

УДК 618.833-089.843:616.381-007.244-084

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНУТРИБРЮШНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ ПРОТИВОСПАЕЧНОГО СРЕДСТВА «МЕЗОГЕЛЬ»

Б.С. СУКОВАТЫХ, А.И. БЕЖИН, В.А. ЛИПАТОВ,  
В.А. ЛАЗАРЕНКО, А.А. ДУБОНОС, В.А. ЖУКОВСКИЙ\*

Клинические исследования выполнены на 120 пациентах с острым аппендицитом и спаечной кишечной непроходимостью. Больным проводилась внутрибрюшная имплантация противоспаечного рассасывающегося полимерного средства мезогель. Доказана высокая эффективность применения имплантата как для профилактики первичного спайкообразования, так и его рецидивов. Авторам удалось улучшить течение ближайшего и отдаленного послеоперационных периодов, снизить число осложнений и повысить качество жизни прооперированных больных.

**Ключевые слова:** хирургия, брюшная полость, спайки, спаечная болезнь, спаечная кишечная непроходимость, аппендицит, профилактика, брюшина, полимер, имплантат, гель, мезогель.

По данным Международного общества изучения спаек (International Adhesion Society, Dallas, USA), послеоперационный спаечный процесс в брюшной полости является самым частым осложнением абдоминальных хирургических вмешательств. По поводу спаечной болезни ежегодно в хирургических отделениях лечится 1% прооперированных ранее больных, у 50% из которых развивается острая кишечная непроходимость с послеоперационной летальностью от 10 до 15% [1,5,7,10]. По поводу спаечной непроходимости выполняется 3,3% экстренных операций от общего числа лапаротомий [2].

Болезнь поражает преимущественно молодой, трудоспособный возраст. Отмечается низкая эффективность как консервативного, так и хирургического лечения, высокий процент рецидивов спаечного процесса [3,4].

По данным литературы, после первой лапаротомии спайки развиваются в 12,4-20,5% случаев, а после третьей – в 84-96%. Борьба с патологическим спайкообразованием, влекущим за собой спаечную болезнь, проблема биологическая, и в настоящее время намечаются лишь перспективы ее разрешения.

Предметом дискуссии является прогнозирование развития послеоперационного спайкообразования в брюшной полости. В литературе имеются единичные сообщения о влиянии повышенной продукции оксипролина и гидроксипролина, феномена быстрого ацетилирования на гиперпродукцию соединительной ткани [6], однако эти способы прогнозирования развития спайкообразования нефакторные, требуют специального оборудования и реактивов, трудно доступные практическому здравоохранению.

В основе патогенеза избыточного спайкообразования лежит прорастание соединительной тканью фибрина – «склеивание поверхности органов брюшной полости». Одним из современных направлений профилактики являются средства, обладающие барьерным действием, способные разобщать десерозированные поверхности на время, необходимое для их ремезотелизации, наиболее популярными из которых являются Seprafilm, выпускаемый за рубежом [9]. Единственным отечественным антиспаечным средством барьерного действия, разрешенным для клинического применения, является гель – «Мезогель», производства ООО «Линтекс» (Санкт-Петербург). Единичные работы по изучению его эффективности для предупреждения рецидива острой спаечной кишечной непроходимости недостаточно убедительно доказывают целесообразность его применения в клинической практике, так как основаны на небольшом количестве экспериментальных исследований. Таким образом, актуальность проблемы и необходимость дальнейших исследований в этой области очевидны.

**Цель исследования** – улучшение результатов лечения больных заболеваниями органов брюшной полости путем разработки показаний и технологии проведения первичной и вторичной профилактики спайкообразования.

**Материалы и методы исследования.** В исследовании принимали участие 120 больных, находившихся на лечении в отделении общей хирургии МУЗ ГБ СМП г. Курска с 2005 по 2008 гг. Нами разработан способ прогнозирования развития спаечной болезни брюшины и определения показаний к ее профилактике. Получен патент на изобретение (№2336025 от 20.10.2008). При этом выделялись факторы риска спаечной болезни для мужчин и женщин, которым присваивался определен-

ный коэффициент значимости. По риску развития спаечной болезни пациенты разделялись на три группы (табл. 1).

