

Клинико-эпидемиологические особенности острых кишечных инфекций у детей в Астраханской области: результаты ретроспективного исследования

Г. А. ХАРЧЕНКО, О. Г. КИМИРИЛОВА

Астраханский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Астрахань, Россия

Цель исследования: установить клинико-эпидемиологические особенности острых кишечных инфекций (ОКИ) у детей в Астраханской области (АО) в зависимости от этиологического фактора, возраста, сезона года.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ заболеваемости ОКИ у детей в АО за 2019 год и 3335 историй болезни пациентов с диагнозом ОКИ, в возрасте до 17 лет, лечившихся в ГБУЗ «Областная инфекционная клиническая больница им. А.М. Ничоги» г. Астрахань в течение 2019 года.

Результаты исследования: ОКИ установленной этиологии у детей в АО составляют 35%. Среди ОКИ, вызванных установленными возбудителями, вирусная этиология болезни имела место у 22%, бактериальная у 78% больных. Этиологическая структура ОКИ у детей в АО изменилась за счет увеличения числа кишечных инфекций, вызванных условно-патогенными бактериями (УПБ). В возрастной структуре больных ОКИ, вызванных УПБ, доминировали дети первого года жизни (69%). Уточненные вирусные диареи у 86% больных протекали с топическим диагнозом — энтерит, гастроэнтерит, бактериальные диареи — по типу энтероколита, колита у 91% пациентов.

Ключевые слова: острые кишечные инфекции, дети, эпидемиология, этиологическая структура, клиника

Clinical and epidemiological features of acute intestinal infections in children in the Astrakhan region: results of a retrospective study

G. A. Kharchenko, O. G. Kimirilova

Astrakhan state medical University the Ministry of health Russian Federation, Astrakhan, Russia

Objective: to establish the clinical and epidemiological features of acute intestinal infections (AII) in children in the Astrakhan region, depending on the etiological factor, age, season of the year.

Materials and methods: a retrospective analysis of the incidence of acute intestinal infections in children in the Astrakhan region for 2019 and 3335 case histories of patients diagnosed with acute intestinal infections, under the age of 17 years, who were treated at the Regional Infectious Clinical Hospital, Astrakhan, during 2019.

Research results: Acute intestinal infections of established etiology in children in the Astrakhan region is 35%. Among acute intestinal infections caused by established pathogens, the viral etiology of the disease occurred in 22%, bacterial in 78% of patients. The etiological structure of acute intestinal infections in children has changed due to an increase in the number of intestinal infections caused by opportunistic bacteria. In the age structure of patients with acute intestinal infections caused by opportunistic bacteria, children of the first year of life dominated (69%). Refined viral diarrhea in 86% of patients proceeded with a topical diagnosis of enteritis, gastroenteritis, bacterial diarrhea proceeded on the type of enterocolitis and colitis in 91% of patients.

Keywords: acute intestinal infections, children, epidemiology, etiological structure, clinic

Для цитирования: Г.А. Харченко, О. Г. Кимирилова. Клинико-эпидемиологические особенности острых кишечных инфекций у детей в Астраханской области: результаты ретроспективного исследования. Детские инфекции. 2020; 19(3):44-50. doi.org/10.22627/2072-8107-2020-19-3-44-50

For citation: G. A. Kharchenko, O. G. Kimirilova. Clinical and epidemiological features of acute intestinal infections in children in the Astrakhan region: results of a retrospective study. Detskie Infektsii=Children's Infections. 2020; 19(3):44-50. doi.org/10.22627/2072-8107-2020-19-3-44-50

Контактная информация: Харченко Геннадий Андреевич (Gennady Kharchenko), д.м.н., профессор, заведующий кафедрой детских инфекций Астраханского государственного медицинского университета; MD, professor, head of the department of children's infections of Astrakhan State Medical University; Xarchenkoga@mail.ru; orcid.org/0000-0001-7764-0995

Показатель заболеваемости острыми кишечными инфекциями (ОКИ) в различных регионах Российской Федерации находится в интервале от 260 до 2500 и более на 100 тысяч детей [1, 2]. Этиологическая причина ОКИ у детей устанавливается у 30–40% заболевших [3, 4]. До 70% случаев ОКИ приходится на детей в возрасте до 5 лет [5]. Среди ОКИ бактериальной этиологии у детей этой возрастной группы преобладают кишечные инфекции, вызванные условно-патогенными бактериями (УПБ) [6], а среди вирусной этиологии преобладают ротавирусы [7–10]. ОКИ у детей чаще протекают по типу гастроэнтерита, реже гастрита, энтерита, энтероколита, колита [11]. Независимо от этиологического фактора ОКИ, доминируют моно-инфекции [12, 13]. Рост заболеваемости ОКИ вирусной этиологии отмечается в зим-

не-весенний, а бактериальной этиологии — в летне-осенний период года [5, 14, 15, 16]. Основными патогенетическими синдромами ОКИ являются синдром интоксикации, диареи и обезвоживания, выраженность которых определяет тяжесть заболевания. Перенесенные ОКИ детьми раннего возраста отрицательно сказываются на их дальнейшем развитии [17, 18].

