

<https://doi.org/10.17238/2072-3180-2026-118-124>

УДК. 618.7, 616.3

© Фомин В.С., Азоева Э.Л., Парфенов И.П., Фомина М.Н., 2026

Обзор/Review



НЕИНВАЗИВНЫЕ И НЕЛЕКАРСТВЕННЫЕ СПОСОБЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ НАРУШЕНИЙ МОТОРИКИ ПОСЛЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

В.С. ФОМИН^{1,2}, Э.Л. АЗОЕВА², И.П. ПАРФЕНОВ^{2,3}, М.Н. ФОМИНА¹

¹ ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России, 127006, Москва, Россия

² ГБУЗ г. Москвы «Городская клиническая больница им. В.В. Вересаева ДЗМ», 127411, Москва, Россия

³ ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, 125993, Москва, Россия

Резюме

Введение. Кесарево сечение остается одной из наиболее часто выполняемых серьезных хирургических вмешательств в акушерстве во всем мире, а частота выполнения на территории РФ имеет прирост до 1 % в ежегодно. Среди различных вариантов динамического послеоперационного илеуса тяжелые формы дисмоторики, нередко требующие участия хирургов и проведения оперативной коррекции, составляя 2,5 % от общего числа вмешательств акушерско-гинекологического профиля. Следует также иметь в виду, что вопрос нарушения моторики следует рассматривать как вариант предотвратимой причины изменения течения послеоперационного периода, что, однако, требует соблюдения ряда «протокольных мероприятий». Традиционное лечение в основном носит поддерживающий характер: ранняя активизация, внутривенная гидратация, коррекция электролитного баланса и назогастральная декомпрессия являются стандартными мерами. Однако, эти вмешательства оказывают ограниченное влияние на раннее восстановление перистальтики кишечника. В связи с этим, в настоящее время, акцент смещается в сторону немедикаментозных и неинвазивных методов, которые либо имитируют физиологические реакции, связанные с приемом пищи, и стимулируют перистальтику желудочно-кишечного тракта, либо осуществляют данную стимуляцию без энтерального приёма, но под действием провоцирующих электрокавитаций. В статье представлен обзор данных методов с критическим анализом их воздействия.

Ключевые слова: кесарево сечение, послеоперационный парез, неинвазивные методы профилактики и стимуляции перистальтики

Конфликт интересов: отсутствует.

Для цитирования: Фомин В.С., Азоева Э.Л., Парфенов И.П., Фомина М.Н. Неинвазивные и нелекарственные способы профилактики послеоперационных нарушений моторики после кесарева сечения. *Московский хирургический журнал*. 2026. Спецвыпуск. С. 118–124. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2026-118-124>

Вклад авторов: все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции и подготовку статьи.

NON INVASIVE AND NON DRUG METHODS FOR PREVENTING POSTOPERATIVE MOTILITY DISORDERS AFTER CESAREAN SECTION

FOMIN V.S.^{1,2}, AZOEVA E.L.², PARFENOV I.P.^{2,3}, FOMINA M.N.¹

¹ The Federal State Budgetary Educational Institution of the Russian University of Medicine, Ministry of Health of Russia, 127006, Moscow, Russia

² GBUZ of Moscow "V.V. Veresaev DZM City Clinical Hospital", 127411, Moscow, Russia

³ Russian Medical Academy of Continuing Professional Education of the Ministry of Health of the Russia, 125993, Moscow, Russia

Abstract

Cesarean section remains one of the most frequently performed major surgical interventions in obstetrics worldwide, and the frequency of its performance in the Russian Federation is increasing by up to 1 % annually. Among the various variants of postoperative dynamic ileus, severe forms of dysmotility, which often require the involvement of surgeons and surgical correction, account for 2,5 % of the total number of obstetric and gynecological interventions. It should also be borne in mind that the issue of motility disorders should be considered as a preventable cause of changes in the course of the postoperative period, which, however, requires adherence to a number of "protocol measures". Traditional treatment is mainly supportive in nature: early mobilization, intravenous hydration, correction of electrolyte balance, and nasogastric decompression are standard measures. However, these interventions have a limited impact on the early recovery of intestinal peristalsis. In this regard, the focus is currently shifting towards non pharmacological and non invasive

methods that either mimic the physiological reactions associated with food intake and stimulate gastrointestinal peristalsis, or carry out this stimulation without enteral intake, but under the influence of provoking electrocavitation. The article provides an overview of these methods, along with a critical analysis of their effects.

