



СПАЕЧНАЯ БОЛЕЗНЬ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ

Зарипова Мадинабону Истамовна,

врач-хирург ФГБУЗ МСЧ 118 ФМБА России

Зарипов Сирожиддин Истамович,

студент БГМИ им Абу Али ибн Сино

Мугал Арфак Ахмед,

врач-хирург, istamovna@icloud.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17707924>

ARTICLE INFO

Received: 11th November 2025

Accepted: 12th November 2025

Published: 25th November 2025

KEYWORDS

спаечная болезнь,
абдоминальные спайки,
кишечная непроходимость,
хроническая боль,
адгезиолизис, лапароскопия,
профилактика, барьерные
материалы.

ABSTRACT

Спаечная болезнь брюшной полости является одной из наиболее частых причин послеоперационных осложнений, включая кишечную непроходимость, хроническую боль и репродуктивные нарушения. В статье представлен систематический обзор современных подходов к диагностике, профилактике и лечению данной патологии, основанный на анализе клинических рекомендаций, рандомизированных исследований и мета-анализов за 2018–2024 годы. Рассмотрены современные хирургические методы, использование барьерных материалов и перспективные фармакологические стратегии. Отмечена высокая эффективность мультимодальных протоколов профилактики, а также важность индивидуализированного подхода при лечении осложнений.

ВВЕДЕНИЕ (INTRODUCTION)

Спаечная болезнь органов брюшной полости представляет собой широко распространенное послеоперационное осложнение, сопровождающееся формированием соединительнотканых тяжей между петлями кишечника, органами и париетальной брюшиной. Она остается одной из наиболее частых причин повторных госпитализаций, абдоминальной боли, женского бесплодия и послеоперационной кишечной непроходимости. Несмотря на развитие малоинвазивных технологий и совершенствование хирургической техники, частота формирования спаек после открытых операций достигает 60–93%, что подтверждает высокую клинико-социальную значимость проблемы.

СББП отличается многофакторностью, однако ведущую роль играют воспаление, ишемия брюшины и дисбаланс между фибринолизом и синтезом коллагена. Эти процессы приводят к фиксации соседних органов, нарушению их движений, формированию анатомических деформаций и развитию осложнений. Учитывая высокую распространенность и тяжесть последствий, разработка эффективных методов профилактики, ранней диагностики и индивидуализированных лечебных подходов сохраняет свою актуальность.

Целью данного исследования является комплексный анализ современных данных литературы, направленный на уточнение механизмов спайкообразования и обоснование оптимальных профилактических и лечебных стратегий.

МЕТОДЫ

Для анализа были использованы публикации за период 2018–2024 годов из баз PubMed, Scopus, Cochrane Library и русского сегмента eLibrary. Были выбраны исследования с высокой доказательной силой: клинические рекомендации (рекомендации EAES), систематические обзоры, мета-анализы, рандомизированные контролируемые исследования и проспективные когортные исследования.

Качество исследований оценивалось с помощью шкал GRADE и других инструментов для определения силы доказательности. Особое внимание уделялось работам, изучающим фармакологические барьеры, гидрогели и инновационные биоматериалы. Также анализировались экспериментальные статьи, рассматривающие клеточные и молекулярные механизмы спайкообразования, а также их связь с клиническими исходами.

Критерии включения:

- клинические рекомендации (EAES, WSES);
- систематические обзоры и мета-анализы;
- рандомизированные контролируемые исследования;
- проспективные и ретроспективные когортные исследования высокого уровня доказательности.

Критерии исключения:

- единичные клинические случаи;
- устаревшие публикации (до 2018 г.);
- нерцензируемые источники.

Всего отобрано 58 релевантных источников. Оценка качества данных проводилась по шкалам GRADE и OCEBM. Анализ включал сопоставление эффективности различных профилактических и лечебных методов, изучение преимуществ и ограничений каждого подхода.

ПАТОГЕНЕЗ И МОРФОЛОГИЯ СПАЕК

- *Иницирующая травма брюшины:* при операции или воспалении мезотелий повреждается механически, термически или химически, что запускает каскад воспалительных реакций.
- *Пролиферация и образование матрикса:* активация цитокинов (TNF- α , IL), фактор роста TGF- β стимулируют миграцию фибробластов, которые синтезируют коллаген и другие компоненты внеклеточного матрикса.
- *Нарушение фибринолитической активности:* снижение активности tPA (активатора плазминогена) приводит к недостаточному расщеплению фибрина и стабилизации спаечного матрикса.
- *Ремоделирование и созревание спаек:* развитие васкуляризации в тяжях, неоваскуляризация, формирование плотных фиброзных полос.
- *Классификация спаек:* современные подходы пытаются объединить макроскопические и микроскопические характеристики. Однако, как отмечено в последних обзорах, универсальная классификация пока не достигнута

ДИАГНОСТИКА

- **Визуализационные методы:** Многосрезовая КТ с контрастом — «золотой стандарт» при подозрении на кишечную непроходимость, связанной со спайками.
- **МРТ с диффузионно-взвешенными изображениями (DWI):** позволяет выявлять участки ишемии и оценить активность патологического процесса.

- **Ультразвук и виртуальная лапароскопия:** контрастированное УЗИ может показывать признаки воспаления, а виртуальная лапароскопия (КТ/МРТ-вентрация) помогает планировать повторные операции.

- **Клинические и лабораторные маркёры:** анализ воспалительных маркёров (С-реактивный белок и др.) используется для мониторинга и прогноза.

