

## Лапароскопический метод в хирургическом лечении спаечной тонкокишечной непроходимости

© С.Ж. АНТОНЯН<sup>1</sup>, д.м.н., проф. П.А. ЯРЦЕВ<sup>1,2</sup>, д.м.н. А.Г. ЛЕБЕДЕВ<sup>1</sup>, к.м.н. И.Е. СЕЛИНА<sup>1</sup>, к.м.н. В.Д. ЛЕВИТСКИЙ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского» Департамента здравоохранения Москвы, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования», Москва, Россия

### РЕЗЮМЕ

Спаечная болезнь брюшной полости занимает лидирующее место в структуре причин спаечной острой тонкокишечной непроходимости. Несмотря на эффективность консервативной терапии у большинства пациентов, примерно в 30% случаев возникает необходимость в экстренном хирургическом вмешательстве. Результаты лечения этого заболевания характеризуются высоким уровнем осложнений и послеоперационной летальности. В последние годы отмечается активное внедрение лапароскопического метода при лечении спаечной тонкокишечной непроходимости, что обуславливает актуальность выбранной темы.

**Цель исследования** — оптимизировать показания и противопоказания к хирургическому лечению спаечной тонкокишечной непроходимости с использованием лапароскопического метода на основании ретроспективного анализа данных анамнеза больных и результатов лечения.

**Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ результатов лечения 327 больных (19 (41,6%) мужчин и 26 (58,4%) женщин, средний возраст составил 34,5±4,2 года) со спаечной болезнью брюшной полости, осложненной спаечной тонкокишечной непроходимостью, за период 2012—2017 гг. Из них оперированы 158 пациентов, в том числе 113 (71,5%) больным операция выполнена из лапаротомного доступа, 45 (28,5%) — с применением лапароскопического метода.

Выполнен анализ причин спаечной непроходимости, показаний к лапароскопической операции, хода операции и результатов лечения.

**Результаты.** На основании ретроспективного анализа данных анамнеза и результатов лечения оперированных больных со спаечной тонкокишечной непроходимостью мы оптимизировали показания и противопоказания к применению лапароскопического метода. Показания: «малая» лапаротомия в анамнезе; рецидивирующее течение заболевания, несмотря на эффективное консервативное лечение. Общие противопоказания: тяжелое общее соматическое состояние, при котором недопустимо длительное повышение интраабдоминального давления; тотальное расширение петель тонкой кишки (более 5 см) по данным инструментальных методов обследования; перитонит; наличие кишечных свищей. Тщательный отбор пациентов для лапароскопического лечения спаечной тонкокишечной непроходимости позволит снизить частоту осложнений, летальных исходов и рецидивов заболевания.

*Ключевые слова:* спаечная тонкокишечная непроходимость, хирургическое лечение, лапароскопический адгезиолизис.

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Антонян С.Ж. — <https://orcid.org/0000-0002-0720-7018>

Ярцев П.А. — <https://orcid.org/0000-0003-1270-5414>

Лебедев А.Г. — <https://orcid.org/0000-0003-4008-6462>

Селина И.Е. — <https://orcid.org/0000-0001-5768-5328>

Левитский В.Д. — <https://orcid.org/0000-0003-1100-486X>

**Автор, ответственный за переписку:** Антонян С.Ж. — e-mail: [sevantonian@mail.ru](mailto:sevantonian@mail.ru)

### КАК ЦИТИРОВАТЬ:

Антонян С.Ж., Ярцев П.А., Лебедев А.Г., Селина И.Е., Левитский В.Д. Лапароскопический метод в хирургическом лечении спаечной тонкокишечной непроходимости. *Доказательная гастроэнтерология*. 2019;8(2):5-11. <https://doi.org/10.17116/dokgastro201980215>

## Laparoscopic treatment of adhesive small bowel obstruction

© S.ZH. ANTONYAN<sup>1</sup>, P.A. YARTSEV<sup>1,2</sup>, A.G. LEBEDEV<sup>1</sup>, I.E. SELINA<sup>1</sup>, V.D. LEVITSKIY<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Skifosovsky Research Institute for Emergence Care of Moscow Department of Health, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>Russian medical Academy of postgraduate education, Moscow, Russia

### ABSTRACT

Abdominal adhesive disease is a leading cause of adhesive small bowel obstruction. Need for emergency surgery occurred in about 30% of cases despite the effectiveness of medication. Treatment of this disease is characterized by high postoperative morbidity and mortality. Laparoscopic treatment of adhesive small bowel obstruction has been actively introduced in recent years that determines the relevance of this article.

