



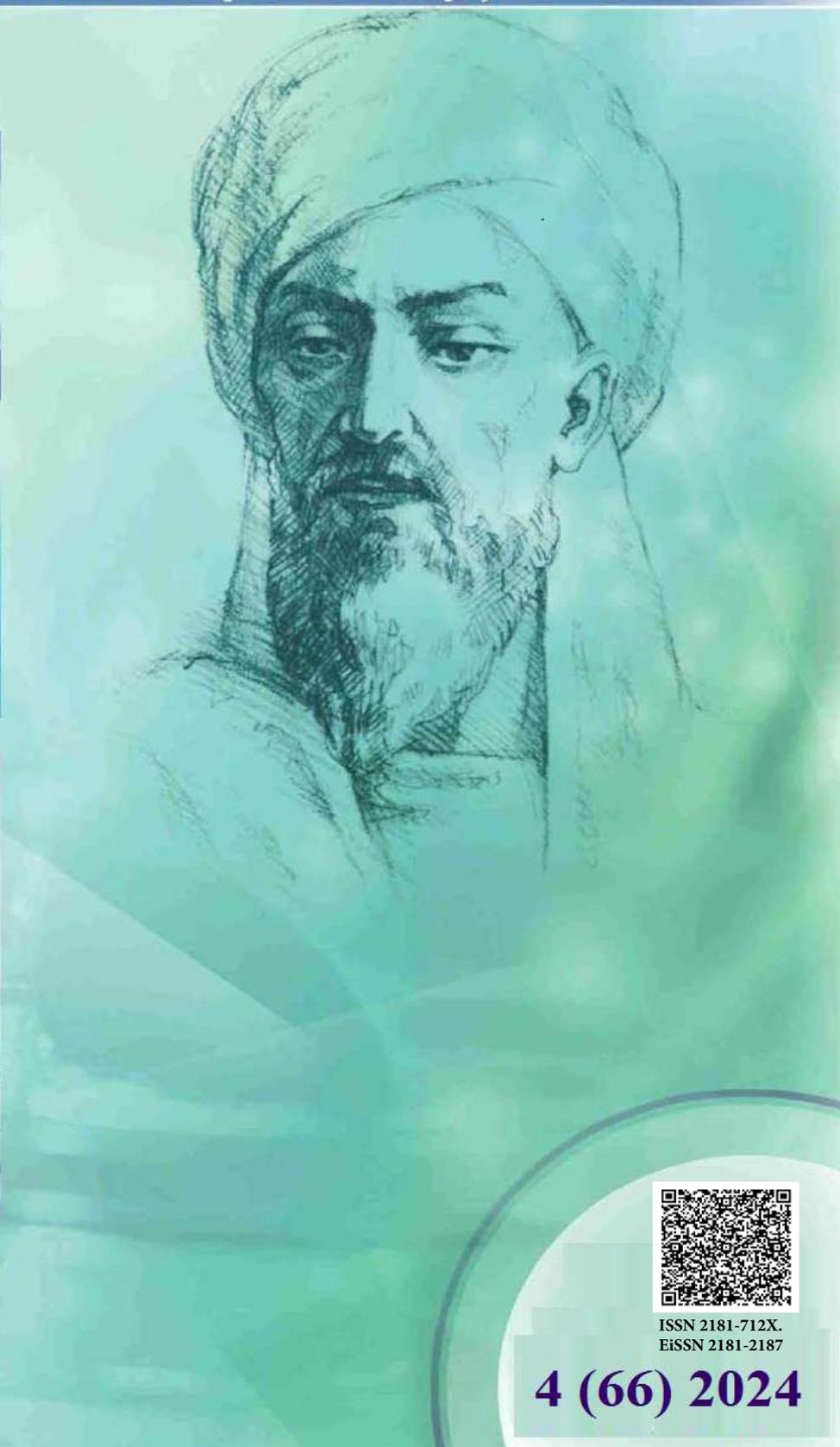
**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EiSSN 2181-2187

