

© Коллектив авторов, 2018
УДК 616.381-002.28-06:616.341-007.272-089:616.381-072.1
DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-2-30-33

С. В. Тарасенко, О. В. Зайцев, П. В. Соколов, А. А. Натальский, С. Ю. Прус,
Т. С. Рахмаев, А. Ю. Богомолов, И. В. Куликова

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЙ ДОСТУП ПРИ ЛЕЧЕНИИ СПАЕЧНОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Рязань, Россия

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Улучшение хирургического лечения больных со спаечной кишечной непроходимостью. **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** Анализируются результаты лечения 73 пациентов. Основную группу составили больные, адгезиолизис которым выполнен лапароскопически. В группу сравнения вошли пациенты, которым выполнена лапаротомия. **РЕЗУЛЬТАТЫ.** Конверсий в лапаротомию в основной группе не отмечено. Нет достоверной разницы в количестве осложнений в сравниваемых группах. В основной группе продолжительность оперативного вмешательства была значительно меньше, уровень послеоперационной боли ниже, отмечены более быстрое восстановление перистальтики кишечника, меньшие сроки пребывания в стационаре. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Лапароскопический доступ в сравнении с лапаротомией обладает рядом преимуществ и может быть применен при спаечной кишечной непроходимости.

Ключевые слова: спаечная кишечная непроходимость, лапароскопия, адгезиолизис

S. V. Tarasenko, O. V. Zaitsev, P. V. Sokolov, A. A. Natalsky, S. Yu. Prus, T. S. Rakhmaev, A. Yu. Bogomolov, I. V. Kulikova
Laparoscopic access in the treatment of adhesive intestinal obstruction

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «I.P. Pavlov Ryazan State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Ryazan, Russia

OBJECTIVE. Improvement of surgical treatment of patients with adhesive intestinal obstruction. **MATERIAL AND METHODS.** This article shows the analyzing results of surgical treatment of 73 patients with adhesive intestinal obstruction. The main group consisted of patients with adhesive intestinal obstruction; adhesiolysis was performed for them laparoscopically. The comparison group included patients who underwent laparotomy. **RESULTS.** Conversions to laparotomy were not noted in the main group. There is no significant difference in the number of complications in the compared groups. In the main group, the duration of the operative intervention was significantly less, the level of postoperative pain was lower, the recovery of intestinal peristalsis was faster, the hospital stay was shorter ($p < 0.05$). **CONCLUSION.** Laparoscopic access in comparison with laparotomy for patients with adhesive intestinal obstruction has several advantages, and can be used in this category of patients.

Keywords: adhesive intestinal obstruction, laparoscopy, adhesiolysis

Введение. Тонкокишечная непроходимость описана еще во времена Гиппократов. Базовые принципы ее лечения сформировались на рубеже XIX–XX вв. с внедрением в клиническую практику лапаротомии и общей анестезии. В то же время возросшая частота интраабдоминальных вмешательств привела к появлению новой причины тонкокишечной непроходимости – внутрибрюшинных спаек. Спайки в настоящее время – лидирующая причина тонкокишечной непроходимости в развитых странах (до 70 %), которая является показанием к госпитализации в хирургический стационар у 8–12 % пациентов [1–3]. При этом спаечная кишечная непроходимость часто сопровождается тяжелыми водно-электролитными и другими нарушениями гомеостаза [4, 5].

Диагностика спаечной тонкокишечной непроходимости на дооперационном этапе обычно не вызывает затруднений. Но особый практический интерес представляет определение распространенности спаечного процесса в брюшной полости.

При единичной шнуровидной спайке очевидно несоответствие травматичности срединного лапаротомного доступа и объема внутрибрюшинного этапа операции, что делает весьма перспективным возможность применения лапароскопического доступа у этой категории больных. Показания к лапароскопии и ее техника при лечении спаечной непроходимости являются предметом научной дискуссии [1–3]. Наряду с общепризнанными преимуществами, такими как уменьшение послеоперационного болевого синдрома, сокращение койко-дня, снижение частоты послеоперационных грыж, этот метод характеризуется большей технической сложностью, более высоким риском повреждения стенки полых органов, невозможностью проведения назоинтестинальной интубации.

