

В.П. ЗЕМЛЯНОЙ<sup>1</sup>, Б.П. ФИЛЕНКО<sup>1</sup>, Б.В. СИГУА<sup>1</sup>,  
П.А. КОТКОВ<sup>2</sup>, Г.Ю. ДЖАЛАТЯН<sup>2</sup>



## ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ КАК ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ СПАЕЧНОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ

Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова<sup>1</sup>,  
Елизаветинская больница<sup>2</sup>, г. Санкт-Петербург,  
Российская Федерация

**Цель.** Уменьшение частоты рецидивирования спаечной болезни после ее оперативного лечения путем разработки дифференцированного подхода к проведению профилактических мероприятий.

**Материал и методы.** Проведено ретроспективное исследование, включавшее 260 пациентов со спаечной болезнью, осложненной рецидивирующими приступами острой кишечной непроходимости. Из указанных пациентов были сформированы основная (105 человек) и контрольная (155 пациентов) группы. При оказании помощи пациентам основной группы применялся разработанный лечебно-профилактический алгоритм, предусматривающий осуществление планового оперативного лечения и проведение мероприятий, направленных на профилактику рецидивирования. Характер превентивных мер определялся объемом операционной травматизации мезотелия брюшины и распространенностью рубцово-спаечных изменений. В контрольной группе пациентам проводились стандартные мероприятия, направленные на консервативное разрешение явлений острой спаечной кишечной непроходимости: в зависимости от их эффективности больные выписывались на дальнейшее амбулаторное лечение или выполнялось оперативное вмешательство в срочном порядке без проведения профилактических мероприятий. В качестве первичного исхода оценивалась частота рецидивирования спаечной болезни и выраженность клинической симптоматики, которые были прослежены на глубину от 2 до 10 лет путем опроса больных. В случае невозможности оценки отдаленных результатов, больные исключались из исследования.

**Результаты.** Общая частота рецидивов спаечной болезни, потребовавших госпитализации, составила 8,6% (9 пациентов) в основной и 27,1% (42 больных) в группе сравнения соответственно. Наилучшие результаты получены в подгруппе больных, оперированных по поводу спаечной болезни в плановом порядке – частота рецидивов составила 4,6%.

**Заключение.** Использование разработанного лечебно-профилактического алгоритма в хирургическом лечении спаечной болезни привело к снижению частоты ее рецидивирования с 27,1% до 8,6% и улучшению качества жизни больных с острой спаечной кишечной непроходимостью, подвергшихся оперативному лечению.

**Ключевые слова:** спаечная болезнь, брюшинные спайки, адгезиолизис, острая спаечная кишечная непроходимость, профилактика спайкообразования, назоинтестинальная интубация

**Objective.** Reducing the recurrence rate of adhesive disease after its surgical treatment by developing a differentiated approach to preventive measures.

**Methods.** A retrospective study included patients (n=260) with adhesive disease complicated by recurrent attacks of acute bowel obstruction has been performed. The main (n=105) and control (n=155) groups were formed. The patients of the main group were undergone to algorithm for prophylaxis and treatment in patients providing the implementation of planned surgical treatment and measures to prevent recurrence. The nature of preventive measures was determined by the volume of surgical trauma of the peritoneal mesothelium and the prevalence of cicatricial-adhesive changes. In the control group, patients underwent standard measures aimed at conservative resolution of acute adhesive bowel obstruction: depending on their effectiveness, patients were discharged for further outpatient treatment or for urgent surgical intervention without any preventive measures. The primary outcome was considered to be the incidence and recurrence rate of adhesive disease and the severity of clinical symptoms, which were traced to a depth from 2 to 10 years by interviewing patients. If it was impossible to assess long-term results, patients were excluded from the study.

**Results.** The total frequency of adhesive disease relapses requiring hospitalization was 8.6% (n=9) in the main group and 27.1% (n=42) in the comparison group, respectively. The best results were obtained in the subgroup of patients operated on for adhesive disease in a planned manner - the frequency recurrence rate was 4.6%.

**Conclusion.** The use of the developed therapeutic and prophylactic algorithm in the surgical treatment of adhesive disease led to decline in relapse rates from 27.1 %-8.6% cases of an improvement of life quality of patients with acute adhesive intestinal obstruction who underwent surgical treatment.

**Keywords:** adhesive disease, abdominal adhesions, adhesiolysis, acute adhesive intestinal obstruction, prevention of adhesions, nasointestinal intubation

**Novosti Khirurgii. 2021 Nov-Dec; Vol 29 (6): 680-689**  
**Preventive Measures as an Obligatory Component in the Treatment of Patients with Acute Adhesive Bowel Obstruction****V.P. Zemlyanoy, B.P. Filenko, B.V. Sigua, P.A. Kotkov, G.Y. Dzalatyanyan****Научная новизна статьи**

Разработан дифференцированный подход к выбору оперативного доступа и характеру оперативного лечения пациентов со спаечной болезнью. Обоснованы показания к применению конкретных методов профилактики рецидивирования заболевания в зависимости от оперативного доступа, характера хирургического вмешательства.

**What this paper adds**

The differentiated approach to the choice of operative access and surgical treatment of adhesive bowel obstruction has been developed. Indications for the use of specific preventive measures, depending on operative access and the nature of the surgical intervention have been substantiated.

