

Сравнительная эффективность ранних и отсроченных оперативных вмешательств у пациентов с острой спаечной кишечной непроходимостью: многоцентровое контролируемое рандомизированное проспективное исследование

Б.В. Сигуа¹, А.Е. Демко², С.В. Петров^{3,4}, П.А. Котков^{1,4} ✉, И.А. Соловьев⁵, А.В. Вовк⁴, А.В. Осипов², В.И. Сердюк², Д.А. Чернышев⁴, М.А. Протченков⁶, И.И. Губков⁴, М.Г. Зайцев⁴, С.Ю. Пузанов⁴, А.А. Козобин⁴, О.В. Бабков², А.В. Глебова⁵, Д.С. Сахно², Д.В. Гуржий³, В.П. Земляной³

Кафедра общей хирургии

¹ ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» МЗ РФ

197341, Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д. 2

² ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе»

192242, Российская Федерация, Санкт-Петербург, Будапештская ул., д. 3, лит. А

³ ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» МЗ РФ

191015, Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41

⁴ СПб ГБУЗ «Городская больница Святой преподобномученицы Елизаветы»

195257, Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Вавиловых, д. 14, литера А

⁵ СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница»

191014, Российская Федерация, Санкт-Петербург, Литейный пр., д. 56

⁶ СПб ГБУЗ «Городская больница № 26»

196247, Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Костюшко, д. 2

✉ Контактная информация: Котков Павел Александрович, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры общей хирургии ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ; врач-хирург хирургического отделения № 2 СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница».

Email: kotkovdr@mail.ru

ВВЕДЕНИЕ

Острая спаечная кишечная непроходимость (ОСКН) — одно из наиболее распространённых патологических состояний, вносящее значительный вклад в спектр неотложных хирургических заболеваний. Лечение таких больных складывается из консервативной терапии и оперативного лечения, показания к проведению которого разнятся в пределах отечественных и иностранных рекомендаций. Существующие работы в формате обсервационных когортных исследований, посвящённые сравнительной эффективности и безопасности различных сроков неоперативного лечения ОСКН, свидетельствуют в пользу длительных сроков консервативной терапии, способствующих увеличению её эффективности без негативного влияния на исходы у оперированных больных. Впрочем, указанные исследования содержат в себе ряд особенностей, ограничивающих их внешнюю валидность, ввиду чего проведение исследования в формате рандомизированного представлялось обоснованным.

ЦЕЛЬ

Оценка эффективности и безопасности расширения сроков неоперативного лечения больных с ОСКН.

МАТЕРИАЛ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для проведения исследования были отобраны 216 пациентов с ОСКН, которые в соответствии с избранной методикой рандомизации были распределены на основную (117 больных) и группу сравнения (99 пациентов). В ходе реализации алгоритма действий удалось добиться неоперативного разрешения явлений ОСКН у 86 больных (73,5%) основной группы, что хоть статистически незначимо, но превышало аналогичный показатель группы сравнения, где успешные консервативные мероприятия были проведены у 61 пациента (61,6%) ($\chi^2=3,48, p=0,06$). Подобные результаты, вероятно, были достигнуты за счёт большей продолжительности стационарного консервативного лечения, которая в основной группе составила $47,1 \pm 32,4$ против $16,8 \pm 14,2$ часа в группе сравнения ($p<0,001$). Сравнение частоты резекционных вмешательств, послеоперационных осложнений и среднего койко-дня не продемонстрировало статистически значимых отличий по всем сравниваемым параметрам.

ВЫВОДЫ

Расширение сроков консервативной терапии с $16,8 \pm 14,2$ до $47,1 \pm 32,4$ часа продемонстрировало положительную тенденцию увеличения частоты неоперативного разрешения острой спаечной кишечной непроходимости без негативного влияния на ближайшие исходы оперированных пациентов.

Ключевые слова:

спаечная болезнь, острая спаечная кишечная непроходимость, брюшинные сращения, неоперативное лечение острой кишечной непроходимости, адгезиолизис

Ссылка для цитирования	Сигуа Б.В., Демко А.Е., Петров С.В., Котков П.А., Соловьев И.А., Вовк А.В. и др. Сравнительная эффективность ранних и отсроченных оперативных вмешательств у пациентов с острой спаечной кишечной непроходимостью: многоцентровое контролируемое рандомизированное проспективное исследование. <i>Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь</i> . 2025;14(1):69–80. https://doi.org/10.23934/2223-9022-2025-14-1-69-80
Конфликт интересов	Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов
Благодарность, финансирование	Исследование не имеет спонсорской поддержки

ОКН — острая кишечная непроходимость
ОСКН — острая спаечная кишечная непроходимость

СКН — спаечная кишечная непроходимость

ВВЕДЕНИЕ

Острая спаечная кишечная непроходимость (ОСКН) — одно из наиболее распространённых патологических состояний, вносящее значительный вклад в спектр неотложных хирургических заболеваний. Лечение таких больных складывается из консервативной терапии и оперативного лечения, показания к проведению которого разнятся в пределах отечественных и иностранных рекомендаций. В частности, зарубежная практика предусматривает длительную пробную консервативную терапию — до 72–96 часов [1–3], в то время как в российской практике значительно меньшие сроки рассматриваются как патогенетический компонент декомпенсированной ОСКН, требующей срочного хирургического вмешательства. Существующие работы в формате обсервационных когортных исследований, посвящённые сравнительной эффективности и безопасности различных сроков неоперативного лечения ОСКН, свидетельствуют в пользу длительных сроков консервативной терапии, способствующих увеличению её эффективности без негативного влияния на исходы у оперированных больных.

Поиск исследований более высокого методологического качества позволил обнаружить всего один систематический обзор, посвящённый сравнению результатов применения различных сроков консервативной терапии, однако данное исследование подвергает анализу работы, включающие в себя больных с признаками странгуляционной кишечной непроходимости, перитонитом, а также обструкцией опухолевой этиологии [4], что ограничивает применение полученных результатов в практике лечения ОСКН.

С учётом отсутствия убедительной доказательной базы и для обоснования целесообразности проведения рандомизированного исследования был проведен систематический обзор, направленный на выявление максимально безопасных сроков консервативной терапии у больных с ОСКН [5]. Полученные в ходе данного обзора результаты позволили предположить, что расчёт предельно допустимой продолжительности консервативной терапии всё же должен исходить из длительности эпизода ОСКН, и суммарная длительность илеуса может быть безопасна продлена до 89 часов независимо от практикуемого метода консервативной терапии, будь то стандартное лечение или введение неразведённого гастрोगрафина (водорастворимого контраста) для определения пассажа по желудочно-кишечному тракту. Подобная тактика, с одной стороны, не противоречила бы принятым за рубежом стандартам длительного неоперативного лечения, а с другой — расширила понятие декомпен-

сированной кишечной непроходимости до сроков, определённых в ходе приведённого систематического обзора. Располагая данными сведениями, был разработан алгоритм лечения пациентов с ОСКН, реализованный в рамках проведённого рандомизированного исследования.

Целью настоящей работы являлась оценка эффективности и безопасности расширения сроков неоперативного лечения больных с ОСКН.

ДИЗАЙН И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для достижения указанной цели было проведено рандомизированное контролируемое параллельное исследование на базе 5 стационаров Санкт-Петербурга: ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова» МЗ РФ, ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе, СПб ГБУЗ «Городская больница Святой преподобномученицы Елизаветы», СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница» и СПб ГБУЗ «Городская больница № 26». Среди 4 из указанных лечебных учреждений набор пациентов осуществлялся в сроки с 01.01.2023 по 31.12.2023, ещё в одном стационаре (городская Мариинская больница) исследовательская работа проводилась во временном промежутке с 01.03.2023 по 31.12.2023 года. В исследование были включены взрослые пациенты, у которых на этапе первичного обследования была диагностирована ОСКН согласно критериям, изложенным в национальных клинических рекомендациях Российского общества хирургов «Острая неопухолевая кишечная непроходимость у взрослых» за 2021 год. Следующие признаки были определены как критерии исключения:

- пациенты детского возраста, беременные;
- больные с острой кишечной непроходимостью (ОКН) неспаечной этиологии, диагностированной на любых этапах первичного обследования, наблюдения в условиях стационара, оперативного лечения;
- с явлениями перитонита или странгуляционной кишечной непроходимости, выявленными на этапе первичного обследования;
- с ранней ОСКН, критерием которой являлось наличие анамнестического оперативного вмешательства в пределах 6 недель до момента поступления.

