

Вафокулов С. Х.<sup>1</sup>

Рустамова Ш. А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Самаркандская область, Гепатологический центр;

<sup>2</sup>Самаркандский государственный медицинский университет

## ОСОБЕННОСТИ КИШЕЧНОЙ МИКРОФЛОРЫ У НОВОРОЖДЕННЫХ

*В этой статье рассматриваются симптомы микробиоза кишечника у детей, родившихся после хирургического вмешательства. В этой статье рассматривается влияние многих факторов на развитие микробиома кишечника у новорожденных, включая методы родов. Методы непрямых родов влияют не только на состав микробиома кишечника, но и на развитие ребенка. Согласно результатам этого исследования, в группу риска развития заболеваний желудка на ранней стадии должны входить дети, перенесшие хирургическое вмешательство. По этой причине им необходимо разработать и внедрить механизмы государственного регулирования гастроэнтерологии.*

**Ключевые слова:** операция, лактации у матерей, микрофлора кишечника, пробиотики, условно-патогенной флоры

Vafokulov S. H.<sup>1</sup>

Rustamova Sh. A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Samarkand region, Hepatological center;

<sup>2</sup>Samarkand State Medical Institute

## FEATURES OF INTESTINAL MICROFLORA IN NEWBORNS

*This article discusses the symptoms of the gut microbiota in children born after surgery. This article examines the influence of many factors on the development of the intestinal microbiome in newborns, including delivery methods. Indirect delivery methods affect not only the composition of the intestinal microbiome, but also the development of the child. According to the results of this study, the risk group for developing stomach diseases at an early stage should include children who have undergone surgery. For this reason, they need to develop and implement mechanisms*

*for state regulation of gastroenterology. This article discusses the symptoms of the gut microbiota in children born after surgery. This article examines the influence of many factors on the development of the intestinal microbiome in newborns, including delivery methods. Indirect delivery methods affect not only the composition of the intestinal microbiome, but also the development of the child.*

**Keywords:** *surgery, lactation in mothers, intestinal microflora, probiotics, opportunistic flora*

**Введение.** За последние годы как в зарубежных странах, так и в Узбекистане количество кесаревых сечений выросло в 3-4 раза. По данным ВОЗ, 30-35% всех детей, рожденных в Америке и Австралии, рождаются путем кесарева сечения. В Индии, Китае, Бразилии и Турции эти цифры достигают 60-70% [1,2,3].

Формирование микробиома человека начинается еще тогда, когда ребенок находится в утробе матери [4, 5]. Исследования показали, что плацента и околоплодные воды содержат микроорганизмы [6]. Кишечная микробиота участвует в обмене углеводов, витаминов, аминокислот и синтезе короткоцепочечных жирных кислот. Витамины и аминокислоты играют важную роль в развитии плода [7, 8]. Из литературы известно, что у детей, рожденных путем кесарева сечения, наблюдается более длительное формирование микрофлоры кишечника по сравнению с детьми, родившимися нормально [9,10].

Первичное заселение микробами стерильного до рождения организма ребенка происходит во время родов при контакте с кожей матери и микрофлорой влагалища при прохождении по естественным родовым путям [11,12]. Дети, рожденные путем кесарева сечения, не имеют первичного контакта с микрофлорой матери [13]. Следовательно, микрофлора кишечника формируется не микробами матери, а микробами окружающей среды и медицинского персонала. В результате колонизация кишечника состоит в основном из аэробных и факультативно-анаэробных микробов [14].

На микробиоценоз кишечника новорожденных влияет и режим питания (2). Из-за операции детям не дают вовремя грудное молоко. Ребенок находится на

грудном вскармливании матери, получающей антибиотикотерапию с первых мгновений его жизни. Это состояние также влияет на микрофлору кишечника. В первую неделю жизни детей микрофлора кишечника является важным этапом развития иммунитета и играет ведущую роль в поддержании нормального гомеостаза [15,16]. Несформированность кишечной колонизации у детей раннего возраста приводит к развитию инфекционных и неинфекционных заболеваний [17]. Исследования показали, что респираторные заболевания, кишечные инфекции, ожирение и астма чаще встречаются у детей, рожденных путем кесарева сечения, по сравнению с детьми, рожденными естественным путем [18]. В настоящее время большое внимание уделяется пробиотикам в коррекции микробиоты кишечника [8, 11]. В настоящее время широко изучается роль пробиотиков в восстановлении микробиоты кишечника у детей, рожденных путем кесарева сечения [7].

Известно, что в последние годы наблюдается тенденция увеличения показаний к операции кесарева сечения [12], исходя из этого, актуально изучение адаптационных особенностей детей, рожденных путем кесарева сечения в раннем детстве, физиологических компенсаторно-приспособительных процессов к внешней среды при определении особенностей кишечных инфекционных заболеваний у них [5].