**4 (66) 2024**

**Сопредседатели редакционной  
коллекции:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
Л.М. АБДУЛЛАЕВА  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
М.А. АБДУЛЛАЕВА  
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
С.М. АХМЕДОВА  
Т.А. АСКАРОВ  
М.А. АРТИКОВА  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ  
А.А. ДЖАЛИЛОВ  
Н.Н. ЗОЛотова  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВ  
А.С. ИЛЬЯСОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
А.М. МАННАНОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Ф.С. ОРИПОВ  
Б.Т. РАХИМОВ  
Х.А. РАСУЛОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОЕВ  
С.А.ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
Д.А. ХАСАНОВА  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
Д.О. ИВАНОВ (Россия)  
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)  
DONG JINCHENG (Китай)  
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)  
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)  
В.А. МИТИШ (Россия)  
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)  
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)  
А.А. ПОТАПОВ (Россия)  
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)  
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)  
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН  
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ  
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал  
Научно-реферативный,  
духовно-просветительский журнал*

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)  
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)  
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)  
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)  
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)  
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**4 (66)**

**2024**

*апрель*

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.03.2024, Accepted: 10.04.2024, Published: 15.04.2024

УДК 616.1/9-616.12-008.313.315-08

## ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЗЕКЦИИ ТОЛСТОЙ КИШКИ У ДЕТЕЙ С УЧЕТОМ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ

Тешаев Шухрат Жумаевич <https://orcid.org/0000-0002-2089-5492>

Раунов Фарход Сайидович <https://orcid.org/0009-0003-4686-631X>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,  
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Резюме

*В данной статье приведены основные проблемы резекции толстой кишки и ее осложнения у прооперированных детей. Рентгенологически указано косвенные признаки сфинктеров ободочной кишки у детей. Доказано морфологические особенности строения толстой кишки – наличие сфинктерного образования, на большом экспериментальном материале доказано морфологические основы сфинктеров. Предложено новый подход к интраоперационной оценки критерий резекции ободочной кишки у детей.*

*Ключевые слова: дети, ободочная кишка, сфинктер*

## OPTIMIZATION OF COLON RESECTION IN CHILDREN, TAKING INTO ACCOUNT MORPHOLOGICAL FEATURES

Teshaev Shukhrat Jumaevich <https://orcid.org/0000-0002-2089-5492>

Raupov Farkhod Sayidovich <https://orcid.org/0009-0003-4686-631X>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara,  
st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Resume

*This article presents the main problems of colon resection and its complications in operated children. Radiologically, indirect signs of colon sphincters in children are indicated. The morphological features of the structure of the colon – the presence of sphincter formation - have been proved, the morphological foundations of sphincters have been proved on a large experimental material. A new approach to intraoperative evaluation of colon resection criteria in children has been proposed.*

*Key words: children, colon, sphincter.*

## БОЛАЛАРДА ЙЎҒОН ИЧАКНИ РЕЗЕКЦИЯСИНИ МОРФОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАР АСОСИДА МУКАММАЛЛАШТИРИШ

Тешаев Шухрат Жумаевич <https://orcid.org/0000-0002-2089-5492>

Раунов Фарход Сайидович <https://orcid.org/0009-0003-4686-631X>

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,  
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Резюме

*Ушбу мақолада йўғон ичакни резекция қилишининг асосий муаммолари ва операция қилинган болаларда унинг асоратлари келтирилган. Рентгенологик жиҳатдан болаларда йўғон ичак сфинктерларининг билвосита белгилари кўрсатилади. Йўғон ичак тузлишининг морфологик хусусиятлари - сфинктер шаклланишининг мавжудлиги исботланган, сфинктерларнинг морфологик асослари экспериментал материалда исботланган. Болаларда йўғон ичакни резекция қилиш мезонларини интраоператив баҳолашга янги ёндашув таклиф қилинган.*

*Калит сўзлар: болалар, йўғон ичак, сфинктер.*

### Актуальность

Распространенность болезней органов пищеварения во всем мире чрезвычайно широка, по оценкам Всемирной Организации Здравоохранения «...от пороков развития в течение первых 4 недель жизни ежегодно умирают 303 000 детей [7,16]. Аномалии развития толстой кишки встречаются с различной частотой для каждой нозологии, в среднем – 1 случай на 500-5000 новорожденных [6,9,23].

