

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА РАЗВИТИЯ ВНУТРИБРЮШНЫХ СПАЕК ПОСЛЕ АППЕНДЕКТОМИИ

Лаврешин П.М.¹, Гобеджишвили В.К.¹, Гобеджишвили В.В.¹, Кочкаров Э.В.¹,
Байчоров Х.М.¹

¹ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения России», Ставрополь, e-mail: postmaster@stgmu.ru

В работе представлены результаты лечения 144 пациентов с различными клиническими формами острого аппендицита. С учетом факторов риска развития внутрибрюшных сращений выявлены 82 пациента с повышенной предрасположенностью к их возникновению после операции. Контрольную группу составили 41 (50,0%) больной, которые оперированы традиционно, а в послеоперационном периоде получали противоспаечную терапию. В основную группу вошли 41 (50,0%) пациент, получившие комплексную терапию, включающую, кроме противоспаечной терапии, элементы Fast-Track хирургии. Методы исследования: клинические, лабораторные, инструментальные. По динамике изменений количества положительных реакций антигенных спаечных комплексов определяли развитие адгезивного процесса и эффективность проводимой противоспаечной терапии. Проведение противоспаечной терапии в сочетании с элементами Fast-Track хирургии дает более выраженный эффект в предупреждении формирования внутрибрюшных сращений.

Ключевые слова: острый аппендицит, прогнозирование, профилактика, лечебная тактика, исходы заболевания.

FORECASTING AND PROPHYLAXIS OF INTRA-ABDOMINAL ADHESION DEVELOPMENT AFTER APPENDECTOMY

Lavreshin P.M.¹, Gobedgishvily V.K.¹, Gobegjishvily V.V.¹, Kochkarov E.V.¹,
Baychorov H.M.¹

¹Stavropol State Medical University, Stavropol, e-mail: postmaster@stgmu.ru

The results of 144 patients with various clinical forms of acute appendicitis treatment are presented. In view of risk factors 82 patients with an increased predisposition to the development of intra-abdominal adhesions after the operation were identified. The control group consisted of 41 (50.0%) patients, who were operated traditionally, and received an anti-adhesion therapy in the postoperative period. The main group consisted of 41 (50.0%) patients who received complex therapy, included, in addition to anti-adhesion therapy, the elements of "Fast-Track" surgery. Methods of research: clinical, laboratory, instrumental. According to the changes dynamics in the number of antigenic adhesions complexes reactions with magnesium-immunosorbent test system with different blood serum titers of patients after appendectomy, verified the activity of the pathological adhesions developing and the effectiveness of the anti-adhesion therapy. Carrying out of the anti-adhesion therapy in combination with the elements of "Fast-Track" surgery gives more significant effect in prevention of the intra-abdominal adhesions formation.

Keywords: acute appendicitis, forecasting, prophylaxis, therapeutic tactics, disease outcomes.

Несмотря на широкое внедрение современных медицинских технологий и усовершенствование методов диагностики, проблема острого аппендицита остается нестареющей и широко обсуждаемой среди врачей. В ургентной хирургии острый аппендицит занимает лидирующие позиции: ежегодно в России выполняется более миллиона аппендэктомий, одна треть из них - по поводу катарального аппендицита [1-4].

В среднем, по данным отечественной литературы, в РФ послеоперационная летальность после выполнения аппендэктомии наблюдается у 0,2-0,3% оперированных, а в отдельных регионах - в два раза выше - 0,4-0,5% [5]. В исследованиях зарубежных авторов доказано, что при остром катаральном аппендиците отдаленные результаты хирургического

вмешательства в 2-2,5 раза хуже, чем при флегмонозной и гангренозной формах, и возникает большее количество послеоперационных осложнений [6]. Летальность при осложненных формах острого аппендицита достигает 4,3-5,8% [3; 4].

Образование внутрибрюшных спаек является одним из распространенных поздних послеоперационных осложнений в абдоминальной хирургии. Адгезивный процесс в брюшной полости наблюдается после первого хирургического вмешательства у 44% пациентов, а после повторного - у 96% больных. Ежегодно по поводу спаечного процесса в брюшной полости обследуются и лечатся около 1% больных, у 55-75% из них возникает острая спаечная кишечная непроходимость с послеоперационной летальным исходом у 13-55% оперированных [7; 8].

