

Тромбофилия у больной с синдромом суперкороткой тонкой кишки

А.И. Парфенов, О.В. Князев, Л.Н. Костюченко[✉], l.kostyuchenko@mknc.ru, Д.С. Кулаков, Д.А. Дегтерев, А.Э. Лычкова

Московский клинический научно-практический центр имени А.С. Логинова; 111123, Россия, Москва, шоссе Энтузиастов, д. 86

Резюме

В статье представлен клинический случай тромбофилии у больной с синдромом суперкороткой тонкой кишки. Тромбофилия характеризуется нарушением системы свертывания крови, при котором увеличивается риск развития тромбозов. В патогенезе синдрома суперкороткой кишки значительное место имеет тромбофилия, локальная сосудистая недостаточность, непроходимость кишки с образованием свища, требующая резекции кишки. Больная поступила с диагнозом «тромбофилия, резекция тонкой кишки (остаточная тонкая кишка 17 см), илеостомы». Состояние после множественных оперативных вмешательств на брюшной полости. Перенесенные операции: атипичная резекция желудка, резекция большого сальника, еюностомы, резекция кардиального и антрального отделов желудка, выведение дуоденостомы, эзофагостомы, выведение петлевой еюностомы, энтероэнтероанастомоз по Брауну, перфорация ободочной кишки, ушивание, выведение колостомы, холецистэктомия, реконструкция ЖКТ, эзофагоэнтероанастомоз по Ру, резекция сигмовидной кишки, тонкой кишки, несущих кишечных свищей, выведение двустольной илеостомы, дренирование брюшной полости, релапаротомия, ушивание перфорации подвздошной кишки, ретроградная интубация тонкой кишки, определение показаний к трансплантации кишки. Проведены исследования: КТ-энтерография, колоноскопия с последующим морфологическим исследованием, ультразвуковое исследование брюшной полости, энтерогастроскопия, клинический и биохимический анализ крови, ПЦР, коагулограмма, анализ мочи, перкуссия и аускультация грудной клетки. При морфологическом исследовании фрагменты стенки толстой кишки – с эрозией, фрагменты жировой клетчатки – с незрелой грануляционной тканью, фрагмент стромы, покрытый многослойным плоским ороговевающим эпителием с фокусом эпителизированной целевидной язвы. В комплекс лечения назначен клексан, нутритивная поддержка дополнительно включала Микразим капсулы 25000 ЕД, тедуглутид, ремабипид. Применение препаратов ребамипида и тедуглутида позволило стабилизировать состояние больной и улучшить состояние тканей периперационной зоны. При неэффективности применяемой терапии определяют показания к трансплантации печени.

Ключевые слова: тромбофилия, синдром суперкороткой кишки, нутритивная поддержка, ребамипид, тедуглутид

Для цитирования: Парфенов А.И., Князев О.В., Костюченко Л.Н., Кулаков Д.С., Дегтерев Д.А., Лычкова А.Э.

Тромбофилия у больной с синдромом суперкороткой тонкой кишки. *Медицинский совет.* 2022;16(23):380–385.

<https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-23-380-385>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Thrombophilia in a patient with short bowel syndrome

Asfold I. Parfenov, Oleg V. Knyazev, Lyudmila N. Kostyuchenko[✉], l.kostyuchenko@mknc.ru, Dmitry S. Kulakov, Daniil A. Degterev, Alla E. Lychkova

Loginov Moscow Clinical Scientific Center; 86, Entuziastov Shosse, Moscow, 111123, Russia

Abstract

This article presents a clinical case of thrombophilia in a patient with short bowel syndrome. Thrombophilia is characterized by a disorder of the blood clotting system, in which the risk of thrombosis increases. Thrombophilia, local vascular insufficiency, intestinal obstruction with fistula formation requiring intestinal resection play a significant role in the pathogenesis of short bowel syndrome. The patient was admitted with the diagnosis "thrombophilia, resection of the small intestine (residual small intestine 17 cm), ileostoma". Condition after multiple surgical interventions on the abdominal cavity. Surgeries performed: atypical gastric resection, resection of the greater omentum, jejunostomy, resection of the cardial and antral parts of the stomach, derivation of duodenostomy, esophagostomy, derivation of loop jejunostomy, Braun enteroanastomosis, perforation of the colon, suturing, derivation of colostomy, cholecystectomy, GI reconstruction, Roux esophagoenteroanastomosis, resection of the sigmoid colon, small intestine, bearing intestinal fistulas, removal of double-barrel ileostomy, abdominal cavity drainage, relaparotomy, closure of ileal perforation, retrograde intubation of the small intestine, determination of indications for intestinal transplantation. The following tests were performed: CT-enterography, colonoscopy with subsequent morphological examination, abdominal ultrasound, enterogastroscopy, clinical and biochemical blood tests, PCR, coagulogram, urinalysis, percussion and auscultation of the chest. Morphological examination showed fragments of the wall of the colon – with erosion, fragments of fatty tissue – with immature granulation tissue, fragment of stroma covered with multilayer flat keratinized epithelium with the focus of epithelized slit-like ulcer. Clexane was administered as part of the treatment complex, nutritional support additionally included Micrazyme capsules 25000 units, teduglutide, remabipid. Rebamipid and Teduglutide allowed to stabilize the patient's condition and improve the condition of the perioperative area tissues. In case of ineffectiveness of the therapy used the indications for liver transplantation are determined.