В качестве метода распределения больных по группам была принята методика квазирандомизации, основанная на календарном методе: после проверки на предмет соответствия критериям включения пациенты, родившиеся в чётный год, распределялись в основную группу, в нечётный — в группу сравнения. С учётом специфики исследуемой области медицины процедуру ослепления участников исследования на

всех уровнях, как и сокрытие распределения, закономерно не проводили. Разделение пациентов осуществлялось на 2 группы — сравнения и основную.

Лечебные мероприятия в группе сравнения осуществляли в соответствии с общепринятой практикой, описанной в рекомендациях российского общества хирургов по лечению неопухолевой ОКН и определяли степень компенсации явлений кишечной обструкции. При наличии признаков декомпенсированной ОКН пациентам проводили срочное оперативное вмешательство после выполнения кратковременной предоперационной подготовки. В прочих ситуациях лечение начинали с консервативных мероприятий, включавших зондирование желудка, инфузионную терапию и проведение энтерографии. Последнюю осуществляли путём введения контрастного препарата в желудочный зонд с последующими обзорными снимками брюшной полости через 6, 12, 18 и 24 часа после введения контраста. Сохранение признаков ОКН в течение 12–24 часов пробной консервативной терапии служило основанием для проведения срочного оперативного вмешательства, поступление контраста в толстую кишку расценивали как успех консервативной терапии.

В основной группе всем больным проводили консервативную терапию, объём которой соответствовал таковому в группе сравнения. Что касается продолжительности неоперативного лечения, то её определяли, исходя из длительности заболевания, в соответствии со следующей формулой:

Продолжительность консервативной терапии = 72 часа – длительность заболевания

Продолжительность заболевания при этом рассчитывали в соответствии с анамнестическими указаниями на начало болей. По истечении указанного срока производили оценку эффективности неоперативного лечения, включавшую контрольный снимок органов брюшной полости — отсутствие поступления контраста в толстую кишку служило показанием к срочному оперативному вмешательству. Кроме того, появление на любых этапах лечения положительных перитонеальных признаков, а также ухудшение состояния, потенциально свидетельствовавшее о развитии кишечной ишемии, также рассматривалось как показание к прекращению консервативной терапии в пользу экстренного оперативного вмешательства. В качестве критериев ухудшения состояния подразумевались усиление болей в животе, рост уровня лейкоцитоза, некорригируемая гиперкалиемия. Последовательность действий от момента установления диагноза до регистрации исходов лечения схематично представлена на рис. 1.

В качестве основных исходов лечения оценивали частоту неоперативного разрешения явлений ОКН, констатируемого при поступлении контрастного препарата в толстую кишку. С целью определения безопасности алгоритма, предложенного в основной группе, также была проведена сравнительная оценка тяжести послеоперационных осложнений согласно классификации *Clavien–Dindo* [6] и частоты резекционных вмешательств. Сравнительный анализ полученных результатов осуществлён, исходя из характеристик анализируемых параметров: качественные и непараметрические данные проанализированы с помощью дисперсионного анализа (критерия χ^2), а для сравнения количественных параметрических данных был

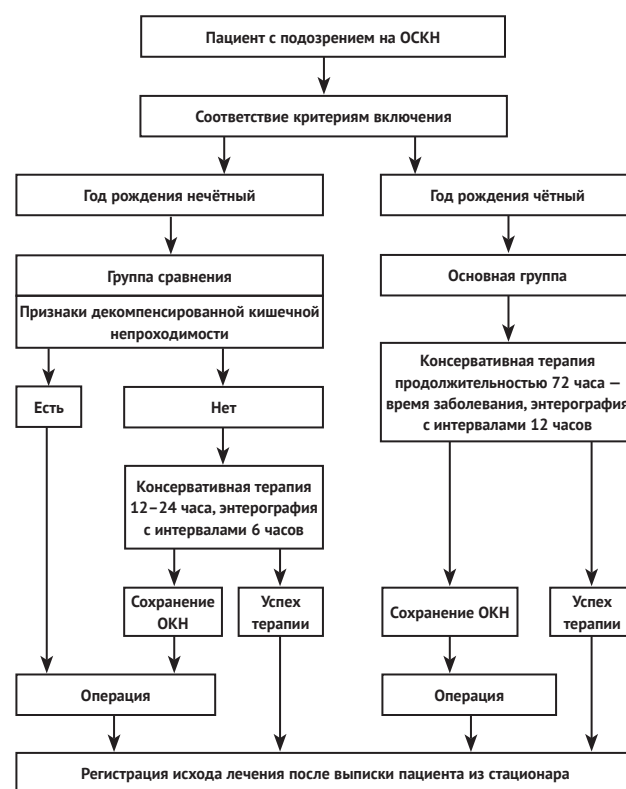


Рис. 1. Схема включения пациента в исследование, распределения на группы и описание вмешательств
Примечания: ОКН — острая кишечная непроходимость; ОСКН — острая спаечная кишечная непроходимость

Fig. 1. Scheme of patient inclusion in the study, distribution into groups and description of interventions
Notes: ОКН — acute intestinal obstruction; ОСКН — acute adhesive intestinal obstruction

использован *t*-критерий Стьюдента. Статистические расчёты выполнены с применением программного обеспечения *IBM SPSS Statistics ver. 26.0*.

Дизайн исследования, критерии включения, описание вмешательств и предполагаемый объём выборки были опубликованы ранее и зарегистрированы в международном реестре клинических исследований Национального института здоровья США (www.clinicaltrials.gov) под номером NCT05841069. Исследование одобрено локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, протокол заседания № 11 от 07.12.2022.

МАТЕРИАЛ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исходно, в ходе проведения работы 388 пациентов были распределены на исследуемые группы, однако более детальный ретроспективный анализ обязал исключить существенный объём больных ввиду несоответствия их характеристик критериям диагностики ОКН. В частности, в ряде случаев диагноз ОКН устанавливали лишь на основании наличия болевого синдрома неясной этиологии и факта анамнестического оперативного вмешательства, в то время как какие-либо лабораторно-инструментальные признаки кишечной обструкции зафиксированы не были, в том числе и при проведении рентгенографического исследования. Руководствуясь более строгими кри-

териями диагностики, для проведения исследования были отобраны 216 пациентов с ОСКН, которые в соответствии с избранной методикой рандомизации были распределены на основную (117 больных) и группу сравнения (99 пациентов). Говоря об общесоматических характеристиках, в обеих группах равномерно преобладали женщины: 81 (69,2%) в основной против 66 пациентов (66,7%) группы сравнения (χ^2 Пирсона=0,162, $p=0,68$). Средний возраст пациентов составил $62,9 \pm 18,8$ и $64,6 \pm 18,7$ года в основной и группе сравнения соответственно ($p=0,513$), варьируя в широких пределах от 19 до 94 лет.

У 201 обследуемого больного (93,1%) были выявлены анамнестические указания на наличие перенесённых оперативных вмешательств на органах брюшной полости, среднее количество которых составило $1,45 \pm 0,91$ и $1,26 \pm 0,79$ в основной и группе сравнения соответственно ($p=0,106$). В подавляющем большинстве случаев (75 пациентов (64,1%) основной и 63 больных (63,6%) группы сравнения) имело место однократное вмешательство на органах брюшной полости. Следует отметить, что 15 пациентов (6,9%) отрицали факт перенесённых абдоминальных хирургических вмешательств, и каких-либо рубцов на передней брюшной стенке при объективном исследовании у них также не было выявлено. Впрочем, существует ряд работ, указывающих [7–10] именно на спаечную болезнь как ведущую причину кишечной непроходимости у больных с интактным животом, поэтому данные больные также были включены в исследование.