Во всем мире высокая актуальность патологий толстой кишки в клинической педиатрии обусловлена необходимостью раннего оперативного вмешательства, которое в некоторых случаях может быть только паллиативным [19,23,24]. Дискуссионным и неизученным является вопрос предполагаемого уровня и места резекции, основанной на традиционных критериях определения уровня резекции [1,14,15,18,27].

Несмотря на многочисленность исследований, до сих пор остаются спорными вопросы хирургического лечения, а количество рецидивов после хирургической коррекции, по данным ряда авторов, доходит до 27,3-45,9 % [9,14,20]. Причинами неудовлетворительных результатов являются как несовершенство критериев оценки нарушения моторно-эвакуаторной функции толстой кишки, так и отсутствие единого мнения в выборе объема резекции ободочной кишки [8,16,17].

В мировой литературе опубликованы ряд исследований посвященной резекции толстой кишки у детей. Эти манипуляции являются вынужденными операциями и выполняются при врожденных и приобретенных патологиях – атрезиях, болезнях Гиршпрунга, некоторых формах аноректальной мальформации, а также при язвенно-некротическом энтероколите новорожденных, семейном диффузном полипозе (синдром Пейц-Егерца), тромбозе сосудов брыжейки, спаечной кишечной непроходимости, долихосигме, болезни Пайера, травмах, опухолях и др [7,10,14,16,17].

В связи с тем, большое практическое значение имеет изучение последствий подобных операций и проведение профилактики возможных нарушений, развивающихся в послеоперационном периоде у детей. Всё вышеизложенное свидетельствует об актуальности проблемы хирургического лечения патологий ободочной кишки и необходимости ее дальнейшего изучения [8,13,14,18,29].

Одним из направлений дальнейшего совершенствования техники хирургических вмешательств и улучшения функциональных результатов после них, является углубленное изучение анатомо-функциональных особенностей толстой кишки, использование выявленных закономерностей при выполнении стандартных, радикальных, восстановительных и реконструктивно - восстановительных операций [7,16,17,22,26,31].

В научно-исследовательском процессе медицинских учебных заведений для моделирования ряда процессов человеческого организма, широко используют белых лабораторных крыс. В научной литературе имеются в необходимой полноте данные о специфическом строении толстой кишки данного вида животных [2,3,5,11,21,24,28,30]. Однако, есть необходимость более глубокого изучения морфо структуры ободочной кишки этих подопытных животных. Без этих достаточных морфологических данных нельзя рассчитывать на правомерность экстраполяции результатов экспериментального моделирования на человеке [4,12,17,20,25,27]. Все это доказывает и определяет необходимость проведения дополнительных научных исследований по изучению параметров резекций толстой кишки у детей, по которым будут проводиться хирургические коррекции.

**Цель исследования:** определение морфофункциональных особенностей ободочной кишки экспериментальных животных, рекомендация полученных результатов в практике лечения патологии ободочной кишки у детей.

### Материал и методы

Для научного исследования использовали 117 беспородных белых лабораторных крыс (БЛК) из ЦНИЛ Бухарского государственного медицинского института (БухГосМИ), разделенных на 2 возрастные группы. А также обследованы клиничко - рентгенологические показатели 149 больных детей, перенёсших операцию на слепо-ободочной кишке в Бухарском областном многопрофильном детском медицинском центре (БОМДМЦ), являющегося клинической базой кафедры детской хирургии БухГосМИ. Для изучения и анализа исследуемого материала

использовали гистоморфологические, иммуногистохимические, общеклинические, рентгенологические и статистические методы исследования.

Материалом для гистоморфологического исследования служили свежие образцы (фрагменты) ободочной кишки БЛК, - в возрасте 1-го, 3-х, 6-и и в 9-месяцев. Для изучения органов брюшной полости БЛК, эвтаназию производили путем передозировки наркотического вещества. Для окрашивания микросрезов, полученных из приготовленных гистологических материалов использовали метод окраски – окраска гематоксилином и эозином, для окрашивания соединительной ткани и мышечной ткани по методу Ван-Гизона. Иммуногистохимические исследования (ИГХ) и морфологический анализ проведен совместно с патоморфологической лабораторией «IPSUM PATHOLOGY» г. Ташкента.