Keywords: thrombophilia, supershort bowel syndrome, nutritional support, rebamipide, teduglutide

For citation: Parfenov A.I., Knyazev O.V., Kostyuchenko L.N., Kulakov D.S., Degterev D.A. Lychkova A.E. Thrombophilia in a patient with short bowel syndrome. *Meditsinskiy Sovet.* 2022;16(23):380–385. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-23-380-385>.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

Синдром короткой кишки (СКК) развивается у больных, перенесших обширную резекцию тонкой кишки по поводу различных ее заболеваний (некроз кишки вследствие тромбофилии или тромбоэмболии, кишечной обструкции воспалительного, спаечного или опухолевого процессов) [1–3]. Синдром короткой кишки характеризуется недостаточной функцией тонкой кишки, обусловленной уменьшением площади всасывания, снижением выработки кишечных ферментов и пищеварительных гормонов, нарушением моторной функции кишки, приводящей к недостаточному усвоению важнейших пищевых ингредиентов (белков, жиров, углеводов, электролитов, витаминов), к развитию синдрома избыточного бактериального роста [4–7]. В случае, когда речь идет о 17–20 см оставшейся тонкой кишки, развивается синдром суперкороткой тонкой кишки (ССКК).

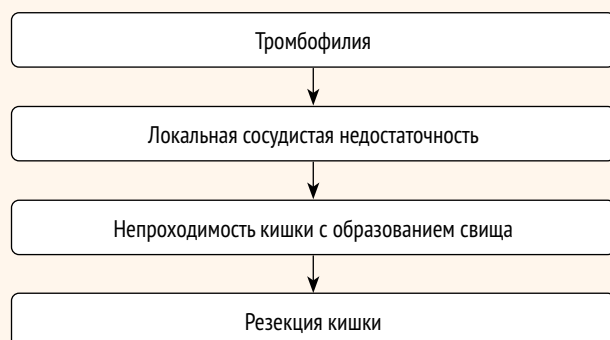
Статистика. В Великобритании СКК встречается в 2 случаях на 1 млн населения, при этом регистрируется 50 новых случаев в год, в Испании СКК встречается в 1,8 случаях на 1 млн населения, в России в регистре детей с СКК описывается 400 пациентов [1, 2].

Патогенез. В патогенезе развития суперкороткой тонкой кишки при тромбофилии играют роль следующие основные механизмы.

Реабилитационные мероприятия. Реабилитационные мероприятия показаны при значении цитрулина 13–14 ммоль/л [8] и снижении уровня глюкагоноподобного пептида. У пациентов с СКК развивается синдром нарушенной абсорбции глюкагоноподобными пептидами (GLU 1 и 2) и пептидом YY, поэтому в структуре парентеральной нутритивной коррекции можно использовать аналог GLP 2 пролонгированного действия тедуглутид, снижающий апоптоз клеток кишки, повышающий удельный вес сипингового питания вместо части парентераль-

● **Рисунок.** Патогенез суперкороткой тонкой кишки

● **Figure.** Pathogenesis of the short bowel syndrome



ного компонента, редуцирующий диарею [9, 10]. В комплексную нутритивную коррекцию включают ребамипид. Ребамипид – препарат, обладающий цитопротективным действием, который снижает или предотвращает повреждение слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, особенно при синдроме суперкороткой кишки. Эффектами ребамипида являются снижение экспрессии ИЛ-8, снижение экспрессии адгезии молекул СД18 на нейтрофилах, снижение межклеточной проницаемости, повышение антиоксидантного эффекта. Реабилитационные мероприятия при СКК включают консервативную коррекцию [11–14], хирургическое вмешательство [12, 15]. Консервативная коррекция включает традиционную парентерально-энтеральную терапию [16–19], применение тедуглутида, введение ребамипида.

В случае неэффективности консервативной коррекции осуществляют хирургическое вмешательство – удлинение кишки, определяют показания к ее трансплантации.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Анамнез заболевания. Под наблюдением находилась больная А. 19 лет, неоднократно поступавшая в стационар с диагнозом «тромбофилия, резекция тонкой кишки (остаточная тонкая кишка 17 см), илеостомы». При настоящем поступлении жалобы на дискомфорт в верхних отделах живота, жидкий стул по илеостоме, общую слабость, снижение массы тела.