С учётом среднего возраста обследуемых больных в большинстве случаев было зафиксировано наличие мультиморбидного фона, тяжесть которого оценивали согласно шкале *CIRS-G* (*Cumulative Illness Rating Scale for Geriatrics*, [11]). С учётом того, что все обследуемые пациенты изначально имели заболевание кишечника, оценивавшееся в 3 или 4 балла в зависимости от успеха консервативных мероприятий, а также ряд коморбидных состояний, ассоциированных с возрастным атеросклерозом, средний балл шкалы в исследуемых группах больных составил $14,3 \pm 5,3$. Сведения об оценке мультиморбидности в пределах сравниваемых групп приведены на рис. 2. С целью объективизации дальнейшего сравнения результатов лечения отдельно подсчитаны значения *CIRS-G* у больных, прооперированных по поводу ОСКН и пациентов, у которых консервативная терапия в итоге оказалась успешной.

Исходя из представленных сведений, существенных отличий при сравнении морбидного фона выявлено не было: показатели *CIRS-G* составили $14,9 \pm 5,5$ и $13,9 \pm 5,4$ балла ($p=0,16$) в основной и группе сравнения соответственно. Напротив, анализ данного показателя в подгруппах больных, оперированных по поводу ОСКН в срочном порядке, продемонстрировал отличия в пользу пациентов группы сравнения, где сумма баллов была статистически ниже, чем аналогичный параметр в основной группе: $14,6 \pm 5,3$ против $17,6 \pm 5,1$ балла ($p=0,03$). Таким образом, по большинству общесоматических характеристик анализ исследуемых групп пациентов существенных отличий не выявил.

Что касается длительности приступа кишечной непроходимости как ключевого фактора в определении продолжительности консервативных мероприятий в основной группе, то в ходе определения данного параметра возникли некоторые трудности. В частности, многие пациенты затруднялись обозначить

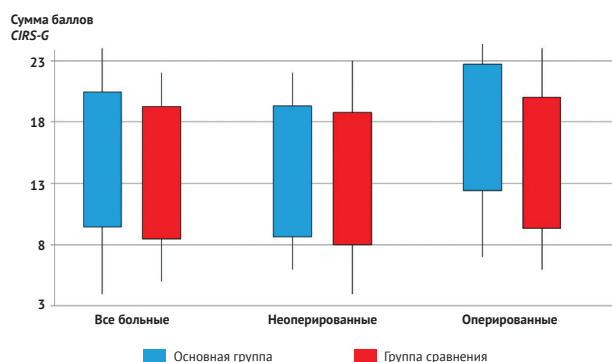


Рис. 2. Тяжесть морбидного фона в соответствии со значениями шкалы *CIRS-G* у оперированных и неоперированных больных сравниваемых групп
Fig. 2. Severity of morbidity in accordance with the *CIRS-G* scale values in operated and non-operated patients of the compared groups

время начала болей ввиду наличия мнестических расстройств или прогредиентного начала заболевания. Ввиду этого в неочевидных ситуациях длительность приступа до поступления в стационар устанавливали на основании других признаков кишечной обструкции — рвоты и вздутия живота. Исходя из таких установок, средняя длительность заболевания на момент госпитализации составила $23,1 \pm 19,4$ и $24,0 \pm 22,7$ часа в основной и группе сравнения соответственно ($p=0,79$), варьируя в широких пределах от 1 часа до 5 суток. Говоря о распределении данного параметра по подгруппам больных, оперированных и пролеченных консервативным путём, то в разных группах оно было неравномерным. В частности, в основной группе средняя догоспитальная продолжительность приступа кишечной обструкции была одинакова среди больных, как с успешным неоперативным лечением, так и прооперированных в экстренном порядке, составив $22,4 \pm 14,2$ и $24,7 \pm 19,3$ часа соответственно ($p=0,71$). Напротив, в группе сравнения догоспитальная длительность илеуса была статистически значимо выше среди больных, у которых оперативного вмешательства удалось избежать — $28,5 \pm 22,1$ против $16,8 \pm 8,7$ часа в подгруппе оперированных в срочном порядке ($p=0,02$). Данное обстоятельство косвенно подтверждает факт об общей продолжительности приступа ОСКН как одной из ведущих предикторов успеха неоперативного лечения.

Впрочем, длительность эпизода отнюдь не единственный параметр тяжести явлений кишечной обструкции. Ввиду отсутствия единого инструмента оценки выраженности патоморфоза изучаемого заболевания сравнительной оценке дополнительно подверглись ряд клинических и лабораторно-инструментальных признаков. Результаты проведённого сравнения суммированы в табл. 1.

Исходя из представленных данных, существенных отличий в клинической симптоматике выявлено не было: распределение пациентов с различными вариантами болевого синдрома или диспептических явлений было приблизительно одинаковым в обеих сравниваемых группах (уровень значимости во всех случаях был выше 0,05). Наличие и тяжесть явлений дегидратации как одного из ведущих синдромов ОКН, оценивали исходя из клинических признаков, уровней гематокрита и лабораторных проявлений пререналь-

Таблица 1

Симптоматика острой кишечной непроходимости в сравниваемых группах больных

Table 1

Symptoms of acute intestinal obstruction in compared groups of patients

Показатель		Обследуемые больные		χ^2	p
		Основная группа (n=117)	Группа сравнения (n=99)		
Боли в животе, n (%)	Отсутствуют	32 (27,4)	28 (28,3)	1,62	0,45
	Спастические	63 (53,8)	46 (46,5)		
	Постоянные	22 (18,8)	25 (25,3)		
Вздутие живота, n (%)	Нет	31 (26,5)	17 (17,2)	2,70	0,10
	Есть	86 (73,5)	82 (82,8)		
Рвота, n (%)	Нет	31 (26,5)	33 (33,3)	1,21	0,55
	Желудочным содержимым	58 (49,6)	44 (44,4)		
	Кишечным содержимым	28 (23,9)	22 (22,2)		
Лабораторные признаки обезвоживания, n (%)	Все пациенты	69 (58,5)	62 (62,6)	0,39	0,53
	Неоперированные	46 (53,5)	39 (63,9)		
	Оперированные	23 (74,2)	23 (60,5)		
Средний уровень лейкоцитов, $\times 10^9/\text{л}$	Все пациенты	11,4 $\pm$ 4,3	10,5 $\pm$ 4,7	н/п	0,12
	Неоперированные	10,7 $\pm$ 4,1	9,2 $\pm$ 3,9		
	Оперированные	13,1 $\pm$ 4,5	12,3 $\pm$ 5,3		
Ультразвуковые признаки острой кишечной непроходимости, n (%)	Расширение петель	53 (44,9)	38 (38,8)	0,82	0,36
	Маятникообразная перистальтика	42 (35,6)	30 (30,6)		
	Свободная жидкость	33 (28,0)	28 (28,6)		
Рентгенологические признаки острой кишечной непроходимости, n (%)	Нет	15 (12,9)	20 (20,2)	2,35	0,31
	Единичные уровни	60 (51,7)	50 (50,5)		
	Множественные уровни	42 (35,3)	29 (29,3)		

ной почечной недостаточности, включая дизэлектролитные расстройства. Именно наличие последнего фактора служило основанием для констатации факта клинически значимого обезвоживания, частота которого была проанализирована в сравниваемых группах, и по результатам сравнения статистически значимых отличий выявлено не было ($\chi^2=0,39$, $p=0,53$). Что касается наиболее доступного в клинической практике маркера воспалительного процесса — уровня лейкоцитов — то его значения в сравниваемых группах пациентов также клинически значимых отличий не продемонстрировали, за исключением несколько неравномерного распределения в пользу подгрупп оперированных пациентов, где лейкоцитоз в среднем был выше.

