

*М. А. Аксельров, В. Н. Евдокимов, В. А. Емельянова,  
О. А. Верхованцев*

**МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ  
КОЛОСТОМЫ У ДЕТЕЙ ПЕРИОДА НОВОРОЖДЕННОСТИ  
С ВЫСОКОЙ АТРЕЗИЕЙ АНУСА И ПРЯМОЙ КИШКИ**

*ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации*

---

*Детям с высокими формами аноректальных пороков первым этапом лечения выполняется колостомия, однако метод формирования стомы до сих пор вызывает вопросы. Проведено сравнение двух групп пациентов: после открытого и лапароскопического стомирования. Длительность операции составила в первой группе  $40 \pm 13,55$  минут, во второй  $35 \pm 15,35$  ми-*

нут ( $P \geq 0,05$ ). Средний койко-день нахождения пациента в стационаре после лапаротомии составил  $28,5 \pm 13,3$  дней, а после лапароскопии  $16,6 \pm 12,5$  дней ( $P \leq 0,05$ ). Установлено, что применение лапароскопически дополненного выведения двойной раздельной колостомы как первого этапа коррекции атрезии ануса и прямой кишки позволяет быстрее восстановить пассаж по кишечному тракту, раньше начать кормление и сокращает сроки нахождения ребенка в стационаре.

**Ключевые слова:** аноректальные пороки, колостома, дети, лапароскопия.

**M. A. Akselrov, V. N. Evdokimov, V. A. Emelyanov,  
O. A. Verholancev**

### **MINIMALLY INVASIVE TECHNIQUES IN THE FORMATION OF COLOSTOMY IN CHILDREN NEONATAL PERIOD WITH HIGH ATRESIA OF ANUS AND RECTUM**

*Children with high forms of anorectal malformation receive the first stage of treatment for colostomy, but the method of stoma formation still raises questions. Two groups of patients were compared: after open and laparoscopic stomy. The duration of the operation was  $40 \pm 13.55$  minutes in the first group,  $35 \pm 15.35$  minutes in the second ( $P \geq 0.05$ ). The average bed-day of the patient's stay in the hospital after laparotomy was  $28.5 \pm 13.3$  days, and after laparoscopy  $16.6 \pm 12.5$  days ( $P \leq 0.05$ ). It is established that the use of laparoscopically supplemented excretion of a double separate colostomy as the first stage of correction of atresia of the anus and rectum allows faster recovery of the passage through the intestinal tract, earlier initiation of feeding and shortening of the period of the child's stay in the hospital.*

**Key words:** anorectal malformations, colostomy, children, laparoscopy.

**Актуальность.** Аноректальные пороки развития встречаются в практике детского хирурга с частотой 1:500–5000 детей и характеризуются широким спектром вариантов, которые могут быть как незначительными, с хорошим функциональным прогнозом, так и сложные, с большим расстоянием между слепо заканчивающимся участком толстой кишки и подлежащим местом ануса, часто сопровождаемые свищами в мочевые или половые пути [1, 9, 11–13]. Этим детям первым этапом лечения накладывается колостома, однако, как сформировать стому до сих пор вызывает вопросы у детских хирургов, особенно если это дети первого месяца жизни [2, 5–8, 10].

**Цель:** Улучшить результаты лечения новорожденных детей, страдающих аноректальными пороками развития путем внедрения минимально инвазивных методов формирования колостомы.

**Материалы и методы.** С 2010 по 2016 год под нашим наблюдением находилось 52 новорожденных ребенка с диагнозом атрезия ануса и прямой кишки. Мальчиков было 32–61,5 %, девочек 20–38,5 %.

Возраст матерей варьировал от 17 до 44 лет, причем большинство женщин 40 (76,9 %) были до 30 лет. Средний возраст матерей составил  $25,6 \pm 5,3$  (21;25;30) лет.

У 41 (78,8 %) женщины течение настоящей беременности было осложнено гестозом, анемией или угрозой прерывания. 36 (69,2 %) матерей были инфицированы (высокий титр) вирусом простого герпеса или цитомегаловирусом. 38 (73,1 %) рожениц перенесли во время настоящей беременности острые воспалительные заболевания или обострение хронических заболеваний, сопровождающиеся высоким подъемом температуры тела, в связи с чем они принимали антибактериальные и другие медикаментозные препараты. Аборты и выкидыши имелись в анамнезе у 21 (40,4 %) женщина. Количество невыношенных беременностей достигает в одном наблюдении 8 раз.