Из анамнеза известно, что с июня 2016 г. ограничивала себя в еде, начала терять вес по 5 кг в месяц (похудела на 20 кг). С ноября 2016 г. – ухудшение состояния в виде неукротимой рвоты с зеленью, отсутствие самостоятельного стула. В стационаре по м/ж поставлен диагноз «перфорация желудка». Проведено оперативное вмешательство: атипичная резекция желудка, резекция большого сальника, еюностомы. Послеоперационный период протекал с осложнениями в виде правостороннего пневмоторакса, проведено дренирование. Далее, в декабре 2016 г., проведены резекция кардиального и антрального отделов желудка, выведение дуоденостомы, эзофагостомы, выведение петлевой еюностомы, энтероэнтероанастомоз по Брауну. 03.02.17 – перфорация ободочной кишки – ушивание, выведение колостомы, холецистэктомия. 10.02.17 – перфорация аппендикса, ушивание. 15.02.17 – установка катетера. Далее состояние без отрицательной динамики, находилась в стационаре по м/ж, получала энтеральное питание. В июне 2017 г. госпитализация в хирургическое отделение ДГКБ №13, при поступлении отмечалась тяжелая анемия, лейкопения (1,4 тыс.), в связи с чем проведена пункция костного мозга – без патологии. Повторная

госпитализация в июле 2017 г., проведено оперативное лечение: реконструкция ЖКТ. Эзофагоэнтероанастомоз по Ру. Послеоперационный период протекал с осложнениями: формирование гидроторакса, свищ ЖКТ в месте стояния дренажа. В октябре 2017 г. вновь поступила в хирургическое отделение для планового оперативного вмешательства по восстановлению целостности ЖКТ. В связи с тяжестью общего состояния переведена в педиатрическое отделение для продолжения лечения. На фоне проводимого лечения отмечается положительная динамика в виде уменьшения отделяемого из свища, далее свищ полностью закрылся. Очередная госпитализация в хирургическое отделение – в июле 2019 г. Проведено обследование: КТ ОБП – осумкованное жидкостное скопление в брюшной полости с формированием свищевого хода – без динамики. РГр ОБП – наличие свищевого хода с изливом контрастного вещества в ограниченную полость в малом тазу. От дополнительного дообследования родители решили воздержаться. Далее неоднократные госпитализации в хирургическое отделение для проведения терапии и парентерального питания. В межгоспитальный период – состояние нестабильное, отмечала прогрессирующее снижение массы тела до 33 кг, несмотря на прием дополнительного питания.

В марте 2021 г. – госпитализация в ГАУЗ «РКБ МЗ Республики Татарстан» с диагнозом «губовидные и трубчатые свищи левой половины ободочной кишки, трубчатые свищи тонкого кишечника передней брюшной стенки, осложненные перфорацией подвздошной кишки». Проведено оперативное лечение: 23.02.2021 – лапаротомия, резекция сигмовидной кишки, тонкой кишки, несущие кишечные свищи, выведение двустольной илеостомы, дренирование брюшной полости. 30.03.2021 – релапаротомия, ушивание перфорации подвздошной кишки, ретроградная интубация тонкой кишки, санация, дренирование брюшной полости. Данные морфологических исследований и биопсийных стекол не предоставила. В январе 2022 г. госпитализирована в отделение ВЗК ГБУЗ МКНЦ им. А.С. Логинова. По данным обследования: УЗИ ОБП – воспалительные изменения со стороны тонкой кишки. Свищи (межкишечные и слепо заканчивающиеся в клетчатке); КТ-энтерография: КТ-картина воспалительных изменений стенок тонкой кишки, а также в области илеостомы. КТ-картина ограниченных жидкостных скоплений в брюшной полости и малом тазу с инфильтрацией окружающей клетчатки и признаками выраженного спаечного процесса в брюшной полости и в малом тазу. КТ-признаки уплотнения клетчатки передней брюшной стенки (высоко, вероятно наличие свищевых ходов, сообщающихся с кожными покровами, на момент исследования четко не определяются). Колоноскопия – состояние после множественных оперативных вмешательств на брюшной полости. Органической патологии со стороны толстой и тонкой кишки на осмотренных участках не выявлено (морфологическое исследование: фрагменты стенки тонкой кишки нормального строения. Фрагменты стенки толстой кишки – с эрозией, фрагменты жировой клетчатки – с незрелой грануляци-

онной тканью, фрагмент стромы, покрытый многослойным плоским ороговевающим эпителием с фокусом эпителизированной щелевидной язвы. ЭГДС – очаговый гастрит, варикозное расширение вен пищевода 3-й ст.

Пациентка находилась в контакте с больным с положительным ПЦР по COVID-19 (26.01.2022 отмечалось повышение температуры тела до 38,5 °С). Учитывая отсутствие АТ к COVID-19, пациентка выписывалась по контакту.

Анамнез заболевания. Настоящее ухудшение наступило в течение 2 нед., когда усилились жалобы на дискомфорт в верхних отделах живота, жидкий стул по илеостоме, общую слабость. Госпитализирована в отделение ВЗК ГБУЗ МКНЦ им. А.С. Логинова для лечения.