Key words: cesarean section, postoperative paresis, non invasive methods of prevention and stimulation of peristalsis.

Conflict of interests: none.

For citation: Fomin V.S., Azoeva E.L., Parfenov I.P., Fomina M.N. Non invasive and non pharmacological methods for the prevention of postoperative motility disorders after cesarean section. *Moscow Surgical Journal*, 2026, special issue, pp. 118–124. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2026-118-124>

Contribution of the authors: all authors made a significant contribution to the development of the concept and preparation of the article.

Введение

Актуальность. Одним из самых распространённых осложнений послеоперационного периода является нарушение моторно-эвакуаторной деятельности желудочно-кишечного тракта. В научной литературе это состояние обозначают по-разному: послеоперационный парез кишечника, динамическая кишечная непроходимость, функциональный кишечный стаз, послеоперационный функциональный илеус и другие термины. При сохранении и нарастании дисметаболических нарушений временные расстройства моторики и эвакуации могут переходить в синдром энтеральной недостаточности, а затем – в полиорганную дисфункцию, сопровождающуюся системными нарушениями и повышением риска летального исхода. Такое состояние клинически обычно проявляется тошнотой и рвотой, метеоризмом, увеличением объёма живота, а также задержкой отхождения газов [1, 2]. Одновременно становится невозможным энтеральное питание, поскольку всасывание питательных веществ ограничивается, либо полностью прекращается на протяжении 3–4-х суток после завершения операции – т. н. «физиологический парез».

Послеоперационные расстройства пищеварительной функции традиционно рассматриваются как закономерное следствие хирургической травмы. При наиболее тяжелом течении они способны существенно повышать риск летального исхода и увеличивать затраты на лечение. Нарушения моторно-эвакуаторной деятельности кишечника различной степени выраженности развиваются как после экстренных, так и после плановых операций на органах брюшной полости. При этом выраженность пареза не всегда напрямую определяется масштабом хирургического вмешательства [3]. Об этом, в частности, свидетельствуют случаи моторно-эвакуаторных расстройств после операций, выполненных лапароскопическим доступом. Результаты фармакоэкономических исследований показывают, что лечение подобных осложнений значительно увеличивает расходы: в совокупном выражении затраты системы здравоохранения США превышают \$750 000 000 в год. Кроме того, лечение пациентов с такими нарушениями может

обойтись в 1,5–2 раза дороже по сравнению с неосложненным послеоперационным периодом [4].

Кесарево сечение остается одной из наиболее часто выполняемых серьезных хирургических вмешательств в акушерстве во всем мире. Частота выполнения кесарева сечения на территории РФ составляет 30–31,2 % в год и имеет прирост доли оперативного родоразрешения на 1 % в ежегодно [5]. Несмотря на достижения в области хирургических и анестезиологических методов, послеоперационные осложнения, такие как снижение перистальтики кишечника и паралитическая кишечная непроходимость, по-прежнему представляют серьезную проблему для восстановления организма матери и эффективности оказания медицинской помощи [6]. Развитие послеоперационного илеуса в акушерской практике приводит не только к осложнениям восстановительного периода, но и существенно пролонгирует период пребывания в больнице и задержку начала грудного вскармливания.

Причины угнетения моторики в послеоперационном периоде и триггеры неудовлетворительных результатов лечения

Патогенез илеуса в послеоперационном периоде после абдоминальных, в том числе, акушерских операций многофакторный и включает в себя активацию тормозных нервных рефлексов, местные воспалительные реакции и нарушение вегетативного баланса. Хирургический стресс приводит к чрезмерной активации симпатической нервной системы и подавлению парасимпатической (блуждающей) стимуляции, что снижает выработку ацетилхолина в кишечнике и тем самым нарушает перистальтику [1]. К дополнительным факторам риска относятся интраоперационные манипуляции с кишечником, нарушения электролитного баланса, применение анестетиков и послеоперационных опиоидных анальгетиков, а также степень денудации брюшины в ходе операции [5, 7].