Цель исследования: установить клинико-эпидемиологические особенности острых кишечных инфекций у детей в Астраханской области в зависимости от этиологического фактора, возраста, сезона года.

Материалы и методы исследования

Источниками информации являлись данные Управления Роспотребнадзора по Астраханской области («Сведения об инфекционных и паразитарных

заболеваниях»), медицинская документация (3335 историй болезни) пациентов, получавших лечение в ГБУЗ «Областная инфекционная клиническая больница им. А.М. Ничоги», г. Астрахань, с января по декабрь включительно 2019 г.

Подтверждением диагноза ОКИ установленной этиологии являлись положительные результаты бактериологического исследования кала. При отрицательных результатах бактериологического исследования верификация возбудителя основывалась на положительных результатах реакции агглютинации (РА) — обнаружение антигена возбудителя в копрофильtrate; наличия антигенов ротавирусов в кале; ПЦР копрофильtrата; реакции пассивной гемагглютинации (РПГА).

Диагноз ОКИ, вызванных УПБ, подтверждался обнаружением УПБ в концентрации 10^6 и более в 1 г кала, при отрицательных результатах бактериологического и серологического обследования на патогенную группу возбудителей ОКИ.

Критериями определения степени тяжести ОКИ у детей являлись данные Воротынцевой Н. В. и соавт. (2001), Учайкина В. Ф. и соавт. (2003) [19, 20].

Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета «Statistica 6,0 (StatSoft, USA)». Количественные показатели оценивали по среднему арифметическому значению и стандартному отклонению. Для суждения о степени достоверности средних величин количественных показателей определялся t-критерий Стьюдента.

Результаты и их обсуждение

Общее количество ОКИ у детей в Астраханской области (АО) в 2019 г. составляло 3854 случая, из которых 83% приходилось на детей в возрасте до 7 лет, в том числе 50% на детей в возрасте до 3 лет.

Этиологический диагноз установлен у 1338 (35%) пациентов, из которых 1045 (78%) случаев составляли ОКИ бактериальной этиологии и 293 (22%) вирусной. На долю ОКИ неустановленной этиологии приходилось 2516 (65%) случаев от общего количества больных (табл. 1).

Этиологическим фактором ОКИ установленной бактериальной и вирусной этиологии являлись: УПБ — у 918 (68,6%), *Shigella* — у 48 (3,6%), *Salmonella* — у 49 (3,7%), кампилобактерии — у 27 (2%), эшерихии — у 3 (0,2%); ротавирусы — у 269 (20,1%), норовирусы — у 24 (1,8%) от общего числа (1338) ОКИ установленной этиологии (табл. 1).

Из общей суммы ОКИ у детей стационарное лечение получали 3335 (86%) пациентов.

По результатам анализа 293 случаев ОКИ вирусной этиологии установлено, что в возрастной структуре моно и смешанных вирусных диарей 184 (63%) сос-

тавляли дети в возрасте до 3 лет, из которых 42% приходилось на детей в возрасте до 1 года. Неблагоприятный преморбидный фон (энцефалопатия, аномалии развития, искусственное вскармливание, анемия, гипотрофия и др.) установлены у 50 (17%) пациентов. Доля неорганизованных детей составляла 287 (98%).

Подъем заболеваемости ОКИ вирусной этиологии начинался с ноября месяца, достигал максимальных цифр в январе-марте (57%), а затем заболеваемость начинала снижаться, что характерно для эпидемического процесса этих заболеваний. Этиологическим фактором у 269 пациентов являлся ротавирус, а у 24 — норовирус (табл. 1). ОКИ вирусной этиологии у 244 (83%) больных протекали как моноинфекция. Микстинфекция имела место у 49 (17%) детей. Ассоциантами вируса являлись: золотистый стафилококк — у 18 (37%), протей — у 12 (24%), другие УПБ — у 16 (33%), сальмонелла — у 3 (6%) пациентов из 49 больных этой группы. При моноинфекции легкая степень тяжести болезни отмечалась у 70 (29%), средней тяжести — у 155 (63%), тяжелая — у 19 (8%) пациентов. При сочетанной инфекции это соотношение было другим за счет увеличения тяжелых форм заболевания: 5 (10%), 28 (57%), 16 (33%) соответственно.

Острое начало имело место у 208 (95%) пациентов среднетяжелыми и тяжелыми формами заболевания. Температура тела достигала $38,5-39^{\circ}\text{C}$, сохраняясь в течение $3,8 \pm 1,2$ суток. Вирусная моноинфекция протекала по типу гастроэнтерита у 198 (81%), энтерита — у 46 (19%) из 244 больных, а при сочетанной инфекции по типу гастроэнтероколита — у 39 (80%), гастроэнтерита — у 10 (20%) из 49 больных. Частота стула составляла $14,8 \pm 3,5$ раз в сутки. Продолжительность диареи $7,6 \pm 2,9$ суток. Дегидратация первой степени развивалась у 55 (30%) из 183 больных среднетяжелой формой и первой-второй степени — у 26 (74%) из 35 больных тяжелой формой заболевания.