### Результат и обсуждение

При иммуногистохимическом исследовании (ИГХ) ободочной кишки БЛК 3-х месячного возраста, в подслизистой основе отмечаются лимфоидные инфильтраты, нервные сплетения в сохранности. Мышечный слой умеренно истончен, Ауэрбахово сплетения с многочисленными ганглионарными клетками (рис. 1-2). Desmin - отрицательный. Подслизистая оболочка образована рыхлой волокнистой неоформленной соединительной тканью, содержит артериальное и венозное сплетения, ганглии подслизистого нервного сплетения Мейснера. Собственная пластинка представлена рыхлой волокнистой соединительной тканью, содержит большое количество ретикулярных волокон, эозинофилов, плазмочитов.

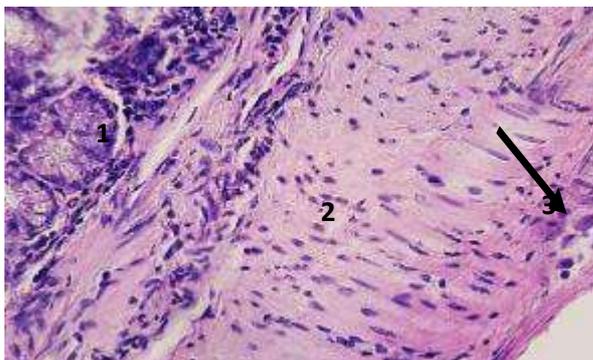


Рис. 1. Фрагмент толстой кишки белой крысы 3-х месячного возраста. Увеличение Об.10 х Ок. 40. Окраска гематоксилин - эозином.

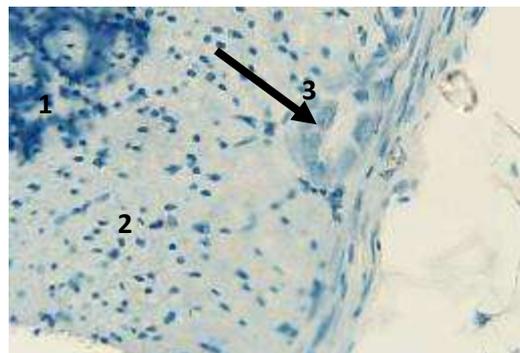


Рис. 2. Фрагмент толстой кишки белой крысы 3-х месячного возраста. Увеличение Об. 10 х Ок. 40. ИГХ иссл.я

1. Слизистый слой. 2. Мышечный слой 3. Сплетения Мейснера (стрелка)

ИГХ – Vimentin. Собственная пластинка представлена рыхлой волокнистой соединительной тканью, содержит большое количество ретикулярных волокон, эозинофилов, плазмочитов. В ней находятся также одиночные и групповые лимфоидные фолликулы - Пейеровы бляшки, лимфоидные скопления, беспорядочно распределенные по окружности тонкой кишки (частично слизистой, частично подслизистой) с центральным герминативным центром.

Vimentin – положительный в ретикулярных волокнах. Слизистая оболочка кишечника с участками истончения, где имеются крипты, практически достигающие до дна слизистой, в данной области строма с фиброзом, одиночными вытянутыми железами. Собственная пластинка слизистой с незначительной лимфоидной инфильтрацией. Подслизистая основа с межучасточным отеком, нервные сплетения выражены удовлетворительно. Vimentin интенсивно окрасил мезенхимальные клетки в собственной пластинке и в субмукозе, в то время как в эпителиальных клетках экспрессия отсутствует.