Амбулаторно:

- ОАК от 20.03.2022:
 - Тромбоциты – 130
- Анализ крови от 20.03.22:
 - АЛТ – 56,7
 - Железо – 51,8
- Анализ мочи общий от 20.03.22:
 - Лейкоциты – 250
- Коагулограмма от 20.03.22:
 - АЧТВ – 38,9
 - Протромбиновое время – 12,7
- HBsAg, АТ к HCV
- ВИЧ, РВ не выявлено от 21.03.22 (МКНЦ).
- ЭКГ 21.01.22 – ритм ЭКГ синусовый, ЧСС 65 в мин. Данных за острую коронарную патологию не выявлено.
- SARS Coronavirus PHK – не обнаруж. от 20.03.22.
- Рентгенография органов грудной клетки 25.01.22 – свежих и инфильтративных изменений не выявлено.

Анамнез жизни

Родилась в 2002 г., в развитии от сверстников не отставала. Коммунальные условия удовлетворительные.

Вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет.

Перенесенные и сопутствующие заболевания:

Тромбофилия (наблюдается у гематологов, курсами 1 р/3 мес. ставит клексан п/к).

Перенесенные операции: 26.11.16 – атипичная резекция желудка, резекция большого сальника, еюностомы. 20.12.16 – резекция кардиального и антрального отделов желудка, выведение дуоденостомы, эзофагостомы. 20.12.16 – выведение петлевой еюностомы, энтероэнтероанастомоз по Брауну. 03.02.17 – перфорация ободочной кишки, ушивание, выведение колостомы, холецистэктомия. 10.02.17 – перфорация аппендикса, ушивание. 03.07.17 – реконструкция ЖКТ, эзофагоэнтероанастомоз по Ру. 23.03.21 – резекция сигмовидной кишки, тонкой кишки, несущих кишечных свищей, выведение двустольной илеостомы, дренирование брюшной полости. 30.03.21 – релапаротомия, ушивание перфорации подвздошной кишки, ретроградная интубация тонкой кишки, санация и дренирование брюшной полости. Губовидные и трубчатые свищи левой половины ободочной кишки, трубчатые свищи тонкого кишечника передней брюшной стенки.

Перфорация подвздошной кишки. Аллергологический анамнез: не отягощен. Наследственность по заболеваниям ЖКТ: отрицает.

Страховой анамнез: инвалид 2-й группы.

Эпидемиологический анамнез: предоставлена копия сертификата о вакцинации от новой коронавирусной инфекции COVID-19 V1 – 07.12.21, V2 – 28.12.21. Привита Спутником V. Контакт с инфекционными больными отрицателен. Малярия, туберкулез, дизентерия, ОВГ, корь – отрицает. Укусы насекомых, животных в течение месяца – отрицает.

В течение последних 7 дней не пересекала границу Российской Федерации, не находилась в контакте с лицами, прибывшими из заграничных, а также прочих регионов с угрозой распространения коронавирусной инфекции, в т. ч. находящимися на карантине в связи с угрозой заражения коронавирусной инфекцией, в т. ч. с больными коронавирусной инфекцией 2019-nCoV.

ФИЗИКАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Рост – 163 см, вес – 38,5 кг, t – 36,6 °C, ППТ – 1,32 кв.м, ИМТ – 14,49 кг/кв.м.

Общее состояние: Удовлетворительное. Телосложение астеническое. Кожные покровы, видимые слизистые обычной окраски, склеры чистые, периферические лимфатические узлы не увеличены, эластичные, безболезненные. Отеков нет. Сознание ясное. Ориентирована в пространстве, времени и собственной личности. Неврологический статус: патологии со стороны 12 пар черепно-мозговых нервов не выявлено. Координация не нарушена. Дыхание через нос свободное. Грудная клетка симметрична, при пальпации безболезненная, эластичная. При сравнительной перкуссии – ясный легочный звук. При топографической перкуссии – границы легких в пределах возрастной нормы. При аускультации – дыхание везикулярное, хрипов нет. Область сердца и крупных сосудов шеи визуально не изменена. Верхушечный толчок пальпируется в V межреберье, локализованный. Границы относительной сердечной тупости: верхняя – III ребро, левая – на 0,5 см кнутри от среднеключичной линии, правая – на уровне правого края грудины. Тоны сердца приглушены, ритмичные, пульс = ЧСС = 74 уд/мин, АД пр. = лев. – 110/70 мм рт. ст. Глотание в норме. Слизистая полости рта розовая, чистая. Язык влажный, обложен белым налетом. Живот – симметричный, участвует в акте дыхания, пальпаторно чувствительный в нижних отделах живота. Печень не увеличена,

селезенка не пальпируется. Пульсация брюшного отдела аорты сохранена. Область почек не изменена, почки не пальпируются. Симптом поколачивания отрицателен с обеих сторон.