Инструментальная диагностика ОСКН сводилась к выполнению рентгенологических и ультразвуковых исследований. От включения компьютерной томографии в рутинный комплекс обследований в ходе планирования дизайна работы решено было воздержаться во избежание снижения внешней валидности проводимого исследования.

Исходя из представленных в табл. 1 данных, ультразвуковая симптоматика, сводившаяся к расширению кишечных петель, маятникообразной перистальтике и свободной жидкости в брюшной полости, была в равной степени выражена в обеих сравниваемых группах ($p>0,05$ как для каждого симптома в отдельности, так и их сочетаний). Аналогично, рентгенологические данные, подтверждающие факт кишечной обструкции, а также их отсутствие, регистрировались с приблизительно одинаковой частотой ($\chi^2=2,35$, $p=0,31$).

Безусловно, большинство проанализированных критериев ОКН в малой степени коррелируют с тяжестью

кишечной обструкции. Впрочем, даже их сравнительный анализ существенных отличий не выявил, что в совокупности со схожим коморбидным фоном позволяет предположить отсутствие статистически значимых отличий в исходных параметрах обследуемых пациентов, сведя потенциальную разницу в полученных результатах лишь к отличиям в лечебной тактике.

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В ходе реализации описанного алгоритма действий удалось добиться неоперативного разрешения явлений ОСКН у 86 больных (73,5%) основной группы, что превышало аналогичный показатель группы сравнения, где успешные консервативные мероприятия были проведены у 61 пациента (61,6%). Впрочем, следует отметить, что выявленные отличия находились на границе статистической значимости (χ^2 Пирсона=3,48, $p=0,06$). Подобные результаты, вероятно, были достигнуты за счёт большей продолжительности стационарного консервативного лечения, которая в основной группе составила 47,1 $\pm$ 32,4 против 16,8 $\pm$ 14,2 часа в группе сравнения ($p<0,001$). Максимальная зафиксированная продолжительность стационарного наблюдения составила 112 часов у одного из больных основной группы, длительное время отказывавшегося от оперативного вмешательства, которого, в итоге, удалось избежать. Прежде чем приступить к рассмотрению исходов такого лечения, целесообразным представляется проведение сравнительного анализа характеристик проведённых оперативных вмешательств, результаты которого приведены в табл. 2.

Исходя из представленных данных, попытки лапароскопического адгезиолизиса оказались успешны у 2 больных основной и 3 пациентов группы сравнения.

Таблица 2

Характеристики проведённых оперативных вмешательств в сравниваемых группах больных

Table 2

Characteristics of the surgical interventions performed in the compared groups of patients

Показатель		Обследуемые прооперированные больные		χ^2	p
		Основная группа (n=31)	Группа сравнения (n=38)		
Оперативный доступ, n (%)	Лапароскопический	2 (6,5)	3 (7,9)	1,28	0,53
	Лапароскопический с конверсией	4 (12,9)	9 (23,7)		
	Лапаротомный	25 (80,6)	26 (68,4)		
Характер выпота в брюшной полости, n (%)	Нет	11 (35,5)	7 (18,4)	2,62	0,27
	Серозный	19 (61,3)	29 (76,3)		
	Серозно-фибринозный	1 (3,2)	2 (5,3)		
Диаметр тонкой кишки выше обструкции, n (%)	Не более 3 см	6 (19,4)	12 (31,6)	3,56	0,31
	3–5 см	17 (54,8)	21 (55,2)		
	5–7 см	7 (22,6)	3 (7,9)		
	Более 7 см	1 (3,2)	2 (2,9)		
Характер спонтанной перистальтики, n (%)	Сохранена	11 (35,5)	14 (36,8)	0,12	0,94
	Ослаблена	15 (48,4)	19 (50,0)		
	Отсутствует	5 (16,1)	5 (13,2)		
Странгуляций выявлено интраоперационно, n (%)		4 (12,9)	5 (13,2)	0,001	0,96
Резекций кишки по поводу некроза, n (%)		2 (6,5)	2 (5,3)	0,04	0,83
Перитонит выявлен интраоперационно, n (%)		1 (3,2)	2 (5,3)	0,17	0,68
Назогастроинтестинальная интубация, n (%)		9 (29,0)	8 (21,1)	0,56	0,44
Продолжительность оперативного вмешательства, мин		124,8±38,1	95,6±54,2	не применимо	0,01

Ещё в 4 (12,9%) и 9 (23,7%) соответственно была осуществлена конверсия доступа ввиду невозможности однозначно идентифицировать и устранить причину кишечной обструкции; у всех же остальных пациентов оперативное лечение начиналось со срединной лапаротомии. Отсутствие различий в хирургических доступах ($\chi^2=1,28$, $p=0,53$) свидетельствует в пользу того, что расширение сроков консервативной терапии в указанных пределах не привело к ограничению возможностей эндовидеохирургического доступа в лечении больных с ОСКН.

Что касается интраоперационных находок, то существенных различий в характере выпота в брюшной полости, а также степени расширения кишки в пределах сравниваемых групп обнаружено не было. В большинстве случаев интраоперационно выявляли прозрачный серозный выпот без признаков инфицирования — у 19 (61,3%) и 29 (76,3%) пациентов основной и группы сравнения соответственно ($\chi^2=2,62$, $p=0,27$). Мутное отделяемое с фибринозным компонентом, свидетельствующее о развитии осложнённой хирургической инфекции, было обнаружено интраоперационно у 1 пациента основной и 2 больных группы сравнения, при этом ни в одном из указанных наблюдений данных за некроз кишки, появление острых язв или иных источников вторичного перитонита выявлено не было. Вероятнее всего, развитие инфекционного процесса у этих пациентов было обусловлено транслокацией патогенной микрофлоры через стенку кишки без нарушения её анатомической целостности. Ни в одном из указанных случаев степень патоморфологических изменений в брюшной полости не потребовала проведения санационных релапаротомий, и однократного вмешательства оказалось достаточно для ликвидации инфекционного процесса в брюшной полости.

Практика увеличения продолжительности консервативных мероприятий в основной группе неиз-

бежно приводила к росту общей длительности илеуса, предшествовавшей оперативному вмешательству. Указанный срок составил в итоге 71,3±34,5 и 36,8±36,2 часа в основной и группе сравнения соответственно ($p<0,001$). С учётом таких значительных отличий количество пациентов основной группы с диаметром тонкой кишки, превышавшим к моменту операции 5 см, было несколько больше, чем в группе сравнения: 7 (22,6%) против 3 (7,9%) больных соответственно. Впрочем, указанные отличия статистически значимого уровня не достигали за счёт преобладания в группе сравнения больных со средней степенью расширения тонкой кишки ($\chi^2=3,56$, $p=0,31$). На степень нарушения перистальтики кишки, расположенной выше участков обструкции, удлинение сроков консервативной терапии также существенным образом не сказалось (табл. 2).

Таким образом, ввиду отсутствия убедительной разницы в степени дилатации тонкой кишки и угнетения перистальтической активности частота проведения назогастроинтестинальной интубации как наиболее радикального варианта кишечной декомпрессии также была сравнима в основной и группе сравнения, составив 29,0% и 21,1% соответственно ($\chi^2=0,56$, $p=0,44$). В подавляющем большинстве случаев удалось ограничиться интубацией начальных отделов тонкой кишки желудочным зондом.