**Objective** — to optimize indications and contraindications for laparoscopic treatment of adhesive small bowel obstruction via a retrospective analysis of single-center data.

**Material and methods.** There were 327 patients with abdominal adhesive disease complicated by adhesive small bowel obstruction in for the period 2011—2017. Surgery was required in 158 patients including laparotomy in 113 (71.5%) cases and laparoscopic procedure in 45 (28.5%) patients. There were 19 (41.6%) men and 26 (58.4%) women. Mean age was  $34.5 \pm 4.2$  years. Causes of adhesive obstruction, indications for laparoscopic surgery, surgical features and postoperative outcomes were analyzed.

**Results.** A retrospective analysis of anamnesis and postoperative result was useful to determine indications and contraindications for laparoscopic treatment of patients with adhesive small bowel obstruction. Indications: previous «small» laparotomy; recurrent disease despite effective medication. General contraindications: severe general somatic condition with contraindicated prolonged increase of intra-abdominal pressure; total enlargement of small bowel loops (over 5 cm); peritonitis; intestinal fistula. Careful selection of patients for laparoscopic treatment of adhesive small bowel obstruction will reduce the incidence of complications, recurrences and mortality rate.

*Keywords:* adhesive small bowel obstruction, surgical management, laparoscopic adhesiolysis.

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

Antonyan S.Zh. — <https://orcid.org/0000-0002-0720-7018>

Yartsev P.A. — <https://orcid.org/0000-0003-1270-5414>

Lebedev A.G. — <https://orcid.org/0000-0003-4008-6462>

Selina I.E. — <https://orcid.org/0000-0001-5768-5328>

Levitskiy V.D. — <https://orcid.org/0000-0003-1100-486X>

**Corresponding author:** Antonyan S.Zh. — e-mail: [sevantonian@mail.ru](mailto:sevantonian@mail.ru)

#### TO CITE THIS ARTICLE:

Antonyan SZh, Yartsev PA, Lebedev AG, Selina IE, Levitskiy VD. Laparoscopic treatment of adhesive small bowel obstruction. *Russian Journal of Evidence-based Gastroenterology = Dokazatel'naya gastroenterologiya*. 2019;8(2):5-11. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/dokgastro201980215>

Спаечная тонкокишечная непроходимость представляет собой одно из самых сложных в лечебно-диагностическом плане заболеваний брюшной полости. Актуальность проблемы определяют сложность профилактики и лечения этого осложнения, повсеместный рост хирургической активности, расширение показаний к выполнению операций. По данным литературы [1—4], спаечный процесс в брюшной полости диагностируется в 67—93% случаев среди повторно оперируемых больных.

Спаечная тонкокишечная непроходимость является причиной экстренных госпитализаций в 4—15% случаев и в 20% — экстренных хирургических вмешательств. Из числа больных, перенесших эпизод спаечной тонкокишечной непроходимости в течение первого года, только 17,1—22,1% пациентов полностью сохраняют работоспособность. Показатели рецидива заболевания остаются высокими, достигая 30%, уровень послеоперационной летальности колеблется от 2 до 36,7% в зависимости от тяжести состояния поступающих пациентов [5—8].

Данные исследований, выполненных в течение последнего десятилетия, свидетельствуют о целесообразности применения лапароскопического доступа у больных спаечной тонкокишечной непроходимостью [9—11]. Однако расширение показаний к эндохирургическим операциям выдвигает на первый план вопросы безопасности этих вмешательств, критериев отбора больных, а также возрастает актуальность определения показаний и противопоказаний к применению лапароскопического метода при спаечной непроходимости [12—14], что и явилось целью нашего исследования.

Цель исследования — оптимизировать показания и противопоказания к хирургическому лечению спаечной тонкокишечной непроходимости с использованием лапароскопического метода на основании ретроспективного анализа данных анамнеза больных и результатов лечения.

