



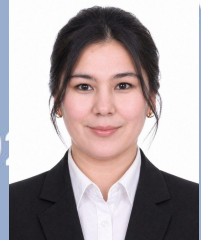
URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

UDK:616.34-022.1-053.6-008.9

METABOLIK SINDROMLI O'SMIRLARDA O'TKIR ICHAK INFEKSIYALARI

Ganiyeva Saida Kozimovna - RIEMYuPKIATM doktoranti e-mail: doctor.saida@mail.ru tel: + 998 97 402 17 97 https://orcid.org/0009-0007-8678-4860 Researcher ID: JDU-2759-2023	
Razzakova Shirin Olimovna - Toshkent davlat tibbiyot universiteti Yuqumli va bolalar yuqumli kasalliklari, ftiziatriya va pulmonologiya kafedrasida assistenti, PhD e-mail: doc_shirin@mail.ru tel: +99890-3494004 https://orcid.org/0000-0002-0938-4456	
Ubbiniyazova Kamila Turikmenbaevna Toshkent davlat tibbiyot universiteti epidemiologiya kafedrasida assistenti e-mail: kamilaubb@mail.ru tel: +99890-3659111 https://orcid.org/0000-0001-6407-1949	

ANNOTATSIYA. Tadqiqotda metabolik sindrom (MS) mavjud o'smirlarda o'tkir ichak infeksiyalarining (OII) klinik kechish xususiyatlari o'rganildi. 2021–2024 yillarda RSNPMTsEMIPZning ichak infeksiyalari bo'limi hamda reanimatsiya va intensiv terapiya bo'limiga yotqizilgan 6 oylikdan 18 yoshgacha bo'lgan 532 nafar bemor tekshirildi. Taqqoslama tahlil uchun uchta guruh shakllantirildi: OII va MS mavjud o'smirlar (n=86), OII bo'lgan, ammo MS kuzatilmagan o'smirlar (n=78) hamda amalda sog'lom o'smirlar guruhi (n=60). Tadqiqot natijalariga ko'ra, MS mavjud o'smirlarda OIIning gastroenterit va gastroenterokolit shakllari, shuningdek og'ir suvsizlanish holatlari ishonchli darajada ko'proq qayd etilgan. Asosiy guruhda sutkasiga 10 martadan ortiq diareya kuzatilish chastotasi MSsiz o'smirlarga nisbatan 3,5 barobar yuqori bo'lgan. Klinik belgilar yanada yaqqol namoyon bo'lishiga qaramay, har ikki guruhda o'rtacha hospitalizatsiya davomiyligi sezilarli farq qilmagan. Olingan natijalar metabolik sindrom o'smirlarda o'tkir ichak infeksiyalarining yanada og'ir va keng tarqalgan kechishiga sabab bo'lishini ko'rsatadi.

KALIT SO'ZLAR: o'tkir ichak infeksiyalari, metabolik sindrom, o'smirlar, gastroenterit, gastroenterokolit, diareya, suvsizlanish, klinik kechish, oshqozon-ichak trakti.



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

ACUTE INTESTINAL INFECTIONS IN ADOLESCENTS WITH METABOLIC SYNDROME

Ganieva S.K.¹, Razzakova Sh.O.², Ubbiniyazova K.T.³

Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Epidemiology, Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases¹

Tashkent State Medical University, Tashkent, Republic of Uzbekistan^{2,3}

ABSTRACT. The study investigated the clinical features of acute intestinal infections (AII) in adolescents with metabolic syndrome (MS). A total of 532 patients aged from 6 months to 18 years, hospitalized to the intestinal infections department and the intensive care unit of the Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Epidemiology, Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases during 2021–2024, were examined. For comparative analysis, three groups were formed: adolescents with AII and MS (n=86), adolescents with AII without MS (n=78), and a group of practically healthy adolescents (n=60). It was found that adolescents with MS significantly more often developed gastroenteritic and gastroenterocolitic forms of AII, as well as severe dehydration. The frequency of diarrhea more than 10 times per day in the main group was 3.5 times higher compared to adolescents without MS. Despite more pronounced clinical manifestations, the average duration of hospitalization did not differ significantly between the groups. The obtained results indicate that metabolic syndrome contributes to a more severe and widespread course of acute intestinal infections in adolescents.