Изменения в копрограмме: нейтральный жир, жирные кислоты, мыла, непереваренная клетчатка, крахмал, мышечные волокна обнаруживались у 239 (98%) из 244 больных с вирусной моноинфекцией. При сочетанной инфекции изменения в копрограмме были представлены наличием слизи, лейкоцитов у 36 (73%), эритроцитов — у 3 (6%) из 49 пациентов.

У 183 (62%) из 293 пациентов с вирусной диареей отмечался респираторный синдром в виде умеренной гиперемии задней стенки глотки, небных дужек, заложенности носа. Продолжительность стационарного лечения больных носила достоверные различия и составляла при моноинфекции — $7,9 \pm 0,5$ дней, а при сочетанной инфекции — $11,4 \pm 0,8$ дней ($p < 0,001$).

Таблица 1. Этиологическая структура ОКИ у детей в Астраханской области в 2019 г.
Table 1. Etiological structure of acute intestinal infections in children in the Astrakhan region in 2019

Наименование заболевания	Количество больных		Показатель на 100 тыс. детей в возрасте до 17 лет.
	в абсолютных цифрах	в %	
Общая сумма ОКИ	3854	100	1752,2
ОКИ установленной бактериальной и вирусной этиологии от общей суммы ОКИ	1338	35	607,4
ОКИ установленной бактериальной этиологии от n = 1338	1045	78,1	474,6
Сальмонеллез	49	3,7	22,3
Шигеллез	48	3,6	21,7
Кампилобактериоз	27	2,0	12,1
Эшерихиоз	3	0,2	1,4
ОКИ, вызванные УПФ	918	68,6	445,7
ОКИ установленной вирусной этиологии от n = 1338	293	21,9	132,3
Ротавирусы	269	20,1	119,5
Норовирусы	24	1,8	11,0
ОКИ неустановленной этиологии от общей суммы ОКИ	2516	65	1143,7

Удельный вес сальмонеллеза в структуре бактериальных ОКИ установленной этиологии составлял 49 (4,7%) случаев, показатель 22,3 на 100 тыс. детей (табл. 1). Среди заболевших 25 (51%) случаев приходилось на детей в возрасте до одного года и 24 (49%) — от 1 до 3 лет. Неблагоприятный фон (недоношенность, искусственное вскармливание, анемия, аномалии развития сердца и др.) установлен у 31 (63%) пациента. Среди больных преобладали неорганизованные дети — 43 (87%) случая болезни. Ведущим сероваром возбудителя являлась *Salmonella typhimurium* у 42 (85%) пациентов. У 44 (90%) пациентов сальмонеллез протекал как моноинфекция, у 5 (10%) в сочетании с УПБ (золотистый стафилококк, протей). Максимальное число случаев сальмонеллеза регистрировалось в летне-осенний период — 31 (63%). В отличие от других ОКИ сезонное снижение заболеваемости при сальмонеллезе происходило постепенно в течение 4–5 месяцев. Легкие формы заболевания составляли 8 (16%), среднетяжелые — 24 (49%), тяжелые — 17 (35%) случаев от общего количества больных сальмонеллезом. Заболевание начиналось остро у 44 (89%) больных. Температура тела повышалась до 38°C у 5 (62%) из 8 больных при легких, до 39°C — у 17 (70%) из 24 при среднетяжелых и выше 39°C — у 14 (82%) из 17 при тяжелых формах болезни. Продолжительность лихорадки в зависимости от степени тяжести составляла 1,6 ± 0,4; 3,4 ± 0,5; 6,8 ± 1,5 суток соответственно ($p < 0,05$).

По клиническим признакам поражения желудочно-кишечного тракта сальмонеллез характеризовался симптомами гастроэнтерита у 10 (20%), гастроэнтероколита — у 18 (37%), энтероколита — у 21 (43%) ребенка. Стул типа «болотной тины» отмечался у 26 (53%) больных. При микроскопии кала у 33 (67%) пациентов определялись слизь в большом количестве, лейкоциты от 20 до 60 и более, а у 8 (16%) — примесь крови. Средняя частота стула при легких формах составила 6,8 ± 1,9, среднетяжелых — 10,6 ± 1,4, тяжелых — 16,4 ± 2,1 раз в сутки ($p < 0,05$). Продолжительность диареи в соответствии с тяжестью заболевания составляла 8,6 ± 2,4, 11,3 ± 1,3, 17,6 ± 2,1 суток соответственно ($p < 0,05$).

Синдром дегидратации I степени развивался у 12 (50%) из 24 больных среднетяжелыми формами, I–II степени — у 14 (82%) из 17 пациентов с тяжелыми формами сальмонеллеза.