Наша работа посвящена проспективному рандомизированному сравнению результатов хирургического лечения больных острой спаечной кишечной непроходимостью лапароскопическим и лапаротомным доступами.

Цель исследования – улучшение результатов лечения спаечной тонкокишечной непроходимости путем применения лапароскопических технологий. **Задачи исследования:** оценить частоту конверсии среди пациентов, оперированных лапароскопическим доступом; провести сравнительный анализ продолжительности оперативного вмешательства у пациентов, оперированных лапаротомным и лапароскопическим доступами, а также частоты повреждения полых органов в ходе операции; интенсивности болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде, продолжительности послеоперационного пареза кишечника, продолжительности госпитализации, частоты ранних послеоперационных осложнений и летальности.

Материал и методы. В проспективное рандомизированное исследование были включены 73 пациента со спаечной тонкокишечной непроходимостью, распределение пациентов в основную и контрольную группы было случайным. Все пациенты, участвовавшие в научном клиническом исследовании, дали на это письменное добровольное согласие. Исследование выполнено в соответствии с требованиями Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (в ред. 2013 г.).

Критериями включения в исследование являлись возраст пациентов 18–80 лет, диагноз спаечной тонкокишечной непроходимости и показания к оперативному лечению. Критерии невключения: отказ пациента от оперативного лечения, индекс массы тела более 40 кг/м², оперативное лечение по поводу спаечной кишечной непроходимости в анамнезе, необходимость выполнения назоинтестинальной интубации, наличие гнойного процесса в брюшной полости (перитонита), нежизнеспособных участков тонкой кишки, требующих их резекции, признаки декомпенсации кишечной непроходимости с явлениями абдоминального сепсиса и наличием глубоких нарушений водно-электролитного обмена, наличие любого онкологического заболевания в течение 3 лет до исследования, анестезиологический риск IV (по ASA) [6].

В основную группу отобраны 38 больных, оперированных лапароскопическим доступом. Контрольную группу составили 35 пациентов, которым выполнялась лапаротомия. Пациенты были в возрасте от 23 до 70 лет, средний возраст – (46,1±13,7) года, составили основную группу, в контрольную группу попали пациенты в возрасте от 22 до 80 лет, средний возраст – (48,0±14,9) года. Индекс массы тела больных в основной группе составил (23,0±3,7) кг/м², в контрольной группе – (23,2±4,3) кг/м².

Причинами развития спаечной кишечной непроходимости наиболее часто были гинекологические вмешательства (в основной группе – 12 пациентов, в контрольной группе – 10) и аппендэктомия (соответственно 13 и 10 пациентов) (таблица). В обеих группах имелись больные без оперативных вмешательств на брюшной полости и травм в анамнезе.

Среднее время заболевания с момента его развития до поступления в хирургиче-

ский стационар в основной группе составило (10,29±5,67) ч, в контрольной группе – (10,84±6,39) ч.

Всем пациентам проводилась попытка консервативного лечения по стандартной схеме, включавшей зондирование желудка, внутривенную инфузию растворов электролитов, постановку клизм. От момента поступления до оперативного вмешательства в основной и контрольной группах прошло, соответственно, (16,08±9,57) и (17,08±9,14) ч.

Для оценки степени выраженности спаечного процесса в брюшной полости использовали стандартизованную классификацию Peritoneal adhesion index (PAI), предложенную F. Coscolini [7]. Классификация основана на визуальной оценке спаечного процесса и его протяженности в различных областях брюшной полости, где локализация спаечного процесса обозначается буквенным символом, соответствующим каждой из 9 областей живота. Выраженность спаечного процесса в каждой анатомической области обозначается баллами от 0 до 3: 0 – спаек нет; 1 – пленчатые спайки, разделяемые тупо; 2 – мощные спайки, разделяемые остро; 3 – очень мощные спайки, разделяемые остро, повреждение вряд ли предотвратимо. Общую выраженность внутрибрюшинного спаечного процесса можно выразить суммированием количества баллов по всем областям. В основной группе индекс PAI составил (2,82±1,20), в контрольной группе – (2,86±1,27).