**Цель исследования:** изучить адаптивные особенности детей, рожденных путем кесарева сечения в раннем детстве.

**Материалы и методы исследования.** Материалом для исследования послужили протоколы истории болезни 80 пациенток, родившихся методом кесарева сечения в течение 2021 года в родильном комплексе № 1 города Самарканда. В качестве материалов исследования исследовали кровь, мочу, кал, а в качестве методов исследования проводили общий анализ крови, мочи, кала, бактериологические методы.

**Результаты и их обсуждение.** Анализированы результаты наблюдения, проведенного среди детей, рожденных кесаревым сечением и естественным

родами в течение 2021 года в родильном комплексе №1 города Самарканда. Под наблюдением находились пациенты из города Самарканда и районов Самаркандской области, которые были разделены на 2 группы: основную и контрольную. Основную группу составили 40 детей, рожденных путем кесарева сечения, вторую группу (контрольную) - 40 детей, рожденных физиологическим путем. Сбор фекалий начинался с первого дня после рождения ребенка. В ходе исследования также были изучены акушерско-гинекологический анамнез, показания к проведению операции кесарева сечения, показатели состояния здоровья, физического и нервно-психического развития новорожденных обеих групп.

В группе детей, рожденных путем физиологического и кесарева сечения, достоверных изменений по полу, сроку гестации (37,7–39,2 нед), показателям физического развития, шкале Апгар не выявлено. В связи с тем, что мы ориентировались на микробиоценоз кишечника, другие патологии углубленно не анализировались. Изучена продолжительность лактации у матерей детей, рожденных путем физиологического и кесарева сечения. У большинства матерей детей основной группы были случаи гипогалактии вследствие снижения лактации после кесарева сечения. В течение первой недели 76,5% детей этой группы находились на искусственном вскармливании.

Установлена корреляция между искусственным вскармливанием новорожденных вследствие гипогалактии и нарушением микробиоценоза кишечника детей. Вес младенцев в обеих группах измеряли ежедневно. С целью определения причин нарушения процесса формирования нормального биоценоза у детей, рожденных путем кесарева сечения, мы также изучили особенности питания рожавших женщин и особенности развития лактации. Учитывая антибактериальную терапию, дискомфорт после операции, психоэмоциональный стресс, нарушение режима дня и питания у матерей детей, рожденных путем кесарева сечения, прикладывание к груди матери было гораздо позже, в конце вторых суток и в начале третьих суток. После операции кесарево сечения суточная

секреция материнского молока была меньше, чем при физиологических родах. Достаточная секреция молока отмечена у 78% женщин контрольной группы на 5-й день родов, а у 28% женщин, родивших путем кесарева сечения, достаточная секреция молока отмечалась на 7 день. Также у обеих групп детей изучали состояние микробиоценоза кишечника. Анализ показал, что у детей основной группы выявлены *Clostridium spp*, *St. epidermidis*, количество *Candida albicans* оказалось более изолированным по сравнению с контрольной группой. Из литературных данных известно, что на особенности адаптационного процесса у детей, рожденных путем кесарева сечения, могут влиять фармакологические вещества, применяемые во время операции. Назначенная матери антибиотикотерапия влияет не только на нарушение устойчивой микрофлоры детей, но и на увеличение микроорганизмов условно-патогенной флоры [2,5,6]. У детей контрольной группы *St. aureus*, *Klebsiella pneumoniae* вообще не обнаружены. Известно, что характер и способ вскармливания также оказывают существенное влияние на микрофлору кишечника новорожденных. Массу тела детей измеряли в обеих группах в течение 5-7 дней. При анализе физиологической потери веса у детей основной группы данный показатель составил более 10%. Восстановление физиологической потери массы тела у 50% детей контрольной группы произошло на 4-5 сутки после рождения, а у детей основной группы это состояние протекало длительно. Физиологическое восстановление массы тела у детей, рожденных путем кесарева сечения, отмечено у 50% новорожденных к 8-9 дню после рождения. Поэтому сроки выписки малышей этой группы из роддома также удлинились. У детей, рожденных путем кесарева сечения наблюдалась относительно большая потеря физиологической массы тела и относительно поздний процесс восстановления. В литературных источниках указано, что дети, рожденные путем кесарева сечения, имеют более медленные адаптационные процессы по сравнению с детьми, рожденными естественным путем. Рождение ребенка физиологическим путем, обеспечивает активацию компенсаторно-приспособительных реакций у плода, а родоразрешение путем кесарева сечения

приводит к нарушению приспособительных реакций в раннем детстве [2,4,5].

На момент выписки из роддома 80% детей контрольной группы находились на натуральном вскармливании, 16% на смешанном, 4% на искусственном вскармливании. 48% детей основной группы находились на естественном, 35% - на искусственном, а 17% - детей находились на смешанном вскармливании. Таким образом, кесарево сечение по-разному влияет на развитие ребенка. Поэтому этот фактор может оказывать свое воздействие не только в раннем младенчестве, но и до достижения ребенком определенного возраста. Учитывая адаптационные изменения у малышей, рожденных путем кесарева сечения, целесообразно брать их под контроль отдельного диспансерного наблюдения.

