

*Н. С. Куйко, М. А. Самсон*

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ, МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ  
ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ ДЕ ЛА ТОРРЕ**

*Научные руководители: д-р мед. наук, доц. Ю. Г. Дегтярев,  
врач-хирург ГУ «РНПЦ Детской хирургии» С. К. Новицкая*

*Кафедра детской хирургии,*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

*N. S. Kuiko, M. A. Samson*

**FUNCTIONAL, MORPHOLOGICAL CHANGES OF THE GASTROINTESTINAL  
TRACT AFTER OPERATION DE LA TORRE**

*Tutors: associate professor Y. G. Dzehtyarov,  
surgeon of GA «RSPC Pediatric surgery» S. K. Novickaya*

*Department of Pediatric surgery,*

*Belarusian State Medical University, Minsk*

**Резюме.** Лечение болезни Гиршпрунга заключается в удалении аганглионарной зоны толстой кишки с последующим восстановлением ее проходимости. Для выявления причин осложнений после лечения методом Де ла Торре разработали экспериментальную модель путем прерывания парасимпатической иннервации дистального отдела толстой кишки. Результаты исследования подтверждены определением АХЭ в собственной пластинке слизистой оболочки толстой кишки.

**Ключевые слова:** болезнь Гиршпрунга, осложнения, экспериментальная модель.

**Resume.** Treatment of Hirschsprung's disease consists of removing of aganglionic zone of the colon with the subsequent restoration of its patency. To identify the causes of complications after treatment by the De la Torre method developed an experimental model by interrupting the parasympathetic innervation of the distal colon. The results of the study confirmed the determination of AChE in the own plate of the colon mucosa.

**Keywords:** Hirschsprung's disease, complications, experimental model.

**Актуальность.** Выбор метода лечения болезни Гиршпрунга несмотря на общепризнанные преимущества операции Де ла Торре (трансректального низведения толстой кишки) остается актуальным, так как после ее выполнения отмечается высокий процент осложнений и неудовлетворительных функциональных результатов. [1] Запоры отмечаются у 25% детей после трансректального низведения толстой кишки и у 17% пациентов, оперированных открытым способом. [2]

**Цель:** выяснить причины неудовлетворительных результатов после операции Де ла Торре.

**Задачи:**

1. Разработать экспериментальную модель операции Де ла Торре для объяснения и изучения ранних и отдаленных системных функциональных, морфологических изменений желудочно-кишечного тракта.

2. Провести изучение функционального состояния лабораторных животных и гистохимическое исследование стенки толстой кишки после моделирования операции.

**Материал и методы.** Создавали модель операции Де ла Торре путем прерывания парасимпатической иннервации дистального отдела толстой кишки из S2-S4 у шести самцов крыс линии Вистар, массой 330-350 грамм (рисунок 1).

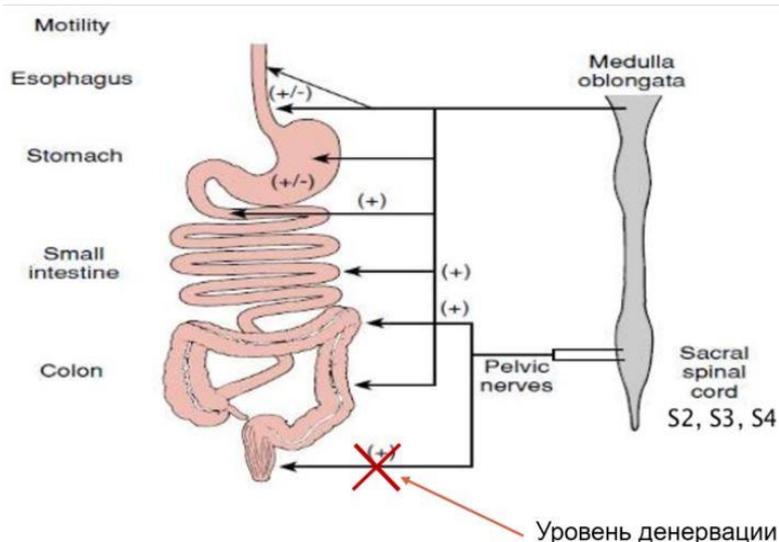


Рис. 1 – Схема парасимпатической иннервации ЖКТ

Методика операции: разрез отступя 3 мм по задней полуокружности кожно-слизистого перехода прямой кишки. Мобилизовали кишку на расстояние 3 см по задней стенке кишки до переходной складки брюшины, прерывая иннервацию от спинного мозга к стенке кишки. Рана послойно ушивалась отдельными узловыми швами (рисунок 2).

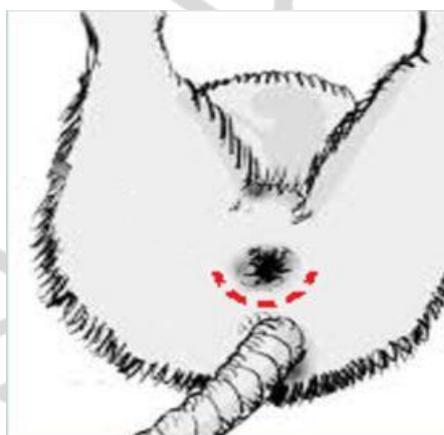


Рис. 2 – Схема доступа при моделировании операции Де ла Торре

Животные были разделены на две группы: первая с созданным экспериментальным моделью операции Де ля Торе, вторая – контрольная группа здоровых животных. Фиксировали общее состояние животных, измеряли окружность живота крыс, кратность актов дефекации, объем и характер каловых масс, проводили гистохимическое исследование активности ацетилхолинэстеразы в разных отделах толстой кишки. Через три недели животных выводили из эксперимента.

