезу, у 3,7% детей выявлены контакты с больными ОКИ в семье, у 0,3% больных - в детском коллективе. Среди больных до 2 лет более половины детей (53,1%) находились на искусственном вскармливании, на смешанном – 14,9 %, из них подавляющее большинство получали продукцию из молочных кухонь 98,9%, остальные использовали молоко, приобретенное у частных лиц.

У детей, больных ОКИУЭ, доминировало среднетяжелое течение заболевания – 86,0%. Тяжелое течение

**АНГАНОВА Елена Витальевна** – к.м.н., с.н.с. Института эпидемиологии и микробиологии НЦ ПЗСРЧ СО РАМН, eva.irk@mail.ru.

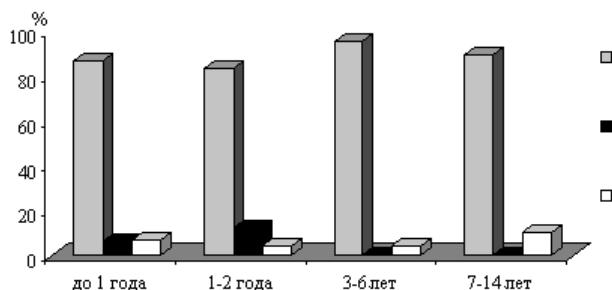


Рис. 1. Степень тяжести ОИУЭ у детей различного возраста (%)

заболевания выявлено только у 8,6% больных, легкое – наблюдалось еще реже (5,4%). Несмотря на то, что среднетяжелое течение ОКИ преобладало у детей всех возрастов, у больных до 1 года и 1-2 лет кишечные инфекции протекали более тяжело. Так, тяжелая форма ОКИ в этих возрастных категориях составила 5,9 и 12,2% соответственно, а у больных в возрасте 3-6 лет и 7-14 лет случаев тяжелого течения заболевания не было выявлено. С возрастом, напротив, увеличивалась частота встречаемости легкой степени течения ОКИ (рис.1).

Средняя продолжительность острых кишечных инфекций составила  $4,8 \pm 0,3$  кийко-дней (к.-дн.); максимальная – 21 к.-дн., минимальная – 1 к.-дн. При легком и среднетяжелом течении болезней их продолжительность составила  $4,1 \pm 0,8$  и  $4,7 \pm 0,3$  к.-дн. соответственно, тяжелом –  $5,5 \pm 0,3$  дней. Микст-инфекции имели более длительную среднюю продолжительность болезни –  $6,5 \pm 0,5$  к.-дн.

Более длительно острые кишечные инфекции протекали у детей 1-2 лет – 5,0 дней. У больных в возрасте до 1 года и 3-6 лет средняя продолжительность ОКИ была несколько меньше – до 4,2 и 4,7 к.-дн. соответственно, а в возрастной категории 7-14 лет – минимальной – 3,8 к.-дн.

Оценка клинической картины ОКИ позволила установить, что острые кишечные инфекции имели четыре клинические формы заболевания: острый энтерит, энтероколит, гастроэнтерит и гастроэнтероколит. Достоверно чаще ОКИ протекали по типу острого гастроэнтерита и острого энтероколита (более 70% всех случаев). На долю острых гастроэнтероколитов приходилось 16,2%, еще реже встречались острые энтериты (рис. 2). Рассматривая распределение нозологических форм по возрастным группам, следует отметить, что инфекции по типу острого гастроэнтерита доминировали у детей 1-2 лет и 3-6 лет (52,8 и 54,8% соответственно), по типу энтероколита – у больных до 1 года и 7-14 лет (40,6 и

47,6% соответственно). Частота встречаемости острых энтеритов была примерно одинаковой во всех возрастных категориях и колебалась от 9,5 до 12,5% (табл.1).

Из всех клинических форм ОКИ

тяжелое течение заболевания чаще отмечалось при энтеритах – 19,6%. Гастроэнтероколиты имели тяжелое течение в 11,9% случаях. При гастроэнтеритах и энтероколитах тяжелая степень встречалась достоверно реже, чем при энтеритах (рис.2). В легкой форме протекали гастроэнтериты, энтериты и энтероколиты, причем последняя нозологическая форма характеризовалась наибольшей частотой встречаемости легкой степени течения инфекции.

Сравнение степени тяжести течения болезни с видом возбудителя показало, что подавляющая часть ОКИ с тяжелым течением (86,4%) была представлена мономикстами, из которых 75,0% были вызваны энтеробактериями, в основном штаммами *Enterobacter* spp. (31,8%), *Proteus* spp. (18,2%) и *M.morganii* (13,6%). На микст-инфекции с тяжелой степенью заболевания пришлось 13,6 %, причем не выявлено различий в частоте встречаемости тяжелого течения микст-инфекций, вызванных сочетанием двух бактериальных возбудителей и микст-инфекций вирусно-бактериального происхождения.