**Заключение:** У детей, рожденных путем кесарева сечения, нарушение микробиоценоза кишечника с первых дней рождения повышает риск развития острых инфекционных кишечных инфекций в дальнейшем. Поэтому дети, рожденные путем кесарева сечения, должны быть включены в группу риска по кишечным инфекциям в раннем грудном возрасте, а методы коррекции содержания микробиоценоза кишечника у них требуют разработки и внедрения.

#### **Использованная литература:**

1. Ахмадеева Э.Н., Амирова В.Р., Брюханова О.А. Особенности микробного пейзажа новорожденных в зависимости от способа родоразрешения. Российский вестник перинатологии и педиатрии 2006; 5: 19-21.
2. Вафокулова Н.Х. «Клинико-эпидемиологические особенности норовирусной инфекции у детей грудного возраста» Биология ва тиббиет муаммолари илмий амалий журнал. №3 (128) 2021 С.19-23.
3. Одилова Г. М., Рустамова Ш. А., Муротова З. Т. Клинико-лабораторные особенности течения кишечных инфекций сальмонеллезной этиологии у детей //Педиатр. – 2017. – Т. 8. – №. 5.
4. Рустамова Ш. А., Кахрамонова А. К. Последствия у детей родившихся путем операции кесарево сечения (на примере Самаркандской области) //Uzbek journal of case reports. – 2023. – Т. 3. – №. 3. – С. 90-92.
5. Abdukhakimovna R. S., Khamzaevna V. N. Самарқанд вилоятида ҳомиладор аёлларда кесарча кесиш амалиёти сабаблари ва янги туғилган чақалоқларда

- ичак микрофлорасига таъсири //journal of biomedicine and practice. – 2022. – Т. 7. – №. 4.
6. Рустамова Ш.А., Вафокулова Н.Х. «Сравнительный анализ проблемы острой кишечной инфекции у детей раннего возраста по годам в Самаркандской области». Тошкент тиббиет академияси ахборотномаси. № 5 2021, С. 148-152.
  7. Рустамова Ш.А. «Республикамизда болаларда ўткир юкумли ичак касалликларининг иклимий ўзгаришлар билан боғлиқлигини таҳлил қилиш (Самарқанд вилояти микёсида)». Биология ва тиббиет муаммолари илмий амалий журнал. №3 (128) 2021 С.102-107.
  8. Рустамова Ш.А., Кахрамонова А.К. Последствия у детей родившихся путем операции кесарево сечения (на примере Самаркандской области). Uzbek journal of case reports. 2023. Т.3, №3. Научная статья. УДК: 616.8:616.441. <https://doi.org>
- 
9. ГМ Одилова, ША Рустамова. Иммунологические реакции при острой бактериальной дизентерии. Материалы конференции Молодежь и медицинская наука в XXI веке. 2019 гг. Страницы 177-178
  10. Гулноза Махсудовна Одилова, Шахло Абдухакимовна Рустамова, Нафиса Исрофиловна Мамарасулова, Комил Султонович Болтаев. Журнал «Вопросы науки и образования». 2019 гг. № 28 (77). Страницы 70-78.
  11. Zhuraev Shavkat Abdukhuhidovich, YN Anvarovna, SA Rustamova, US Mukhtarovich, IS Buribaevna. Журнал «European Journal of Molecular and Clinical Medicine». Том 7. Номер 3. 2020. Страницы 2716-2721
  12. Мамедов А., Одилова Г. Частота обнаружения дрожжеподобные грибы рода candida с ассоциацией стафилококков //Евразийский журнал академических исследований. – 2022. – Т. 2. – №. 11. – С. 1098-1102.
  13. Odilova G. BOLALARDA DIAREYANI KELTIRIB CHIQRUVCHI ICHAK TAYOQCHASINING XUSUSIYATLARI //Евразийский журнал медицинских и естественных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 1 Part 1. – С. 147-151.
  14. Yusupov M. I., Shaikulov K. S., Odilova G. M. Antigenic similarity of E. coli isolated from mothers and their children //Doctor ahborotnomashi. – 2020. – Т. 4. – С. 97.
  15. Abdikhakimovich K. D. ANTIMICROBIAL SUBSTANCES OF LACTIC BACTERIA AND PRACTICAL ASPECTS OF THEIR USE //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2023. – Т. 33. – №. 1. – С. 32-37.

16. Jamalova F. A. et al. BACILLUS THURINGIENSIS BAKTERIYALAR ASOSIDA YARATILGAN BIOPREPARATLAR //GOLDEN BRAIN. – 2023. – Т. 1. – №. 3. – С. 23-27.
17. Одилова Г. и др. СЫВОРОТОЧНЫЕ ИММУНОГЛОБУЛИНЫ ПРИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ //Евразийский журнал академических исследований. – 2022. – Т. 2. – №. 11. – С. 1197-1199.
18. Одилова Г. М. РОЛЬ АЛЛЕРГИИ В ПАТОГЕНЕЗЕ И ДИАГНОСТИКЕ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЭТИОЛОГИИ //Innova. – 2023. – Т. 9. – №. 1.