**Введение**

Прогресс в области анестезии, антибактериальной и интенсивной терапии значительно расширил возможности абдоминальной хирургии, увеличив как количество, так спектр оперативных вмешательств, осуществляемых на органах брюшной полости. Рост оперативной активности привел к формированию значительного контингента пациентов со спаечной болезнью (СБ), оказавшейся неизбежным спутником любых хирургических вмешательств, сопряженных с травматизацией брюшинных покровов [1, 2]. Наиболее опасное проявление СБ – острая спаечная кишечная непроходимость (ОСКН) – развивается практически у каждого второго пациента, требуя проведения неотложных операций, зачастую неоднократных [2, 3, 4, 5, 6]. Учитывая основной этиологический фактор развития соединительнотканых сращений в брюшной полости, которым является оперативное вмешательство, актуальность приобретают вопросы профилактики развития СБ [7, 8, 9, 10]. Несмотря на то, что механизмы развития этого заболевания изучены на достаточно высоком уровне и предложен ряд патогенетически обоснованных профилактических средств, безрецидивное лечение пациентов с ОСКН остается нерешенной проблемой [11, 12]. Необходимость дальнейших исследований в данном направлении определяется отсутствием стандартизированного подхода к лечению пациентов со спаечной болезнью, осложненной нарушением кишечного пассажа.

**Цель.** Уменьшение частоты рецидивирования спаечной болезни после ее оперативного лечения путем разработки дифференцированного подхода к проведению профилактических мероприятий.

**Материал и методы**

Проанализированы исходы лечения 260 пациентов, находившихся на стационарном лечении в клинике в 2005–2015 гг. В исследова-

ние включены взрослые пациенты с диагнозом «острая спаечная кишечная непроходимость». Критериями исключения служили досуточная летальность, а также необходимость проведения повторной санационной релапаротомии у больных с тяжелыми формами распространенного перитонита, развившегося на фоне длительно существовавшей декомпенсированной ОСКН. Кроме того, в исследование не вошли умершие больные, так как у них закономерно невозможно оценить отдаленные результаты.

В основную группу вошли 105 пациентов, лечившихся с применением разработанного алгоритма. Среди этих пациентов 62 пациентам после ликвидации ОСКН консервативными мероприятиями были проведены плановые хирургические вмешательства по поводу СБ (подгруппа 1 А); в 43 случаях были выполнены неотложные операции по поводу декомпенсированного нарушения кишечного пассажа (подгруппа 1 Б). В контрольную группу вошли 155 пациентов, которым лечение осуществлялось по общепринятой методике, предусматривающей проведение консервативных мероприятий и, при отсутствии эффекта, срочного оперативного вмешательства без применения профилактических мероприятий. Эти пациенты также были подразделены на 2 подгруппы: 72 человека, которые после неоперативного разрешения явлений ОСКН были выписаны на амбулаторное лечение (подгруппа 2 А), и 83 человека, оперированных в неотложном порядке (подгруппа 2 Б).

В подавляющем большинстве случаев – у 254 пациентов (97,7%) – развитию заболевания предшествовало оперативное вмешательство на органах брюшной полости. Среднее количество перенесенных хирургических операций в группах сравнения и основной было примерно одинаковым ( $2,0 \pm 1,4$  и  $1,9 \pm 1,1$  соответственно). В общем, среднее количество анамнестических оперативных вмешательств среди пациентов с ОСКН составило  $2,3 \pm 1,7$ , варьируя от 1 до 11. Все операции выполнялись одним из лапаротомных доступов, в большинстве случаев – по



неотложным показаниям (82,4% (310 операций из 376 суммарно проведенных) и 77,6% (159 из 205) в группах сравнения и основной соответственно). Характер перенесенных оперативных вмешательств во всех группах определялся частотой встречаемости urgentных хирургических состояний в целом. Так, в основной группе фигурировали следующие анамнестические оперативные вмешательства: 45 (23,7%) – аппендэктомии, 17 (8,9%) – различного рода вмешательств на внутренних женских половых органах, 26 (13,7%) – ушивание перфоративных язв, 16 (8,4%) – по поводу проникающих ранений живота, 12 (6,3%) – адгезиолизис по поводу ОСКН, 10 (5,2%) – различные варианты резекций толстой кишки, 10 (5,2%) (5,2%) – устранение ventральных грыж, чаще – послеоперационных.

Обе группы были сопоставимы по возрастному и половому признакам. Исходя из полученных данных, во всех группах преобладали представители женского пола – 182 (70% от общего числа больных), большая часть которых составляют представители средней и старшей возрастных групп – 144 (55,3%) и 81 (31,3%) соответственно (таблица 1).

Сроки от начала приступа нарушения кишечного пассажа до поступления варьировали в значительных пределах – от 1 часа до суток и более, в среднем составив  $14,1 \pm 12,2$  часа ( $13,2 \pm 11,4$  и  $15,7 \pm 12,1$  часа для основной и групп сравнения соответственно).

Разработанный лечебно-профилактический алгоритм для лечения осложненной СБ включал в себя ряд пунктов.

**1. Наличие приступов острой спаечной кишечной непроходимости, разрешенных консервативными мероприятиями, в анамнезе рассценивалось как показание к проведению планового оперативного лечения.** Пациентам с ОСКН, разрешенной неоперативным путем (подгруппа 1 А), проводилось плановое хирургическое лечение по поводу рецидивирующей ОСКН. Всем пациентам проводилась предоперационная подготовка, включающая очистку кишечника в течение 3–4 суток, без применения осмотических слабительных средств во избежание рецидива нарушения кишечного пассажа.

**2. Оперативное лечение пациентов со СБ и ОСКН целесообразно, в отсутствие противопоказаний, начинать лапароскопически.** К таким противопоказаниям относятся:

- общесоматические причины, исключающие сохранение длительного карбоксиперитонеума;
- признаки распространенного перитонита;
- существенное вздутие живота или наличие послеоперационных ventральных грыж, препятствующих эффективным лапароскопическим манипуляциям в условиях ограниченного или измененного рабочего пространства.