Дети в основном рождались в срок, лишь 3 (5,8 %) новорожденных были недоношенными. Средняя масса тела па-

циентов составила  $3172,5 \pm 694,99$  (2642;3175;3400) грамм. Сочетанные аномалии отмечены у 52,5 % пациентов. Наиболее часто аноректальные пороки сочетались с пороками мочеполовой системы (32,4 %) детей и врожденными пороками сердца (30 %) пациентов. Из вариантов аноректальной атрезии наблюдали: атрезию ануса и прямой кишки со свищем на промежности – 23 (44,2 %) ребенка, со свищем в мочевой пузырь – 5 (9,6 %) детей, со свищем в преддверие влагалища – 5 (9,6 %) пациентов. У 2 (3,8 %) детей зафиксировано ректо-уретральное, а у 1 (1,9 %) девочки ректо-вагинальное соустье. 16 (30,8 %) пациентов имели изолированную, без свищевую, форму порока. Среднее расстояние от купола прямой кишки до кожной метки, (инвертограмма выполнялась по методике Вангенстина-Райса) составил  $3,5 \pm 1,7$  см [7].

Низкие формы атрезии оперировались сразу радикально. Формирование двойной раздельной колостомы, как первый этап коррекции порока было выполнено у 48 детей, причем у 31 (59,6 %) ребенка операция проведена в экстренном порядке в периоде новорожденности.

Если у детей старшего возраста доказано, что лапароскопия является оптимальным вариантом для стомирования, то у новорожденных детей, часто возникают проблемы, связанные с общим соматическим и неврологическим статусом. Состояние новорожденных и операционный риск мы оценивали при помощи разработанной компьютерной программы [3].

Другой важной проблемой при лапароскопии у новорожденных является невозможность полноценной ревизии из-за вздутия кишечных петель особенно при без свищевых вариантах (низкая кишечная непроходимость).

С целью определения наиболее оптимального способа стомирования у новорожденных, мы сформировали 2 группы. Первая группа 14 (45,2 %) детей, операция которым выполнена из лапаротомного доступа. В настоящее время выполняем доступ по складке в левой подвздошной области. Данный вариант позволяет выпол-

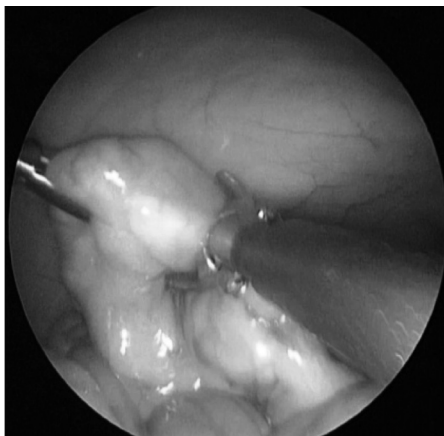


Рисунок 1. Лапароскопия. Выбрана петля для формирования колостомы

нить полноценную ревизию кишечника и определить оптимальное место стомирования. После пересечения толстой кишки на расстоянии 1–2 см ниже, параллельно производили дополнительный разрез. Концы пересеченной толстой кишки выводили раздельно, фиксируя их к брюшине, мышцам, апоневрозу, коже.

Вторую группу составили 17 (54,8 %) пациентов для формирования колостомы у которых, использована лапароскопия. После ревизии органов брюшной полости и выбора места наложения стомы, находили на передней брюшной стенке точку, куда данную кишку можно подвести с наименьшим натяжением (рис. 1).

Из мини доступа, в левой подвздошной области, выbranную петлю толстой кишки выводили из брюшной полости, перевязывали в двух местах и между лигатурами пересекали. Затем дистальная часть кишки погружалась в брюшную полость и выводилась на переднюю брюшную стенку через дополнительный разрез, выполненный параллельно первому, но на 2 см ниже (рис. 2).

Далее приводящая и отводящая петли толстой кишки фиксировали, как при открытой операции. Контроль расположения несущих стомы кишок проводили повторной лапароскопией (рис. 3).

При сравнении групп по критериям (вес, срок гестации, наличие сопутствующих пороков развития и заболеваний) выявлено, что они сопоставимы ( $P \leq 0,05$ ). Как в первой группе (лапаротомия), так и во второй (лапароскопия) стому накладывали на границу нисходящей и начального отдела сигмовидной кишки, выводя отрезки кишки раздельно, через кожный мостик. Послеоперационный период у детей контролировали по шкале оценки мониторинга переоперационного периода [2].

Согласие родителей на оперативное лечение нами было получено. Данный способ хирургического пособия одобрен Этическим комитетом при Тюменском ГМУ. Управление научных исследований при Тюменском ГМУ одобрили публикацию медицинских данных и фотографий. Родители и сами пациенты дали свое согласие на публикацию данных о заболевании и размещении фотографий в печати.

Все цифровые данные были обработаны при помощи программы БИОСТАТИСТИКА. Определяли среднее значение по совокупности –  $M$  и стандартное отклонение –



Рисунок 2. Этапы формирования двойной раздельной колостомы



Рисунок 3. Вид несущих стомы кишок при контрольной лапароскопии. Окончательный вид брюшной стенки после операции

s (M ± s). Анализ полученных результатов проводился путем расчета непараметрических критериев: точного двустороннего критерия Фишера и критерия  $\chi^2$  (хи-квадрат), сравнение между группами осуществляли при помощи определения Т-критерия Манна-Уитни. Статистически значимым считали результат, если вероятность отвергнуть нулевую гипотезу об отсутствии различий не превышала 5 % ( $P < 0,05$ ).