Таким образом, основная и контрольная группы были сравнимы по возрасту, срокам заболевания, спектру предыдущих операций на органах брюшной полости и выраженности внутрибрюшинного спаечного процесса.

Продолжительностью оперативного вмешательства считали время с момента выполнения разреза кожи до наложения последнего кожного шва. Под повреждением полого органа подразумевали повреждение всех слоев стенки тонкой кишки. Поверхностные повреждения в пределах серозно-мышечного слоя без вскрытия просвета кишки в исследовании как повреждения не учитывали.

Послеоперационный болевой синдром оценивали с помощью визуальной аналоговой шкалы боли (ВАШ) [8, 9]. Этот метод субъективной оценки боли заключался в том, что пациента просят отметить на неградуированной линии длиной 10 см точку, которая соответствует степени выраженности боли. Левая граница линии соответствует определению «боли нет», правая – «худшая боль, какую можно себе представить».

Причины спаечного процесса в брюшной полости

Причина предшествующей операции	Расположение послеоперационного рубца	Группа больных	
		основная, n	контрольная, n
Аппендицит	Косой в правой подвздошной области	13	10
Герниопластика	Срединный продольный	4	7
Холецистит		2	1
Травма живота		1	2
Перитонит		2	3
Гинекологические заболевания	Срединный продольный	6	7
	Поперечный в гипогастрии	6	3
Без операции в анамнезе	–	4	2

Оценку выраженности болевого синдрома по шкале ВАШ производили через 6 ч и 24 ч с момента завершения операции.

Кроме того, выраженность послеоперационного болевого синдрома оценивали по необходимости назначения наркотического анальгетика после окончания оперативного вмешательства, учитывали его необходимую дозу в 1-е сутки после оперативного вмешательства, выраженную в мг в пересчете на морфин. В соответствии с принципами «fast track», наркотические анальгетики в послеоперационном периоде рутинно не назначали, разрешено было применять их лишь при необходимости. Показанием к применению наркотических анальгетиков являлось сохранение выраженного болевого синдрома через 60 мин после введения ненаркотического анальгетика, вынужденное положение больного, затруднение глубокого вдоха, кашель.

Восстановление перистальтики кишечника оценивалось по времени первой дефекации с момента операции.

Статистическую обработку материалов производили с помощью программного обеспечения «Statistica 6.1» (*StatSoft, Inc.*, США) и «Excel» (*Microsoft Office 2010*) в среде операционной системы «Windows 10». Сравнение групп больных и полученные числовые характеристики наблюдений анализировали в программе «Microsoft Excel» для проверки равенства средних значений в двух выборках (t-критерий Стьюдента). Для определения критерия Стьюдента использовали одностороннее распределение, выборки групп испытуемых носили независимый характер. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. При анализе продолжительности оперативного вмешательства отмечено, что в группе больных, которым осуществляли лапароскопический доступ, время операции существенно меньше ($p < 0,001$). В основной группе средняя продолжительность операции составила $(25,78 \pm 9,77)$ мин, в контрольной группе – $(42,14 \pm 11,11)$ мин.

При разделении спаек в брюшной полости лапароскопическим доступом перфорация кишки произошла у 1 больного при отделении петли кишки, плотно спаянной с послеоперационным рубцом передней брюшной стенки. Конверсии на лапаротомный доступ не потребовалось, перфорация была ушита непрерывным эндошвом. В контрольной группе также было повреждение тонкой кишки, произошедшее в процессе вскрытия брюшной полости, у 1 пациента.

Уровень послеоперационной боли у пациентов, перенесших лапароскопический адгезиолизис, ожидаемо оказался существенно ниже, чем в группе сравнения. В основной группе уровень послеоперационной боли по шкале ВАШ через 6 ч после операции составил $(2,37 \pm 1,97)$, в контрольной группе – $(4,96 \pm 2,04)$ ($p < 0,001$), через 24 ч в основной группе – $(1,87 \pm 1,53)$, в контрольной – $(2,91 \pm 1,9)$ ($p < 0,05$). Назначение наркотических анальгетиков в основной группе потребовалось лишь 2 пациентам, в контрольной – 23. Необходимая доза наркотического анальгетика в 1-е сутки после оперативного вмешательства, выраженная в мг в пересчете на морфин, в среднем на одного

пациента составила в основной группе 0,32 мг, в контрольной – 7,89 мг ($p < 0,001$).