Принимая во внимание повышенный риск повреждения внутренних органов, введение первого троакара выполнялось по методу Хассона, после ультразвуковой локации безопасных для введения участков. После осуществления эндовидеохирургического доступа оценивались потенциальные возможности для завершения операции лапароскопическим путем. Предикторами конверсии служили наличие распространенного рубцово-спаечного процесса (СП), показания к проведению назоинтестинальной интубации или резекции кишки. Характер хирургического пособия в каждом случае определялся индивидуально, в зависимости от операционных находок.

**3. Учитывая выраженную тенденцию СБ к рецидивированию, хирургическое вмешательство, для ее предупреждения целесообразно завершать проведением профилактических мероприятий.** Для этого использовались продленная интестинальная интубация (физиологическая энтеропликация) и, для обработки брюшной полости, антиадгезивные средства, а именно: 4% водный р-р натриевой соли карбоксиметилцеллюлозы, 4% р-р икодекстрина и коллагеновая противоспаечная мембрана.

Обработка 4% раствором карбоксиметилцеллюлозы осуществлялась после достижения стабильного гемостаза и санации брюшной полости из расчета 1,2 мл препарата на 1 кг массы тела пациента. Учитывая гидрофильные свойства натриевой соли карбоксиметилцеллюлозы, в послеоперационном периоде по дренажам выделялось незначительное количество препарата и необходимость в их перекрытии от-

Таблица 1

**Распределение больных сравниваемых групп по возрастному и половому признакам**

Исследуемые группы (N=260)		Мужчины	Женщины	Средний возраст, лет (M±σ)
Основная (N=105)	Подгруппа А (N=62)	19 (30,6%)	43 (69,4%)	$62,3 \pm 11,4$
	Подгруппа Б (N=43)	6 (27,2%)	16 (72,8%)	$67,3 \pm 14,1$
Сравнения (N=155)	Подгруппа А (N=72)	22 (30,5%)	50 (69,5%)	$64,1 \pm 10,2$
	Подгруппа Б (N=83)	31 (29,8%)	73 (70,2%)	$68,8 \pm 15,6$
Всего 260 (100%)		78 (30,0%)	182 (70,0%)	$65,7 \pm 13,2$

существовала. Противоспаечный эффект основан на механическом разобщении брюшинных покровов, препятствующем их слипанию в раннем послеоперационном периоде с последующей фиксацией спаечным процессом. Предпочтение этому препарату отдавалось при преобладании висцеро-висцеральных сращений.

Антиадгезивный эффект 4% раствора икодекстрина основан на эффекте гидрофлотации, также обеспечивающем разделение контактирующих интраперитонеальных органов между собой и с париетальной брюшиной. При завершении оперативного приема дренажи перекрывались и в брюшную полость вводилось 1000 мл. раствора икодекстрина. По истечении первых суток дренажи открывались с целью контроля характера отделяемого.

Коллагеновая мембрана имплантировалась при наличии обширных дефектов париетальной брюшины. На десерозированном участке размещался фрагмент противоспаечного барьера, размеры которого превышали лишенный серозного покрова участок не менее, чем на 3 см. Как правило, дополнительной фиксации швами не требовалось. Следует отметить, что наличие осложненной интраабдоминальной инфекции служило противопоказанием к применению указанных препаратов.

Тотальная интестинальная интубация проводилась по общеизвестным правилам. В подавляющем большинстве случаев выполнялся трансназальный вариант, в единичных случаях, ввиду наличия противопоказаний или технической невозможности, осуществлялось дренирование тонкой кишки через цекостому. Общеизвестно, что профилактический эффект продленной интубации основан на каркасной функции кишечного зонда, однако единого мнения на предмет длительности его сохранения в послеоперационном периоде на настоящий момент нет. Нами были избраны сроки в 11-14 суток, т.к., исходя из патогенеза заболевания, формирование стабильного спаечного процесса завершается к концу 2-й недели после оперативного вмешательства [13,14]. После восстановления активной перистальтики

зонд перекрывался для предотвращения потерь кишечного содержимого. Появление признаков бронхолегочных и иных осложнений назоинтестинальной интубации служило показанием к извлечению зонда до достижения целевых сроков.

**4. Выбор конкретных превентивных мер в каждом случае определялся осуществленным хирургическим доступом и распространенностью спаечного процесса (таблица 2).** Для объективизации оценки степени адгезивного процесса использовался peritone adhesion index (PAI), учитывающий распространенность сращений в пределах анатомических зон, а также макроскопические характеристики спаек [15]. Согласно выбранной схеме индекс может варьировать от 1 до 30. Для достижения клинических целей индекс был несколько упрощен, и оценка распространенности СП осуществлялась по трехступенчатой шкале:

– единичные сращения (PAI не более трех, фиброзный СП ограничен 1-2 анатомическими зонами);

– локальный СП (PAI варьирует от 3 до 10, что соответствует грубым спайкам в 1-2 анатомических зонах или пленчатым сращениям, занимающим 3-4 зоны);

– распространенный СП (PAI > 10, фиброзные сращения вовлекают более 4 анатомических зон).