В настоящее время можно обозначить две ключевые причины неудовлетворительных результатов лечения по-

слеоперационных парезов. Первая связана с преобладанием традиционного стандартного подхода к выбору лечебной тактики, не учитывающего патогенетические особенности состояния конкретного индивида, а также попытки отсрочить терапию в пользу субъективной уверенности в адекватности ранее выполненной операции [8]. Вследствие этого применяемые схемы остаются унифицированными, без адаптации к индивидуальным характеристикам пациентки, наличию коморбидной патологии, функциональному состоянию органов и ранее проведенным хирургическим вмешательствам [9]. Вторая причина, имеющая еще большее значение, обусловлена началом терапии уже после манифестации послеоперационного пареза. Между тем профилактические мероприятия, направленные на предупреждение моторно-эвакуаторных нарушений, целесообразно проводить заблаговременно, т.е. до появления клинических признаков дисмоторики или кишечной дисфункции [10].

В современной российской акушерской практике послеоперационные моторно-эвакуаторные осложнения выявляются у 6% оперированных пациенток. Среди различных вариантов динамического послеоперационного илеуса тяжелые формы дисмоторики, нередко требующие участия хирургов и проведения оперативной коррекции, по данным Упрямовой Е.Ю. и соавт. [11], составляют 2,5 % от общего числа вмешательств акушерско-гинекологического профиля. Безусловно, разработка новых алгоритмов и схем лечения кишечного пареза имеет важное значение. Однако приоритетным направлением следует считать профилактику данного осложнения, в том числе у пациенток после родоразрешения путем операции кесарева сечения.

Возможности неинвазивной и нелекарственной профилактики пареза

Хотя послеоперационный парез обычно разрешается самостоятельно, проблема не теряет актуальности. Следует также иметь в виду, что вопрос нарушения моторики следует рассматривать как вариант предотвратимой причины изменения течения послеоперационного периода, что, однако, требует соблюдения ряда «протокольных мероприятий». Традиционное лечение в основном носит поддерживающий характер: ранняя активизация, внутривенная гидратация, коррекция электролитного баланса и назогастральная декомпрессия являются стандартными мерами. Однако эти вмешательства оказывают ограниченное влияние на раннее восстановление перистальтики кишечника [12]. В связи с этим, в настоящее время, акцент смещается в сторону немедикаментозных и неинвазивных методов, которые либо имитируют физиологические реакции, связанные с приемом пищи, и стимулируют перистальтику желудочно-кишечного тракта, либо осуществляют данную стимуляцию без энтерального приёма, но под действием провоцирующих электро- или ультразвуковых кавитаций.

Имитация приёма пищи / жевательная резинка

Одним из вышеприведенных методов первой группы является имитация приема пищи, в частности жевание жевательной резинки, которое за счет симуляции естественного процесса попадания нутриентов стимулирует вагальную активность, способствуя выделению желудочно-кишечных гормонов и запуску перистальтических рефлексов [2].

Несколько рандомизированных и обсервационных исследований показали, что жевание «жвачки» после операции ускоряет восстановление функций кишечника у пациенток, перенёсших абдоминальные и гинекологические операции, в том числе кесарево сечение [8]. Этот метод безопасен, недорог и легко применим в условиях ограниченных ресурсов. Внедрение такой стратегии в стандартные послеоперационные протоколы может не только сократить время пребывания в больнице и повысить комфорт пациенток, но и оптимизировать использование больничных коек и снизить затраты на медицинское обслуживание.

В исследовании Biradar A. и соавт. (2024) в экспериментальной группе приёма жевательной резинки в раннем послеоперационном периоде время появления первых кишечных шумов и первой дефекации значительно сокращалось по сравнению с группой контроля. В частности, среднее время появления первых кишечных шумов в экспериментальной группе сократилось по сравнению с контрольной – с 24,42 $\pm$ 8,33 часа до 18,06 $\pm$ 5,11 часа, а среднее время первой дефекации – с 39,52 $\pm$ 5,61 часа до 31,5 $\pm$ 4,85 часа [13]. Эти эффекты не зависели от возраста, срока беременности и количества родов, что подтверждается стратифицированным анализом, в котором все р-значения достигли статистической значимости. Полученные авторской группой результаты согласуются с результатами более ранних исследований, согласно которым жевание «жвачки» активирует блуждающий нерв, что усиливает перистальтику желудочно-кишечного тракта по тому же принципу, что и имитация кормления [14]. Положительный эффект в подгруппах свидетельствует о том, что жевание жевательной резинки является потенциально универсальным немедикаментозным методом, который можно использовать в качестве стандартной меры при восстановлении, в том числе после кесарева сечения, для снижения послеоперационного дискомфорта, риска развития кишечной непроходимости и потенциального сокращения срока пребывания в стационаре [2, 14].