Локально: на передней брюшной стенке отмечаются множественные рубцы после оперативных вмешательств, в правой стороне выведена илеостома, функционирует нормально, отделяемое без патологических примесей.

Диагноз. Основной: «Синдром короткой тонкой кишки. Болезнь оперированного желудка».

Оперативное лечение. 26.11.16 – атипичная резекция желудка, резекция большого сальника, еюностомы. 20.12.16 – гастрэктомия, выведение дуоденостомы, эзофагостомы. 20.12.16 – выведение петлевой еюностомы, энтероэнтероанастомоз по Брауну. 03.02.17 – перфорация ободочной кишки, ушивание, выведение колостомы, холецистэктомия, 10.02.17 – перфорация аппендикса, ушивание. 03.07.17 – реконструкция ЖКТ, эзофагоэнтероанастомоз по Ру. 23.03.21 – резекция сигмовидной кишки, тонкой кишки, несущих кишечных свищей, выведение двустольной илеостомы, дренирование брюшной полости. 30.03.21 – релапаротомия, ушивание перфорации подвздошной кишки, ретроградная интубация тонкой кишки, санация и дренирование брюшной полости, губовидные и трубчатые свищи левой половины ободочной кишки, трубчатые свищи тонкого кишечника передней брюшной стенки. Перфорация подвздошной кишки. Цереб्रोастенический синдром. Энцефалопатия смешанной этиологии. Персистирующая ЦМВ-инфекция. СИБР. Синдром мальабсорбции тяжелой степени (K91.2).

Обоснование диагноза: Диагноз установлен.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В представленном клиническом случае показано развитие тромбофилии при синдроме суперкороткой кишки. Показаны многочисленные синдромы и симптомы, требующие своевременной нутриционной поддержки, включающей дополнительное применение ребамипида и тедуглутита. Применяются современные методы хирургической коррекции суперкороткой кишки.

Поступила / Received 30.03.2022
Поступила после рецензирования / Revised 27.04.2022
Принята в печать / Accepted 29.04.2022

Список литературы / References

1. Никонов Е.Л., Чубарова А.И., Аверьянова Ю.В., Полевиченко Е.В., Скворцова Т.А., Витковская И.П. и др. Синдром короткой кишки у пациентов детского возраста. Текущее состояние проблемы и лечение пациентов в России. *Доказательная гастроэнтерология* 2020;(3):5–15. <https://doi.org/10.17116/dokgastro202090315>.
Nikonov E.L., Chubarova A.I., Averyanova Yu.V., Polevichenko E.V., Skvortsova T.A., Vitkovskaya I.P. et al. Pediatric short bowel syndrome: state of the problem and current treatment in the Russian Federation. *Russian Journal of Evidence-Based Gastroenterology*. 2020;(3):5–15. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/dokgastro202090315>.
2. Костюченко Л.Н. Нутриционная поддержка при последствиях обширных резекций различных отделов кишечника. *Современная медицинская наука*. 2013;(3):48–67. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21338822>.
Kostyuchenko L.N. Nutrition support after big bowel resection. *Sovremennaya Meditsinskaya Nauka*. 2013;(3):48–67. (In Russ.) Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21338822>.
3. Костюченко Л.Н. Синдром короткой кишки: современные позиции ведения больных в раннем и отдаленном послеоперационном периоде. *Справочник поликлинического врача*. 2015;(9):36–38. Режим доступа: https://omnidoc.ru/library/izdaniya-dlya-vrachey/spravochnik-poliklinicheskogo-vracha/spv2015/spv2015_9/sindrom-korotkoy-kishki-sovremennye-pozitsii-vedeniya-bolnykh-v-rannem-i-otdalennom-posleoperatsionnom-period.
Kostyuchenko L.N. Short bowel syndrome: current positions in the management of patients in the early and late postoperative period. *Spravochnik Poliklinicheskogo Vracha*. 2015;(9):36–38. (In Russ.) Available at: https://omnidoc.ru/library/izdaniya-dlya-vrachey/spravochnik-poliklinicheskogo-vracha/spv2015/spv2015_9/sindrom-korotkoy-kishki-sovremennye-pozitsii-vedeniya-bolnykh-v-rannem-i-otdalennom-posleoperatsionnom-period.