Подсчет индекса брюшинной адгезии осуществлялся после проведения оперативного приема в полном объеме. Полученные данные служили основанием для выбора конкретного противоспаечного мероприятия. В частности, наличие единичных сращений, рассеченных лапароскопическим путем, проведения специфических профилактических мер не требовало ввиду незначительного риска рецидива спаечной болезни. Выявление локального спаечного процесса, а также единичных рубцов, ликвидированных лапаротомным доступом, служило показанием к введению в брюшную полость одного из упомянутых препаратов – 4% раствора карбоксиметилцеллюлозы или противоспаечной коллагеновой мембраны. На-

Таблица 2

**Алгоритм выбора превентивных мер, в зависимости от операционной травмы и peritoneal adhesion index**

Распространенность адгезивных изменений	Оперативный доступ	Превентивные мероприятия
Единичные сращения	Лапароскопический	Не требуется
Единичные сращения	Лапаротомный	Введение 4% р-ра карбоксиметилцеллюлозы или имплантация противоспаечной мембраны
Локальный спаечный процесс	Лапароскопический или лапаротомный	
Распространенный спаечный процесс	Лапаротомный	Продленная назогастроинтестинальная интубация в сочетании с введением 4% р-ра икодекстрина

конец, выявление распространенного рубцово-спаечного процесса диктовало необходимость осуществления двухкомпонентных профилактических мер. Такая необходимость обусловлена неизбежным повторным формированием СП, при котором предотвращение рецидива СБ возможно лишь путем осуществления продленной интестинальной интубации, реализующей каркасную функцию кишечного зонда. Учитывая тенденцию кишечного зонда к проксимальной миграции, с целью минимизации риска возникновения механического препятствия в области недренированного дистального фрагмента подвздошной кишки брюшная полость дополнительно обрабатывалась 4% р-ром икодекстрина.

Послеоперационное ведение всех больных осуществлялось по общепринятым методикам и не различалось в сравниваемых группах. Непосредственные результаты оценивались согласно частоте и структуре послеоперационных осложнений, отдаленные же исходы прослежены на глубину до 2 лет. Для оценки эффективности проведенных противорецидивных мероприятий больным предлагалось ответить на ряд вопросов, касающихся наличия, частоты и интенсивности абдоминального болевого синдрома, необходимости амбулаторного или стационарного лечения, а также медикаментозной терапии или оперативного вмешательства.

### Статистика

Статистическая обработка результатов исследования проводилась методами вариационной статистики с вычислением для каждого показателя средней величины (M) и стандартного отклонения ( $\sigma$ ) при уровне значимости доверительного интервала 0,05. Значимость различий частот в сравниваемых выборках оценивалась путем расчета критерия  $\chi^2$  Пирсона. Для расчетов и оформления статистического материала использовались пакеты прикладных программ Microsoft Office Excel 2010 и Statistica 6.0.

### Результаты

Согласно разработанному лечебно-профилактическому комплексу мер, в отсутствие

противопоказаний, оперативным доступом избирался эндовидеохирургический. Он был осуществлен у 59 больных подгруппы 1 А (плановые операции) и 19 пациентов подгруппы 1 Б (срочные и экстренные вмешательства). Частота успешных эндовидеохирургических операций у плановых пациентов составила 46,8% (29 пациентов) и была закономерно выше, чем у оперированных в экстренном и срочном порядке (11 – 25,6%). В подгруппе 2 Б эндовидеохирургический доступ не практиковался, т.к. эти больные получали лечение до разработки и внедрения в практику описанного выше подхода (таблица 3).

В ходе эндовидеохирургической ревизии оценивались характер морфологических изменений кишки, распространенность СП, наличие осложненной внутрибрюшной инфекции и выявлялись потенциальные показания к выполнению лапаротомии. В ходе интраоперационной ревизии принималось решение о возможности осуществления оперативного приема эндовидеохирургическим путем, необходимости конверсии, а также характере оперативного приема и противоспаечных мероприятий. Данные о выполненных операциях суммированы в таблице 4.

Ключевой компонент разработанного лечебного алгоритма заключается в осуществлении описанного выше дифференцированного подхода к выбору профилактических мероприятий по предотвращению рецидивирования спаечной болезни. У 12 пациентов (11,4%) с единичными спайками, рассеченными лапароскопическим путем, проведения специфических профилактических мероприятий не потребовалось. 22 пациентам (21,0%) брюшная полость была обработана 4% раствором карбоксиметилцеллюлозы, 7 (6,7%) выполнена имплантация противоспаечной мембраны. У большинства больных (64 пациента – 60,9%) превентивные меры заключались в продленной назоинтестинальной интубации в сочетании с введением 4% р-ра икодекстрина. Преобладание последней группы больных обусловлено высокой частотой встречаемости распространенного СП, а также наличием у ряда больных противопоказаний к введению других противоспаечных препаратов (таблица 5).

Таблица 3

#### Характер оперативных доступов у пациентов со спаечной болезнью

Характер оперативного доступа	Основная группа (N=105)		Подгруппа 2 Б (N=83)
	Подгруппа 1 А (N=62)	Подгруппа 1 Б (N=43)	
Лапароскопический	29 (46,8%)	11 (25,6%)	
Конверсия доступа после лапароскопической ревизии	30 (48,3%)	8 (18,6%)	
Срединная лапаротомия	3 (4,9%)	24 (55,8%)	83 (100%)

Таблица 4

**Оперативные вмешательства у пациентов исследуемых групп\***

Характер проведенного оперативного вмешательства	Основная группа		Подгруппа 2 Б (N=83)
	Подгруппа 1 А (N=62)	Подгруппа 1 Б (N=43)	
Лапароскопическое рассечение спаек	29 (46,8%)	11 (25,6%)	
Лапаротомия, рассечение спаек		8 (18,6%)	32 (38,7%)
Лапаротомия, рассечение сращений, интестинальная интубация	31 (50,0%)	16 (37,1%)	39 (46,9%)
Лапаротомия, адгезиолизис, резекция участка тонкой кишки, интестинальная интубация		6 (14,0%)	7 (8,4%)
Лапаротомия, адгезиолизис, формирование обходного межкишечного анастомоза, интестинальная интубация	2 (3,2%)	2 (4,7%)	5 (6,0%)

Примечание: \* – все оперативные вмешательства завершались дренированием брюшной полости.