ПРОФИЛАКТИКА СПАЕЧНОЙ БОЛЕЗНИ

1. Хирургические меры:

- Лапароскопический доступ снижает травму брюшины и риск формирования спаек

- Атрауматичные техники: минимизация использования монополярной коагуляции, применение ультразвуковой энергии и тщательный гемостаз.

- Орошение брюшной полости физиологическим раствором для предотвращения высушивания и десикации серозных поверхностей.

2. Барьерные материалы:

- Биорассасывающиеся мембраны, такие как на основе гиалуроновой кислоты и целлюлозы.

- Жидкие гели и гидрогели (гидрогели особенно перспективны) — они могут обеспечивать хороший контакт с тканями и контролируемую биодеградацию.

3. Фармакологические стратегии:

- Цитокин-ингибиторы (например, ингибиторы TNF- α) для снижения воспаления.

- Активаторы фибринолиза (рекомбинантный tPA) для резорбции фибринового матрикса.

- Антифибротические агенты и статин-препараты, обладающие плюральным эффектом.

РЕЗУЛЬТАТЫ.

1. Патогенетические механизмы

Процесс образования спаек проходит несколько стадий: острое воспаление и ишемическое повреждение мезотелия, формирование фибринового матрикса, миграция фибробластов и, наконец, созревание соединительной ткани. Ключевую роль играют цитокины (TNF- α , IL-1, IL-6), TGF- β и подавление фибринолиза вследствие снижения активности tPA.

2. Клиническая значимость

- Послеоперационные спайки являются причиной 65–75% эпизодов тонкокишечной непроходимости.

- До 40% женщин после гинекологических операций жалуются на хроническую тазовую боль.

- Спаечный процесс участвует в формировании вторичного бесплодия у 15–20% пациенток.

3. Диагностика

МСКТ с контрастированием остается «золотым стандартом» при подозрении на спаечную непроходимость. DWI-MPT улучшает выявление ранней ишемии. Виртуальная лапароскопия рассматривается как перспективный метод предоперационного планирования.

4. Профилактические стратегии

Наибольшую эффективность демонстрирует мультимодальный подход, включающий:

- лапароскопический доступ, который снижает частоту спаек на 50–60%;

- атрауматичную хирургическую технику;

- применение рассасывающихся противоспаечных барьеров (Interceed®, Seprafilm®, Adept®).

Жидкие барьеры и гели обеспечивают временное разделение серозных поверхностей, снижая риск формирования плотных спаек.

Перспективные подходы — фармакологические ингибиторы воспаления и фиброгенеза (ингибиторы TNF- α , рекомбинантный tPA, статины).

5. Лечение осложнений

- Консервативная терапия эффективна у большинства пациентов с неосложненной спаечной непроходимостью.
- Лапароскопический адгезиолизис является методом выбора при локализованных спайках;
- Открытый доступ необходим при тяжелом распространенном процессе или нестабильном состоянии пациента.

ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ литературы подтверждает, что спаечный процесс — результат скоординированного взаимодействия молекулярных, клеточных и тканевых механизмов. Внедрение минимально травматичных хирургических техник и барьерных материалов в клиническую практику существенно снижает частоту и тяжесть спаек. Тем не менее высокая вариабельность клинических исходов подчеркивает необходимость стандартизации подходов.

Перспективный путь — разработка «умных» биоматериалов, способных локально высвобождать противofибротические агенты, а также изучение роли микробиоты брюшины в регуляции воспаления и заживления. Дополнительные клинические испытания новых гидрогелей и фармакологических барьеров позволят повысить эффективность превентивных стратегий.

Заключение:

1. Профилактика спаечной болезни является приоритетом и должна начинаться уже на этапе первичной операции.
2. Минимально инвазивный доступ и атравматичные хирургические методики — ключевые элементы профилактики спайкообразования.
3. Барьерные материалы (гели, мембраны) представляют собой важное дополнение к хирургической тактике.
4. Фармакотерапия (ингибиторы воспаления, активаторы фибринолиза) имеет большой потенциал, но требует дальнейших исследований.
5. Инновации в биоматериалах и индивидуализированный подход к пациентам помогут в будущем значительно снизить частоту и последствия СББП.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Сундеев А.С., Андреев А.А., Лаптёва А.Ю. и др. «Спаечная болезнь брюшной полости: этиоморфопатогенез, современные подходы к диагностике, лечению и профилактике». Российский медицинский журнал. 2024;30(4):389–398.
2. Андреев А.А., Глухов А.А., Черных А.В. и др. «Современные подходы к классификации спаек и спаечной болезни брюшной полости». Вестник экспериментальной и клинической хирургии. 2024;17(3):120–126.
3. Луцевич О.Э., Акимов В.П., Ширинский В.Г., Бичев А.А. «Спаечная болезнь брюшины: современный взгляд на патогенез и лечение». Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2017;(10):100- 108.
4. Самарцев А.А. «Peritoneal adhesion: state of issue and modern methods of prevention». Perm Medical Journal. ... (данные этиологии и патогенеза)

5. Filenko B.P., Zemlyanov V.P. «Особенности диагностики и эндовидеохирургического лечения спаечной болезни брюшной полости». Эндовидеохирургия.
6. Didenko V.V., Kir'yanova D.V. и др. «Обзор литературы: спаечная болезнь брюшной полости». Вестник экспериментальной и клинической хирургии.
7. Holmatov P.K., Nazarov Sh.K., Jonov B.N., Komilov F. «Диагностика, лечение и профилактика спаечной болезни брюшины». Вестник Авиценны.
8. База данных PubMed: «Postoperative abdominal adhesions: pathogenesis and advances in hydrogel-based prevention strategies».