Таблица 1

Шкала для определения степени риска развития спаечной болезни брюшины и показаний к ее профилактике

Пол	Количество баллов	Показания к проведению профилактики	Степень риска развития СББ
Муж.	0-28	Пациентам этой группы не требуется специальной профилактики спаечной болезни брюшины	низкая
Жен.	0-31		
Муж.	29-59	Относительные показания к проведению профилактики спаечной болезни брюшины	средняя
Жен.	32-64		
Муж.	60-92	Абсолютные показания к проведению профилактики спаечной болезни брюшины	высокая
Жен.	65-99		

В первом блоке клинического исследования было 60 больных с острым флегмонозным аппендицитом, у которых изучалась клиническая эффективность абдоминальной имплантации средства мезогель для предупреждения первичного спайкообразования. В контрольную (без использования противоспаечных профилактических средств) и основную (имплантация полимерного рассасывающегося средства мезогель) группы включено по 30 пациентов.

Для достижения большей однородности групп мы отбирали только пациентов мужского пола. Также все группы были равнозначны по возрасту. Все исследования и лечение проводились с «добровольного информированного согласия пациентов», разрешения регионального этического комитета.

Оперативное вмешательство у всех пациентов проводилось под общим обезболиванием, доступом из правой подвздошной области по Волковичу-Дьяконову, червеобразный отросток находился в состоянии флегмонозного воспаления, без признаков гнойного перитонита; выполнялась антеградная аппендэктомия, рана ушивалась наглухо. При этом производилась оценка болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале, температурная реакция, динамика количества лейкоцитов периферической крови на 1, 3, 5, 7 сутки. На 7 сутки исследовали УЗ-признаки спайкообразования, дистанцию скольжения кишечника, которая оценивалась как продольная дистанция, которую проходят петли кишечника при цикле форсированный вдох-выдох (нормальная величина  $\geq 1$  см) [8]. В отдаленном периоде производился клинический осмотр и изучение качества жизни пациентов с помощью опросника MOS SF-36, принятого в качестве стандарта для оценки результатов лечения европейским и американским обществами хирургов. Оценка результатов лечения проводилась на основании анкетного обследования пациентов в среднем через 6 мес. после лечения. Вопросник заполнялся самим больным на основании его собственных переживаний. Результаты представлены в виде оценки по 8 шкалам, которые интегрировались в два показателя: 1) физический компонент здоровья; 2) психический компонент здоровья.

Во втором блоке профилактика рецидивного спайкообразования в брюшной полости проводилась на двух группах добровольцев по 30 – больных с острой спаечной кишечной непроходимостью.

Обе группы были сопоставимы по полу, возрасту, длительности заболевания, степени тяжести течения спаечной болезни брюшины, времени возникновения признаков кишечной непроходимости, степени интоксикационного синдрома.

Консервативное лечение у пациентов обеих групп было неэффективно. Оперативное вмешательство включало в себя устранение кишечной непроходимости, разобщение спаянных внутренних органов, санацию и дренирование брюшной полости, гастроинтестинальное дренирование тонкого кишечника. Пациентам исследуемой группы перед ушиванием лапаротомной раны производилось введение противоспаечного средства «Мезогель», чего не делалось в контрольной группе.

У пациентов исследовались характер болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале, количество лейкоцитов периферической крови, ЛИИ на 1, 3, 5, 7. На 3 сутки изучалась моторно-эвакуаторная функция кишечника, оцениваемая при помощи клинических (время восстановления перистальтики, начала отхождения газов, потребность в стимуляции кишечника, наличие рвоты или большой сброс по зонду) и ультразвуковых (маяничкообразная перистальтика, наличие свободной жидкости в брюшной полости, расширение петель кишечника) данных. Каждому из исследуемых признаков присваивался определенный коэффициент. Окончательный коэффициент рассчитывался по

\* Кафедра хирургических болезней факультета последипломного образования, кафедра общей хирургии, кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии, Курский государственный медицинский университет, г. Курск

формуле:  $K = \mu\chi\gamma + \Sigma\mu\chi\gamma + 1 (1 - \mu\chi\gamma)$ . Таким образом, чем выше коэффициент, тем хуже моторная функция кишечника.