Ledari и соавторы (2012) провели исследование и продемонстрировали, что жевание «жвачки» может сократить среднее время до первого опорожнения кишечника у женщин после планового кесарева сечения в экспериментальной группе (7,4 $\pm$ 1,71 часа) по сравнению с контрольной группой (15,7 $\pm$ 3,44 часа) [15]. Тем не менее исследование Morais и соавторов (2016) по результатам систематического обзора не выявило статистически значимой разницы во

времени до опорожнения кишечника между клиническими группами с «жвачкой» и без неё [16].

Различие вышеприведенных исследований можно объяснить особенностями выборки и техникой хирургических вмешательств. К основным недостаткам большинства публикаций следует отнести и малый размер выборки, что может ограничить возможность экстраполяции полученных результатов на более широкую популяцию. Кроме того, большинство исследований — моноцентровые, что, в свою очередь активирует в той или иной мере потенциальную институциональную предвзятость и особенность тех или иных манипуляций в «местечковой» интерпретации [2]. Такие факторы, как различия в хирургических методиках, видах анестезии и протоколах послеоперационного ухода, не контролируются при моноцентровом анализе, что может влиять на результаты исследования перистальтики желудочно-кишечного тракта. Также важно отметить, что соблюдение пациентами протокола жевания «жвачки» оценивается в большинстве случаев на основе их собственных заявлений, что потенциально способствует развитию систематической ошибки, связанной с субъективностью восприятия испытуемым.

Неинвазивные методы профилактики пареза и стимуляции кишечника транскутанными токами

В терапии послеоперационной дис- и гипомоторики кишечника особые надежды уже долгие годы связываются с возможностью рефлекторной индукцией моторики пищеварительного тракта посредством электромиостимуляции его гладкомышечных структур. Учитывая, что клеткам организма свойственны регулярные колебательные процессы, протекающие в стабильном незатухающем режиме и обеспечивающие автоматическую синхронизацию метаболических, структурных и функциональных реакций, закономерным становится стремление восстановить нарушенный собственный биоритм с помощью внешнего воздействия индуцирующих волновых частот. В настоящее время для этого применяют экспоненциальные и прямоугольные токи, подаваемые в форме одиночных импульсов или серий стимулирующих разрядов с определёнными интервалами, диадинамические и синусоидальные модулированные токи, ритмический постоянный ток, а также токи, параметры которых соответствуют биопотенциалам стимулируемых мышц или органов [17].

В современной практике используются три основных варианта электростимуляции: чрескожный, внутримышечный и внутритканевой, также называемый прямым. Каждый из них отличается техническими характеристиками и имеет определённые достоинства и ограничения. В частности, при чрескожной электростимуляции токами с постоянной частотой быстро развивается адаптация, вследствие чего клиническая эффективность снижается и возникает

необходимость увеличивать интенсивность воздействия. Электроакупунктура с применением тока малой интенсивности существенно усиливает воздействие на биологически активные точки, что, однако, ограничивается линиями послеоперационной раны и дренажными трубками, а также потребностями в стимулирующем токе высокой амплитуды, многократно превышающей порог сенсорной болевой чувствительности пациента [18].

Учитывая, что имплантация электродов или их внутримышечное позиционирование не отвечает критериям неинвазивности, данные методы, при всей их привлекательности, не следует рассматривать в контексте профилактики эпизодов дисмоторики.

В ряде экспериментальных исследований показано, что каждому отделу пищеварительного тракта присущ собственный ритм. При совпадении его частотного спектра с параметрами экзогенной электростимуляции возникает резонансный эффект, сопровождающийся усилением электрической и моторной активности как отдельных участков, так и всего желудочно-кишечного тракта [19]. В настоящее время резонансная стимуляция применяется эпизодически, преимущественно у пациентов в критическом состоянии с тяжёлыми нарушениями моторно-эвакуаторной функции кишечника, когда другие методы и средства оказываются неэффективными [20]. Вместе с тем имеются отдельные сообщения об использовании данной методики при лечении пареза, возникшего после оперативного родоразрешения [21].