Учитывая обоснованные трудности в диагностике состояний, сопровождающихся кишечной ишемией, случаи позднего выявления странгуляционных вариантов ОСКН также имели место. Так, среди больных основной группы внутреннее ущемление кишки было обнаружено интраоперационно в 4 случаях (12,9%), из которых необходимость в резекционном вмешательстве ввиду некротических изменений возникла у 2 пациентов (6,5%). Аналогичные показатели в группе сравнения составили 5 (13,2%) и 2 пациентов (5,3%)

соответственно и статистически значимых отличий от основной группы не продемонстрировали ($p>0,05$). Ни у одного из упомянутых больных со странгуляционной ОСКН признаков осложненной хирургической инфекции или нарушения анатомической целостности кишки выявлено не было. Что касается средней продолжительности оперативного вмешательства, то в основной группе она была статистически значимо выше, чем среди пациентов группы сравнения: $124,8\pm 38,1$ и $95,6\pm 54,2$ минуты ($p=0,01$) соответственно. С учётом того, что частота назоинтестинальных интубаций и резекций кишки в основной группе не превышала аналогичные показатели группы сравнения, разница в длительности хирургического приёма была обусловлена в большей степени выраженностью спаечного процесса, слабо коррелирующего с выраженностью симптоматики спаечной болезни.

Резюмируя вышесказанное, удлинение сроков консервативной терапии не привело к ограничению возможностей эндовидеохирургического доступа в лечении ОСКН, росту частоты осложненной хирургической инфекции, потребности в проведении тотальной интестинальной интубации и осуществлении резекционных вмешательств.

Сведения о частоте и тяжести послеоперационных осложнений приведены на рис. 3. В большинстве случаев — у 21 больного (67,7%) основной и 25 пациентов (65,8%) группы сравнения — послеоперационный период протекал гладко, каких-либо отклонений от нормы зафиксировано не было. Еще у 3 (9,7%) и 4 больных (10,5%) основной и группы сравнения соответственно были выявлены осложнения I степени по Clavien–Dindo, заключающиеся преимущественно в нагноениях послеоперационных ран, которые ни в одном наблюдении не потребовали какого-либо инвазивного лечения и были ликвидированы в течение

нескольких суток. Что касается более серьёзных послеоперационных отклонений, то они сводились к бронхолегочным осложнениям и были выявлены у 2 пациентов основной и 3 больных группы сравнения. Необходимость в повторных оперативных вмешательствах возникла у 1 пациентки основной группы на фоне развившейся ранней послеоперационной СКН и у 1 больного группы сравнения, где релапаротомия была проведена в плановом порядке с целью оценки жизнеспособности кишечных петель после резекционного вмешательства. Без учёта неблагоприятных исходов анализ частоты и тяжести послеоперационных осложнений существенных отличий в пределах сравниваемых групп больных не продемонстрировал ($\chi^2=3,95$, $p=0,56$).

Смертельные исходы были зафиксированы у 5 (4,3%) и 4 больных (4,0%) основной и группы сравнения соответственно (χ^2 Пирсона=6,5, $p=0,09$). Следует отметить, что корреляции между длительностью стационарного лечения и вероятностью неблагоприятного исхода замечено не было: средняя продолжительность консервативных мероприятий среди умерших больных основной группы составила $47,6\pm 16,5$ часа, что несколько не превышало аналогичный параметр среди выживших больных — $47,0\pm 34,9$ часа ($p=0,97$). Более того, в группе сравнения продолжительность неоперативного лечения среди пациентов с неблагоприятными исходами была несколько ниже, чем в когорте выживших больных ($8,6\pm 3,0$ против $21,35\pm 19,2$ часа), хотя данные отличия статистически значимого уровня не достигали ($p=0,38$). В большинстве случаев неблагоприятный исход наступал на фоне остро развивавшейся сердечно-сосудистой недостаточности, которая в дальнейшем фигурировала как причина смертельного исхода. Интраабдоминальное осложнение, послужившее причиной развития сепсиса, способствовавшего наступлению неблагоприятно исхода, было зафиксировано у одного оперированного больного контрольной группы: *post mortem* был выявлен некроз участка кишки ишемического генеза нестрангуляционного генеза. Таким образом, существенных отличий в частоте и структуре причин смертельных исходов сравниваемых групп выявлено также не было.

Средние стационарные койко-дни приведены на рис. 4.

Исходя из представленных данных, расширение сроков консервативной терапии существенным образом не сказалось на среднем койко-дне изучаемых историй болезни пациентов: $6,3\pm 5,5$ в основной группе против $6,6\pm 5,8$ суток в группе сравнения ($p=0,66$). Аналогично продолжительность лечения проопериро-

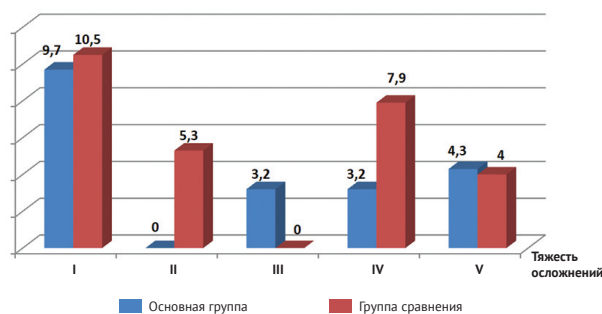


Рис. 3. Частота и структура тяжести послеоперационных осложнений согласно классификации Clavien–Dindo
Fig. 3. Frequency and severity structure of postoperative complications according to the Clavien–Dindo classification

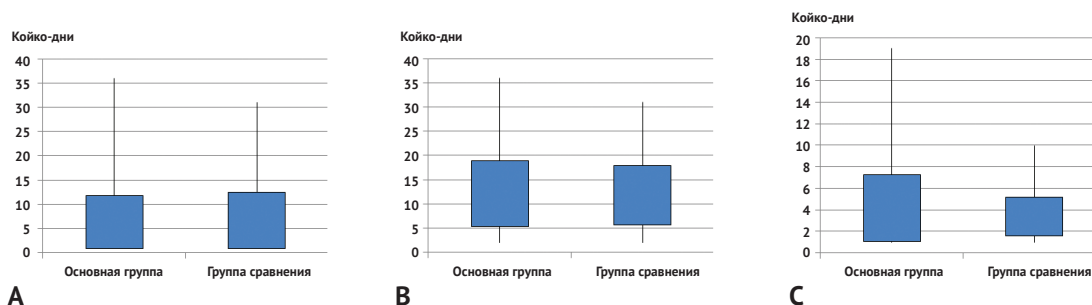


Рис. 4. Средние койко-дни в сравниваемых группах среди всех пациентов (А), оперированных по поводу острой спаечной кишечной непроходимости (В) и пролеченных консервативным путём (С)
Fig. 4. Average hospital stays in the compared groups among all patients (A), operated for acute adhesive intestinal obstruction (B) and treated conservatively (C)

ванных больных также существенным образом не изменилась, варьируя в пределах $12,1 \pm 6,8$ суток в основной и $11,8 \pm 6,2$ суток в группе сравнения. Исключение закономерно составили больные, у которых консервативные мероприятия имели успех и хирургического вмешательства удалось избежать: в основной группе средний койко-день несколько превышал таковой в группе сравнения, составив $4,2 \pm 3,1$ против $3,4 \pm 1,8$. Впрочем, уровень значимости этой тенденции находился на границе статистической значимости ($p=0,07$), поэтому данными отличиями можно пренебречь.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проведения процедуры рандомизации обследуемые больные, отобранные согласно критериям включения, были разделены на примерно равные группы общей численностью 216 человек. Данный объём выборки превысил запланированный на этапе оформления дизайна исследования, поэтому необходимая мощность исследования (принятая за 80% при уровне значимости 0,05 и предполагаемой разнице в частоте неоперативного разрешения острой спаечной кишечной непроходимости 20%) была обеспечена достаточным клиническим материалом. Анализ возрастного, полового распределения, а также степени отягощённости мультиморбидного фона (объективизированной согласно шкале *CIRS-G*) не выявил статистически значимых отличий в пределах сравниваемых групп, ввиду чего влияние общесоматических параметров на исходы в дальнейшем не учитывалось. Что касается сравнительной оценки степени тяжести приступа острой кишечной непроходимости, то она была осуществлена путём изолированного сопоставления частоты и выраженности клинической, лабораторной и инструментальной симптоматики, а также общей продолжительности илеуса. Безусловно большинство данных параметров лишь косвенно отражают глубину патоморфологических изменений в брюшной полости и ассоциированные с ними синдромокомплексы. Впрочем, отсутствие статистически и клинически значимых отличий по данным признакам позволило предположить схожесть исследуемых групп в терминах тяжести механической обструкции кишечника, и, в конечном итоге, связать разницу в исходах лечения лишь с изменениями в продолжительности неоперативных мероприятий.