На 10 сутки послеоперационного периода выполнялось УЗИ брюшной полости, при котором оценивалась дистанция скольжения внутренних органов. Эффективность противоспаечных мероприятий в отдаленном послеоперационном периоде оценивалась также по предложенной нами методике (табл. 2).

Таблица 2

**Оценка эффективности противоспаечных мероприятий в отдаленном послеоперационном периоде**

Результат лечения	Характеристика клинической картины
«Отличный»	Симптомов спаечной болезни брюшины нет, трудоспособность сохранена
«Хороший»	Кратковременное появление симптомов спаечной болезни брюшины (вздутие живота, затруднение отхождения газов, схваткообразные боли в животе), которые не требуют лекарственной коррекции и не нарушают трудоспособность
«Удовлетворительный»	Стойкие признаки спаечной болезни брюшины, требующие строгого соблюдения диеты, медикаментозного лечения и режима, ограничения трудоспособности
«Неудовлетворительный»	Выраженная клиника спаечной болезни брюшины, повторяющиеся приступы острой спаечной кишечной непроходимости, потеря трудоспособности

Во всех блоках исследования производилась статистическая обработка результатов с использованием методов однофакторного дисперсионного анализа с помощью электронных таблиц приложения Microsoft Excel 97 и программы «Биостатистика» (версия 4.03). Вычислялись средние величины количественных показателей, средние ошибки средних величин и коэффициент корреляции. Определение достоверности различий средних определяли по показателю р (существенным считали, если этот показатель был меньше или равен 0,05).

**Результаты и их обсуждение.** Показатель предрасположенности к развитию спайкообразования в контрольной группе составил 45,13±2,18 баллов, в исследуемой – 47,83±2,076, что свидетельствовало о сопоставимости их по риску развития СПБП (р>0,05).

Динамика показателей эндотоксикоза представлена в табл. 3.

Таблица 3

**Динамика показателей эндотоксикоза при первичной профилактике спайкообразования**

	Группа	До операции	Послеоперационный период			
			1 сутки	3 сутки	5 сутки	7 сутки
Лейкоцитоз	Контрольная	11,3±1,7	8,5±1,7	6,9±1,5	6,1±1,0	6,1±1,2
	Исследуемая	10,9±2,1	8,4±2,1	6,9±1,6	6,5±1,3	6,1±1,3
t реакция	Контрольная	-	37,6±2,1	37,2±1,1	36,7±1,9	36,6±0,1
	Исследуемая	-	37,8±1,8	37,1±0,4	36,5±1,5	36,5±0,1

Как видно из табл. 3, между пациентами обеих групп не было различия по температурной реакции и по количеству лейкоцитов периферической крови на всех сроках исследования (р>0,05). Динамика болевого синдрома представлена в табл. 4.

Таблица 4

**Динамика болевого синдрома**

Группы больных	1 сутки	3 сутки	5 сутки	7 сутки
Контрольная группа	5,2 ± 1,6	3,5 ± 1,4	1,9 ± 1,0	0,6 ± 0,7
Исследуемая группа	5,0 ± 1,4	3,5 ± 1,3	2,2 ± 1,0	0,8 ± 0,6

При анализе болевого синдрома также не было получено достоверных различий у пациентов обеих групп (р>0,05).

На 7 сутки послеоперационного периода проводилось ультразвуковое исследование на наличие спаек путем определения дистанции скольжения слепой кишки относительно париетальной брюшины (табл. 5).

Таблица 5

**Дистанция скольжения слепой кишки на 7 сутки послеоперационного периода у пациентов с острым флегмонозным аппендицитом**

Группы больных	Дистанция скольжения слепой кишки, см
Контрольная группа	0,88±0,4
Исследуемая группа	1,76±0,5*

Примечание: \* – различие достоверно по сравнению с контрольной группой (р<0,05).

Как видно из представленных данных, дистанция скольжения слепой кишки была достоверно в 2 раза выше у пациентов при использовании противоспаечного геля (р<0,05). Это свидетельствует о более низком спаечном процессе у пациентов исследуемой группы.

Качество жизни при проведении первичной профилактики представлено в табл. 6.