## Материал и методы

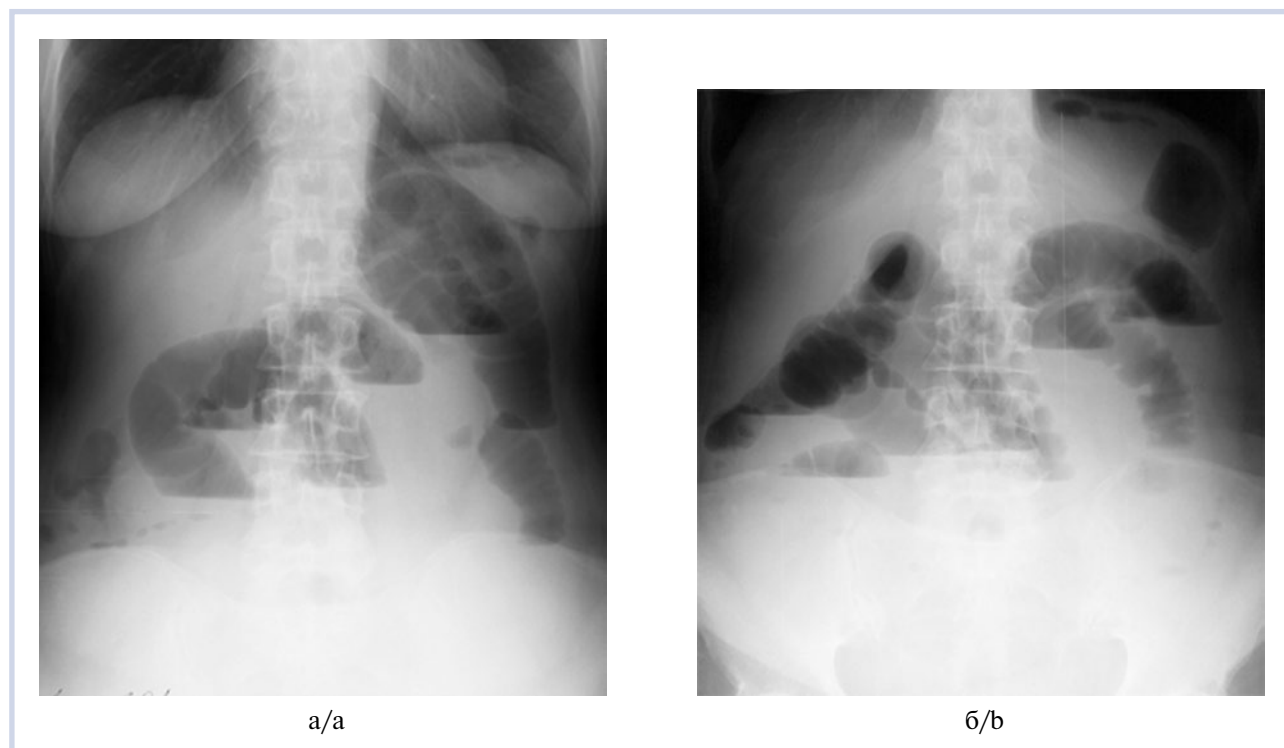
### Пациенты

Проведен ретроспективный анализ результатов лечения 327 больных (мужчин — 118 (36,1%), женщин — 209 (63,9%) со спаечной болезнью брюшной полости, осложненной спаечной тонкокишечной непроходимостью, за период 2012—2017 гг. Средний возраст пациентов составил  $46,4 \pm 5,6$  года (медиана возраста составила 45,3 года; интервал 18—75 лет).

Всем больным в отсутствие клинической и инструментальной картины странгуляционной кишечной непроходимости и перитонита проведена консервативная терапия. У 169 (54,7%) больных консервативная терапия проведена с положительным эффектом: болевой приступ купирован, восстановлен пассаж по желудочно-кишечному тракту. Показания к операции установлены у 158 (45,3%) пациентов. Из них 113 (71,5%) больным операция выполнена из лапаротомного доступа. Лапароскопическим методом оперированы 45 (28,5%) пациентов (19 (41,6%) мужчин и 26 (58,4%) женщин, средний возраст составил  $34,5 \pm 4,2$  года), которые и стали объектом нашего исследования (группа исследования).

### Противопоказания

Общими противопоказаниями к использованию лапароскопического метода являлся операционно-



**Рис. 1.** Рентгенологическая картина спаечной кишечной непроходимости (отрицательная динамика).

a — при поступлении; б — через 4 ч.

**Fig. 1.** X-ray pattern of adhesive small bowel obstruction (negative changes).

a — at admission; b — 4 hours later.

анестезиологический риск IV—V степени (пациенты с тяжелыми гемодинамическими нарушениями, препятствующими созданию даже минимального пневмоперитонеума). Наличие кишечных свищей у пациентов со спаечной тонкокишечной непроходимостью также явилось противопоказанием для использования лапароскопического метода.