Внедрение в практику сроков консервативной терапии, поставленных в арифметическую зависимость от общей продолжительности илеуса, с одной стороны, позволило сохранить понятие декомпенсированной кишечной непроходимости, практически не фигурирующее в зарубежных работах, а с другой, дало возможность расширить общую продолжительность неоперативных мероприятий в основной группе на $30,3 \pm 12,9$ часа. Подобные изменения способствовали хоть и статистически незначимому, но росту частоты успешных консервативных мероприятий с 61,6 до

73,5% ($p=0,07$). Увеличение продолжительности дооперационного наблюдения больных с острой спаечной кишечной непроходимостью не привело к усугублению патоморфологических изменений в брюшной полости, что было доказано путём сравнения частоты ишемических поражений, степени дилатации и нарушения перистальтической активности кишки. Более того, роста количества несвоевременно диагностированных странгуляционных форм кишечной обструкции и осложнённой хирургической инфекции также отмечено не было.

Что касается непосредственных исходов лечения, отражающих потенциальную безопасность практиковавшегося в основной группе алгоритма, то негативных последствий зафиксировано также не было. Это касается как частоты и структуры причин неблагоприятных исходов, так и прочих несмертельных осложнений. Также, несмотря на то что таргетной оценки экономического эффекта не производилось, можно предположить отсутствие негативного влияния и в данном направлении, учитывая отсутствие статистически значимых отличий в средних койко-днях исследуемых групп пациентов.

ВЫВОДЫ

Подводя итог проведённого исследования, расширение сроков неоперативного лечения больных с острой спаечной кишечной непроходимостью на $30,3 \pm 12,9$ часа привело к следующим результатам:

1. Неоперативное разрешение явлений острой спаечной кишечной непроходимости было зафиксировано у 86 (73,5%) и 61 больного (61,6%) основной и группы сравнения соответственно ($p=0,06$).

2. Негативного влияния на ближайшие послеоперационные исходы, частоту и структуру осложнений, а также средний койко-день зафиксировано было. Смертельные исходы были зафиксированы у 5 (4,3%) и 4 больных (4,0%) основной и группы сравнения соответственно ($p=0,09$);

3. Средняя продолжительность консервативных мероприятий среди умерших больных основной группы составила $47,6 \pm 16,5$ часа, что несколько не превышало аналогичный параметр среди выживших больных — $47,0 \pm 34,9$ часа ($p=0,97$).

Сравнивать полученные результаты с зарубежной практикой, очевидно, преждевременно, так как средняя длительность попыток неоперативного разрешения в основной группе ($47,1 \pm 32,4$ часов) по-прежнему была практически на сутки меньше принятых *WSES* 72 часов. Так или иначе, в ходе проведения рандомизированного исследования принцип *non nocere* был соблюден в полной мере, при этом выявлена положительная тенденция, обосновывающая перспективность дальнейшего расширения сроков консервативного лечения больных с острой спаечной кишечной непроходимостью нестрангуляционного генеза.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- Loftus T, Moore F, VanZant E, Bala T, Brakenridge S, Croft C, et al. A protocol for the management of adhesive small bowel obstruction. *J Trauma Acute Care Surg*. 2015 Jan;78(1):13–19; discussion 19–21. PMID: 25539198 <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000000491>
- Schraufnagel D, Rajaei S, Millham FH. How many sunsets? Timing of surgery in adhesive small bowel obstruction: a study of the nationwide inpatient sample. *J Trauma Acute Care Surg*. 2013;74(1):181–187. PMID: 23271094 <https://doi.org/10.1097/TA.0b013e31827891a1>
- Keenan JE, Turley RS, McCoy CC, Migaly J, Shapiro ML, Scarborough JE. Trials of nonoperative management exceeding 3 days are associated with increased morbidity in patients undergoing surgery for uncomplicated adhesive small bowel obstruction. *J Trauma Acute Care Surg*. 2014;76(6):1367–1372. PMID: 24854302 <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000000246>
- Thornblade LW, Verdial FC, Bartek MA, Flum DR, Davidson GH. The Safety of Expectant Management for Adhesive Small Bowel Obstruction:

- A Systematic review. *J Gastrointest Surg.* 2019;23(4):846–859. PMID: 30788717 <https://doi.org/10.1007/s11605-018-4017-1>
5. Сигуа Б.В., Котков П.А., Каландарова Д.Х., Земляной В.П. Систематический обзор клинической эффективности различных сроков неоперативного лечения у больных с острой спаечной кишечной непроходимостью. *Журнал им. Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь».* 2023;12(1):99–109. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2023-12-1-99-109>
 6. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg.* 2004;240(2):205–213. PMID: 15273542 <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000133083.54934.ae>
 7. Ng YY, Ngu JC, Wong AS. Small bowel obstruction in the virgin abdomen: time to challenge surgical dogma with evidence. *ANZ J Surg.* 2018;88(1–2):91–94. PMID: 27561369 <https://doi.org/10.1111/ans.13714>
 8. Amara Y, Leppaniemi A, Catena F, Ansaloni L, Sugrue M, Fraga GP, et al. Diagnosis and management of small bowel obstruction in virgin abdomen: a WSES position paper. *World J Emerg Surg.* 2021;16(1):36. PMID: 34217331 <https://doi.org/10.1186/s13017-021-00379-8>
 9. Beardsley C, Furtado R, Mosse C, Gananadha S, Fergusson J, Jeans P, et al. Small bowel obstruction in the virgin abdomen: the need for a mandatory laparotomy explored. *Am J Surg.* 2014;208(2):243–248. PMID: 24565365 <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2013.09.034>
 10. Hew N, Ng ZQ, Wijesuriya R. Non-operative management of small bowel obstruction in virgin abdomen: a systematic review. *Surg Today.* 2021;51(10):1558–1567. PMID: 33481087 <https://doi.org/10.1007/s00595-020-02210-4>
 11. Salvi F, Miller MD, Grilli A, Giorgi R, Towers AL, Morichi V, et al. A manual of guidelines to score the modified cumulative illness rating scale and its validation in acute hospitalized elderly patients. *J Am Geriatr Soc.* 2008;56(10):1926–1931. PMID: 18811613 <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2008.01935.x>