Таблица 6

**Качество жизни пациентов с острым флегмонозным аппендицитом в отдаленном послеоперационном периоде**

Шкала Sf 36	Контрольная группа	Исследуемая группа	Р
Физическая активность (ФА)	92,3±1,3	91,2±1,6	>0,05
Физическая роль (ФР)	93,5±1,7	94,2±1,4	>0,05
Физическая боль (БФ)	85,4±1,9	83,2,0±1,4	>0,05
Общее состояние здоровья (ОЗ)	93,2±1,8	92,3±2,1	>0,05
Жизненная активность (ЖА)	79,7±1,4	80,8±1,7	>0,05
Социальная функция (СФ)	87,1±1,9	86,5±2,1	>0,05
Психологическое здоровье (ПЗ)	74,9±1,8	75,3±2,1	>0,05
Эмоциональная роль (ЭР)	81,9±2,1	82,8±1,6	>0,05
Физический компонент здоровья (ФКЗ)	91,1±1,7	90,2±1,6	>0,05
Психологический компонент здоровья (ПКЗ)	80,9±1,8	81,4±1,9	>0,05

Из табл. 6 видно, при исследовании качества жизни не было выявлено статистически достоверных отличий между пациентами контрольной и исследуемой групп.

Таким образом, нами не выявлено клинических отличий в течении ближайшего и отдаленного послеоперационного периодов у больных с острым флегмонозным аппендицитом. Однако по данным УЗИ у больных, которым в брюшную полость вводился мезогель, отмечается статистически достоверное снижение спаечного процесса в брюшной полости. Следовательно, очевидна целесообразность применения мезогеля у больных острым флегмонозным аппендицитом, с целью снижения спаечного процесса в брюшной полости.

У пациентов которым проводилась профилактика рецидивного формирования спаек интраоперационно выраженность СПБП была сопоставима в контрольной (2,31±0,1) и исследуемой (2,34±0,11) группах (р>0,05).

Динамика показателей интоксикационного синдрома представлена в табл. 7.

Таблица 7

**Динамика показателей эндотоксикоза при вторичной профилактике спайкообразования**

	Группа	До операции	Послеоперационный период			
			1 сутки	3 сутки	5 сутки	7 сутки
Лейкоцитоз	Контрольная	11,3±1,5	12,2±1,1	12,6±1,1	10,7±0,9	10,3±0,8
	Исследуемая	11,4±1,4	12,3±1,0	10,1±1,1*	9,5±0,8	8,2±1,2*
ЛИИ	Контрольная	8,6±3,5	10,0±5,2	5,5±2,1	3,2±1,0	0,89±0,1
	Исследуемая	8,2±4,7	10,5±4,3	3,2±1,1*	1,5±0,6*	0,96±0,1

Примечание: \* – (р<0,05)

Как видно из табл. 7 количество лейкоцитов периферической крови в исследуемой группы достоверно в 1,3 раза снижается к 3 суткам (р<0,05), и в 1,3 раза на 7 сутки (р<0,05). При анализе ЛИИ имеется достоверное снижение в 1,7 раза на 3 сутки (р<0,05), в 1,2 раза на 5 сутки (р<0,05). К 7 суткам ЛИИ у пациентов обеих групп равнозначно (р>0,05).

При изучении выраженности болевого синдрома у пациентов исследуемой группы этот показатель достоверно в 1,6 раза ниже (р<0,05), на 3 сутки в 1,8 раза ниже (р<0,05), на 5 сутки в 2,0 раза ниже, на 7 в 3,3 раза ниже чем у пациентов контрольной группы.

При анализе нарушений моторно-эвакуаторной функции кишечника на 3 сутки послеоперационного периода у пациентов исследуемой группы имело место более раннее восстановление функции кишечника (табл. 8).

Таблица 8

Динамика нарушений моторно-эвакуаторной функции кишечника

Признаки дисфункции кишечника	Контрольная группа (n=30)		Исследуемая группа (n=30)		p
	абс.	%	абс.	%	
Позднее восстановление перистальтики	22	73,3	8	26,7	<0,05
Позднее начало отхождения газов	20	66,7	9	30,0	<0,05
Медикаментозная стимуляция	18	60,0	7	23,3	<0,05
Наличие рвоты на 3-и сутки/сброс по- ль желудочному зонду более 500 мл	17	56,7	9	30,0	>0,05
Мягкотканевая перистальтика по данным УЗИ	22	73,3	8	26,7	<0,05
Свободная жидкость по данным УЗИ	9	30,0	4	13,3	>0,05
Расширенные петли кишечника по данным УЗИ	13	43,3	4	13,3	<0,05

Коэффициент нарушений моторно-эвакуаторной функции кишечника в исследуемой группе составил 0,19±0,13, в контрольной группе – 0,46±0,13. Таким образом при введении в брюшную полость мезогеля моторно-эвакуаторная функция кишечника восстанавливается в 2,4 раза быстрее (p<0,05).