Результаты и обсуждение. Длительность операции составила в первой группе  $40 \pm 13,55$  минут, что дольше чем во второй  $35 \pm 15,35$  минут ( $P \geq 0,05$ ). В раннем послеоперационном периоде осложнение зафиксировано только у одного ребенка из первой группы, у которого случилось кровотечение из брыжейки, приводящей к колостоме петли толстой кишки, что потребовало релапаротомии и остановки кровотечения. Пассаж по желудочно-кишечному тракту после лапаротомии восстанавливался на  $5,8 \pm 1,38$  сутки, что достоверно дольше, чем у детей второй группы, у которых пассаж восстанавливался уже на  $2,89 \pm 1,2$  сутки ( $P \leq 0,05$ ). Это существенно повлияло на послеоперационное выхаживание, так как позволяло раньше начать энтеральное кормление.

С учетом сопутствующих заболеваний и пороков развития средний койко-день нахождения пациента в стационаре после лапаротомии составил  $28,5 \pm 13,3$  дней, а после лапароскопии  $16,6 \pm 12,5$  дней ( $P \leq 0,05$ ). Летальных случаев не было.

Таким образом, по данным клинических наблюдений, можно сделать заключение, что применение методики лапароскопически дополненного выведения двойной раздельной колостомы как первый этап коррекции атрезии ануса и прямой кишки позволяет быстрее восстановить пассаж по кишечному тракту, раньше начать кормление и сокращает сроки нахождения ребенка в стационаре.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов. Исследование не имело спонсорской поддержки.

### Литература

1. Аверин, В. И., Ионов А. Л., Караваева С. А., Комисаров И. А., Котин А. Н. и др. Аноректальные мальформации у детей (Федеральные клинические рекомендации) // Детская хирургия. – 2015. – № 4. – С. 29–35.

2. Аксельров, М. А. Искусственные кишечные свищи в абдоминальной хирургии у детей (совершенствование методов формирования, прогнозирование послеоперационного течения, лечение и профилактика осложнений): автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Омск, 2012. – 44 с.

3. Аксельров, М. А., Иванов В. В., Алексеенко С. С. и др. Шкала оценки и мониторинга переоперационного периода у новорожденных детей. Навигатор в мире науки и образования. – 2012. – № 4-7 (20-23). – С. 555.

4. Аксельров, М. А., Колмлгорова О. Н., Чернышев А. К. Компьютерная шкала оценки тяжести состояния и операционного риска у новорожденных детей. Навигатор в мире науки и образования. – 2012. – № 4-7 (20-23). – С. 553.

5. Дегтярев, Ю. Г. Врожденные аноректальные аномалии: диагностика, лечение // Медицинский журнал. – 2014. – № 2 (48). – С. 53–59.

6. Иванов, В. В., Аксельров М. А., Аксельров В. М., Белькович С. В., Кострыгин С. В., Толкачев Р. А., Хохлов И. А., Свазян В. В. Колостомия как первый этап хирургической коррекции пороков развития аноректальной области у новорожденных // Детская хирургия. – 2007. – № 2. – С. 6–8.

7. Иванов, В. В., Аксельров М. А., Аксельров В. М., Белькович С. В., Кострыгин С. В., Толкачев Р. А., Хохлов И. А., Свазян В. В. Протоестественный задний проход на сигмовидной кишке как первый этап хирургической коррекции пороков развития аноректальной области у новорожденных // Детская хирургия. – 2008. – № 1. – С. 14–15.

8. Иванов, П. В., Киргизов И. В., Баранов К. Н., Шишкин И. А. Этапное лечение аноректальных пороков у детей // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2010. – Т. 19, № 3. – С. 88–89.

9. Ленюшкин, А. И. Хирургическая колопроктология детского возраста. – М.: Медицина, 1999. – С. 164–206.

10. Bischoff, A., Levitt M., Pena A. Bowel management for the treatment of pediatric fecal incontinence // *Pediatr. Surg. Int.* – 2009. – Vol. 25, № 12. – P. 1027–1042

11. Cho, S., Moore S., Fangman T. One hundred three consecutive patients with anorectal malformations and their associated anomalies // *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.* – 2001. – Vol. 155. – P. 587–591.

12. Christensen, K., Madsen C., Hauge M., Kock K. An epidemiological study of congenital anorectal malformations: 15 Danish birth cohorts followed for 7 years // *Paediatr. Perinat. Epidemiol.* – 1990. – Vol. 4. – P. 269–275.

13. Stoll, C., Alembik Y., Roth M., Dott B. Risk factors in congenital anal atresias // *Ann. Genet.* – 1997. – Vol. 40. – P. 197–204.