В 2019 году в АО зарегистрировано 48 случаев дизентерии у детей, что составляет 4,6% от числа уточненных ОКИ бактериальной этиологии. Показатель 21,7 на 100 тысяч детей (табл. 1). Среди заболевших дизентерией 41 (85%) случай приходился на организованных детей в возрасте от 3 до 7 лет. У 16 (33%) из 48 больных дизентерией в анамнезе имели место ОРВИ, ОКИ. В летний период (июль, август) зарегистрировано 40 (83%) случаев болезни. Этиологической причиной заболевания у 34 (71%) из 48 пациентов являлась *S. flexneri*, а преобладающим сероти-

пом *S. flexneri* 2a у 19 (39%). *S. sonnei* выделена у 14 (29%) больных, из которых у 5 пациентов заболевание было вызвано серотипом *S. sonnei* 2e, а у 9 серотипом *S. sonnei* 2d. Легкая форма дизентерии установлена у 3 (6%), среднетяжелая — у 36 (75%), тяжелая — у 9 (19%) из 48 больных. Температура тела при легких формах повышалась до 38°C у 2 (66%) из 3 больных, до 38–39°C — у 35 (97%) из 36 при среднетяжелых формах, выше 39°C — у 7 (77%) из 9 больных с тяжелой формой дизентерии. Продолжительность лихорадки при легких формах составляла $2,0 \pm 0,6$, среднетяжелых — $3,3 \pm 0,3$, тяжелых — $5,7 \pm 0,8$ суток ($p < 0,05$), а частота стула соответственно $4,9 \pm 1,2$; $9,8 \pm 1,4$; $15,6 \pm 2,1$ раз в сутки ($p < 0,05$). Продолжительность дисфункции кишечника при легких и среднетяжелых формах составляла $6,5 \pm 1,2$ суток, при тяжелой форме — $12,2 \pm 1,4$ суток ($p < 0,001$).

Характерные для дизентерии изменения копрограммы (слизь, лейкоциты, эритроциты в большом количестве) определялись у 1 (2%) при легких, у 21 (44%) — при среднетяжелых, у 4 (8%) — при тяжелых формах дизентерии, а слизь, лейкоциты в большом количестве, единичные эритроциты соответственно у 2 (4%), у 15 (31%) и у 5 (10%) от общего числа больных дизентерией. Синдром дегидратации первой степени развивался у 9 (25%) из 36 больных дизентерией средней тяжести и первой — второй степени у 6 (66%) из 9 с тяжелой формой заболевания. Среднее пребывание в стационаре при легких и среднетяжелых формах $9,3 \pm 1,6$, при тяжелых $14,2 \pm 3,1$ суток ($p < 0,05$).

Кампилобактериоз среди ОКИ установленной бактериальной этиологии составлял 27 (2,6%) случаев (табл. 1). В возрастной структуре заболевших кампилобактериозом 14 (52%) детей были в возрасте до 3 лет и 13 (48%) — от 3 до 7 лет. Детей, посещающих дошкольные учреждения, было 15 (55%). Наличие в анамнезе перенесенных ОКИ, соматической патологии желудочно-кишечного тракта установлено у 10 (37%) пациентов. У 19 (70%) больных кампилобактериоз регистрировался в летне-осенний период. Основной путь инфицирования у 23 (85%) детей был пищевой. У 20 (74%) больных заболевание протекало как моноинфекция, у 7 (26%) — в ассоциации с вирусом респираторной группы.

По инвазивному типу диареи (энтероколит, колит) заболевание протекало у 18 (67%) больных, по секреторному типу диареи (энтерит, гастроэнтерит) — у 9 (33%). Легкие формы кампилобактериоза составляли 4 (15%), среднетяжелые — 18 (67%), тяжелые — 5 (18%) случаев из 27 больных. Начало заболевания при секреторном типе диареи было постепенное с повышения температуры тела до 37,5°C, с последующим присоединением водянистого стула до $6,9 \pm 2,1$ раз в сутки без видимых патологических примесей. Продолжительность диареи — $5,8 \pm 1,3$ суток. Кампилобакте-

риоз с инвазивным типом диареи у 13 (72%) из 18 больных протекал в среднетяжелой, у 5 (28%) — в тяжелой форме. У 16 (89%) из 18 больных температура тела повышалась до 38–39°C и сохранялась в течение $4,9 \pm 1,8$ суток. Частота стула достигала при среднетяжелой форме $9,6 \pm 2,1$, тяжелой $13,4 \pm 2,6$ раз в сутки, с наличием патологических примесей (слизь, зелень, кровь). Продолжительность диарейного синдрома при среднетяжелых формах кампилобактериоза составляла $8,6 \pm 1,8$, при тяжелых формах — $14,5 \pm 2,3$ суток ($p < 0,05$). После нормализации стула у 9 (50%) из 18 больных с инвазивным кампилобактериозом сохранялись боли в животе в течение $5,6 \pm 1,7$ суток.