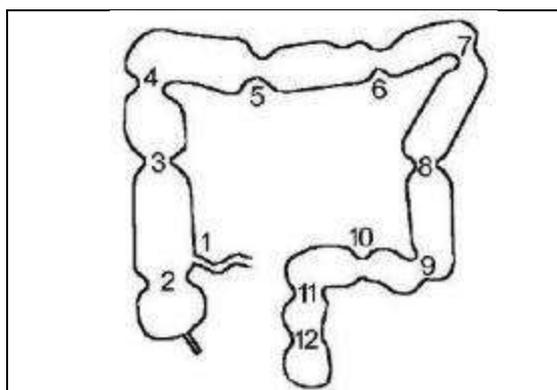
Таким образом, соединительнотканые - коллагеновые, эластические и ретикулярные волокна составляют подслизистую основу сигмовидной кишки в области сфинктера.

В клинической части настоящей работы включены данные обследования и лечения 149 больных детей от новорожденности до 14 лет с врожденной и приобретенной патологией ободочной кишки. Проведен ретроспективный анализ больных, получившей лечение в отделениях детской хирургии БОМДМЦ за период 2012 – 2023 гг. Основным критерием включения больных в наше исследование – проведение оперативного вмешательства в толстой

кишке. Всем детям проведено комплексное обследование, применяемое в детской хирургии, включающее в себя клинико-лабораторные, рентгенологические исследования.

Для выявления предполагаемых сфинктеров в слепо-ободочной кишке, выполнялась ирригография с ирригоскопией 48 больных детей от 1-го года до 14-лет. При интерпретации полученных данных обращали внимание на функциональное состояние разных отделов слепо-ободочной кишки. При этом уменьшение на 50 % просвета слепо-ободочной кишки в проекции сфинктеров соответствует анатомическому сужению просвета слепо-ободочной кишки и является рентгенологическим маркером сфинктеров (рис. 3-4).

Наиболее часто выявляемыми сфинктерами являются: сфинктер О'Берна – Пирогова – Мютье -87,5% случаев, находящийся в ректосигмоидальной части толстой кишки; сфинктер Бали, локализованный в дистальной части нисходящей ободочной кишки – 85,4% случаях, сфинктер Бузи – расположенный в области перехода слепой кишки в восходящую кишку – встречается в 81,2% случаев, сфинктер Гирша, расположенный в начальных отделах восходящей кишки выявлена в 77,1% случаях. Сфинктер Вариолиуса, находящийся в области перехода терминальной части подвздошной кишки в слепую, обнаружена в 62,5% случаях, такой незначительный показатель выявляемости, по нашему мнению, связан с недостаточным наполнением контрастного вещества ободочной кишки. Наименьшие показатели выявляемости обнаружены у сфинктеров находящихся в поперечно – ободочной кишке: Кеннона правый в 43,7% и Кеннона левый 35,4% случаях, находящийся между ними в поперечно - ободочной кишке сфинктер Хорста выявлен в 77,1% случае. В проксимальной части нисходящей ободочной кишки констатирован сфинктер Пайра в 70,8% случаях. Сфинктер Росси, находящийся в области перехода сигмовидной в нисходящую ободочной кишки выявлен в 68,75% случаев.



|  |   |
|--|---|
| Рис. 3. Расположения сфинктеров (по Михайлову А.Н.). | Рис. 4. Ирригограмма больного           |
| 1. илеоцекальный сфинктер Варолиуса.                 | 7.сфинктер Пайра.                       |
| 2.колоцекальный сфинктер Бузи.                       | 8. сфинктер Балли.                      |
| 3.сфинктер Гирша.                                    | 9. сфинктер Росси.                      |
| 4.сфинктер Кеннона правый.                           | 10. сфинктер – Мютье.                   |
| 5.сфинктер Хорста.                                   | 11. сфинктер О'Берна – Пирогова – Мютье |
| 6.сфинктер Кеннона левый.                            |   |

При ирригографии уменьшение на 50,0 % просвета толстой кишки в проекции сфинктеров соответствует анатомическому сужению просвета толстой кишки и является рентгенологическим маркером сфинктеров. Выявляемые сфинктера ободочной кишки при ирригографии, с учетом процентов обнаружения, непостоянны. Это связано с тем, что при продвижении содержимого кишечника, диаметр просвета в зоне сфинктера подвержены изменениям, что влияет на частоту выявляемости при ирригографии. Наиболее часто выявляемое сфинктерами являлись: сфинктер О'Берна – Пирогова – Мютье -87,5% случаев, находящегося в ректосигмоидальной части толстой кишки; сфинктер Бали, локализованная в дистальной части нисходящей ободочной кишки – 85,4% случаях, сфинктер Бузи – расположенная в области

перехода слепой кишки в восходящей кишки – встречается в 81,2% случаев, сфинктера Гирша расположенная в начальных отделах восходящей кишки выявлена в 77,1% случаях.