Процент осложнений острых кишечных инфекций оказался довольно значительным: ОКИ протекали с осложнениями почти у трети больных. Наиболее часто течение ОКИ осложнялось развитием синдрома кетоацидоза и токсико-экссикоза; в 3,2% случаев наблюдалось одновременное развитие кетоацидоза и токсико-экссикоза. Развитие синдрома мальадсорбции отмечалось значительно реже.

Острые кишечные инфекции с тяжелым течением имели осложнения в 93,9%, со среднетяжелым – в 19,7% случаев. При этом тяжелое течение ОКИ осложнялось преимущественно

Таблица 1

Частота встречаемости клинических форм ОИУЭ у больных разных возрастов, %

Клиническая форма	Возраст			
	до 1 года	1-2 года	3-6 лет	7-14 лет
Энтерит	10,3	12,5	9,5	9,5
Гастроэнтерит	29,7	52,8	54,8	28,6
Энтероколит	40,6	22,7	14,3	47,6
Гастроэнтероколит	19,4	12,0	21,4	14,3

развитием токсико-экссикоза (55,1%), а среднетяжелое - кетоацидоза (13,0%). Оценка развития осложнений ОКИ у детей различных возрастных групп показала, что у детей до 1 года и 1-2 лет осложнения встречались достоверно чаще ( $p < 0,05$ ), чем у детей 3-6 и 7-14 лет (20,3 и 4,6% соответственно).

Наличие фоновой патологии желудочно-кишечного тракта установлено только у 1,4% больных. В то же время более чем у трети детей (35,7%) выявлено наслаждение сопутствующих заболеваний. Среди них преобладала патология со стороны верхних дыхательных путей и легких, составившая подавляющую часть всех интеркурентных заболеваний. При этом доминировали ОРВИ, выявленные у 20,3% детей. Существенно реже у больных ОКИ наблюдались бронхопневмония, бронхит, ринофарингит и отит. Помимо патологии бронхо-легочной системы имели место инфекции мочевыводящих путей (ИМВП), но частота их встречаемости была незначительной (рис.3).

В целях изучения особенностей течения ОКИ с наличием сопутствующих заболеваний все указанные больные были разделены на две условные группы (1-я - больные без сопутствующих заболеваний; 2-я - больные с наличием данных заболеваний), между которыми проведена оценка различных показателей клинического течения (табл.2).

Проведенный анализ позволил установить, что у больных острыми кишечными инфекциями, не имеющими

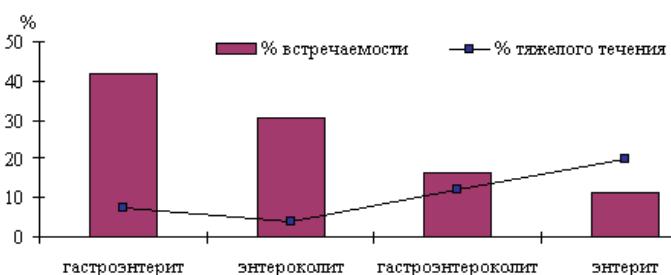


Рис.2. Доля различных клинических форм ОИУЭ и процент их тяжелого течения (%)



**Рис. 3.** Форма и частота встречаемости сопутствующих заболеваний у больных ОКИУЭ

сопутствующих заболеваний, средняя продолжительность температурной реакции составила  $4,5 \pm 0,2$  дня. В данной группе доминировали дети, у которых продолжительность лихорадки составляла 4-6 дней (52,8%). У третьей части детей (31,1%) длительность температуры была 2-3 дня, и достоверно реже встречались дети с продолжительностью лихорадки более 7 дней (12,6%).

У больных острыми кишечными инфекциями с наличием сопутствующих заболеваний исследуемые показатели претерпевали значительные изменения. Так, средняя продолжительность температуры увеличилась и составила  $7,0 \pm 0,3$  дня. Также среди данной группы больных достоверно реже ( $p < 0,01$ ) встречались дети с длительностью лихорадки 2-3 дня. В то же время продолжительность температуры более 7 дней отмечалась практически у половины больных (50,2%) 2-й группы, что достоверно чаще ( $p < 0,01$ ) по сравнению с детьми 1-й группы.

Оценка синдрома рвоты показала, что у больных ОКИ без сопутствующих заболеваний рвота отмечалась достоверно чаще ( $p < 0,01$ ), чем у детей 2-й группы (62,9 и 48,4% соответственно). Кроме того, среди больных 1-й группы реже наблюдалась однократная рвота, а двукратная, напротив, чаще, по сравнению с больными 2-й группы (25,6 и 36,8%; 22,5 и 15,1% соответственно). При этом продолжительность рвоты была практически одинаковой у больных обеих групп ( $1,6 \pm 0,05$  и  $1,5 \pm 0,06$  соответственно). Также не выявлено достоверных различий по продолжительности диареи. В то же время у больных ОКИ без интеркурентных заболеваний диарея с кратностью 6-8 раз/сут. и 9 и более раз/сут. встречалась достоверно чаще, чем у больных с наличием различных форм данной патологии, среди которых, напротив, преобладали дети с диареей до 5 раз/сут. Кроме того, среди больных 2-й группы почти половину больных (43,6%) составляли дети, у которых жидкий стул наблюдался только 1-2 раз/сут., а среди больных 1 группы данный показа-

тель составил только 16,4% (табл. 2).