Восстановление перистальтики кишечника оценивали по времени первой дефекации после операции. В основной группе она происходила через $(16,6 \pm 9,7)$ ч, у пациентов контрольной группы – через $(21,9 \pm 13,2)$ ч ($p < 0,05$).

Из осложнений после лапароскопического адгезиолизиса выявлен дисковидный ателектаз легкого у 1 больного, не отмечено воспалительных осложнений со стороны послеоперационных ран. Нагноение послеоперационной раны возникло у 1 пациента, перенесшего лапаротомию.

Обсуждение. Значительная разница продолжительности оперативного вмешательства в группах больных связана с временными затратами на формирование лапаротомной раны в контрольной группе, а затем на ее закрытие. Время, необходимое собственному для внутрибрюшинного этапа операции, было примерно одинаково в обеих группах.

При выполнении лапароскопического доступа, в случае наличия срединного продольного рубца, троакары устанавливали по передней подмышечной линии, обычно слева. У остальных пациентов первый (оптический) троакар устанавливали в верхней точке Калька, остальные – под оптическим контролем в произвольных точках, исходя из локализации спаечного процесса и создания удобного операционного угла между рабочими инструментами. У всех больных установку первого троакара проводили открытым способом по Hasson. Обычно использовали три троакара: один 10 мм оптический, два 5 мм для инструментов. Экспозицию нужной области живота при лапароскопии осуществляли путем аккуратного отведения раздутых кишечных петель «мягким» зажимом, а также позиционированием операционного стола с уклоном в нужную сторону. Ревизию тонкой кишки начинали от илеоцекального угла, стараясь проводить инструментальную тракцию только неизменной, спаившейся кишки, продвигаясь к связке Трейтца, до зоны, вызвавшей нарушение пассажа. Рассекали только те спайки, которые являются причиной непроходимости, обычно использовали «холодные» ножницы.

Значительно меньший уровень послеоперационной боли ожидаемо регистрировался в группе больных, которым был выполнен лапароскопический адгезиолизис, что связано с малой травматичностью лапароскопического доступа, этим же обусловлено более быстрое восстановление работы кишечника в раннем послеоперационном периоде.

Отсутствие значимой разницы в частоте и тяжести осложнений в группах больных говорит о безопасности применения лапароскопического доступа.

Вывод. Устранение спаечной тонкокишечной непроходимости лапароскопическим доступом по своей эффективности не уступает лапаротомному и в то же время обладает рядом преимуществ – меньшей продолжительностью оперативного вмешательства, меньшим уровнем послеоперационной боли, более быстрым восстановлением перистальтики кишечника.

Конфликт интересов/Conflicts of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов./Authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