KEYWORDS: acute intestinal infections, metabolic syndrome, adolescents, gastroenteritis, gastroenterocolitis, diarrhea, dehydration, clinical course, gastrointestinal tract.

УДК 616.34-022.1-053.6-008.9

ОСТРЫЕ КИШЕЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ У ПОДРОСТКОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Ганиева С.К.¹, Раззакова Ш.О.², Уббиниязова К.Т.³

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр
эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний¹

Ташкентский государственный медицинский университет, г. Ташкент, Республика Узбекистан
^{2,3}



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

АННОТАЦИЯ. В исследовании изучены особенности клинического течения острых кишечных инфекций (ОКИ) у подростков с метаболическим синдромом (МС). Обследованы 532 пациента в возрасте от 6 месяцев до 18 лет, госпитализированные в отделение кишечных инфекций и отделение реанимации и интенсивной терапии РСНПМЦЭМИПЗ в 2021–2024 гг. Для сравнительного анализа были сформированы три группы: подростки с ОКИ и МС (n=86), подростки с ОКИ без МС (n=78) и группа практически здоровых подростков (n=60). Установлено, что у подростков с МС достоверно чаще регистрировались гастроэнтеритические и гастроэнтероколитические формы ОКИ, а также тяжелое обезвоживание. Частота диареи более 10 раз в сутки в основной группе была в 3,5 раза выше по сравнению с подростками без МС. Несмотря на более выраженные клинические проявления, средняя длительность госпитализации в обеих группах существенно не различалась. Полученные результаты свидетельствуют о том, что метаболический синдром способствует более тяжелому и распространенному течению острых кишечных инфекций у подростков.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: острые кишечные инфекции, метаболический синдром, подростки, гастроэнтерит, гастроэнтероколит, диарея, обезвоживание, клиническое течение, желудочно-кишечный тракт.

Острые кишечные инфекции (ОКИ) занимают второе место в инфекционной патологии среди детей, уступая по заболеваемости только острым респираторным инфекциям [1]. У ребенка с ОКИ нередко выявляются сопутствующие заболевания желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), которые способны влиять на патогенез и клинические проявления диарейного синдрома, утяжеляя течение болезни [2]. Имеются убедительные доказательства того, что системные метаболические и физиологические нарушения при метаболическом синдроме (МС) являются факторами, инициирующими ключевые механизмы развития заболеваний органов пищеварения, а также влияющими на особенности течения гастроинтестинальных синдромов [3, 4, 10].

Цель: изучить особенности клинического течения острых кишечных инфекций у подростков с метаболическим синдромом.

Материал и методы исследования



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

В период с августа 2021 г. по декабрь 2024 г. были обследованы дети обоих полов в возрасте от 6 мес до 18 лет, в количестве 532 пациентов с диагнозом «Острая диарея», госпитализированные в отделение кишечных инфекций, а также в отделение реанимации и интенсивной терапии РСНПМЦЭМИПЗ. Диагноз устанавливался на основании выявления жалоб, тщательного сбора анамнеза, клинического осмотра и лабораторных методов диагностики. Способ формирования групп больных носил случайный характер, пациенты, поступавшие в отделение в определенный промежуток времени, извлекались простой случайной выборкой. Средний возраст всех обследованных пациентов составил $9,4 \pm 0,8$ лет. Девочек было 219 (41,1%), мальчиков – 313 (58,9%).

Формирование групп для проведения анализа осуществлялось в два этапа. На первом этапе определялась доля детей подросткового возраста с ОКИ и признаками МС, что позволило выделить основную группу исследования. На втором этапе, на основании критериев включения и исключения, были сформированы группы сравнения, предназначенные для проведения последующего сравнительного анализа.