В медицинской литературе имеются указания на использование альтернативных подходов к терапии послеоперационной динамической кишечной непроходимости, в частности назначением природных слабительных средств, однако в настоящее время доказательная база таких методов остается недостаточной [22], а приём последних с целью протекции — весьма спорным. Результаты рандомизированного исследования свидетельствуют о значимом уменьшении времени до отхождения газов и появления первого стула у пациенток, получавших масло ромашки после кесарева сечения [23]. Вместе с тем этот вопрос нуждается в дальнейшем углубленном исследовании и обсуждении и не находит полноценной поддержки в случае рутинного назначения после операции без указаний на исходное снижение моторики.

Заключение

Анализ современных подходов к профилактике нарушений моторной функции кишечника после кесарева сечения, подтверждает высокую актуальность данной проблемы.

Изложенные данные свидетельствуют о необходимости систематизации методов неинвазивного воздействия, а также критического пересмотра традиционных рутинных подходов к профилактике явлений дисмоторики в после-

операционном периоде в акушерско-гинекологической практике. Следует акцентировать внимание на поиске практико-ориентированных алгоритмов, схем профилактического воздействия, ориентированных на повышение эффективности лечения пациенток после оперативного родоразрешения.

Список литературы:

1. McKelvey A., Ashe R., McKenna D., Roberts R. Cesarean section in the second stage of labour: a retrospective review of obstetric setting and morbidity. *J. Obstet Gynaecol*, 2010, no 30(3), pp. 264–267.
2. Ehsan M., Sabir S., Ashraf A., Zahir M. Role of Gum Chewing in Post-operative Gut Motility After Cesarean Section. *Cureus*, 2025, vol. 14, no 17(10), pp. e94520. <https://orcid.org/10.7759/cureus.94520>
3. Бойко В.В., Криворотько И.В., Тимченко Н.В. Профилактика послеоперационных парезов кишечника после операций на толстой кишке. *Вестник хирургии Казахстана*. 2014. № 2. С. 6–8.
4. Фомин В.С., Ветшев Ф.П. Консервативная коррекция моторно-эвакуаторных нарушений в послеоперационном периоде (обзор литературы). *Фарматека*, 2019. Т. 26. № 2. С. 20–24.
5. Фомин В.С., Луценко В.Д., Овешникова Т.З., Фомина М.Н. Современное состояние вопроса профилактики и лечения послеоперационного пареза кишечника в акушерской практике. *Фарматека*, 2019. Т. 26. № 6. С. 84–89.
6. Mohsenzadeh Ledari F., Barat S., Delavar M.A., Banihosini S.Z., Khafri S. Chewing sugar-free gum reduces ileus after cesarean section in nulliparous women: a randomized clinical trial. *Iran Red Crescent Med. J.*, 2013, no 15(4), pp. 330–334. <https://orcid.org/10.5812/ircmj.6458>
7. Жукембаева А.М., Капарова К.М., Серкбаев Е.А., Торетаев Е.Н., Айтжанов Д.М. Особенности дисфункции кишечника после операций на органах брюшной полости. *Евразийское научное объединение*. 2021. Т. 2. № 3. С. 146–148.
8. Azhar S., Habib F., Sadiq H., Aslam M., Sohail I., Qureshi M. A., Azam U. & Hassan M. A. Role of Chewing Gum in Enhancing Post-Operative Recovery Of Bowel Function after Lower Segment Cesarean Section. *Journal of Health and Rehabilitation Research*, 2024, no 4(1), pp. 1023–1027. <https://orcid.org/10.61919/jhrr.v4i1.543>
9. Мальцева Л.А., Мищенко Е.А., Кутовой А.Б., Мосенцев Н.Ф., Лисничая В.Н., Каимирова Н.А. Энтеральная толерантность у критических пациентов (обзор литературы). *Медицина неотложных состояний*. 2020. № 16(1). С. 36–44.
10. Marret E., Remy C., Bonnet F. Postoperative Pain Forum Group. Metaanalysis of epidural analgesia versus parenteral opioid analgesia after colorectal surgery. *Br. J. Surg.*, 2007, no 94 (6), pp. 665–673. <https://orcid.org/10.1002/bjs.5825>