4. Кокорина А.А., Косулин А.В., Бельдман Л.Н., Кромский С.В., Александров В.Н. Возможности тканевой инженерии на модели синдрома короткой кишки. *Медицина: теория и практика*. 2018;(1):40–41. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-tkanevoy-inzhenerii-na-modeli-sindroma-korotkoy-kishki/viewer>. Kokorina A.A., Kosulin A.V., Beldiman L.N., Kromsky S.V., Alexandrov V.N. Possibilities of tissue engineering on the model of short bowel syndrome. *Medicine: Theory and Practice*. 2018;(1):40–41. (In Russ.) Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-tkanevoy-inzhenerii-na-modeli-sindroma-korotkoy-kishki/viewer>.
5. Погосова Д.Р., Ростовцев Н.М., Бабоско П.Г., Базалий В.Н. Синдром короткой кишки у новорожденных. *Педиатрический вестник Южного Урала*. 2018;(2):86–92. Режим доступа: https://vestnik74.ru/vestnik/v2018_2.pdf. Pogosova D.R., Rostovtsev N.M., Baboshko P.G., Bazaliy V.N. Short bowel syndrome in newborns. *Pediatric Bulletin of the South Ural*. 2018;(2):86–92. (In Russ.) Available at: https://vestnik74.ru/vestnik/v2018_2.pdf.
6. Титова Г.П., Гришин А.В., Ярцев П.А., Петухова М.Н., Водясов А.В. Закономерности развития синдрома короткой кишки после обширной резекции тонкой кишки в эксперименте. *Гастроэнтерология Санкт-Петербурга*. 2019;(2):42. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38542005>. Titova G.P., Grishin A.V., Yartsev P.A., Petukhova M.N., Vodiasov A.V. Patterns of the development of short bowel syndrome after extensive resection of the small intestine in the experiment. *Gastroenterology of St Petersburg*. 2019;(2):42. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38542005>.
7. Переяслов А.А., Лосев А.А., Рыбалченко В.Ф., Дац Р.И., Никифоров О.М. Интенсивная терапия и хирургическое лечение детей с синдромом короткой кишки (обзор литературы). *Хирургия детского возраста*. 2019;(1):62–74. <https://doi.org/10.15574/PS.2019.62.62>. Pereyaslov A.A., Losev A.A., Rybalchenko V.F., Dats R.I., Nikiforov O.M. Intensive care and the surgical treatment children with the short bowel syndrome (review). *Surgery for Children*. 2019;(1):62–74. (In Russ.) <https://doi.org/10.15574/PS.2019.62.62>.
8. Мараховский К.Ю., Свирицкий А.А., Махлин А.М., Шмелева Н.Д., Куваева З.И., Корзюк Е.Б. Цитруллин как биомаркер развития синдрома короткой кишки у детей. *Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии*. 2019;(4):35–42. <https://doi.org/10.30946/2219-4061-2019-9-4-35-42>. Marakhovskiy K.Yu., Svirsky A.A., Makhlina A.M., Shmeleva N.D., Kuvaeva Z.I., Korzyuk E.B. Citrulline as a biomarker of short bowel syndrome in children. *Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care*. 2019;(4):35–42. (In Russ.) <https://doi.org/10.30946/2219-4061-2019-9-4-35-42>.
9. Карпеева Ю.С., Новикова В.П., Хавкин А.И. Синдром короткой кишки: от представления до лечения. *Вопросы детской диетологии*. 2021;(6):75–85. <https://doi.org/10.20953/1727-5784-2021-6-75-85>. Karpeeva Yu.S., Novikova V.P., Khavkin A.I. Short bowel syndrome: from presentation to treatment. *Pediatric Nutrition*. 2021;(6):75–85. (In Russ.) <https://doi.org/10.20953/1727-5784-2021-6-75-85>.
10. Инновационные технологии в лечении синдрома короткой кишки. Костюченко Л.Н., Леонтьев А.В., Костюченко М.В., Лычкова А.Э., Васина Т.А., Пузин М.Н. *Медицинский совет*. 2022;(7):124–130. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-7-124-130>. Kostyuchenko L.N., Leontiev A.V., Kostyuchenko M.V., Lychkova A.E., Vasina T.A., Puzin M.N. Innovative technologies in the treatment of short bowel syndrome. *Meditsinskiy Sovet*. 2022;(7):124–130. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-7-124-130>.
11. Хорошилов И.Е. Питание при синдроме «короткой кишки». *Гастроэнтерология Санкт-Петербурга*. 2013;(1):M30–M30b. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29711506>. Khoroshilov I. E. Nutrition in the syndrome of the "short bowel". *Gastroenterology of St Petersburg*. 2013;(1):M30–M30b. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29711506>.
12. Каткин Е.Я., Оболенский В.Н., Ревук М.С. *Способ восстановления функций кишечной трубки при синдроме короткой кишки*. Патент RU 2525530 C1, 20.08.2014. Режим доступа: <https://patents.google.com/patent/RU2525530C1/ru>. Gatkin E.Ya., Obolensky V.N., Revuk M.S. *A method for restoring the functions of the intestinal tube in short bowel syndrome*. Patent RU 2525530 C1, 20.08.2014. (In Russ.) Available at: <https://patents.google.com/patent/RU2525530C1/ru>.