REFERENCES

1. Loftus T, Moore F, VanZant E, Bala T, Brakenridge S, Croft C, et al. A protocol for the management of adhesive small bowel obstruction. *J Trauma Acute Care Surg.* 2015 Jan;78(1):13–19; discussion 19–21. PMID: 25539198 <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000000491>
2. Schraufnagel D, Rajae S, Millham FH. How many sunsets? Timing of surgery in adhesive small bowel obstruction: a study of the nationwide inpatient sample. *J Trauma Acute Care Surg.* 2013;74(1):181–187. PMID: 23271094 <https://doi.org/10.1097/TA.0b013e31827891a1>
3. Keenan JE, Turley RS, McCoy CC, Migaly J, Shapiro ML, Scarborough JE. Trials of nonoperative management exceeding 3 days are associated with increased morbidity in patients undergoing surgery for uncomplicated adhesive small bowel obstruction. *J Trauma Acute Care Surg.* 2014;76(6):1367–1372. PMID: 24854302 <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000000246>
4. Thornblade LW, Verdial FC, Bartek MA, Flum DR, Davidson GH. The Safety of Expectant Management for Adhesive Small Bowel Obstruction: A Systematic review. *J Gastrointest Surg.* 2019;23(4):846–859. PMID: 30788717 <https://doi.org/10.1007/s11605-018-4017-1>
5. Sigua BV, Kotkov PA, Kalandarova DKh, Zemlyanoy VP. Systematic Review of the Clinical Efficacy of Various Terms of Non-Surgical Treatment in Patients With Acute Adhesive Intestinal Obstruction. *Russian Sklifosovsky Journal Emergency Medical Care.* 2023;12(1):99–109. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2023-12-1-99-109>
6. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg.* 2004;240(2):205–213. PMID: 15273542 <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000133083.54934.ae>
7. Ng YY, Ngu JC, Wong AS. Small bowel obstruction in the virgin abdomen: time to challenge surgical dogma with evidence. *ANZ J Surg.* 2018;88(1–2):91–94. PMID: 27561369 <https://doi.org/10.1111/ans.13714>
8. Amara Y, Leppaniemi A, Catena F, Ansaloni L, Sugrue M, Fraga GP, et al. Diagnosis and management of small bowel obstruction in virgin abdomen: a WSES position paper. *World J Emerg Surg.* 2021;16(1):36. PMID: 34217331 <https://doi.org/10.1186/s13017-021-00379-8>
9. Beardsley C, Furtado R, Mosse C, Gananadha S, Fergusson J, Jeans P, et al. Small bowel obstruction in the virgin abdomen: the need for a mandatory laparotomy explored. *Am J Surg.* 2014;208(2):243–248. PMID: 24565365 <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2013.09.034>
10. Hew N, Ng ZQ, Wijesuriya R. Non-operative management of small bowel obstruction in virgin abdomen: a systematic review. *Surg Today.* 2021;51(10):1558–1567. PMID: 33481087 <https://doi.org/10.1007/s00595-020-02210-4>
11. Salvi F, Miller MD, Grilli A, Giorgi R, Towers AL, Morichi V, et al. A manual of guidelines to score the modified cumulative illness rating scale and its validation in acute hospitalized elderly patients. *J Am Geriatr Soc.* 2008;56(10):1926–1931. PMID: 18811613 <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2008.01935.x>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Сигуа Бадри Валериевич

доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей хирургии ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ;
<https://orcid.org/0000-0002-4556-4913>, badri.sigua@szgmu.ru;
 10%: разработка концепции исследования

Демко Андрей Евгеньевич

доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по научной работе ГБУ «СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе»;
<https://orcid.org/0000-0002-5606-288X>, opmu@emergency.spb.ru;
 9%: разработка дизайна исследования

Петров Сергей Викторович

доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры оперативной и клинической хирургии с топографической анатомией им. С.А. Симбирцева ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова» МЗ РФ; главный врач СПб ГБУЗ СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница»;
<https://orcid.org/0000-0003-3460-3427>, psvsurg@mail.ru;
 9%: набор клинического материала

Котков Павел Александрович

кандидат медицинских наук, ассистент кафедры общей хирургии ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, врач-хирург хирургического отделения № 2 СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница»;
<https://orcid.org/0000-0002-9762-9854>, kotkovdr@mail.ru;
 8%: статистическая обработка материала

Соловьев Иван Анатольевич

доктор медицинских наук, профессор, заместитель главного врача по хирургии СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница»;
<https://orcid.org/0000-0001-9646-9775>, b16@mariin.ru;
 8%: набор клинического материала

- Вовк Андрей Владиславович** кандидат медицинских наук, заместитель главного врача по медицинской части СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница»;
<https://orcid.org/0000-0002-6550-589X>;
7%: набор клинического материала
- Осипов Алексей Владимирович** кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отдела неотложной хирургии ГБУ «СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе»;
<https://orcid.org/0000-0002-6447-4884>;
7%: набор клинического материала
- Сердюк Валентин Иванович** заместитель главного врача по хирургии ГБУ «СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе»;
<https://orcid.org/0000-0001-8858-7819>;
6%: регистрация протокола исследования в международной БД
- Чернышев Денис Александрович** кандидат медицинских наук, заместитель главного врача по хирургии СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница»;
<https://orcid.org/0000-0002-8687-6219>;
6%: набор клинического материала
- Протченков Михаил Александрович** доктор медицинских наук, заместитель главного врача по хирургии СПб ГБУЗ «Городская больница № 26»;
<https://orcid.org/0000-0002-9733-0377>, b26@zdrav.spb.ru;
5%: набор клинического материала
- Губков Илья Иванович** кандидат медицинских наук, заведующий хирургическим отделением № 1 СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница»;
<https://orcid.org/0000-0002-4026-8605>;
5%: черновик рукописи
- Зайцев Максим Геннадьевич** кандидат медицинских наук, заведующий хирургическим отделением № 2 СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница»;
<https://orcid.org/0009-0000-9686-5487>;
4%: черновик рукописи
- Пузанов Сергей Юрьевич** кандидат медицинских наук, заведующий хирургическим отделением № 3 СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница»;
<https://orcid.org/0000-0002-4180-4203>;
4%: набор клинического материала
- Козобин Александр Анатольевич** кандидат медицинских наук, врач-хирург хирургического отделения № 3 СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница»;
<http://orcid.org/0000-0003-1527-3848>, room-543@mail.ru;
3%: разработка дизайна исследования
- Бабков Олег Владимирович** кандидат медицинских наук, заведующий 3-м хирургическим отделением ГБУ «СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе»;
<https://orcid.org/0000-0003-3481-7388>;
3%: набор клинического материала
- Глебова Анна Валерьевна** кандидат медицинских наук, доцент, врач-хирург СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница»;
<https://orcid.org/0000-0002-3951-0433>;
2%: черновик рукописи
- Сахно Денис Сергеевич** врач хирург хирургического отделения № 1 ГБУ «СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе»;
<https://orcid.org/0009-0005-9054-2579>;
2%: статистическая обработка материала
- Гуржий Дмитрий Витальевич** кандидат медицинских наук, доцент кафедры факультетской хирургии с курсом эндоскопии им. И.И. Грекова ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова» МЗ РФ;
<https://orcid.org/0000-0002-4005-0403>, gurzhiy@ro.ru;
1%: сбор клинического материала
- Земляной Вячеслав Петрович** доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой факультетской хирургии с курсом эндоскопии им. И.И. Грекова ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова» МЗ РФ;
<https://orcid.org/0000-0001-7368-5926>, vyacheslav.zemlyanoy@szgmu.ru;
1%: финальная редакция рукописи

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Comparative Effectiveness of Early and Delayed Surgical Interventions in Patients with Acute Adhesive Intestinal Obstruction: A Multicenter Controlled Randomized Trial Prospective Study

B.V. Sigua¹, A.E. Demko², S.V. Petrov^{3,4}, P.A. Kotkov^{1,4} ✉, I.A. Soloviev⁵, A.V. Vovk⁴, A.V. Osipov², V.I. Serdyuk², D.A. Chernyshev⁴, M.A. Protchenkov⁶, I.I. Gubkov⁴, M.G. Zaitsev⁴, S.Yu. Puzanov⁴, A.A. Kozobin⁴, O.V. Babkov², A.V. Glebova⁵, D.S. Sakhno², D.V. Gurzhiy³, V.P. Zemlyanoy³

Department of General Surgery

¹ V.A. Almazov National Medical Research Center

Akkuratova Str. 2, Saint Petersburg, Russian Federation 197341

² Saint Petersburg I.I. Dzhanelidze research institute of emergency medicine
Budapestskaya Str. 3, lit. A, Saint Petersburg, Russian Federation 192242

³ I.I. Mechnikov North-West State Medical University

Kirochnaya Str., 41, Saint Petersburg, Russian Federation 191015

⁴ Elizabethan Hospital

Vavilovskiy Str. 14, lit. A, Saint Petersburg, Russian Federation 195257

⁵ City Mariinsky Hospital

Liteiny Ave. 56, Saint Petersburg, Russian Federation 191014

⁶ City Hospital No. 26

Kostyushko Str. 2, Saint Petersburg, Russian Federation 196247

✉ **Contacts:** Pavel A. Kotkov, Candidate of Medical Sciences, Assistant Professor, V.A. Almazov National Medical Research Center, Surgeon, Surgical Department No. 2, Elizavetskaya Hospital.
Email: kotkovdr@mail.ru

ABSTRACT Acute adhesive intestinal obstruction (AAIO) is one of the most common pathological conditions, making a significant contribution to the spectrum of urgent surgical diseases. Treatment of such patients consists of conservative therapy and surgical treatment, the indications for which vary within the domestic and foreign recommendations. Existing works in the format of observational cohort studies devoted to the comparative efficacy and safety of various terms of non-surgical treatment of AAIO indicate in favor of long terms of conservative therapy, contributing to an increase in its efficacy without a negative impact on the outcomes of operated patients. However, these studies contain a number of features that limit their external validity, due to which conducting a study in a randomized format seemed justified.