При использовании мезогеля в лечении острой спаечной кишечной непроходимости послеоперационное спайкообразование, оцениваемой по данным УЗИ на 10-е сутки в контрольной группе составила 0,88±0,4 см, в исследуемой 1,76±0,5 см, что в 1,9 раза ниже по сравнению с контролем (p<0,05).

Качество жизни пациентов в отдаленном периоде представлены в табл. 9.

Таблица 9

Качество жизни пациентов в отдаленном послеоперационном периоде

Шкалы MOS SF 36	Исследуемая группа	Контрольная группа	p
физическая активность (ФА)	80,0±2,4	70,0±3,7	<0,05
физическая роль (ФР)	73,0±4,0	58,0±4,0	<0,05
Физическая боль (БФ)	79,0±2,3	62,0±5,0	<0,05
Общее состояние здоровья (ОЗ)	69,0±3,0	54,0±5,2	<0,05
жизненная активность (ЖА)	60,0±4,4	59,0±3,2	>0,05
социальная функция (СФ)	80,0±4,0	72,0±4,0	<0,05
Психологическое здоровье (ПЗ)	54,0±6,0	50,0±4,0	>0,05
эмоциональная роль (РЭ)	74,0±3,0	56,0±3,0	<0,05
физический компонент здоровья (ФКЗ)	72,3±2,9	61,0±4,4	<0,05
психический компонент здоровья (ПКЗ)	67,0±4,3	59,3±3,4	<0,05

Как видно из табл. 9, физический компонент здоровья в исследуемой группе в 1,2 раза выше (p<0,05), а психический компонент здоровья в 1,1 раза лучше, чем у пациентов контрольной группы.

Результаты лечения острой спаечной кишечной непроходимости представлены в табл. 10.

Таблица 10

Результаты лечения в отдаленном послеоперационном периоде

результат группа	Неудовлетворительный	Удовлетворительный	Хороший	Отличный
Контрольная группа	1 (3,3%)	9 (30,0%)	15 (50,0%)	5 (16,7%)
Исследуемая группа	-	-	18 (60,0%)	12 (40,0%)

Как видно из табл. 10, в исследуемой группе количество различных результатов увеличено в 2,4 раза, хороших результатов – на 10%, удовлетворительных и неудовлетворительных результатов удалось избежать. Таким образом, введение мезогеля при операциях по поводу спаечной кишечной непроходимости позволяет улучшить течение как раннего, так и отдаленного послеоперационного периодов.

**Выводы.**

1. Применение противовоспалительного геля во время операции у пациентов с острым флегмонозным аппендицитом в 2 раза снижает спайкообразование в брюшной полости, не оказывает в послеоперационном периоде статистически достоверного влияния на болевой и интоксикационный синдромы.

2. Разработанная технология вторичной профилактики спаечной болезни путем интраоперационного введения в брюшную полость мезогеля больным острой спаечной кишечной непроходимостью патогенетически обоснована, не требует применения специальных конструкций, проста в техническом исполнении, не вызывает специфических осложнений и легко осуществима в повседневной практике общехирургических отделений.

3. Введение мезогеля во время операции по поводу острой спаечной кишечной непроходимости снижает системный эндотоксикоз в 2,1 раза, выраженность болевого синдрома в 3,3 раза,

улучшает моторно-эвакуаторную функцию кишечника в 2,4 раза в ближайшем послеоперационном периоде; в отдаленном периоде повышает физический компонент качества жизни в 1,3 раза, позволяет добиться отличных результатов лечения в 23,3%, хороших в 10%, рецидивов заболевания позволяет избежать.