Таблица 5

**Проведенные профилактические мероприятия**

Профилактические меры	Основная группа N=105		Всего (N=105)
	Подгруппа 1 А (N=62)	Подгруппа 1 Б (N=43)	
Не применялись	8 (12,9%)	4 (9,3%)	12 (11,4%)
4% раствор карбоксиметилцеллюлозы	12 (19,3%)	10 (23,2%)	22 (21,0%)
Коллагеновая противоспаечная мембрана	5 (8,0%)	2 (4,7%)	7 (6,7%)
Продленная назогастроинтестинальная интубация, дополненная обработкой 4% раствором икодекстрина	37(59,8%)	27 (62,8%)	64 (60,9%)

Статистически значимой разницы в частоте и общей структуре послеоперационных осложнений в сравниваемых группах экстренных больных (1 Б и 2 Б) выявлено не было; среди плановых же больных частота осложнений была закономерно ниже (таблица 6).

Также внимания заслуживает отдельно взятая группа больных (64 пациента) с продленной назоинтестинальной интубацией как фактором риска развития ряда специфических осложнений. В сравнении с остальными пациентами бронхолегочные осложнения у пациентов этой группы действительно встречались чаще, однако эти различия были статистически недостоверны (7,2% против 5,9% у оперированных пациентов без интестинального зонда). Других осложнений назоинтестинальной интубации – пролежней кишечной стенки, трахеи, некроза крыльев

носа – в исследовании не наблюдалось.

С учетом того, что СБ может рецидивировать в любой период после проведенной операции, сравнение результатов было осуществлено для всех больных в один временной промежуток, а именно через 2 года после проведенного лечения, так как к этому моменту были отслежены 100% наблюдаемых пациентов.

Результаты анализа отдаленных результатов представлены на рис.

Наибольший процент безрецидивного течения заболевания получен в подгруппе плановых больных 1 А: среди них полную клиническую ремиссию отметили 27 человек (43,5%). Еще 31 пациента (50,0%) беспокоили периодические боли в животе, а также нарушения стула. Впрочем, указанные симптомы лишь в небольшом проценте случаев (12 пациентов – 19,4%) требо-

Таблица 6

**Структура послеоперационных осложнений**

Осложнения раннего послеоперационного периода	Основная группа (N=105)		Подгруппа 2 Б (N=83)
	Подгруппа 1 А (N=62)	Подгруппа 1 Б (N=43)	
Нагноение раны	4 (6,5%)	7 (16,2%)	11 (13,2%)
Внутрибольничная пневмония	1 (1,6%)	4 (9,3%)	7 (8,5%)
Послеоперационные абсцессы брюшной полости		2 (4,7%)	5 (6,0%)
Ранняя спаечная кишечная непроходимость		2 (4,7%)	14 (16,8%)
Перфорация острой язвы кишки		1 (2,3%)	3 (3,6%)
Тромбоэмболия мелких ветвей легочной артерии	1 (1,6%)	2 (4,6%)	4 (4,8%)

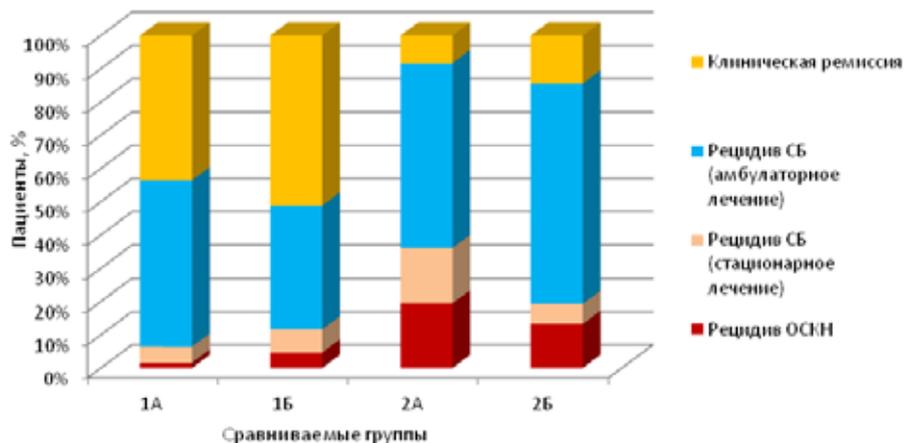


Рис. Результаты лечения с применением разработанного алгоритма.

вали амбулаторного применения медикаментозных средств. У 4 пациентов (6,5%) подгруппы 1 А были получены неудовлетворительные результаты в виде рецидивов спаечной кишечной непроходимости, потребовавшие госпитализации. У 1 пациента (1,6%) из указанных 4 консервативное лечение было неэффективно, что потребовало проведения повторного оперативного вмешательства по поводу развившейся острой спаечной кишечной непроходимости.

Рецидивы нарушения кишечной проходимости, потребовавшие повторного оперативного лечения, также были отмечены у 2 пациентов (4,7%) подгруппы 1 Б. Необходимость в стационарном лечении возникла еще у 3 человек (7,0%). У 22 пациентов (51,1%), отмечен регресс клинической симптоматики, и еще 16 больных (37,2%) беспокоили периодические болевые приступы, ликвидируемые в амбулаторных условиях. Таким образом, общая частота рецидивов СБ, требующей стационарного лечения, составила 8,6% (9 человек) в основной группе.