#### *Методика операции*

При лапароскопии пневмоперитонеум накладывался стандартно с помощью иглы Вереша в области «свободного» от спаек ультразвукового окна или открытым способом по методике Хассона. На основании данных лапароскопической ревизии окончательно оценивалась возможность выполнения лапароскопического разрешения спаечной тонкокишечной непроходимости. При наличии условий и технической возможности спайки разделяли пересечением, при выявлении дефектов кишки последние ушивали, в отдельных случаях удаляли короткий сегмент кишки с формированием первичного анастомоза. При использовании лапароскопического метода ревизию органов брюшной полости начинали от илеоцекального перехода, ретроградно, до связки Трейца, от спавшихся петель тонкой кишки к так называемой причинной спайке, вызвавшей спаечную кишечную непроходимость. Адгезиолизис выполняли преимущественно «холодными» ножницами. При распро-

странности спаечного процесса пересекали лишь одну спайку, штранг, являющуюся причиной кишечной непроходимости.

#### *Обработка данных*

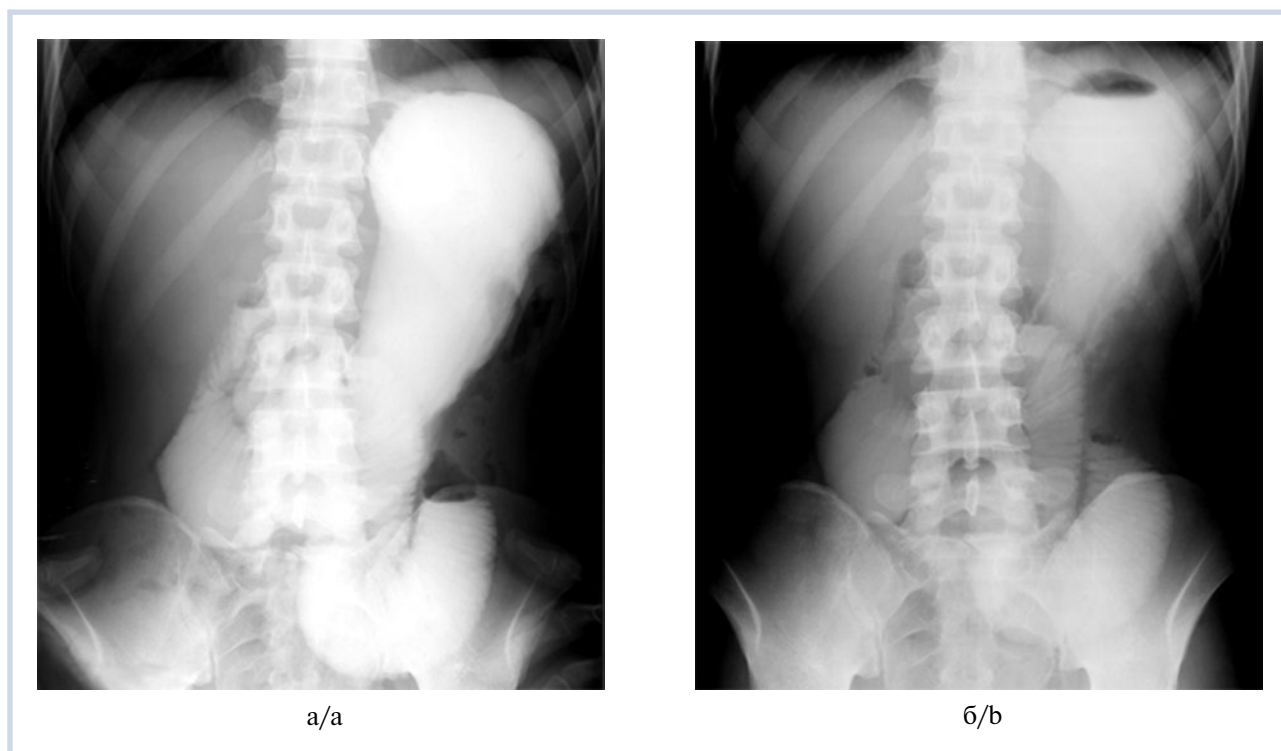
Данные представлены в виде абсолютных и относительных (%) величин и средних значений со стандартным отклонением.