### Выводы

При иммуногистохимическом исследовании, проведёнными с антителами Vimentin и Desmin, в фрагментах ободочной кишки БЛК, указывают на присутствие этих белковых структур во всех слоях кишечника в области сфинктера, что является подтверждением участия соединительно – коллагеновых волокон в структурной основе сфинктера, составляющее основу «удерживающего аппарата» кишечника БЛК в области сфинктера.

Таким образом, выявляемые сфинктеры слепо-ободочной кишки при ирригографии, с учетом процентов обнаружения, непостоянны. Это связано с тем, что при продвижении содержимого кишечника, диаметр просвета в зоне сфинктера подвержен изменениям, что влияет на частоту выявляемости при ирригографии. Следовательно, при хирургической коррекции патологий слепо-ободочной кишки необходимо учитывать топографо-анатомическую локализацию выявленных, предполагаемых сфинктеров слепо-ободочной кишки.

При выборе оптимального уровня резекции или колостомирования, очень важно максимально дистальнее выбрать точки выведения кишки, которые должны исходить от морфофункциональных особенностей, в том числе от локализации сфинктеров ободочной кишки.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Анатомо-физиологическая характеристика пищеварительного тракта у человека и лабораторных животных / М. Н. Макарова [и др.] // Международный вестник ветеринарии. – 2016. – № 1. – С. 82-104.
2. Гринь В.Г., Костиленко Ю.П., Броварник Я.А. (2018). Некоторые особенности анатомического строения толстой кишки белых крыс. // Вісник проблем біології і медицини, 2 (4 (147)), 265-270.
3. Гринь, В. Г. Особенности гистологического строения слепой кишки белых крыс / В. Г. Гринь // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2019. Т. 17, № 3. С. 296-302.
4. Петренко В.М. Форма и топография ободочной кишки у белой крысы // Успехи современного естествознания. – 2011. – № 12. – С. 17-21;
5. Ильясов, А. С. (2021). Гиязова Малика. Мухаммадовна Каламушлар тўғри ичагининг лимфоид шаклланишининг тузилиши ва тарқалиши. // Биология ва тиббиёт муаммолари, (4), 129.
6. Нуриддинов, С. С. (2024). Рентгенологическая Характеристика Копростаза у детей. // Research Journal of Trauma and Disability Studies, 3(2), 105-110.
7. Раупов, Ф. С. (2020). Возможные нарушения функции толстого кишечника после резекции у детей. // Проблемы биологии и медицины, 3(119), 78-81.
8. Раупов, Ф., Саидова, Н. (2023). Морфологические структурные особенности основ резекции толстой кишки у детей. // Центральноазиатский журнал образования и инноваций, 2(10 Part 3), 5-10.
9. Раупов, Ф. С., Мехриддинов, М. К. (2020). Функциональные изменения после обширных резекций толстого кишечника у детей. // Проблемы биологии и медицины, 1, 116.
10. Сайидович Р. Ф. (2022). Морфологические Аспекты Ободочной Кишки Человека И Белых Лабораторных Крыс. // Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 3(2), 243-247.
11. Сайидович Р. Ф. (2022). Параметры Морфогенеза Слепой Кишки Белых Лабораторных Крыс Постнатальном Онтогенезе. // Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 3(2), 239-242.
12. Татаренко, Д. П. Актуальность проведения экспериментов и изучения органов пищеварения у крыс /Д. П. Татаренко // «Научният потенциал на света-2013» материали за 9-а Междунар. науч. практич. конф., София, 17-25 септ. 2013 г. – София: «Бял. ГРАД-БГ» ООД, 2013. – Т. 15. – С. 32-33.
13. Ф.С., Р. ., С.С., Н. . (2023). Клинико-рентгенологическая характеристика колостаза у детей. // Research Journal of Trauma and Disability Studies, 2(5), 225–233.