Для дальнейшего наблюдения и проведения сравнительного анализа были сформированы 3 группы исследования. Первую – основную группу составили 86 пациентов подросткового возраста с ОКИ и МС. Вторую группу – группу сравнения составили дети подросткового возраста с ОКИ без МС в количестве 78 детей. Третью группу сравнения – 60 практически здоровых подростков, учащиеся средней школы №9 Ташкентской области (Директор Ниёзова Ш.А.). Все дети с признаками метаболического синдрома были консультированы эндокринологом СП №26 Учтепинского района г. Ташкента Исмоиловой Г.А. (Договор от 12.02.2022 г.).

Установление клинической формы и степень тяжести заболевания проводилось на основании комплексного (интегрального) анализа клинических данных [5]. Для оценки топического поражения ЖКТ применялась классификация заболеваний по типу диареи [6]. Для диагностики МС использовались критерии IDF (2007) [7].

На первом этапе исследования осуществлялся сбор информации о ребенке, включающий анализ истории развития ребенка, перенесенные заболевания, наличие хронических патологий, эпидемиологический анамнез.

При изучении анамнеза жизни обращали внимание на наличие отягощенного семейного анамнеза по МС, СД 2 типа, ССЗ, включая АГ и/или ожирение.



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Оценка жалоб и физикальное обследование проводились по стандартной методике. При изучении жалоб пациента обращали внимание на наличие следующих клинических состояний:

- гастритический синдром: тошнота, рвота, понижение аппетита, отрыжка
- энтероколитический синдром: боли в животе, вздутие, частота диареи, жидкий стул
- интоксикационный синдром: повышение температуры, головные боли, головокружение, слабость, недомогание, боли в мышцах и суставах
- дегидратационный синдром: жажда, сухость и обложенность языка, сухость кожи, снижение диуреза, спазм мышц.

Измерение артериального давления проводили аускультативным методом Короткова Н.П. (1999г.), результаты оценивали в соответствии с клиническими рекомендациями Кондратьева Е.И. и соавт., 2022г. [8]. Антропометрическое обследование проводилось по стандартной методике. Степень избытка массы тела определялась по стандартному отклонению SDS (Standard Deviation Score). Индекс массы тела (ИМТ кг/м^2) оценивался с учетом возраста и пола по рекомендации ВОЗ.

Материалы исследования были проанализированы с применением методов параметрической и непараметрической статистики в соответствии с действующими рекомендациями по обработке клиничко-лабораторных данных [9].

Результаты исследования. Клиническое наблюдение за всеми пациентами с ОКИ проводилось на протяжении всего времени пребывания ребенка в стационаре – с момента поступления до его выписки. Изучение сроков поступления в стационар показал, что максимальное число обращений с примерно одинаковой частотой приходится на 2 (39%) или 3 (41%) дни заболевания. В первый день болезни обратились 16% больных, и только 4% больных поступили в более поздние сроки.

У обследованных детей был проведен анализ клинической формы ОКИ, данные которого приведены на рисунке 1.