**Выводы.** В г. Иркутске острыми кишечными инфекциями установленной этиологии, вызванными условно-патогенными микроорганизмами, преимущественно болели дети раннего возраста (более 80% всех ОКИ). Среди заболевших в возрасте 1-2 лет преоб

ладали неорганизованные (78,4%), 3-6 лет – организованные дети (75,7%). Контакты с больными ОКИ (преимущественно в семье) отмечены в анамнезе у 4,0% больных. Среди больных до 2 лет около половины детей (53,1%) находились на искусственном вскармливании.

По клинической форме ОКИ достоверно чаще ( $p < 0,05$ ) протекали по типу острого гастроэнтерита и острого энтероколита (42,0 и 30,7% соответственно). ОКИ имели преимущественно среднетяжелую форму (86,0%). Тяжелые формы инфекций наблюдались только у детей раннего возраста. Из клинических форм ОКИ тяжелое течение заболевания чаще отмечалось при энтеритах (19,6%). В основном ОКИ с тяжелым течением (86,4%) были представлены моноинфекциами, преимущественно вызванными штаммами *Enterobacter spp.*, *Proteus spp.* и *M.morganii*. В частоте встречаемости тяжелого течения микст-инфекций бактериального и вирусно-бактериального происхождения различий не выявлено.

Течение ОКИ характеризовалось значительным уровнем осложнений (24,9%), проявляющихся в основном симптомами кетоацидоза и токсико-экссикоза, реже - мальадсорбции.

**Таблица 2**  
Характеристика некоторых клинических показателей ОКИУЭ с наличием и без сопутствующих заболеваний

Показатель	Больные без сопутствующих заб. (1гр.)	Больные с наличием сопутствующих заб. (2гр.)	Достоверность различий
Средняя продолжительность температуры, сут.	$4,5 \pm 0,2$	$7,0 \pm 0,3$	Н/д?
Количество больных (%), имеющих температуру в течение			
2-3 сут.	34,6	5,9	$p < 0,01$
4-6 сут.	52,8	43,9	
более 7 сут.	12,6	50,2	$p < 0,01$
Средняя максимальная температура, $^{\circ}\text{C}$	$38,6 \pm 0,1$	$38,4 \pm 0,05$	
Наличие рвоты	62,9	48,4	$p < 0,01$
Количество больных (%), у которых имела место рвота			
однократная	25,6	36,8	
повторная	22,5	15,1	
многократная	51,9	48,1	
Длительность рвоты, сут.	$1,6 \pm 0,05$	$1,5 \pm 0,06$	
Продолжительность диареи, сут.	$5,5 \pm 0,2$	$5,1 \pm 0,2$	
Количество больных (%) с кратностью диареи			
5 и менее раз/сут. (в т.ч. 1-2р)	58,8 (16,4)	88,1(43,6)	$p < 0,01$
6-8 раз	32,8	9,6	$p < 0,01$
9 и более раз	8,4	2,3	$p < 0,01$

Возникновение осложнений у детей раннего возраста отмечалось достоверно ( $p < 0,05$ ) чаще по сравнению с детьми более старших возрастных групп. У больных ОКИУЭ отмечен высокий удельный вес сопутствующих заболеваний с преимущественным поражением бронхо-легочной системы. У больных с наличием сопутствующих заболеваний и без них имели место различия показателей клинического течения ОКИ.

#### Литература

1. Воротынцева Н.В. Острые кишечные инфекции у детей / Н.В. Воротынцева, Л.Н. Манзкова. - М.: Медицина, 2001.- 480 с.
2. Жеребцова Н.Ю. Клинико-лабораторные особенности острых кишечных инфекций, вызванных условно-патогенными энтеробактериями у детей и подростков: автореф. дисс... канд. мед. наук. / Н.Ю. Жеребцова; Академия им. И.М. Сеченова.- М., 2006.- 24с.
3. Покровский В.И. Медицинская микробиология / В.И. Покровский, О.К. Поздеев.- М.: ГЭОТАР Медицина, 1998.- 1200с.
4. Поздеев О.К. Медицинская микробиология / О.К. Поздеев; под ред. акад. РАМН В.И.Покровского.- М.:ГЭОТАР-МЕД, 2002.- 768с.
5. Применение статистических методов в эпидемиологическом анализе / Е.Д. Савилов Л.М.Мамонтова, В.А. Астафьев, С.Н. Жданова.- М.: МЕДпресс-информ, 2004.-112с.