В подгруппе 2 А 14 больных (19,4%) в различные сроки после выписки в итоге были оперированы в неотложном порядке по поводу развившегося очередного эпизода ОСКН. Еще у 12 (16,7%) пациентов возникла необходимость в повторном стационарном лечении, зачастую неоднократном. 40 пациентов (55,6%) беспокоили периодические болевые приступы различной интенсивности, купируемые соблюдением диеты и медикаментозным лечением в амбулаторных условиях. Удовлетворительные результаты наблюдались у 6 пациентов (8,3%) подгруппы 2 А, не предъявлявших существенных жалоб на боли в животе или диспептические расстройства.

55 пациентов (66,2%) подгруппы 2 Б предъявляли жалобы на различной выраженности болевые приступы, не требовавшие госпитализации. Безрецидивное асимптоматическое

течение наблюдалось у 12 (14,5%) пациентов. В то же время 16 (19,3%) человек в различные сроки были доставлены в стационары в неотложном порядке в связи с подозрением на острую кишечную непроходимость. Из них консервативная терапия оказалась неэффективной в 11 (13,3%) случаях. Суммируя вышесказанное, итоговая частота рецидивов СБ среди пациентов контрольной группы достигла 42 случаев (27,1%).

## Обсуждение

В периодической литературе, посвященной вопросам лечения СБ и ОСКН, профилактическим мероприятиям, а также вопросам планового оперативного лечения, как правило, уделяется немного внимания. Что касается клинических исследований, направленных на оценку эффективности противоспаечных препаратов, то их применение практикуется вне связи с выраженностью спаечного процесса, иными словами, дифференцированный подход к выбору профилактических мероприятий отсутствует. В то же время следует признать, что эффективность антиадгезивных средств может быть сомпрометирована в условиях распространенного спаечного процесса, требующего массивного адгезиолизиса, сопровождающегося образованием обширных десерозированных участков, — целесообразность применения профилактических средств в таких условиях сомнительна. В проведенной работе оценена эффективность применения лечебно-профилактического алгоритма, базирующегося на оценке выраженности спаечного процесса и объема проведенного оперативного вмешательства. Полученные результаты демонстрируют снижение частоты рецидивов СБ, наиболее существенное — в подгруппе больных, оперированных в плановом порядке, у которых частота рецидивов составила

6,5%. Наихудшие результаты (36,1% рецидивов) наблюдались среди больных, которые были выписаны после неоперативного разрешения явлений ОСКН. Впрочем, последний факт не следует воспринимать как аргумент в пользу срочного оперативного лечения всех больных с ОСКН, так как плановое хирургическое вмешательство после консервативного разрешения илеуса представляется более перспективным в плане меньшей частоты послеоперационных осложнений и лучших отдаленных результатов. Следует отметить, что сравниваемые результаты получены в результате двухлетнего наблюдения за прооперированными больными, данные сроки могут быть недостаточными для окончательного суждения об эффективности разработанного лечебно-профилактического алгоритма, что диктует необходимость дальнейших исследований.

### Заключение

Таким образом, пациенты со спаечной болезнью, осложненной рецидивирующими эпизодами нарушения кишечного пассажа, должны по возможности подвергаться плановому оперативному лечению с применением эндовидеохирургических технологий и проведением, на заключительном этапе оперативного вмешательства, профилактических мероприятий, характер которых определяется распространенностью адгезивных изменений и интраоперационной травмой. Соблюдение указанных правил позволило сократить частоту рецидивов СБ, осложненной нарушением кишечной проходимости с 27,1% до 8,6% ( $p < 0,05$ ).

### Финансирование

Исследование не имело спонсорской поддержки.

### Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

- Brüggmann D, Tchertchian G, Wallwiener M, Münstedt K, Tinneberg HR, Hackethal A. Intra-abdominal adhesions: definition, origin, significance in surgical practice, and treatment options. *Dtsch Arztebl Int*. 2010 Nov;107(44):769-75. doi: 10.3238/arztebl.2010.0769
- Bamparas G, Branco BC, Schnüriger B, Lam L, Inaba K, Demetriades D. The incidence and risk factors of post-laparotomy adhesive small bowel obstruction. *J Gastrointest Surg*. 2010 Oct;14(10):1619-28. doi: 10.1007/s11605-010-1189-8
- Mavros MN, Velmahos GC, Lee J, Larentzakos A, Kaafarani HM. Morbidity related to concomitant adhesions in abdominal surgery. *J Surg Res*. 2014 Dec;192(2):286-92. doi: 10.1016/j.jss.2014.07.044
- Moris D, Chakedis J, Rahnama-Azar AA, Wilson A, Hennessy MM, Athanasiou A, Beal EW, Argyrou C, Felekouras E, Pawlik TM. Postoperative Abdominal Adhesions: Clinical Significance and Advances in Prevention and Management. *J Gastrointest Surg*. 2017 Oct;21(10):1713-22. doi: 10.1007/s11605-017-3488-9
- Томнюк НД, Данилина ЕП, Здзитовецкий ДЭ, Кембель ВР, Борисов РН, Черных АН, Ховалыг ВС. Патогенез и адекватное хирургическое лечение острой кишечной непроходимости (неопухолового генеза) в условиях неотложной хирургии. *Международн Журн Приклад и Фундам Исследований*. 2016;11(3):460-63. <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=10518>
- Глушков НИ, Пахмутова ЮА, Бельский ИИ, Сафин МГ, Щур МС. Диагностическое значение абдоминальной гипертензии при лечении больных с острой кишечной непроходимостью. *Вестн Север-Запад Гос Мед Ун-та им ИИ Мечникова*. 2018;10(1):33-36. <https://journals.eco-vector.com/vszgmu/issue/view/536>
- ten Broek RP, Strik C, Issa Y, Bleichrodt RP, van Goor H. Adhesiolysis-related morbidity in abdominal surgery. *Ann Surg*. 2013 Jul;258(1):98-106. doi: 10.1097/SLA.0b013e31826f4969
- Rajab TK, Kimonis KO, Ali E, Offodile AC 2nd, Brady M, Bleday R. Practical implications of postoperative adhesions for preoperative consent and operative technique. *Int J Surg*. 2013;11(9):753-56. doi: 10.1016/j.ijssu.2013.07.019
- Акрамов ЭХ, Ручкина КВ. Профилактика ранней острой кишечной непроходимости при деструктивных формах червеобразного отростка. *Медицина и Образование в Сибири* [Сетевое научное издание]. 2014;(2):35. Режим доступа: [https://mos.ngmu.ru/article/text\\_full.php?id=1309](https://mos.ngmu.ru/article/text_full.php?id=1309)
- Самарцев ВА, Кузнецова МВ, Гаврилов ВА, Кузнецова МП, Паршаков АА. Противоспаечные барьеры в абдоминальной хирургии: современное состояние проблемы. *Перм Мед Журн*. 2017;34(2):87-93. <https://permmedjournal.ru/PMJ/article/view/6792/5427>
- Ward BC, Panitch A. Abdominal adhesions: current and novel therapies. *J Surg Res*. 2011 Jan;165(1):91-111. doi: 10.1016/j.jss.2009.09.015
- Dupré A, Pérol D, Rivoire M. Adhesion barriers for abdominal surgery and oncology. *Lancet*. 2014 Aug 16;384(9943):580-81. doi: 10.1016/S0140-6736(14)61357-X
- Fazel MZ, Jamieson RW, Watson CJE. Long-term follow-up of the use of the Jones' intestinal tube in adhesive small bowel obstruction. *Ann R Coll Surg Engl*. 2009 Jan;91(1):50-54. doi: 10.1308/003588409X358999
- Imai A, Takagi H, Matsunami K, Suzuki N. Non-barrier agents for postoperative adhesion prevention: clinical and preclinical aspects. *Arch Gynecol Obstet*. 2010 Sep;282(3):269-75. doi: 10.1007/s00404-010-1423-3
- Coccolini F, Ansaloni L, Manfredi R, Campanati L, Poiasina E, Bertoli P, Capponi MG, Sartelli M, Di Saverio S, Cucchi M, Lazzareschi D, Pisano M, Catena F. Peritoneal adhesion index (PAI): proposal of a score for the "ignored iceberg" of medicine and surgery. *World J Emerg Surg*. 2013 Jan 31;8(1):6. doi: 10.1186/1749-7922-8-6

## REFERENCES

1. Brüggmann D, Tchartchian G, Wallwiener M, Münstedt K, Tinneberg HR, Hackethal A. Intra-abdominal adhesions: definition, origin, significance in surgical practice, and treatment options. *Dtsch Arztebl Int*. 2010 Nov;107(44):769-75. doi: 10.3238/arztebl.2010.0769
2. Barmparas G, Branco BC, Schnüriger B, Lam L, Inaba K, Demetriades D. The incidence and risk factors of post-laparotomy adhesive small bowel obstruction. *J Gastrointest Surg*. 2010 Oct;14(10):1619-28. doi: 10.1007/s11605-010-1189-8
3. Mavros MN, Velmahos GC, Lee J, Larentzakos A, Kaafarani HM. Morbidity related to concomitant adhesions in abdominal surgery. *J Surg Res*. 2014 Dec;192(2):286-92. doi: 10.1016/j.jss.2014.07.044
4. Moris D, Chakedis J, Rahnemai-Azar AA, Wilson A, Hennessy MM, Athanasiou A, Beal EW, Argyrou C, Felekouras E, Pawlik TM. Postoperative Abdominal Adhesions: Clinical Significance and Advances in Prevention and Management. *J Gastrointest Surg*. 2017 Oct;21(10):1713-22. doi: 10.1007/s11605-017-3488-9
5. Tomniuk ND, Danilina EP, Zdzitovetskii DE, Kembel' VR, Borisov RN, Chernykh AN, Khovaly VS. Patogenez i adekvatnoe khirurgicheskoe lechenie ostroi kishechnoi neprokhodimosti (neopukholevogo geneza) v usloviakh neotlozhnoi khirurgii. *Mezhdunar Zhurn Priklad i Fundam Issledovaniy*. 2016;11(3):460-63. <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=10518> (In Russ.)
6. Glushkov NI, PakhmutovaYuA, Belsky II, Safin MG, Shchur MS I. The role of abdominal hypertension in optimizing the treatment of patients with acute intestinal obstruction. *Herald of North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov*. 2018;10(1):33-36. doi: 10.17816/mechnikov201810133-36 (In Russ.)
7. ten Broek RP, Strik C, Issa Y, Bleichrodt RP, van Goor H. Adhesiolysis-related morbidity in abdomi-

### Адрес для корреспонденции

191015, Российская Федерация,  
г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41,  
Северо-Западный государственный  
медицинский университет им. И.И. Мечникова,  
кафедра факультетской хирургии  
им. И.И. Грекова,  
тел.: +790626192131,  
e-mail: kotkovdr@mail.ru  
Котков Павел Александрович