14. Хамраев, А. Ж., Рахмонов, Д. Б., Раупов, Ф. С. (2020). Недержание кала после повторных операции на толстой кишки у детей. анатомо-физиологические размышления. // Проблемы биологии и медицины, 5(122), 144-150.
15. Хамраев, А. Ж., Раупов, Ф. С. (2022). Экспериментально-морфологическое обоснование резекции толстой кишки у детей. ТОМ-1, 599.
16. Хамраев, А., Раупов, Ф., Мехриддинов, М. (2023). Результаты резекции толстой кишки у детей. // Актуальные вопросы детской хирургии, 1(1), 54–56.
17. Pyasov, A. S., Ziyodullayev, M. M. (2021). Kalamushlarda to ‘g ‘ri ichak anal kanali tuzilishi va uning ksenobiotiklar ta’sirida o ‘zgarishi. // Science and Education, 2(11), 194-200.
18. Nuriddinov S.S. (2023). Clinical characteristics of chronic colstasis in children. // International Journal of Medical Sciences And Clinical Research, 3(05), 75–83.
19. Raupov, F. S. (2020). Possible dysfunctions of the large intestine after resection in children. // Problems of biology and medicine, (3), 119(18), 42-46.
20. Raupov, F. S. (2022). Morphological Aspects of the Colon of Human and White Laboratory Rats. // Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 3(2), 243-247.
21. Khasanova Dilnoza Ahrorovna, Teshaeв Shukhrat Jumaevich (2018). Topografic-anatomical features of lymphoid structures of the small intestine of rats in norm and against the background of chronic radiation diseases. // European science review, (9-10-2), 197-198.
22. Raupov F.S. (2023). Clinical and radiological characteristics of colostasis in children. // American Journal Of Biomedical Science Pharmaceutical Innovation, 3(05), 48–57.
23. Raupov F. (2023). Gistomorphometric features of the deca wall in laboratory white rats in early postnatal ontogenesis. // International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research, 3(4), 76-81.
24. Raupov, F. S., Nuriddinov, S. S. (2023). Features of Congenital Intestinal Obstruction in Newborns. // American Journal of Pediatric Medicine and Health Sciences (2993-2149), 1(8), 384-387.
25. Raupov, F. S. (2022, September). Complications of colon resection in children. In "Online-conferences" Platform (pp. 131-132).
26. Tatarenko D.P. Aktual’nost’ provedeniya eksperimentov i izucheniya organov pishchevareniya u kryс. // Nauchniyat potentsial na sveta. Sofiya. 2013;15:32-3.
27. Tatarenko D.P. Pishchevaritel’naya sistema belykh kryс: anatomo- funktsional’nyye osobennosti i eksperimental’nyye raboty: monografiya. Moskva: Rusayns; 2016. 92 s.
28. Teshaeв Sh. Zh., Raupov F.S. (2022). Some morphological aspects of optimization of colon resection in children. // International Journal of Medical Sciences And Clinical Research, 2(11), 42–46.
29. Teshaeв Sh. Zh., Khasanova D.A. Comparative characteristics of the morphological parameters of the lymphoid structures of the small intestine of rats before and after exposure to the antiseptic-stimulant Dorogov fraction 2 against the background of chronic radiation sickness // Operative surgery and clinical anatomy (Pirogov scientific journal) 2019, Volume 3, No. 2, P.19-24.
30. Teshaeв Sh.Zh., Khudoiberdiev D.K., Teshaeва D.Sh. The impact of exogenous and endogenous factors on the stomach wall // Problems of Biology and Medicine. 2018, No. 4 (104). S. 212-214.
31. Kararli T. Comparison of the gastrointestinal anatomy, physiology, and biochemistry of humans and commonly used laboratory animals. Biophar. and Drug Disposition. 1995;16:351-80. PMID: 8527686.

**Поступила 20.03.2024**