11. Упрямова Е.Ю., Новикова С.В., Цивцивадзе Е.Б. Послеоперационный парез кишечника в акушерско-гинекологической практике. *Акушерство и гинекология*. 2018. № 11. С. 159–164.
12. Blumenfeld Y.J., El-Sayed Y.Y., Lyell D.J., Nelson L.M., Butwick A.J. Risk factors for prolonged postpartum length of stay following cesarean delivery. *Am. J. Perinatol*, 2015, no 32(9), pp. 825–832.
13. Biradar A., Patil N., Yaliwal R.G., Biradar P., Gupta N., Kulkarni S.S. Chewing Gum Versus Standard Care for Enhanced Bowel Recovery After Cesarean Section: A Randomized Clinical Trial. *Cureus*, 2024, vol. 30, no 16(8), pp. e68210. <https://orcid.org/10.7759/cureus.68210>
14. Akalpler O., Okumus H. Gum chewing and bowel function after Caesarean section under spinal anesthesia. *Pak J. Med. Sci.*, 2018, no 34(5), pp. 1242–1247. <https://orcid.org/10.12669/pjms.345.15772>
15. Ledari F.M., Barat S., Delavar M.A. Chewing gums has stimulatory effects on bowel function in patients undergoing cesarean section: a randomized controlled trial. *Bosn. J. Basic Med. Sci.*, 2012, no 12(4), pp. 265–268. <https://orcid.org/10.17305/bjbm.2012.2452>
16. Pereira Gomes Morais E., Riera R., Porfirio G.J., Macedo C.R., Sarmiento Vasconcelos V., de Souza Pedrosa A., Torloni M.R. Chewing gum for enhancing early recovery of bowel function after caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev.*, 2016, vol. 17, no 10, pp. CD011562. <https://orcid.org/10.1002/14651858.CD011562.pub2>
17. Пеньтковская О.С., Барденикова С.И. Профилактика и лечение пареза кишечника у детей. *РМЖ. Мать и дитя*. 2022. № 5(4). С. 373–381.
18. Shao J.K., Liu Q., Pei W., Wang Y., Yang N.N., Qi L.Y., Huang J., Yang J.W., Liu C.Z. Electroacupuncture for postoperative ileus after laparoscopic surgery on colorectal cancer: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 2021, Sep; vol. 9, no 22(1), pp. 610. <https://orcid.org/10.1186/s13063-021-05564-3>
19. Яковенко В.Н., Фомин В.С., Бобринская И.Г. Основные направления развития электрогастроэнтерографии и восстановления координации сокращений пищеварительного тракта у больных хирургического профиля. *Хирургическая практика*. 2017. № 3. С. 5–11.
20. Бобринская И.Г., Мороз В.В., Яковенко В.Н., Кудряков О.Н., Спиридонова Е.А., Солдатова В.Ю. Селективная полиграфия и резонансная стимуляция ЖКТ в раннем послеоперационном периоде при перитоните. *Общая реаниматология*. 2016. № 12(2). С. 90–99.
21. Халидов О.Х., Фомин В.С., Гудков А.Н., Сосновский Е.А., Мартынович М.Н. Случай успешного разрешения динамической кишечной непроходимости методом транскutánной резонансной электростимуляции после экстренного кесарева сечения. *Эндоскопическая хирургия*. 2018. № 24(3). С. 51–55.
22. Holte K., Kehlet H. Postoperative ileus: progress towards effective management. *Drugs*, 2002, no 62, pp. 2603–2615.
23. Khadem E., Shirazi M., Janani L., Rahimi R., Amiri P., Ghorat F. Effect of Topical Chamomile Oil on Postoperative Bowel Activity after Cesarean Section: A Randomized Controlled Trial. *J. Res Pharm Pract.*, 2018, no 7(3), pp. 128–135.

References:

1. McKelvey A., Ashe R., McKenna D., Roberts R. Cesarean section in the second stage of labour: a retrospective review of obstetric setting and morbidity. *J. Obstet Gynaecol*, 2010, no 30(3), pp. 264–267.
2. Ehsan M., Sabir S., Ashraf A., Zahir M. Role of Gum Chewing in Post-operative Gut Motility After Cesarean Section. *Cureus*,

2025, vol. 14, no 17(10), pp. e94520. <https://orcid.org/10.7759/cureus.94520>

3. Boyko V.V., Krivorotko I.V., Timchenko N.V. Prevention of postoperative intestinal paresis after colon surgery. *Bulletin of Surgery of Kazakhstan*, 2014, no 2, pp. 6–8. (In Russ.)

4. Fomin V.S., Vetshev F.P. Conservative correction of motorevacuation disorders in the postoperative period (literature review). *Farmateka*, 2019, vol. 26, no 2, pp. 20–24. (In Russ.)