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

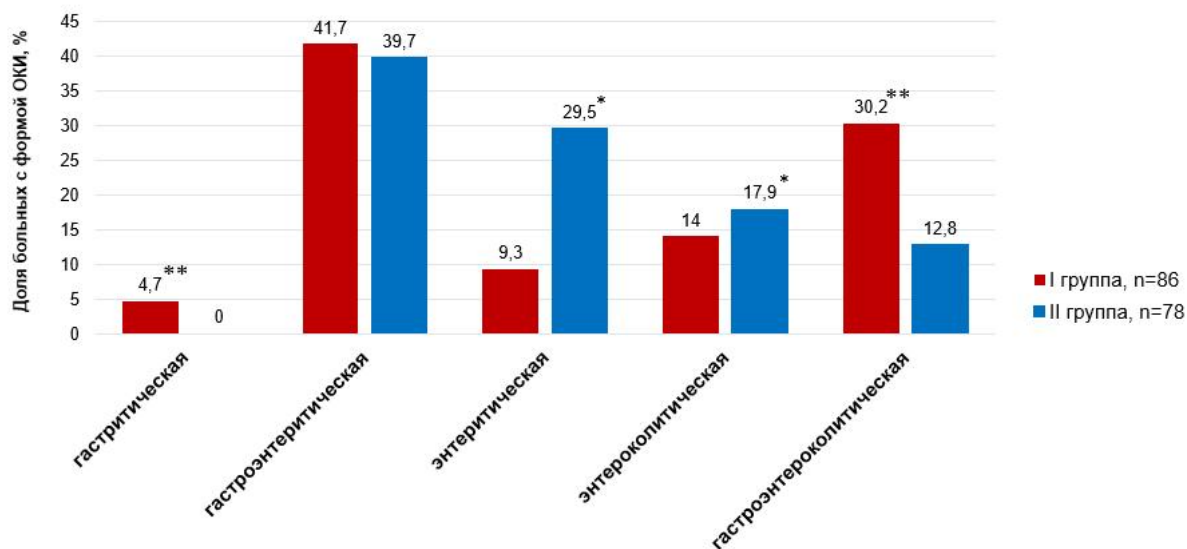


Рисунок 1. Анализ клинической формы ОКИ в исследуемых группах, n=164 (%)

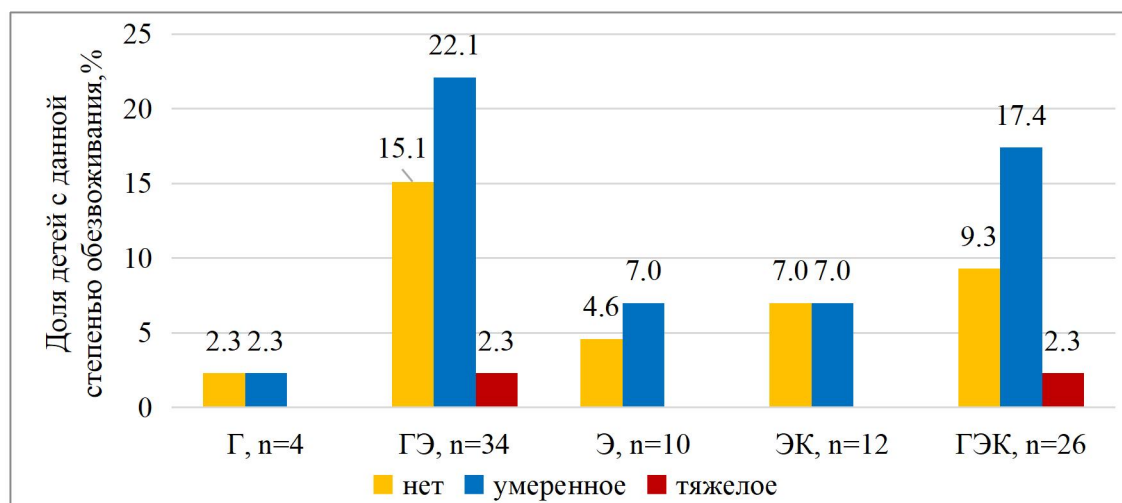
Примечание:

* достоверная разница между группами ($p < 0,05$)

** достоверная разница между группами ($p < 0,001$)

Как видно из рисунка в группе детей с ОКИ+МС получены достоверные показатели течения кишечной инфекции с вовлечением как верхних, так и нижних отделов ЖКТ в виде гастроэнтерита, гастроэнтероколита и гастрита (41,7%, 30,2% и 4,7% против 39,7%, 12,8% и 0% соответственно). Тогда как в группе сравнения – детей с ОКИ без МС преобладала энтеритическая (29,5% против 9,3% соответственно, $p < 0,05$) и энтероколитические формы инфекционной диареи (17,9% против 14,0%, соответственно).