**Литературы**

1. Андрейцев И.Л., Берелавичус С.В., Горский В.А., Кригер А.Г. Профилактика осложнений при лапароскопических операциях по поводу острой спаечной кишечной непроходимости // Эндоскопическая хирургия 2002. № 2 С.10.
2. Бебуришвили А.Г., Михин И.В., Воробьев В.А. Бессимптомные спайки брюшной полости // Эндоскопич. хирургия. 2006. Т.12, №4. С.10–14.
3. Богданов А.Е., Силюянов С.В. Острая кишечная непроходимость // Неотложная абдоминальная хирургия: Справочное пособие для врачей. М.: Триада-х, 2000 С.281–325.
4. Слесаренко С.С. Современные методы хирургического лечения спаечной болезни / С.С. Слесаренко, М.А. Коссолич, С.Н. Коршунов // Эндоскопическая хирургия. 2006, №2. С.125–128.
5. Суфияров И.Ф. Способ профилактики и лечения спаечной болезни брюшины / И.Ф. Суфияров, Р.М. Матигуллин, И.М. Бакиев // Эндоскопическая хирургия. 2007, №1. С. 77–79.
6. A safety and efficacy study of a resorbable hydrogel for reduction of post-operative adhesions following myomectomy / L. Mettler, J. Huckle, B. Vojahr et al. // Hum. Reprod. 2008, Vol.23. P. 1093–1100.
7. An in vivo evaluation of a chondroitin sulfate solution to prevent postoperative intraperitoneal adhesion formation / H.S. Tran, F.A. Jr. Chrzanowski, M.M. Puc et al. // J. Surg. Res. 2000. Vol.88, N2. P.78–87.
8. Sulaiman H., Dawson L., Laurent G.J. et al. Role of plasminogen activators in peritoneal adhesion formation // Biochem. Soc. Trans. 2002. Vol. 30, №2. P. 126–131.
9. Ghassan, M. S. Effect of glucose on the expression of type I collagen and transforming growth factor – b1 in cultured human peritoneal fibroblasts / M. S. Ghassan, M. P. Diamond // Fertility and Sterility. 2003. Vol.79, N1. P.158–163.
10. Nasser, C. Expression of matrix metalloproteinase (MMP-1) and tissue inhibitor of MMP in serosal tissue of intraperitoneal organs and adhesions / C. Nasser, K. Kotseos, Y. Zhao et al. // Fertility and Sterility. 2001. Vol.76, №6. P. 121–1219.

CLINICAL EFFICIENCY OF INTRAABDOMINAL IMPLANTATION OF ANTIADHESIVE AGENTS «MESOGEL»

V.A.LAZARENKO, B.S. SUKOVATYH, A.I.BEZHIN, V.A.LIPATOV, A.A. DUBONSKY, V.A.ZHYKOVSKY

Chair of Surgery Postgraduate Education Faculty, Chair of General Surgery, Chair of Operative Surgery and Topographic Anatomy, Kursk State Medical University

Clinical researches were carried out on 120 patients with acute appendicitis and commissural intestinal impassability. The patient applied Intra-abdominal implantation of anti- commissural resorbable polymeric agent Mesogel. The high efficiency of application of implant for preventing primary adhesive formations and its relapses is proved. The authors managed to improve the course of the nearest and furthest postoperative periods, to lower the number of complications and raise quality of life of the operated patients.

**Key words:** surgery, abdominal cavity, adhesion formations, adhesive illness, adhesive intestinal obstruction, appendicitis, prophylaxis, peritoneum, polymer, implant, gel, Mesogel.

УДК: 616. 366-003.7. 617-089

КЛИНИКО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕЖМЫШЕЧНОГО МИНИЛАПАРОТОМНОГО ДОСТУПА ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ЖЕЛЧНОМ ПУЗЫРЕ

Н.Ш. ХУДАЙБЕРГАНОВА\*

Проведена сравнительная оценка среднего верхнего, параректально-го, косо-го, подреберного типа Кохера и предложенного авторами косо-го подреберного межмышечного минидоступа при холцистэктомии. На основании изучения некоторых параметров (угол операционного действия, глубина раны, угол наклона оси операционного действия, длина раны и индекс глубины раны) по А.Ю.Созону-Ярошевичу (1954) показаны преимущества последнего.

**Ключевые слова:** холцистэктомия, открытая операция, минилапаротомия.

\* Ташкентская медицинская академия 100109, Ташкент, ул. Фароби, 103