13. Хавкин А.И., Волянец Г.В., Скворцова Т.А. Синдром короткого кишечника: современные подходы к терапии. *Вопросы практической педиатрии*. 2019;(1):70–75. <https://doi.org/10.20953/1817-7646-2019-1-70-75>. Khavkin A.I., Volynets G.V., Skvortsova T.A. Short bowel syndrome: current approaches to therapy. *Clinical Practice in Pediatrics*. 2019;(1):70–75. (In Russ.) <https://doi.org/10.20953/1817-7646-2019-1-70-75>.
14. Костюченко Л.Н., Смирнова О.А., Лычкова А.Э., Кузьмина Т.Н. Нутритивная недостаточность при синдроме короткой кишки. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2019;(7):63–65. <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-167-7-63-65>. Kostyuchenko L.N., Smirnova O.A., Lychkova A.E., Kuzmina T.N. Nutritional deficiency in short bowel syndrome. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2019;(7):63–65. (In Russ.) <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-167-7-63-65>.
15. Готье С.В., Мойсюк Я.Г., Хомяков С.М., Ибрагимов О.С. Органное донорство и трансплантация в Российской Федерации в 2011 году. *Вестник трансплантологии и искусственных органов*. 2012;(3):5–15. Режим доступа: <https://journal.transpl.ru/vtio/article/view/184/126>. Gauthier S.V., Moysyuk Ya.G., Khomyakov S.M., Ibragimova O.S. Organ donation and transplantation in the Russian Federation in 2011. *Vestnik Transplantologii i Iskusstvennykh Organov*. 2012;(3):5–15. (In Russ.) Available at: <https://journal.transpl.ru/vtio/article/view/184/126>.
16. Хасанов Р.Р., Свобода Д., Коль М., Гумеров А.А., Вагаринова В.Ш., Гумеров В.А., Вессель Л.М. Морфологические изменения мышечных слоев тонкой кишки при синдроме короткой кишки в эксперименте. *Детская хирургия*. 2019;(4):176–180. <https://doi.org/10.18821/1560-9510-2019-23-4-176-180>. Khasanov R.R., Svoboda D., Kohl M., Gumerov A.A., Vagaranova V.Sh., Gumerov V.A., Wessel L.M. Morphological changes in the muscle layers of the small intestine in the short bowel syndrome in the experiment. *Russian Journal of Pediatric Surgery*. 2019;(4):176–180. (In Russ.) <https://doi.org/10.18821/1560-9510-2019-23-4-176-180>.
17. Никитин И.Г., Никитин А.Э., Карабиненко А.А., Горский В.А., Ильченко Л.Ю., Азимов Р.Х., Глушков П.С. Синдром короткой кишки на фоне спаечной болезни брюшной полости. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2020;(5):113–119. <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-177-5-113-119>. Nikitin I.G., Nikitin A.E., Karabinenko A.A., Gorsky V.A., Ilchenko L.Yu., Azimov R.H., Glushkov P.S. Syndrome of short bowel syndrome against the background of adhesive disease of the abdominal cavity. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2020;(5):113–119. (In Russ.) <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-177-5-113-119>.
18. Сосновская Е.В. Современные возможности фармакотерапии пациентов с синдромом короткой кишки. *Вестник СурГУ. Медицина*. 2021;(4):26–30. <https://doi.org/10.34822/2304-9448-2021-4-26-30>. Sosnovskaya E.V. Modern possibilities of pharmacotherapy for patients with short bowel syndrome. *Vestnik SurGU. Medicina*. 2021;(4):26–30. (In Russ.) <https://doi.org/10.34822/2304-9448-2021-4-26-30>.
19. Луфт В.М., Демко А.Е., Лейдерман И.Н., Лапицкий А.В., Батыршин И.М., Сергеева А.М. Актуальные проблемы консервативного лечения взрослых пациентов с синдромом короткой кишки и хронической кишечной недостаточностью (СКК-КН). *Журнал «Неотложная хирургия» им. И.И. Джанелидзе*. 2022;(6):43–52. Режим доступа: https://emergency.spb.ru/wp-content/uploads/2022/04/%D0%96%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B0%D0%BB-%D0%9D%D0%95%D0%9E%D0%A2%D0%9B%D0%9E%D0%96%D0%9D%D0%90%D0%AF-%D0%A5%D0%98%D0%A0%D0%A3%D0%A0%D0%93%D0%98%D0%AF-1-2022_%D1%80%D0%B5%D0%B42-2.pdf. Luft V.M., Demko A.E., Leiderman I.N., Lapitsky A.V., Baturshin I.M., Sergeeva A.M. Actual problems of conservative treatment of adult patients with short bowel syndrome and chronic intestinal insufficiency. *The Journal of Emergency Surgery named after I.I. Dzhanelidze*. 2022;(6):43–52. (In Russ.) Available at: https://emergency.spb.ru/wp-content/uploads/2022/04/%D0%96%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B0%D0%BB-%D0%9D%D0%95%D0%9E%D0%A2%D0%9B%D0%9E%D0%96%D0%9D%D0%90%D0%AF-%D0%A5%D0%98%D0%A0%D0%A3%D0%A0%D0%93%D0%98%D0%AF-1-2022_%D1%80%D0%B5%D0%B42-2.pdf.