Из общей суммы ОКИ установленной бактериальной этиологии 918 (87,8%) приходилось на долю УПБ, которые в общей структуре ОКИ составляли 24% с показателем 445,7 на 100 тысяч детей (табл. 1). Возрастное распределение пациентов было следующим: до 1 года — 633 (69%), в том числе первых 6 месяцев жизни — 386 (61%) от числа детей этой возрастной группы. На детей в возрасте от 1 до 3 лет приходилось 285 (31%) случаев заболевания. Неблагоприятный преморбидный фон (осложненное течение беременности и родов, недоношенность, поражение ЦНС гипоксического или органического характера, аномалии развития, искусственное вскармливание и др.) имел место у 431 (47%) пациента. Этиологическим фактором заболевания являлись: *St. aureus* — 346 (38%), *Proteus* — 283 (31%), *Ps. aeruginosa* — 183 (20%), *Klebsiella* — 58 (6%), *Cl. difficile* — 48 (5%) от общего числа ОКИ, вызванных УПБ. Преобладающими являлись среднетяжелые — 636 (69%) формы болезни. Тяжелые формы заболевания отмечались у 130 (14%), а доля легких составляла 152 (17%) случая от общего числа ОКИ, вызванных УПБ. Клиника этих ОКИ отличалась большим полиморфизмом и протекала по типу энтерита у 62 (7%), энтероколита — у 385 (42%), гастроэнтероколита — у 328 (36%), колита — у 62 (6%), гемоколита — у 81 (9%). Этиологическим фактором ОКИ с клиникой колита или гемоколита являлись: *St. aureus* — у 53 (37%), *Proteus* — у 35 (25%), *Ps. aeruginosa* — у 32 (22%), *Klebsiella* — у 16 (11%), *Cl. difficile* — у 7 (5%) из 143 больных. При наличии определенных различий между нозологическими формами ОКИ, обусловленных УПБ, по частоте выявления, выраженности и длительности отдельных симптомов заболевания, установлена общность клинических синдромов (токсико́за, дегидратации, диареи). Симптомы интоксикации имели прямую корреляционную связь (r = от 0,56 до 0,88; $p < 0,001$) с выраженностью диарейного синдрома и дегидратации. Несмотря на ограничение возрастного состава (дети до 2 лет), зафиксирована обратная корреляционная связь между возрастом больных и продолжительностью диареи.

С уменьшением возраста увеличивалась продолжительность купирования данных симптомов ($r = -0,68$; $p < 0,001$).

В Российской Федерации в структуре кишечных инфекций доля ОКИ неустановленной этиологии превышает долю уточненных ОКИ [21, 22]. В общей сумме ОКИ у детей АО в 2019 г. этиология заболевания не верифицирована у 2516 (65%). На амбулаторном лечении находилось 1031 (41%), стационарном — 1485 (59%) больных. В возрастной структуре пациентов, получавших стационарное лечение, преобладали дети дошкольного возраста — 1188 (80%), в том числе 558 (47%) первых 3 лет жизни. На долю детей младшего школьного возраста приходилось 226 (15%), старшего возраста и подростков — 71 (5%). Из 1485 случаев ОКИ неустановленной этиологии, лечившихся стационарно, 1202 (81%) случая приходилось на детей из организованных коллективов. В летне-осенний период зарегистрировано 475 (32%), осенне-зимний и зимне-весенний — 1010 (68%) случаев от числа больных, находившихся на стационарном лечении. Инвазивный тип диареи (энтероколит, колит) установлен у 564 (38%), секреторный (энтерит, гастроэнтерит) — у 372 (25%), осмотический — у 549 (37%) пациентов. При инвазивных диареях на долю легких форм приходилось 198 (35%), среднетяжелых — 257 (46%), тяжелых — 109 (19%) случаев заболевания. У больных с секреторным и осмотическим типом диареи легкие формы составляли 332 (36%), среднетяжелые — 430 (47%), тяжелые — 159 (17%). Основными симптомами инвазивного типа диареи при среднетяжелых и тяжелых формах болезни являлись: острое начало заболевания у 355 (97%), повышение температуры тела до 38–39°C у 311 (85%), частота стула до 10 раз в сутки у 256 (70%), более 10 раз — у 110 (30%), обезвоживание I–II степени у 88 (24%), наличие при микроскопии кала слизи и лейкоцитов от 20 до 100 и более у 293 (80%), слизи, лейкоцитов и эритроцитов — у 73 (20%) из 366 больных.

Симптомами секреторного типа диареи являлись: повышение температуры тела до 37,5–38°C у 231 (62%), рвота — у 160 (43%), водянистый стул до 10 раз в сутки — у 242 (65%) и более 10 раз — у 130 (35%), обезвоживание I степени — у 74 (19,9%), II степени — у 26 (7%) из 372 больных. При микроскопии кала — слизь в небольшом количестве, единичные лейкоциты, нейтральный жир, жирные кислоты, мыла.

Симптомами осмотического типа диареи являлись: острое начало с повышения температуры тела до 38–39°C и выше у 423 (77%), повторная рвота — у 384 (70%), метеоризм — у 335 (61%), водянистый, брызжущий стул до 5–6 раз в сутки — у 154 (28%), 10–15 раз — у 395 (72%), обезвоживание I степени — у 60 (11%), II степени — у 44 (8%), III степени — у 5 (0,9%),

респираторный синдром — у 269 (49%) из 549 больных.

Несмотря на использование современных методов лабораторной диагностики ОКИ (ИФА, ПЦР), до 70% диарей по-прежнему остаются не расшифрованными [4, 21, 22]. Доминирующая роль вирусных диарей в структуре ОКИ установленной этиологии фиксируется многими исследованиями [9, 10, 16, 23], но при этом не учитываются факторы, влияющие на этиологическую структуру ОКИ.