5. Fomin V.S., Lutsenko V.D., Ovshnikova T.Z., Fomina M.N. The current state of the issue of prevention and treatment of postoperative intestinal paresis in obstetric practice. *Farmateka*, 2019, vol. 26, no 6, pp. 84–89. (In Russ.)

6. Mohsenzadeh Ledari F., Barat S., Delavar M.A., Banihosi S.Z., Khafri S. Chewing sugar-free gum reduces ileus after cesarean section in nulliparous women: a randomized clinical trial. *Iran Red Crescent Med. J.*, 2013, no 15(4), pp. 330–334. <https://orcid.org/10.5812/ircmj.6458>

7. Zhukembaeva A.M., Kaparova K.M., Serkbaev E.A., Toretaev E.N., Aitzhanov D.M. Features of intestinal dysfunction after surgery on abdominal organs. *Eurasian Scientific Association*, 2021, vol. 2, no 3, pp. 146–148. (In Russ.)

8. Azhar S., Habib F., Sadiq H., Aslam M., Sohail I., Qureshi M. A., Azam U. & Hassan M. A. Role of Chewing Gum in Enhancing Post-Operative Recovery Of Bowel Function after Lower Segment Cesarean Section. *Journal of Health and Rehabilitation Research*, 2024, no 4(1), pp. 1023–1027. <https://orcid.org/10.61919/jhrr.v4i1.543>

9. Maltseva L.A., Mishchenko E.A., Kutovoy A.B., Mosentsev N.F., Lisnichaya V.N., Kaimirova N.A. Enteral tolerance in critical patients (literature review). *Emergency Medicine*, 2020, no 16(1), pp. 36–44. (In Russ.)

10. Marret E., Remy C., Bonnet F. Postoperative Pain Forum Group. Metaanalysis of epidural analgesia versus parenteral opioid analgesia after colorectal surgery. *Br. J. Surg.*, 2007, No. 94(6), pp. 665–673. doi: 10.1002/bjs.5825.

11. Upryamova E.Yu., Novikova S.V., Tsvitsivadze E.B. Postoperative intestinal paresis in obstetric and gynecological practice. *Obstetrics and Gynecology*, 2018, no 11, pp. 159–164. (In Russ.)

12. Blumenfeld Y.J., El-Sayed Y.Y., Lyell D.J., Nelson L.M., Butwick A.J. Risk factors for prolonged postpartum length of stay following cesarean delivery. *Am. J. Perinatol.*, 2015, no 32(9), pp. 825–832.

13. Biradar A., Patil N., Yaliwal R.G., Biradar P., Gupta N., Kulkarni S.S. Chewing Gum Versus Standard Care for Enhanced Bowel Recovery After Cesarean Section: A Randomized Clinical Trial. *Cureus*, 2024, vol. 30, no 16(8), pp. e68210. <https://orcid.org/10.7759/cureus.68210>

14. Akalpler O., Okumus H. Gum chewing and bowel function after Caesarean section under spinal anesthesia. *Pak. J. Med. Sci.*, 2018, no 34(5), pp. 1242–1247. <https://orcid.org/10.12669/pjms.345.15772>

15. Ledari F.M., Barat S., Delavar M.A. Chewing gums has stimulatory effects on bowel function in patients undergoing cesarean section: a randomized controlled trial. *Bosn. J. Basic Med. Sci.*, 2012, no 12(4), pp. 265–268. <https://orcid.org/10.17305/bjbm.2012.2452>

16. Pereira Gomes Moraes E., Riera R., Porfirio G.J., Macedo C.R., Sarmiento Vasconcelos V., de Souza Pedrosa A., Torloni M.R. Chewing gum for enhancing early recovery of bowel function

after caesarean section. *Cochrane Database Syst. Rev.*, 2016, vol. 17, no 10, pp. CD011562. <https://orcid.org/10.1002/14651858.CD011562.pub2>

17. Pentkovskaya O.S., Bardenikova S.I. Prevention and treatment of intestinal paresis in children. *RMJ. Mother and child*, 2022, No. 5(4), pp. 373–381. (In Russ.)