1. Сажин А. В., Мосин С. В., Дзусов М. А. Место лапароскопических технологий в диагностике и лечении острой кишечной непроходимости неопухолевого генеза (обзор литературы) // РМЖ. 2016. № 3. С. 190–192. [Sazhin A. V., Mosin S. V., Dzusov M. A. Mesto laparoskopicheskikh tekhnologiy v diagnostike i lechenii ostroy kishechnoy neprokhodimosti neopukholevogo geneza (obzor literatury) // RMZH. 2016. № 3. P. 190–192].
2. Стрижелецкий В. В., Рывкин А. Ю., Макаров С. А. и др. Новые возможности в диагностике и лечении больных с острой спаечной непроходимостью кишечника с применением эндовидеохирургии // Эндоскоп. хир. 2011. № 3. С. 7–10. [Strizheletskii V. V., Ryvkin A. Ju., Makarov S. A. et al. Novye vozmozhnosti v diagnostike i lechenii bol'nyh s ostroj spaечной neprokhodimost'ju kishechnika s primeneniem jendovideohirurgii // Endoskopicheskaya khirurgiya. 2011. № 3. P. 7–10].
3. Тимофеев М. Е., Волков В. В., Шаповольянец С. Г. Острая спаечная тонкокишечная непроходимость на современном этапе : возможности лапароскопии в диагностике и лечении // Эндоскоп. хир. 2015. № 21. С. 36–52. [Timofeev M. E., Volkov V. V., Shapovalyants S. G. Ostraja spaечная tonkokishechnaja neprokhodimost' na sovremennom etape : vozmozhnosti laparoskopii v diagnostike i lechenii // Endoskopicheskaya khirurgiya. 2015. № 21. P. 36–52].
4. Милуков В. Е. Изучение основных патогенетических механизмов после устранения острой тонкокишечной непроходимости // Росс. медико-биолог. вестн. им. акад. И. П. Павлова. 2011. № 3. С. 87–93. [Milukov V. E. Izuchenie osnovnyh patogeneticheskikh mehanizmov posle ustraneniya ostroj tonkokishechnoj neprokhodimosti // Rossiyskiy mediko-biologicheskij vestnik im. Akademika I. P. Pavlova. 2011. № 3. P. 87–93].
5. Федосеев А. В., Бударев В. Н., Муравьев С. Ю. и др. Тактика при obturaciiонной кишечной непроходимости и возможности ее совершенствования // Наука молодых – eruditio juvenium. 2013. № 4. С. 66–70. [Fedoseev A. V. Budarev V. N. Muravyev S. Yu. et al. Taktika pri obturaciiонной kishechnoj neprokhodimosti i vozmozhnosti ee sovershenstvovaniya // Nauka molodykh – eruditio juvenium. 2013. № 4. P. 66–70].
6. Sankar A., Johnson S. R., Beattie W. S. et al. Reliability of the American Society of Anesthesiologists physical status scale in clinical practice // BJA: British Journal of Anaesthesia. 2014. № 3. P. 424–432.
7. Coccolini F., Ansaloni L., Manfredi A. L. et al. Peritoneal adhesion index (PAI) : proposal of a score for the «ignored iceberg» of medicine and surgery // World J. Emerg Surg. 2013. № 1. P. 6.
8. Алуханян Л. О., Дмитриев М. Н., Дмитриева Н. С. и др. Диагностика, измерение и распространенность боли // Росс. журн. боли. 2011. № 2. С. 21–26. [Alukhanyan L. O., Dmitriev M. N., Dmitrieva N. S. et al. Diagnostika, izmereniye i rasprostranennost' boli // Rossiyskiy zhurnal boli. 2011. № 2. P. 21–26].
9. Современная концепция исследования качества жизни в онкологии / А. Ю. Ненарокомов, Д. Л. Сперанский, Э. В. Аревшатова, А. Ю. Мудрый // Фундамент. исслед. 2012. № 2. С. 421–425. [Nenarokomov A. Y., Speransky D. L., Arevshatova E. V. et al. Sovremennaja koncepcija issledovaniya kachestva zhizni v onkologii // Fundamental'nyye issledovaniya. 2012. № 2. P. 421–425].

Поступила в редакцию 15.11.2017 г.

Сведения об авторах:

Тарасенко Сергей Васильевич (e-mail: surgeonsergey@hotmail.com), д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой госпитальной хирургии; Зайцев Олег Владимирович (e-mail: ozaitsev@yandex.ru), д-р мед. наук, доцент кафедры госпитальной хирургии; Соколов Павел Викторович (e-mail: sokolov-p-v@yandex.ru), врач-хирург; Натальский Александр Анатольевич (e-mail: lorey1983@mail.ru), д-р мед. наук, доцент кафедры госпитальной хирургии; Прус Станислав Юрьевич (e-mail: stanislavprus@mail.ru), канд. мед. наук, врач-хирург; Рахмаев Тимур Саидович (e-mail: raktaev@yandex.ru), ассистент кафедры госпитальной хирургии; Богомолов Алексей Юрьевич (e-mail: alexej.rzgtmu@gmail.com), младший научный сотрудник; Куликова Ирина Витальевна (e-mail: kulikova.irina92@yandex.ru), клинический ординатор кафедры госпитальной хирургии; Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова МЗ РФ, 390026, г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9.