AIM OF THE STUDY Evaluation of the efficacy and safety of extending the duration of non-surgical treatment of patients with AAIO.

RESEARCH MATERIALS For the study, 216 patients with AAIO were selected, who, in accordance with the chosen randomization method, were distributed into the main (117 patients) and comparison groups (99 patients). During the implementation of the algorithm of actions, it was possible to achieve non-surgical resolution of AAIO phenomena in 86 patients (73.5%) of the main group, which, although statistically insignificant, exceeded the similar indicator of the comparison group, where successful conservative measures were carried out in 61 patients (61.6%) ($\chi^2=3.48$, $p=0.06$). Such results were probably achieved due to the longer duration of inpatient conservative treatment, which in the main group was 47.1 ± 32.4 versus 16.8 ± 14.2 hours in the comparison group ($p<0.001$). Comparison of the frequency of resection interventions, postoperative complications and average bed-day did not demonstrate statistically significant differences in all compared parameters.

CONCLUSION The extension of the duration of conservative therapy from 16.8 ± 14.2 to 47.1 ± 32.4 hours demonstrated a positive trend of increasing the frequency of non-surgical resolution of acute adhesive intestinal obstruction without a negative impact on the immediate outcomes of operated patients.

Keywords: adhesive disease, acute adhesive intestinal obstruction, peritoneal adhesions, non-surgical treatment of acute intestinal obstruction, adhesiolysis

For citation Sigua BV, Demko AE, Petrov SV, Kotkov PA, Soloviev IA, Vovk AV, et al. Comparative Effectiveness of Early and Delayed Surgical Interventions in Patients with Acute Adhesive Intestinal Obstruction: A Multicenter Controlled Randomized Trial Prospective Study. *Russian Sklifosovsky Journal of Emergency Medical Care*. 2025;14(1):69–80. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2025-14-1-69-80> (in Russ.)

Conflict of interest Authors declare lack of the conflicts of interests

Acknowledgments, sponsorship The study has no sponsorship

Affiliations

Badri V. Sigua	Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of General Surgery, V.A. Almazov National Medical Research Center; https://orcid.org/0000-0002-4556-4913 , badri.sigua@szgmu.ru; 10%, development of the research concept
Andrey E. Demko	Doctor of Medical Sciences, Professor, Deputy Director for Research, I.I. Dzhanelidze St. Petersburg Research Institute of Emergency Medicine; https://orcid.org/0000-0002-5606-288X , opmu@emergency.spb.ru; 9%, research design development
Sergey V. Petrov	Doctor of Medical Sciences, Professor, Professor of the S.A. Simbirtsev Department of Operative and Clinical Surgery with Topographic Anatomy, I.I. Mechnikov North-Western State Medical University; Chief Physician, Elizabethan Hospital; https://orcid.org/0000-0003-3460-3427 , psvsurg@mail.ru; 9%, clinical material collection
Pavel A. Kotkov	Candidate of Medical Sciences, Assistant Professor at the Department of General Surgery, V.A. Almazov National Medical Research Center; Surgeon at the Surgical Department No. 2, Elizabethan Hospital; https://orcid.org/0000-0002-9762-9854 , kotkovdr@mail.ru; 8%, statistical processing of material
Ivan A. Soloviev	Doctor of Medical Sciences, Professor, Deputy Chief Physician for Surgery, City Mariinsky Hospital; https://orcid.org/0000-0001-9646-9775 , b16@marin.ru; 8%, clinical material collection
Andrey V. Vovk	Candidate of Medical Sciences, Deputy Chief Physician for Medical Affairs, Elizabethan Hospital; https://orcid.org/0000-0002-6550-589X ; 7%, clinical material collection
Aleksey V. Osipov	Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher, Department of Emergency Surgery, I.I. Dzhanelidze St. Petersburg Research Institute of Emergency Medicine; https://orcid.org/0000-0002-6447-4884 ; 7%, clinical material collection
Valentin I. Serdyuk	Deputy Chief Physician for Surgery, I.I. Dzhanelidze St. Petersburg Research Institute of Emergency Medicine; https://orcid.org/0000-0001-8858-7819 ; 6%, registration of the study protocol in the international database

Denis A. Chernyshev	Candidate of Medical Sciences, Deputy Chief Physician for Surgery, Elizabethan Hospital; https://orcid.org/0000-0002-8687-6219 ; 6%, clinical material collection
Mikhail A. Protchenkov	Doctor of Medical Sciences, Deputy Chief Physician for Surgery, City Hospital No. 26; https://orcid.org/0000-0002-9733-0377 , b26@zdrav.spb.ru ; 5%, clinical material collection
Ilya I. Gubkov	Candidate of Medical Sciences, Head of Surgical Department No. 1, Elizabethan Hospital; https://orcid.org/0000-0002-4026-8605 ; 5%, draft manuscript
Maksim G. Zaitsev	Candidate of Medical Sciences, Head of Surgical Department No. 2, Elizabethan Hospital Elizabethan Hospital; https://orcid.org/0009-0000-9686-5487 ; 4%, draft manuscript
Sergey Yu. Puzanov	Candidate of Medical Sciences, Head of Surgical Department No. 3, Elizabethan Hospital; https://orcid.org/0000-0002-4180-4203 ; 4%, clinical material collection
Aleksandr A. Kozobin	Candidate of Medical Sciences, Surgeon, Surgical Department No. 3, Elizabethan Hospital; http://orcid.org/0000-0003-1527-3848 , room-543@mail.ru ; 3%, research design development
Oleg V. Babkov	Candidate of Medical Sciences, Head of the 3rd Surgical Department, I.I. Dzhanelidze St. Petersburg Research Institute of Emergency Medicine; https://orcid.org/0000-0003-3481-7388 ; 3%, clinical material collection
Anna V. Glebova	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Surgeon, Mariinsky City Hospital; https://orcid.org/0000-0002-3951-0433 ; 2%, draft manuscript
Denis S. Sakhno	Surgeon, Surgical Department No. 1, I.I. Dzhanelidze St. Petersburg Research Institute of Emergency Medicine; https://orcid.org/0009-0005-9054-2579 ; 2%, description of the contribution statistical processing of the material
Dmitry V. Gurzhiy	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, I.I. Grekov Department of Faculty Surgery with the Course of Endoscopy, I.I. Mechnikov North-Western State Medical University; https://orcid.org/0000-0002-4005-0403 , gurzhiy@ro.ru ; 1%, description of contribution collection of clinical material
Vyacheslav P. Zemlyanoy	Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the I.I. Grekov Department of Faculty Surgery with the Course of Endoscopy, I.I. Mechnikov North-Western State Medical University; https://orcid.org/0000-0001-7368-5926 , vyacheslav.zemlyanoy@szgmu.ru ; 1%, description of contribution final revision of manuscript

Received on 10.03.2024

Review completed on 03.06.2024

Accepted on 24.12.2024

Поступила в редакцию 10.03.2024

Рецензирование завершено 03.06.2024

Принята к печати 24.12.2024