Клинико-эпидемиологические особенности ОКИ в регионах РФ могут значительно различаться в зависимости от ряда факторов: социального, возрастного, изменений здоровья населения, характера питания, миграции населения, географического расположения региона и его климатических условий, эволюционной изменчивости возбудителей ОКИ, уровня диагностики, качества трактовки полученных результатов и др. [21, 24, 25], вследствие чего соотношение вирусных и бактериальных ОКИ может смещаться в сторону последних, особенно в южных регионах Российской Федерации, для которых характерно наличие продолжительных высоких температур окружающей среды в летний и летне-осенний период, способствующих реализации пищевого и водного путей инфицирования и росту заболеваемости ОКИ бактериальной этиологии.

Замещение дизентерии, сальмонеллеза, эшерихиозов у детей в АО кишечными инфекциями, вызванными УПБ, может обуславливаться: превалированием в возрастной структуре ОКИ детей в возрасте до 3-х лет с неблагоприятным преморбитным фоном, возможностью активации эндогенной флоры на фоне снижения защитных сил макроорганизма или развитием заболевания при попадании УПБ в достаточном количестве с пищей.

У большей части больных, независимо от этиологического фактора, ОКИ протекают в виде моноинфекции, реже — смешанных инфекций [26, 27], что установлено и в нашем исследовании. По мнению Царегородцева А.Д. и соавт. (2015 г.) [21], у больных ОКИ развивается комплекс изменений в структуре и функциях кишечника, что по сути можно рассматривать как смешанную форму болезни и деление ОКИ на моно- и смешанные инфекции нецелесообразно. В клинической картине инфекционных диарей этими авторами рекомендуется ориентироваться на механизм диареи: инвазивный, секреторный, осмотический, на их купирование и должно быть направлено лечение.

Заключение

— В возрастной структуре ОКИ у детей в АО 83% заболевших приходится на детей дошкольного возраста, в том числе 50% на детей первых 3-х лет жизни.

— ОКИ установленной бактериальной и вирусной этиологии составляют 35%.

— В этиологической структуре ОКИ уточненной бактериальной этиологии доминируют УПБ, а вирусной — ротавирусы.

— Вирусные диареи у 86% пациентов, лечившихся стационарно, протекали по осмотическому типу (энтерит, гастроэнтерит), ОКИ бактериальной этиологии — по типу энтероколита, колита у 91%.

— Преобладающей степенью тяжести болезни, независимо от этиологического фактора ОКИ, являлась среднетяжелая форма.

— ОКИ неустановленной этиологии у больных, лечившихся стационарно, протекали по осмотическому (37%), секреторному (25%), инвазивному (38%) типу диареи.

Литература/References:

1. Онищенко Г.Г. Заболеваемость острыми кишечными инфекциями в Российской Федерации. Иммунология. 2008; 1: 18–23. [Onishchenko G.G. Incidence of acute intestinal infections in the Russian Federation. *Immunologiya*. 2008; 1:18–23. (in Russ.)]
2. Здравоохранение в России. М.: Стат. сб. Росстат.; 2018. [Health in Russia [Zdravooohranenie v Rossii]. Moscow: Stat.sb. Rosstat.; 2018. (in Russ.)]
3. Миндлина А.Я. Заболеваемость кишечными инфекциями в России. Вестник РАМН. 2010; 11: 30–33. [Mindlina A.Ya. Incidence of intestinal infections in Russia. *Vestnik RAMN*. 2010; 11: 30–33. (in Russ.)]
4. Лобзин Ю.В., Рачкова С.В., Скрипченко Н.В., Усков А.Н., Федоров В. В. Динамика инфекционной заболеваемости у детей в Российской Федерации в 2017–2018 годах. Медицина экстремальных ситуаций. 2019; 21(3): 340–350. [Lobzin YU.V., Rachkova S.V., Skripchenko N.V., Uskov A.N., Fedorov V.V. Dynamics of infectious diseases in children in the Russian Federation in 2017–2018. *Medicina Ekstremal'nyh Situacij*. 2019; 21(3): 340–350. (in Russ.)]
5. Подколзин А.Т., Фенске Е.Б., Абрамычева Н.Ю., Шипулин Г.А. и др. Сезонность и возрастная структура заболеваемости острыми кишечными инфекциями на территории РФ. Тер. архив. 2007; 11:10–16. [Podkolzin A.T., Fenske E.B., Abramychyeva N.Yu., Shipulin G.A., et al. Seasonality and age structure of the incidence of acute intestinal infections in the territory of the Russian Federation. *Ter. Arhiv*. 2007; 11:10–16. (in Russ.)]
6. Лавренова Э.С., Подколзин А.Т., Коновалова Т.А., Бочков И.А. Оценка роли условно патогенной флоры в развитии диарейных заболеваний. Инфекционные болезни. 2012; 3: 53–55. [Lavrenova E.S., Podkolzin A.T., Konovalova T.A., Bochkov I.A. Evaluation of the role of conditionally pathogenic flora in the development of diarrhoeal diseases. *Infekcionnye Bolezni*. 2012; 3: 53–55. (in Russ.)]
7. Fischer T.K., Viboud C., Parashar U., Malek M. et al. Hospitalizations and deaths from diarrhea and rotavirus among children < 5 years of age in the United States, 1993–2003. *J. Infect. Dis.* 2007; 195: 1117–1125.
8. Lyman W.H., Walsh J.F., Kotch J.B., Weber D.J. et al. Prospective study of etiologic agents of acute gastroenteritis outbreaks in child-care centers. *J. Pediatr.* 2009; 154: 253–257.
9. Glass R.I., Parashar U.D., Estes M.K. Norovirus gastroenteritis. *N. Engl. J. Med.* 2009; 361: 1776–1785.
10. Кветная А.С., Бехтерева М.К., Железнова Л.И., Калиногорская О.С. Вирусные и бактериальные кишечные инфекции у детей. СПб., 2011. [Kvetnaya A.S., Bekhtereva M.K., Zheleznova L.I., Kalinogorskaya O.S. *Viral and bacterial intestinal infections in children*. SPb.: 2011. (in Russ.)]
11. Колачевская К.А., Заварцева Л.И., Молочный В.П. Клинико-эпидемиологическая характеристика острых кишечных инфекций у детей раннего возраста г. Хабаровска. Дальневосточный медицинский журнал. 2016; 3:41–44. [Kolachevskaya K.A., Zavarceva L.I., Molochnyj V.P. Clinical and epidemiological characteristics of acute intestinal infections in children of early age of Khabarovsk. *Dal'nevostochnyj Medicinskij Zhurnal*. 2016; 3:41–44. (in Russ.)]
12. Грекова А.И., Яснецова А.Ф., Шевченко С.С., Егоров А.С. и др. Клинико-эпидемиологические особенности острых кишечных инфекций смешанной этиологии у детей. Вестник Смоленской медицинской академии. 2002; 4:99–102. [Grekova A.I., Yasneceva A.F., Shevchenko S.S., Egorov A.S., et al. Clinical and epidemiological features of acute intestinal infections of mixed etiology in children. *Vestnik Smolenskoj Medicinskoy Akademii*. 2002; 4:99–102. (in Russ.)]
13. Сешена А.В., Малышев В.В., Финогеев Ю.П., Мясников И.О., Макаров Д.А. Клинико-эпидемиологическая характеристика вспышки острых кишечных диарейных инфекций. Журнал инфектологии. 2009; 1(2):48–51. [Seshena A.V., Malyshev V.V., Finogeev Yu.P. Myasnikov I.O., Makarov D.A. Clinical and epidemiological characteristics of the outbreak of acute intestinal diarrhoeal infections. *Zhurnal Infektologii*. 2009; 1(2): 48–51. (in Russ.)]
14. Фролова А.В., Сретенская Д.А., Гаврилова И.Б., Царева Т.Д. и др. Клинико-эпидемиологические аспекты острых кишечных инфекций. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2009; 5:133–134. [Frolova A.V., Sretenskaya D.A., Gavrilova I.B., Careva T.D., et al. Clinical and epidemiological aspects of acute intestinal infections. *Mezhdunarodnyj Zhurnal Prikladnyh i Fundamental'nyh Issledovanij*. 2009; 5:133–134. (in Russ.)]
15. Чихачева Е.Н., Богданова О.Ю. Распространенность острых кишечных инфекций у детей Мурманской области. Успехи современного естествознания. 2011; 8:76–77. [Chihacheva E.N., Bogdanova O.YU. Prevalence of acute intestinal infections in children of the Murmansk region. *Uspekhi Sovremennogo Estestvoznaniya*. 2011; 8:76–77. (in Russ.)]
16. Лукьянова А. М., Бехтерева М.К., Птичникова Н.Н. Клинико-эпидемиологическая характеристика вирусных диарей у детей. Журнал инфектологии. 2014; 1(6): 60–66. [Luk'yanova A. M., Bekhtereva M.K., Ptichnikova N.N. Clinical and epidemiological characteristics of viral diarrhea in children. *Zhurnal Infektologii*. 2014; 1(6):60–66. (in Russ.)]
17. Учайкин В. Ф. Руководство по инфекционным болезням у детей. М.: ГЭОТАР-МЕД., 2001. [Uchajkin V. F. *Guidelines for infectious diseases in children* [Rukovodstvo po infekcionnym boleznjam u detej]. Moscow: GEOTAR-MED., 2001. (in Russ.)]
18. Усенко Д.В., Плоскирева А.А., Горелов А.В. Острые кишечные инфекции у детей в практике педиатра: возможности диагностики и терапии. Вопросы современной педиатрии. 2014; 13(3): 12–20. [Usenko D.V., Ploskireva A.A., Gorelov A.V. Acute intestinal infections in children in pediatrician's practice: diagnostic and therapy possibilities. *Voprosy Sovremennoj Pediatrii*. 2014; 13(3):12–20. (in Russ.)]
19. Воротынцева Н.В., Мазанкова Л.Н. Острые кишечные инфекции у детей. М.: Медицина; 2001. [Vorotyntseva N.V., Mazankova L.N. *Acute intestinal infections in children* [Ostrye kishhechnye infekcii u detej]. Moscow: Medicine; 2001. (in Russ.)]