## **Результаты**

### *Анализ показаний к лапароскопической операции, ход операции и результаты лечения*

С применением лапароскопического метода оперированы 45 пациентов, из них по экстренным показаниям — 35 (77,8%) больных. У 4 (8,9%) пациентов в приемном отделении выявлена клинически и подтверждена инструментальными исследованиями картина странгуляционной кишечной непроходимости: больные в экстренном порядке оперированы после осмотра анестезиологом. Остальным пациентам начата консервативная терапия.

Показания к экстренному оперативному вмешательству следующие: отсутствие положительной клинической и инструментальной картины тонкокишечной непроходимости и нарушение сроков пассажа контрастного вещества по кишечнику в течение 6—8 ч (рис. 1, 2).



**Рис. 2.** Пасса́ж водорастворимого контрастного вещества по кишечнику («остановка» продвижения контрастного вещества).  
а — через 1 ч от начала исследования; б — через 6 ч.

**Fig. 2.** Passage of a water-soluble contrast agent through small bowel (interrupted passage of the contrast agent).  
a — in 1 hour after examination onset; b — after 6 hours.

У 4 (8,9%) пациентов, оперированных в экстренном порядке по поводу острой кишечной непроходимости, при диагностической лапароскопии обнаружен спаечный процесс III—IV степени распространенности по классификации О.И. Блинникова (1993), что послужило показанием к конверсии. У 5 (11,2%) больных в связи с расширением петель тонкой кишки более 4 см интраоперационно произведена назоинтестинальная интубация (с участием эндоскопистов).

У 2 (4,5%) пациентов интраоперационно при лапароскопическом рассечении кишечных сращений произошло повреждение стенки тонкой кишки, что в 1 случае потребовало конверсии, в другом случае повреждение ушито в условиях лапароскопического метода.

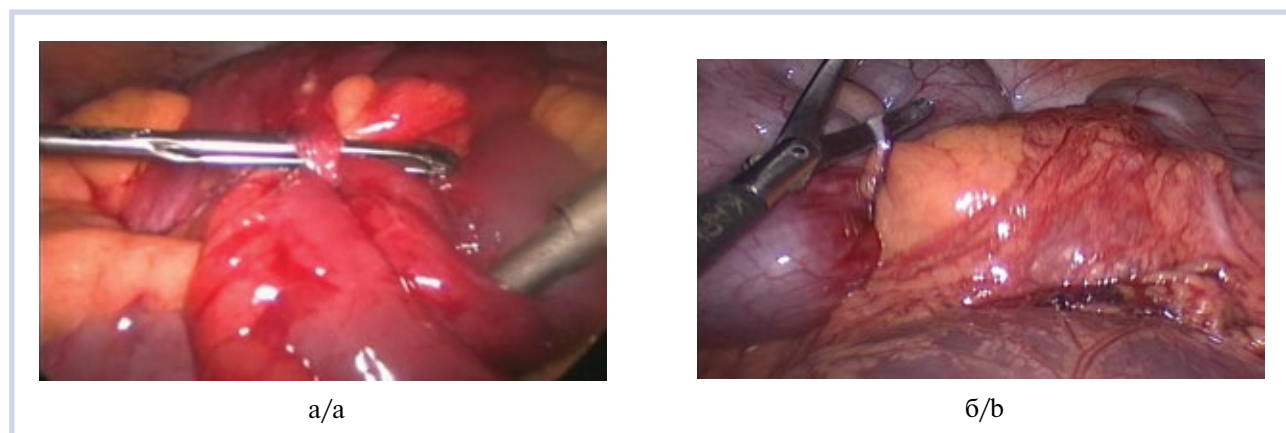
В отсроченном порядке оперированы 10 (22,3%) больных. Показаниями явились рецидивирующее течение спаечной болезни от 2 до 6 раз в течение года и «малые» операции (гинекологические операции, холецистэктомия, аппендэктомия, грыжесечение) в анамнезе. Признаком адекватности проведенного адгезиолизиса было заполнение газом и кишечным содержимым дистальных отделов желудочно-кишечного тракта (рис. 3).

Послеоперационные осложнения наблюдались у 2 пациентов: в 1 (2,2%) случае — послеоперационный парез кишечника (II степень по Clavien—Dindo), который разрешился после консервативной терапии с использованием парентерального питания; у 1 (2,2%) пациента отмечено нагноение послеоперационной раны (I степень по Clavien—Dindo), при котором не требовалась смена антибактериальной терапии. После применения лапароскопического метода лечения летальных исходов не было.

Наблюдение за пациентами, оперированными с применением лапароскопического метода, на протяжении от 1 года до 4 лет не выявило клинических признаков спаечной тонкокишечной непроходимости и рецидивов приступа спаечной болезни.