Нами были изучены показатели степени обезвоженности у детей в зависимости от формы ОКИ в основной и контрольной группе (рис. 2 и 3)





URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Рисунок 2. Доля детей с обезвоживанием в I группе (ОКИ+МС), n=86 (%)

*Примечание: *достоверная разница между группами ($p<0,05$)*

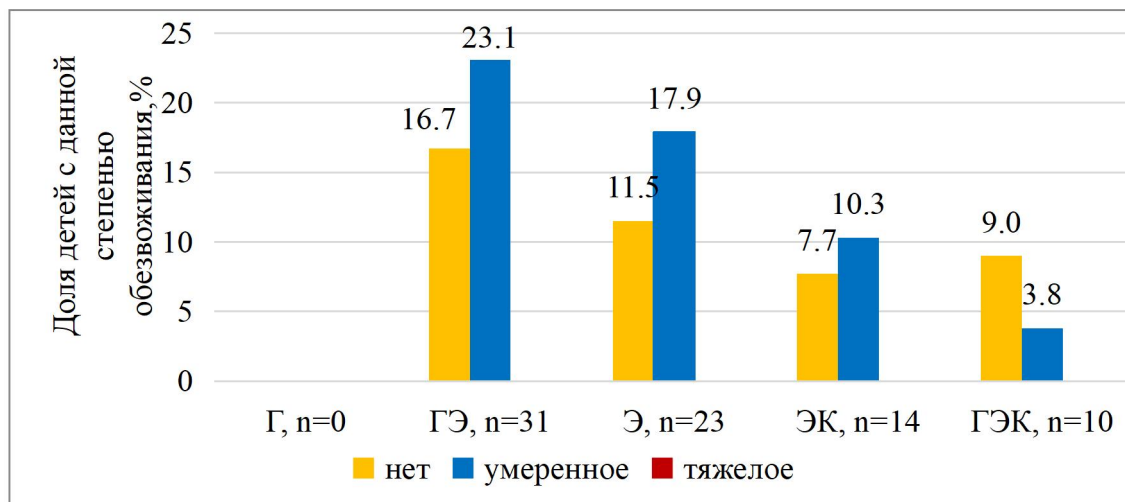


Рисунок 3. Доля детей с обезвоживанием во II группе (ОКИ), n=78 (%)

*Примечание: *достоверная разница между группами ($p<0,05$)*

У детей в обеих группах в более половине случаев отмечалась умеренная степень обезвоживания (53,5% и 55,1% соответственно). В основной группе оно чаще отмечалось при гастритической (20,9%) и гастроэнтеритической (16,3%) формах ОКИ, в группе сравнения – при гастритической (23,1%) и энтеритической (17,9%). Тяжелое обезвоживание выявлено только в основной группе при гастроэнтеритической и гастроэнтероколитической формах острой диареи (в 3,5 и 4,6% случаях соответственно), $p<0,05$.

Нами были изучены показатели суточной диареи в I и во II группах (рис. 4).