20. Учайкин В.Ф., Новокшенов А.В., Мазанкова Л.Н., Соколова Н.В. Острые кишечные инфекции у детей: Пособие для врачей. М.: ГОУ ВПО РГМУ; 2003.
[Uchajkin V.F., Novokshonov A.V., Mazankova L.N., Sokolova N.V. *Acute intestinal infections in children. Manual for doctors.* [Ostrye kishhechnye infekcii u detej. Posobie dlya vrachej] M.: GOU VPO Russian state medical University, 2003. (in Russ.)]
21. Царегородцев А.Д., Анохин В.А., Хайруллина С.В. Острые инфекционные диареи у детей. Современные особенности эпидемиологии и клинической картины болезни. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2015; 4:25–30.
[Caregorodcev A.D., Anohin V.A., Hajrullina S.V. *Acute infectious diarrhea in children. Modern features of epidemiology and clinical picture of the disease.* *Rossijskij Vestnik Perinatologii i Peditrii.* 2015; 4: 25–30. (in Russ.)]
22. Ковалев О.Б., Молочкова О.В., Коняев К.С., Пылаева Е.Ю., Ануфриева П.А., Курманова В.В., Корсунский А.А., Кащенко О.А., Галеева Е.В., Крылатова Н.И. Этиология и клинические проявления острых кишечных инфекций у детей, по данным стационара г. Москвы за 2016–2018 гг. Детские инфекции. 2019; 18(2):54–57.
[Kovalev O.B., Molochkova O.V., Konyaev K.S., Pylaeva E.Yu., Anufrieva P.A., Kurmanova V.V., Korsunsky A.A., Kashchenko O.A., Galeeva E.V., Krylatova N.I. *The etiology and clinical manifestations of acute intestinal infections in children, according to the Moscow hospital for 2016–2018.* *Detskie Infektsii=Children's Infections.* 2019; 18(2):54–57. (In Russ.)]
doi.org/10.22627/2072-8107-2019-18-2-54-57
23. Хохлова Н.И., Краснова Е.И., Проворова В.В., Васюнин А.В. и др. ОКИ вирусной и бактериальной этиологии у детей: современные возможности диагностики и терапии, роль метабиотиков. Лечащий врач. 2018; 6:33–39.
[Hohlova N.I., Krasnova E.I., Provorova V.V., Vasyunin A.V., et al. *OCI of viral and bacterial etiology in children: modern possibilities of diagnosis and therapy, the role of metabiotics.* *Lechashchij Vrach.* 2018; 6:33–39. (in Russ.)]
24. Чупров Ю.С., Пенкин А.С., Брусина Е.Б., Дроздова О.М. Современные гипотезы эволюции эпидемического процесса острых кишечных инфекций в региональном аспекте. Журнал «Здоровье семьи-21 век». 2011; 4:128–139.
[Chuprov Yu.S., Penkin A.S., Brusina E.B., Drozdova O.M. *Modern hypotheses of the evolution of the epidemic process of acute intestinal infections in the regional aspect.* *Zhurnal «Zdorov'e Sem'i-21 vek».* 2011; 4:128–139. (in Russ.)]
25. Горелов А.В., Бондарева А.В. Эволюция эшерихиозов у детей за 25 лет. Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. 2013; 5:46–50.
[Gorelov A.V., Bondareva A.V. *Evolution of escherichiosis in children over 25 years.* *Epidemiology and Infectious Diseases. Aktual'nye Voprosy.* 2013; 5:46–50. (in Russ.)]
26. Молочный В.П., Заварцева Л.И., Бутакова Л.В., Троян О.В. и др. Клинико-эпидемиологические особенности ОКИ у детей г. Хабаровска. Дальневосточный журнал инфекционной патологии. 2012; 2(21):112–117.
[Molochnyj V.P., Zavarceva L.I., Butakova L.V., Troyan O.V., et al. *Clinical and epidemiological features of OCI in children in Khabarovsk.* *Dal'nevostochnyj Zhurnal Infekcionnoj Patologii.* 2012; 2 (21):112–117. (in Russ.)]
27. Молочкова О.В., О.Б. Ковалев, А.Л. Россина, О.В. Шамшева, А.А. Корсунский, О.А. Кащенко, Е.В. Галеева, Н.И. Крылатова, С.Б. Чуелов, Е.Ю. Пылаева, В.Е. Караулова Клинико-эпидемиологическая характеристика ОКИ у госпитализированных детей г. Москва в 2015–2017 гг. Детские инфекции. 2018; 18(3): 27–33.
[Molochkova O.V., O.B. Kovalev, A.L. Rossina, O.V. Shamsheva, A.A. Korsunsky, O.A. Kashchenko, E.V. Galeeva, N.I. Krylatova, S.B. Chuelov, E.Yu. Pylaeva, V.E. Karaulova. *Clinico-etiological Characteristics of Acute Intestinal Infections in Hospitalized Children of Moscow in 2015–2017.* *Detskie Infektsii=Children's Infections.* 2018; 17(3): 27–33. (In Russ.)]
doi.org/10.22627/2072-8107-2018-17-3-27-33

Информация о соавторах:

Кимирилова Ольга Геннадьевна (Olga Kimirilova), к.м.н., доцент кафедры детских инфекций Астраханского государственного медицинского университета, PhD; Olgakim@mail.ru; orcid.org/0000-0003-4066-2431

Статья поступила 04.06.2020

Конфликт интересов: Авторы подтвердили отсутствие конфликта интересов, финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить.
Conflict of interest: The authors confirmed the absence conflict of interest, financial support, which should be reported.