Вклад авторов:

Концепция статьи – Костюченко Л.Н.
 Концепция и дизайн исследования – Парфенов А.И.
 Написание текста – Костюченко Л.Н.
 Сбор и обработка материала – Кулаков Д.С., Князев О.В.
 Обзор литературы – Дегтерев Д.А.
 Перевод на английский язык – Лычкова А.Э.
 Анализ материала – Князев О.В.
 Статистическая обработка – Лычкова А.Э.
 Редактирование – Костюченко Л.Н.
 Утверждение окончательного варианта статьи – Костюченко Л.Н.

Contribution of authors:*Concept of the article* – **Lyudmila N. Kostyuchenko***Study concept and design* – **Asfold I. Parfenov***Text development* – **Lyudmila N. Kostyuchenko***Collection and processing of material* – **Dmitry S. Kulakov, Oleg V. Knyazev***Literature review* – **Daniil A. Degterev***Translation into English* – **Alla E. Lychkova***Material analysis* – **Oleg V. Knyazev***Statistical processing* – **Alla E. Lychkova***Editing* – **Lyudmila N. Kostyuchenko***Approval of the final version of the article* – **Lyudmila N. Kostyuchenko****Информация об авторах:****Парфенов Асфольд Иванович**, д.м.н. профессор, заведующий отделом патологии кишечника, Московский клинический научно-практический центр имени А.С. Логинова; 111123, Россия, Москва, шоссе Энтузиастов, д. 86; <https://orcid.org/0000-0002-9782-4860>; a.parfenov@mknc.ru**Князев Олег Владимирович**, д.м.н., заведующий отделением лечения воспалительных заболеваний кишечника, Московский клинический научно-практический центр имени А.С. Логинова; 111123, Россия, Москва, шоссе Энтузиастов, д. 86; <https://orcid.org/0000-0001-7250-0977>; o.knyazev@mknc.ru**Костюченко Людмила Николаевна**, академик РАЕ, д.м.н., профессор, заведующая лабораторией нутрициологии, Московский клинический научно-практический центр имени А.С. Логинова; 111123, Россия, Москва, шоссе Энтузиастов, д. 86; <https://orcid.org/0000-0003-3084-7563>; l.kostyuchenko@mknc.ru**Кулаков Дмитрий Сергеевич**, гастроэнтеролог отделения лечения воспалительных заболеваний кишечника, Московский клинический научно-практический центр имени А.С. Логинова; 111123, Россия, Москва, шоссе Энтузиастов, д. 86; d.kulakov@mknc.ru**Дегтерев Даниил Александрович**, к.м.н., заведующий отделением неврологии, Московский клинический научно-практический центр имени А.С. Логинова; 111123, Россия, Москва, шоссе Энтузиастов, д. 86; <https://orcid.org/0000-0002-4550-1509>; d.degterev@mknc.ru**Лычкова Алла Эдуардовна**, д.м.н., заведующая отделом по патентной и изобретательской работе, Московский клинический научно-практический центр имени А.С. Логинова; 111123, Россия, Москва, шоссе Энтузиастов, д. 86; <https://orcid.org/0000-0002-3856-275X>; a.lychkova@mknc.ru**Information about the authors:****Asfold I. Parfenov**, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Intestinal Pathology, Loginov Moscow Clinical Scientific Center; 86, Entuziastov Shosse, Moscow, 111123, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-9782-4860>; a.parfenov@mknc.ru**Oleg V. Knyazev**, Dr. Sci. (Med.), Head of the Department of Inflammatory Bowel Diseases, Loginov Moscow Clinical Scientific Center; 86, Entuziastov Shosse, Moscow, 111123, Russia; <https://orcid.org/0000-0001-7250-0977>; o.knyazev@mknc.ru**Lyudmila N. Kostyuchenko**, Acad. RAE, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Laboratory of Nutrition, Loginov Moscow Clinical Scientific Center; 86, Entuziastov Shosse, Moscow, 111123, Russia; <https://orcid.org/0000-0003-3084-7563>; l.kostyuchenko@mknc.ru**Dmitry S. Kulakov**, Gastroenterologist, Department of Inflammatory Bowel Diseases, Loginov Moscow Clinical Scientific Center; 86, Entuziastov Shosse, Moscow, 111123, Russia; d.kulakov@mknc.ru**Daniil A. Degterev**, Cand. Sci. (Med.), Head of the Department of Neurology, Loginov Moscow Clinical Scientific Center; 86, Entuziastov Shosse, Moscow, 111123, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-4550-1509>; d.degterev@mknc.ru**Alla E. Lychkova**, Dr. Sci. (Med.), Head of the Patent and Inventive Work Department, Loginov Moscow Clinical Scientific Center; 86, Entuziastov Shosse, Moscow, 111123, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-3856-275X>; a.lychkova@mknc.ru