#### *Ретроспективный анализ причин спаечной непроходимости*

Для обоснования показаний и противопоказаний к использованию лапароскопического метода при спаечной болезни проведен ретроспективный анализ факторов, которые привели к развитию спаечной болезни и кишечной непроходимости (табл. 1). Наибольшее число конверсий и интраоперационных осложнений отмечено у пациентов после срединной



**Рис. 3. Интраоперационная картина лапароскопического адгезиолиза (изображение при эндоскопии).**

а — единственный штранг, выявленный при лапароскопии, который является причиной спаечной тонкокишечной непроходимости; б — рассечение штранга, восстановление пассажа по кишечнику, устранение тонкокишечной непроходимости.

**Fig. 3. Intraoperative picture of laparoscopic adhesiolysis (endoscopic image).**

a — a single adhesion diagnosed during laparoscopy which resulted adhesive small bowel obstruction; b — intersection of adhesion, restoration of passage through small bowel, elimination of small bowel obstruction.

**Таблица 1. Результаты оперативных вмешательств, выполненных пациентам ранее**

**Table 1. Results of previous surgeries**

Вид операции в анамнезе	Группа исследования (n=45)	Конверсия	Интраоперационные осложнения
Нижнесрединная лапаротомия	16 (35,5)	0	0
«Малая» лапаротомия	21 (46,7)	1 (2,3)	0
Срединная лапаротомия	8 (17,8)	3 (6,7)	2 (4,5)

*Примечание.* Здесь и в табл. 2, 3: данные представлены в виде абсолютных (n) и относительных (%) величин.

**Таблица 2. Распределение пациентов по срочности хирургического пособия**

**Table 2. Distribution of patients depending on urgency of surgery**

Вид операции	Группа исследования (n=45)	Конверсия	Интраоперационные осложнения
Экстренная	35 (77,8)	4 (8,9)	2 (4,5)
Отсроченная	10 (22,2)	0	0

**Таблица 3. Распространенность спаечного процесса по классификации О.И. Блинникова (1993) у обследованных пациентов**

**Table 3. Adhesive disease grade by O.I. Blinnikova (1993) in study patients**

Распространенность спаечного процесса	Группа исследования (n=45)	Конверсия	Интраоперационные осложнения
I	17 (37,8)	0	0
II	12 (26,6)	0	0
III	11 (24,4)	1 (2,2)	0
IV	5 (10,6)	3 (6,5)	2 (4,5)

лапаротомии в анамнезе. После «малых» операций с лапаротомическим доступом конверсия отмечена у 1 пациента, осложнений не было.

#### *Ретроспективный анализ результатов экстренных и отсроченных операций*

У пациентов, оперированных в отсроченном порядке, после проведения консервативной терапии и разрешения кишечной непроходимости интраоперационные осложнения и конверсия не отмечены в отличие от больных, оперированных по экстренным показаниям (табл. 2).

#### *Ретроспективные данные о лечении пациентов с различной распространенностью спаечного процесса*

Из представленных данных видно, что частота конверсий и интраоперационных осложнений выше при спаечном процессе III—IV степени, чем при I—II степени распространенности (табл. 3).

Результаты анализа подтвердили, что адгезиолиз при наличии паретически дилатированных петель тонкой кишки и спаечного процесса брюшной полости III — IV степени распространенности может

быть фактором риска развития рецидива спаечной болезни, и позволили обосновать необходимость тщательного отбора больных для данной операции.

## Обсуждение

Анализ полученных данных позволил установить, что лапароскопические операции у пациентов со спаечной тонкокишечной непроходимостью наиболее успешны, если спаечный процесс развился после «малой» лапаротомии, имеет I—II степень распространенности по классификации О.Н. Блинникова, а операции были отсроченными.

На основании результатов анализа мы оптимизировали показания и противопоказания к применению лапароскопического метода при разных клинических формах спаечной тонкокишечной непроходимости. Показания к применению лапароскопического метода:

- 1) «малая» лапаротомии в анамнезе;
- 2) рецидивирующее течение заболевания, несмотря на эффективное консервативное лечение.

Общие противопоказания к применению лапароскопического метода:

- 1) тяжелое общее соматическое состояние, при котором недопустимо длительное повышение интраабдоминального давления;
- 2) тотальное расширение петель тонкой кишки (более 5 см) по данным инструментальных методов обследования;
- 3) перитонит;
- 4) наличие кишечных свищей.