### Сведения об авторах

Земляной Вячеслав Петрович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой факультетской хирургии им. И.И. Грекова, Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация. <https://orcid.org/0000-0003-2329-0023>  
Филенко Борис Петрович, д.м.н., профессор кафедры факультетской хирургии им. И.И. Грекова, Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация. <https://orcid.org/0000-0001-7948-9862>  
СигуаБадри Валериевич, д.м.н., профессор кафедры

- nal surgery. *Ann Surg*. 2013 Jul;258(1):98-106. doi: 10.1097/SLA.0b013e31826f4969
8. Rajab TK, Kimonis KO, Ali E, Offodile AC 2nd, Brady M, Bleday R. Practical implications of post-operative adhesions for preoperative consent and operative technique. *Int J Surg*. 2013;11(9):753-56. doi: 10.1016/j.ijsu.2013.07.019
  9. Akramov EK, Ruchkina KV. Profilaktika rannei ostroi kishechnoi neprokhodimosti pri destruktivnykh formakh cherveobraznogo otrostka. *Meditsina i Obrazovanie v Sibiri* [Setevoe nauchnoe izdanie]. 2014;(2):35. Rezhim dostupa: [https://mos.ngmu.ru/article/text\\_full.php?id=1309](https://mos.ngmu.ru/article/text_full.php?id=1309) (In Russ.)
  10. Samartsev VA, Kuznetsova MV, Gavrilov VA, Kuznetsova MP, Parshakov AA. Anticommissural barriers in abdominal surgery: up-to-date state of problem. *Perm Med Zhurn*. 2017;34(2):87-93. <https://permmjournal.ru/PMJ/article/view/6792/5427> (In Russ.)
  11. Ward BC, Panitch A. Abdominal adhesions: current and novel therapies. *J Surg Res*. 2011 Jan;165(1):91-111. doi: 10.1016/j.jss.2009.09.015
  12. Dupré A, Pérol D, Rivoire M. Adhesion barriers for abdominal surgery and oncology. *Lancet*. 2014 Aug 16;384(9943):580-81. doi: 10.1016/S0140-6736(14)61357-X
  13. Fazel MZ, Jamieson RW, Watson CJE. Long-term follow-up of the use of the Jones' intestinal tube in adhesive small bowel obstruction. *Ann R Coll Surg Engl*. 2009 Jan;91(1):50-54. doi: 10.1308/003588409X358999
  14. Imai A, Takagi H, Matsunami K, Suzuki N. Non-barrier agents for postoperative adhesion prevention: clinical and preclinical aspects. *Arch Gynecol Obstet*. 2010 Sep;282(3):269-75. doi: 10.1007/s00404-010-1423-3
  15. Coccolini F, Ansaloni L, Manfredi R, Campanati L, Poiasina E, Bertoli P, Capponi MG, Sartelli M, Di Saverio S, Cucchi M, Lazzareschi D, Pisano M, Catena F. Peritoneal adhesion index (PAI): proposal of a score for the "ignored iceberg" of medicine and surgery. *World J Emerg Surg*. 2013 Jan 31;8(1):6. doi: 10.1186/1749-7922-8-6

### Address for correspondence

191015, Russian Federation,  
Saint-Petersburg, Kirochnaya Str., 41,  
North-Western State Medical University  
Named after I.I. Mechnikov, the Faculty  
Surgery Department Named after I.I.Grekov,  
tel. +790626192131,  
e-mail: kotkovdr@mail.ru  
Kotkov Pavel A.

### Information about the authors

Zemlianoi Viacheslav P., MD, Professor, Head of the Faculty Surgery Department Named after I.I.Grekov, North-Western State Medical University Named after I.I. Mechnikov, Saint-Petersburg, Russian Federation. <https://orcid.org/0000-0003-2329-0023>  
Filenko Boris P., MD, Professor of the Faculty Surgery Department Named after I.I.Grekov, North-Western State Medical University Named after I.I. Mechnikov, Saint-Petersburg, Russian Federation. <https://orcid.org/0000-0001-7948-9862>  
Sigua Badri V., MD, Professor of the Faculty Surgery Department named after I.I.Grekov, North-Western State Medical University Named after I.I. Mechnikov,

факультетской хирургии им. И.И. Грекова, Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация.

<https://orcid.org/0000-0002-4556-4913>

Котков Павел Александрович, к.м.н., врач-хирург хирургического отделения № 2, Городская больница Святой преподобномученицы Елизаветы, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация.

<https://orcid.org/0000-0002-9762-9854>

Джалатян Гарий Юрьевич, врач-хирург хирургического отделения № 2, Городская больница Святой преподобномученицы Елизаветы, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация.

<https://orcid.org/0000-0001-6075-2085>

Saint-Petersburg, Russian Federation.

<https://orcid.org/0000-0002-4556-4913>

Kotkov Pavel A., PhD, Surgeon, the Surgery Unit No2, Saint-Petersburg St. Elizabeth Hospital, Saint-Petersburg, Russian Federation.

<https://orcid.org/0000-0002-9762-9854>

Dzhalatyan Garii Yu., Surgeon, the Surgery Unit No2, Saint-Petersburg St. Elizabeth Hospital, Saint-Petersburg, Russian Federation.

<https://orcid.org/0000-0001-6075-2085>

#### **Информация о статье**

*Поступила 24 июня 2020 г.*

*Принята в печать 22 ноября 2021 г.*

*Доступна на сайте 1 января 2022 г.*

#### **Article history**

*Arrived: 24 June 2020*

*Accepted for publication: 22 November 2021*

*Available online: 1 January 2022*