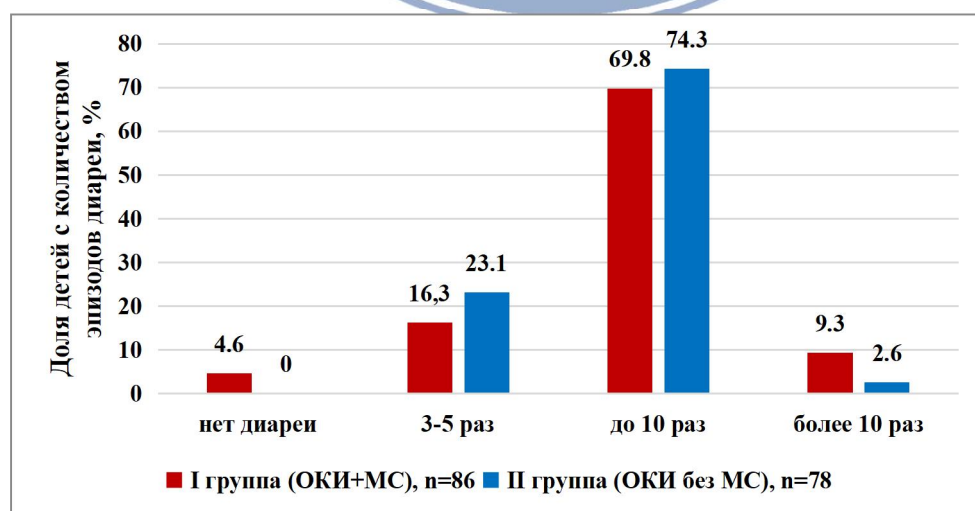


Рисунок 4. Показатели суточной диареи у обследованных детей, %



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Примечание:

*достоверная разница между группами ($p < 0,05$)

**достоверная разница между группами ($p < 0,01$)

Анализ показал, что только в основной группе регистрировались дети с отсутствием диарейного синдрома, которые составили 4,6%. В I и во II группе наибольшее число детей (69,8% и 74,3% соответственно) составили пациенты с эпизодами диареи до 10 раз в сутки. Количество детей с частотой стула до 5 раз было достоверно выше во 2 группе (23,1%) по сравнению с первой (16,3%). Тогда как эпизоды диареи более 10 раз регистрировались в 3,5 раза чаще в основной группе (9,3%) по сравнению с контрольной группой (2,6%).

Таблица 1

Средняя длительность койка-дней, дни

Обследованные группы	Длительность койка-день	Достоверность
I группа (ОКИ+МС), n=86	4,89±0,51	p>0,05
II группа (ОКИ без МС), n=78	4,88±0,37	

Анализ длительности госпитализации у обследованных пациентов (табл. 1) показал, что среднее количество койко-дней в основной группе, включавшей детей и подростков с острыми кишечными инфекциями, протекавшими на фоне метаболического синдрома, составило $4,89 \pm 0,51$ дня. В контрольной группе, в которую входили пациенты с острыми кишечными инфекциями без признаков метаболического синдрома, данный показатель был практически идентичен и составил $4,88 \pm 0,37$ койко-дня.

Статистический анализ не выявил достоверных различий между группами ($p > 0,05$), что свидетельствует об одинаковой продолжительности пребывания в стационаре независимо от наличия или отсутствия метаболического синдрома. Не исключено, что часть пациентов нередко выписывается из стационара по собственному желанию или по настоянию родителей сразу после наступления клинического улучшения, не дожидаясь полного завершения курса терапии. Подобная тенденция, вероятно, обусловлена субъективным ощущением выздоровления, стремлением сократить период госпитализации, а также социально-бытовыми факторами. Однако преждевременная выписка может способствовать неполному восстановлению функционального состояния желудочно-кишечного тракта,



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

повышая риск рецидива заболевания и формирования затяжного или осложнённого течения инфекционного процесса.

Таким образом, несмотря на различия в метаболическом статусе, течение заболевания в обеих группах характеризовалось сходными сроками выписки пациентов и не превышало 5 дней.

Обсуждение результатов.

Анализ клинического течения ОКИ у подростков на фоне МС выявил ряд существенных закономерностей. Полученные данные подтверждают гипотезу о том, что наличие системных метаболических нарушений детерминирует более тяжелый и распространенный характер поражения ЖКТ.

Особого внимания заслуживает преобладание сочетанных топоческих форм (гастроэнтерит и гастроэнтероколит) в основной группе (71,9% в сумме), в то время как в группе сравнения чаще регистрировались изолированные поражения. Это может быть обусловлено тем, что МС инициирует хроническое системное воспаление низкой интенсивности, которое снижает резистентность слизистой оболочки на всех уровнях ЖКТ и способствует более агрессивному распространению инфекционного агента.