Абсолютными противопоказаниями для лапароскопического вмешательства при спаечной тонкокишечной непроходимости являются сердечно-легочная недостаточность на фоне нестабильной гемодинамики и невозможность создания адекватного рабочего пространства в брюшной полости, т.е. факторы, которые непосредственно связаны с созданием пневмоперитонеума [8, 12]. Остальные противопоказания являются относительными и оцениваются индивидуально в каждом конкретном случае, в том числе в зависимости от навыков хирурга по проведению лапароскопии [15].

Показания к конверсии:

- 1) наличие спаечного процесса III—IV степени распространенности;
- 2) кишечная непроходимость с паретическим расширением петель тонкой кишки более 5 см.

Вероятнее всего, лапароскопический метод при лечении спаечной тонкокишечной непроходимости имеет определенные преимущества перед лапаротомным; этот вывод согласуется с мнением других исследователей [16—18]. На основании нашего опыта следует отметить, что после применения лапароскопического метода не было рецидивов спаечной непроходимости.

## Заключение

На современном этапе диагностические возможности позволяют у 78% пациентов с кишечной непроходимостью при поступлении в стационар начать консервативное лечение, которое оказывается эффективным в 72,8% случаев. При установлении показаний к экстренному хирургическому лечению спаечной тонкокишечной непроходимости доступом выбора является лапаротомия, однако в 28% случаев при условии правильного отбора пациентов возможно использование лапароскопического метода.

На основании результатов проведенного исследования мы оптимизировали показания и противопоказания к применению лапароскопического метода при лечении спаечной тонкокишечной непроходимости, что в дальнейшем позволит снизить частоту осложнений и улучшить ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения этого заболевания.

## Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования — П.Я., С.А., В.Л.

Сбор и обработка материала — С.А., И.С.

Статистическая обработка данных — С.А., В.Л.

Написание текста — С.А., А.Л.

Редактирование — С.А., П.Я.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.**

**Authors declare no conflict of interest.**

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Клейко Д.А., Корик В.Е., Юдина О.А., Жидков А.С. Спаечная болезнь брюшной полости: ретроспективный анализ. *Хирургия. Восточная Европа*. 2018;7(1):85-94. Klyuyko DA, Korik VE, Yudina OA, Zhidkov AS. Adhesive disease of the abdominal cavity: a retrospective analysis. *Hirurgiya. Vostochnaya Evropa*. 2018;7(1):85-94. (In Russ.).
2. Восканян С.Э., Кызласов П.С. Профилактика спаечной болезни брюшной полости — современное состояние проблемы. *Вестник хирургии им. И.И. Грекова*. 2011;170(5):93-96. Voskanyan SE, Kyzlasov PS. Prevention of adhesive disease of the abdominal cavity — the current state of the problem. *Vestnik hirurgii im. I.I. Grekova*. 2011;170(5):93-96. (In Russ.).
3. Дьяконова Е.Ю., Морозов Д.А., Городков С.Ю., Бекин А.С., Курбанова А.Ш. Опыт ведения пациентов со спаечной кишечной непроходимостью. *Вопросы современной педиатрии*. 2015;14(2):256-259. D'yakonova EYu, Morozov DA, Gorodkov SYu, Bekin AS, Kurbanova AS. Experience in management of adhesive bowel obstruction. *Voprosy sovremennoj pediatrii*. 2015;14(2):256-259. (In Russ.). <https://doi.org/10.15690/vsp.v14i2.1294>