**Результаты и их обсуждение.** У животных первой группы среднее количество кала в сутки составило 37.25 ед., а у животных контрольной – 44 ед.

Диаметр плотных каловых масс у экспериментальных животных был 0,7 см, у экспериментальной – 0,5 см. Эти данные указывают на функциональное растяжение нижних отделов толстой кишки у экспериментальной группы животных. У живот-

ных первой группы отмечался несформированный, глинообразный характер кала, объясняемый обтеканием сформированного плотного калового камня, у животных контрольной группы при одинаковом характере кормового и пищевого режима стул был плотной консистенции (таблица 1).

**Табл. 1.** Общефизиологические данные экспериментальной и контрольной группы животных

| Критерий                     | Группа 1 (эксперимент) N=3  | Группа 2 (контроль) N=3            |
|------------------------------|---|------------------------------------|
| Общее состояние              | Защитная реакция: избегает контакта с человеком, на руках сидит неохотно, при касании пищит | Активные, поведение спокойное      |
| Стул (диаметр, консистенция) | 0,7-0,8 см<br>Неплотный, глинообразный  | 0,3-0,5 см<br>Плотный, оформленный |

При вскрытии животных через три недели установлено: каловые массы в экспериментальной группе животных были расположены на протяжении 5 см во всей терминальной части толстой кишки (в контрольной группе – на расстоянии 2 см).

Отмечалось увеличение в диаметре дистальных отделов толстой кишки у экспериментальных животных на 30% по сравнению с контрольной группой животных (рисунок 3).



**Рис. 3** – Дистальные отделы толстой кишки экспериментального животного

Проводилось гистохимическое исследование биопсийного материала (стенка дистального отдела толстой кишки) для изучения активности ацетилхолинэстеразы (рисунок 4).



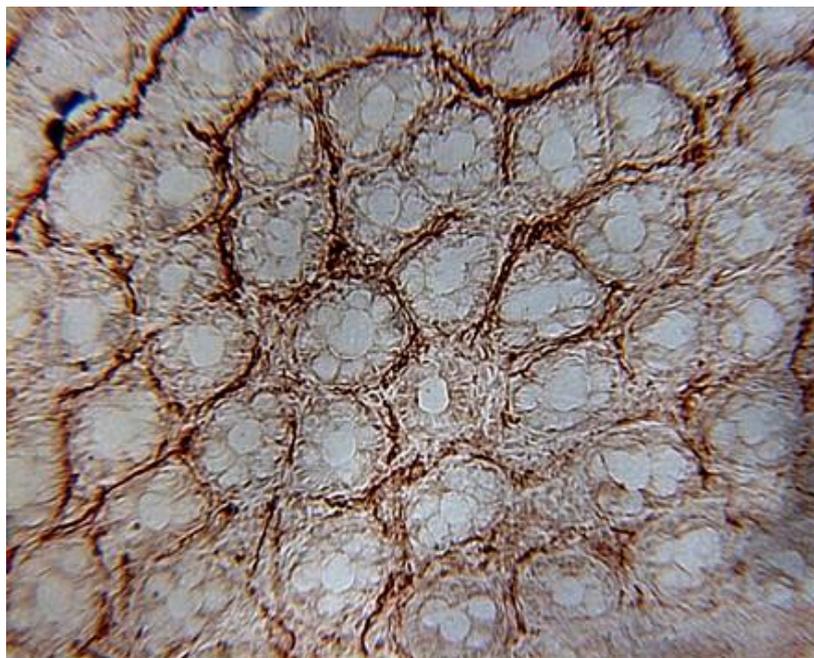
**Рис. 4** – Дистальный отдел толстой кишки экспериментального животного

АХЭ-положительные нервные волокна (бледно окрашены) в собственной пластинке слизистой оболочки. В эпителии и криптах слизистой оболочки волокон нет (рисунок 5).



**Рис. 5** – Контрольная группа

Собственная пластинка слизистой оболочки пронизывается густой сетью АХЭ-позитивных сплетений с высокой активностью фермента (рисунок 6).



**Рис. 6** – Экспериментальная группа

#### **Выводы:**

- 1 Предложенная методика операции позволяет воспроизвести модель операции Де ла Торре в клинической практике.
- 2 Причинной осложнений, возникающих после операции Де ла Торре является интраоперационное нарушение парасимпатической иннервации низводимой кишки.

#### **Литература**

1. Outcome of transanal endorectal vs. transabdominal pull-through in patients with Hirschsprung's disease / P. Romero, M. Kroiss, M. Chmelnik [et al.]; – Langenbecks Arch Surg., 2011. – 396 p.
2. Холостова, В. В. Е.Ю. Ермоленко Эндохирургическое лечение хронических запоров органического происхождения у детей / В. В. Холостова // Детская хирургия. – 2019. – №7. – С. 14-22.