Критическим отличием стало выявление случаев тяжелого обезвоживания исключительно у пациентов с МС (до 4,6%). Учитывая, что частота диареи более 10 раз в сутки в этой группе была в 3,5 раза выше, чем у детей без МС, можно сделать вывод о склонности подростков с избыточной массой тела и метаболическими нарушениями к быстрой потере жидкости и электролитов. Это требует пересмотра стандартных протоколов инфузионной терапии в сторону более раннего и интенсивного начала регидратации.

Отсутствие достоверных различий в длительности койко-дня ($4,89 \pm 0,51$ против $4,88 \pm 0,37$) при более тяжелой клинике в основной группе, вероятно, носит субъективный характер. Как отмечается в работе, ранняя выписка по настоянию родителей при наступлении первого клинического улучшения может скрывать незавершенность процессов репарации слизистой. У подростков с МС это создает риски формирования постинфекционных функциональных расстройств и метаболической дестабилизации в постстационарном периоде.

Выводы

Острые кишечные инфекции у подростков с МС характеризуются более тяжелым и распространенным течением с преобладанием гастроэнтеритических и



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

гастроэнтероколитических форм. Наличие метаболических нарушений в 3,5 раза повышает частоту интенсивной диареи (более 10 раз в сутки) и способствует развитию тяжелого обезвоживания, которое не встречается у детей с нормальной массой тела. Несмотря на выраженность клинических проявлений, средняя длительность госпитализации в обеих группах остается практически идентичной, что может указывать на преждевременную выписку пациентов до полного функционального восстановления ЖКТ.

Использованная литература.

1. Усенко Д.В., Плоскирева А.А. Острые кишечные инфекции у детей в практике педиатра: возможности диагностики и терапии. Вопросы современной педиатрии. 2014;3:12–20.
2. Белоусова О. Ю. Современные подходы к диагностике и лечению диарейного синдрома у детей. Здоровье ребенка. 2018;Т.13; №1:5–12.
3. Wu, Y. W., Tseng, P. H., Lee, Y. C., et al. (2014). Association between metabolic syndrome and gastrointestinal diseases: a comprehensive review. Journal of Gastroenterology and Hepatology, 29(S2), 8.
4. Mapel, D. W., Schum, M., & Von Worley, A. (2011). The epidemiology of metabolic syndrome in a managed care population and its impact on medical costs and service use. Journal of Managed Care Pharmacy, 17(7), 511–526.
5. Горелов А.В., Плоскирева А.А. и др. Заявка № 2012156024 на изобретение «Способ оценки тяжести острых кишечных инфекций у детей», 2014, стр.36.
6. Горелов А. В. Милютина Л. Н., Усенко Д. В. Практический алгоритм диагностики и терапии острых кишечных инфекций у детей. Лечащий врач. 2003;№ 3: 32–37.
7. Zimmet P., Alberti K. G., Kaufman F. et al. The metabolic syndrome in children and adolescents – an IDF consensus report. 2007;Vol. 8;№ 5: 299–306.
8. Кондратьева Е.И., Одинаева Н.Д., Дроздова А.И., Кулеватова А.Ю., Васина Е.В. Метаболический синдром у детей и подростков. Учебное пособие для пед., дет. эндокринологов, дет. Кардиологов и ординаторов. Московская обл.; 2022: С.53.
9. Зайцев В. М., Лифляндский В. Г., Маринкин В. И. Прикладная медицинская статистика: учеб. пособие, 2-е изд. - СПб. 2003: С.432.
10. Diarrhoea Treatment Guidelines (including new recommendations for the use of ORS and zinc supplementation) for clinic-based healthcare workers / MOST, WHO, UNICEF, IZiNCG. – Geneva: World Health Organization, 2005. – Available at: [World Health Organization](https://www.who.int/publications-detail/diarrhoea-treatment-guidelines)