18. Shao J.K., Liu Q., Pei W., Wang Y., Yang N.N., Qi L.Y., Huang J., Yang J.W., Liu C.Z. Electroacupuncture for postoperative ileus after laparoscopic surgery on colorectal cancer: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 2021, Sep; vol. 9, no 22(1), pp. 610. <https://orcid.org/10.1186/s13063-021-05564-3>

19. Yakovenko V.N., Fomin V.S., Bobrinskaya I.G. Main directions for the development of electrogastroenterography and the restoration of coordination of contractions of the digestive tract in patients with surgical pathology. *Surgical Practice*, 2017, no 3, pp. 5–11. (In Russ.)

20. Bobrinskaya I.G., Moroz V.V., Yakovenko V.N., Kudryakov O.N., Spiridonova E.A., Soldatova V.Yu. Selective polygraphy and resonant stimulation of the gastrointestinal tract in the early postoperative period in cases of peritonitis. *General Reanimatology*, 2016, no 12(2), pp. 90–99. (In Russ.)

21. Khalidov O.Kh., Fomin V.S., Gudkov A.N., Sosnovsky E.A., Martynovich M.N. A case of successful resolution of dynamic intestinal obstruction using transcutaneous resonant electrical stimulation after an emergency cesarean section. *Endoscopic Surgery*, 2018, no 24(3), pp. 51–55. (In Russ.)

22. Holte K., Kehlet H. Postoperative ileus: progress towards effective management. *Drugs*, 2002, no 62, pp. 2603–2615.

23. Khadem E., Shirazi M., Janani L., Rahimi R., Amiri P., Ghorat F. Effect of Topical Chamomile Oil on Postoperative Bowel Activity after Cesarean Section: A Randomized Controlled Trial. *J. Res Pharm Pract.*, 2018, no 7(3), pp. 128–135.

Сведения об авторах:

Фомин Владимир Сергеевич – врач, кандидат медицинских наук, доцент кафедры ФГБОУ ВО «Российского университета медицины» Минздрава России, ул. Долгоруковская, д. 4, г. Москва, 127006, Россия, ГБУЗ г. Москвы «Городская клиническая больница им. В.В. Вересаева ДЗМ», 127411, Россия, Москва, ул. Лобненская, д. 10, email: wlfomin83@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1343-4794>

Азоева Эльвира Лазаревна – врач, кандидат медицинских наук, и.о. заместителя главного врача по акушерско-гинекологической помощи, заведующая родильным домом ГБУЗ г. Москвы «Городская клиническая больница им. В.В. Вересаева ДЗМ», 127411, Россия, Москва, ул. Лобненская, д. 10, ул. Лобненская д. 10.

Парфенов Игорь Павлович – заслуженный врач РФ, доктор медицинских наук, профессор, президент ГБУЗ г. Москвы «Городская клиническая больница им. В.В. Вересаева ДЗМ», 127411, Россия, Москва, ул. Лобненская, д. 10, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2441-872X>

Фомина Милана Николаевна – врач, кандидат медицинских наук, доцент кафедры ФГБОУ ВО «Российского университета медицины» Минздрава России, 127006, Россия, г. Москва, ул. Долгоруковская, д. 4, email: wlfomin83@gmail.com.

Information about the authors:

Fomin Vladimir Sergeevich – doctor, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of the Federal State Budgetary Educational Institution of the Russian University of Medicine, Ministry of Health of Russia, Dolgorukovskaya str., 4, Moscow, 127006, Russia, GBUZ of Moscow «V.V. Veresaev DZM City Clinical Hospital», Lobnenskaya str., 10, Moscow, 127411, Russia, email: wlfomin83@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1594-4704>

Azoeva Elvira Lazarevna – doctor, Candidate of Medical Sciences, acting deputy chief physician for obstetric and gynecological care, and head of the maternity hospital of the State

Medical Institution of Moscow “V.V. Veresaev DZM City Clinical Hospital”, Lobnenskaya str., 10, Moscow, 127411, Russia.

Parfenov Igor Pavlovich – Honored Doctor of the Russian Federation, Doctor of Medical Sciences, Professor, President of the State Medical Institution of Moscow “V.V. Veresaev DZM City Clinical Hospital”, Lobnenskaya str., 10, Moscow, 127411, Russia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2441-872X>

Fomina Milana Nikolaeva – doctor, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of the Federal Federal State Budgetary Educational Institution of the Russian University of Medicine, Ministry of Health of Russia, Dolgorukovskaya str., 4, Moscow, 127006, Russia, email: wlfomin83@gmail.com