4. Жидков С.А., Корик В.Е., Жидков А.С., Орсич Е.О. Оценка выраженности спаечного процесса. *Молодой ученый*. 2016;10(114):483-486.  
Zhikov SA, Korik VE, Zhikov AS, Orsich EO. Evaluation of the severity of adhesions. *Molodoy uchenyy*. 2016;10(114):483-486. (In Russ.).
5. Байлюк Е.Н., Цыпурдеева А.А., Матвеев Н.Л. *Профилактика спайкообразования при операциях на органах малого таза: Пособие для врачей*. СПб.: Н-Л, 2011.  
Bajlyuk EN, Sypurdeeva AA, Matveev NL. *Profilaktika spaykoobrazovaniya pri operatsiyakh na organakh malogo taza: Posobie dlya vrachey*. SPb.: N-L, 2011. (In Russ.).
6. Беженарь В.Ф., Айламазян Э.К., Байлюк Е.Н., Цыпурдеева А.А., Поленов Н.И. Этиология, патогенез и профилактика спайкообразования при операциях на органах малого таза. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2011;11(2):90-101.  
Bezhenar VF, Ajlamazyan EK, Bajlyuk EN, Sypurdeeva AA, Polenov NI. The etiology, pathogenesis, and prevention of commisure formation during small pelvic surgery. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa*. 2011;11(2):90-101. (In Russ.).
7. *Диагностика и лечение острых хирургических заболеваний органов брюшной полости. Опыт московского здравоохранения 1992—2014 гг.* Под ред. Ермолова А.С. М.: Видар-М, 2015.  
*Diagnosis and treatment of acute surgical diseases of the abdominal organs. Moscow Healthcare Experience 1992—2014*. Pod red. Ermolova AS. M.: Vidar-M, 2015. (In Russ.).
8. Избасаров Р.Ж. Лапароскопический адгезиолизис в лечении острой спаечной кишечной непроходимости. *Эндоскопическая хирургия*. 2013;19(2):28-30.  
Izbasarov RZh. Laparoscopic adhesiolysis in the management of acute adhesive intestinal obstruction. *Endoskopicheskaya khirurgiya*. 2013;19(2):28-30. (In Russ.).
9. Кригер А.Г. Технические аспекты операций при острой спаечной кишечной непроходимости. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2017;4:81-84.  
Kriger AG. Technical aspects in surgery for acute adhesive intestinal obstruction. *Hirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova*. 2017;4:81-84. (In Russ.).  
<https://doi.org/10.17116/hirurgia2017481-84>
10. Попов А.А., Мананникова Т.Н., Колесник Н.А., Федоров А.А., Чечнева М.А., Головин А.А. Профилактика спаечного процесса после гинекологических операций. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2012;12(3):24-30.  
Popov AA, Manannikova TN, Kolesnik NA, Fedorov AA, Chechneva MA, Golovin AA. Prevention of adhesive process after gynecological operations. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa*. 2012;12(3):24-30. (In Russ.).
11. Михин И.В., Бебуришвили А.Г., Гушул А.В. Диагностика болевых форм спаечной болезни брюшной полости. *Вестник Волгоградского государственного медицинского университета*. 2010;1:106-110.  
Mikhin IV, Beburishvili AG, Gushul AV. Diagnosis of painful forms of abdominal adhesive disease. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta*. 2010;1:106-110. (In Russ.).
12. Ellis H, Crowe A. Medico-legal consequences of post-operative intra-abdominal adhesions. *International Journal of Surgery*. 2009;7(3):187-191.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijso.2009.04.004>
13. Essani R, Bergamaschi R. Laparoscopic management of adhesive small bowel obstruction. *Techniques in Coloproctology*. 2008;12(4):283-287.  
<https://doi.org/10.1007/s10151-008-0436-4>
14. Wadani HA, Al Awad NI, Hassan KA, Zakaria HM, Abdulmohsen Al Mulhim A, Alaqeel FO. Role of water soluble contrast agents in assigning patients to a Non-operative course in adhesive small bowel obstruction. *Oman Medical Journal*. 2011;26(6):454-456.  
<https://doi.org/10.5001/omj.2011.116>
15. Oyasiji T, Helton SW. Survey opinions on operative management of adhesive small bowel obstruction: laparoscopy versus laparotomy in the state of Connecticut. *Surgical Endoscopy*. 2011;25(8):2516-2521.  
<https://doi.org/10.1007/s00464-011-1579-3>
16. Li MZ, Lian L, Xiao LB, Wu WH, He YL, Song XM. Laparoscopic versus open adhesiolysis in patients with adhesive small bowel obstruction: a systematic review and metaanalysis. *American Journal of Surgery*. 2012;204(5):779-786.  
<https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2012.03.005>
17. O'Connor DB, Winter DC. The role of laparoscopy in the management of acute small bowel obstruction: a review of over 2000 cases. *Surgical Endoscopy*. 2012;26(1):12-17.  
<https://doi.org/10.1007/s00464-011-1885-9>
18. Yeo HL, Isaacs AJ, Abelson JS, Milsom JW, Sedrakyan A. Comparison of Open, Laparoscopic, and Robotic Colectomies Using a Large National Database: Outcomes and Trends Related to Surgery Center Volume. *Diseases of the Colon and Rectum*. 2016;59(6):535-542.  
<https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000000580>

Поступила 15.03.19

Received 15.03.19

Принята к печати 30.03.19

Accepted 30.03.19