Целью работы является оптимизация лечебной тактики у больных острым аппендицитом путем прогнозирования и профилактики развития послеоперационных внутрибрюшных сращений.

Материал и методы. В работе представлен анализ исходов лечения 144 больных острым аппендицитом, находившихся на лечении в хирургическом отделении ГБУЗ «Городская клиническая больница № 2» г. Ставрополя.

Критерий исключения из исследования: больные острым аппендицитом, осложненным распространенным перитонитом.

Для ускоренного восстановления после операций (Fast-Track surgery) мы применяли комплекс мер в пред-, интра- и послеоперационном периодах, которые уменьшали сроки реабилитации больных, а также снижали вероятность развития внутрибрюшных спаек.

По половому и возрастному признакам наблюдаемые больные распределились следующим образом: мужчин было 46 (31,9%), женщин – 98 (68,1%). Подавляющее число пациентов находились на лечении в трудоспособном возрасте (20-39 лет) – 84 (58,3%) пациента.

При анализе форм острого аппендицита выявлено, что среди 144 пациентов преобладали больные с флегмонозной формой заболевания – 98 чел. (68,0%), катаральная форма заболевания наблюдалась у 27 (18,8%), гангренозная – у 19 больных (13,2%).

Следует отметить, что все пациенты были оперированы в экстренном порядке. До 6 ч от начала заболевания поступили 70 (48,6%) больных, обращение до 12 ч зарегистрировано у 30 (20,8%) пациентов, до 1 сут. – у 28 (19,4%). Были отмечены случаи позднего обращения за медицинской помощью - через несколько суток после начала заболевания - 16 (11,1%) пациентов с острым аппендицитом.

Анализ места жительства показал следующие данные: среди госпитализированных с диагнозом острый аппендицит 116 (80,6%) пациентов были городскими жителями, 28 чел.

(19,4%) - жителями сельской местности.

В связи с тем, что в развитии послеоперационного спаечного процесса в брюшной полости большое значение имеют сопутствующая патология, фенотипические проявления соединительнотканной дисплазии и тип ацетилирования [4; 5], нами проведен анализ этих данных у изучаемых пациентов.

У 87 (60,4%) больных с диагнозом острый аппендицит мы наблюдали 111 сопутствующих заболеваний. Заболевания пищеварительного тракта имели место у 27 (18,8%) пациентов. Расстройства функции органов пищеварительного тракта проявлялись явлениями дискомфорта в правой половине живота у 15 чел. (10,4%), расстройством стула - у 6 (4,2%) пациентов. Системные заболевания соединительной ткани наблюдались у 30 (20,8%) больных: у 21 был ревматизм, у 9 - аутоиммунный васкулит. У 42 (29,2%) пациентов диагностированы гипертрофические рубцы, у 30 (20,8%) оперированных - лекарственная и пищевая аллергия.

Наиболее характерные внешние фенотипические признаки соединительнотканной дисплазии наблюдались у 54 (37,5%) больных. Распределение их по стигмам было следующим: малые и приросшие мочки - у 9 (6,3%) пациентов, носовые кровотечения - у 15 (10,5%) чел., кривые мизинцы - у 6 (4,2%) оперированных, варикозное расширение вен нижних конечностей и сколиоз - по 12 (8,3%) чел., множественные пигментные пятна - у 3 (2,1%) пациентов, короткая шея - у 15 (10,4%) больных, астеническая конституция встречалась в 9 (6,3%) случаях.

Методика определения ацетиляторной активности основана на определении содержания свободного изониазида в моче. Тест-препарат принимался пациентом однократно per os в дозе 0,3 г. Мочу собирали в течение 8-12 ч. Быстрый тип ацетилирования диагностировали при экскреции с мочой менее 10% свободного изониазида за сутки, медленный - более 10%. При изучении ацетилирующей активности у наблюдаемых нами больных 84 (58,3%) из них были медленными и 60 (41,7%) - быстрыми ацетиляторами. Ацетиляторная активность не зависела от пола и возраста оперированных. У пациентов с медленным типом ацетилирования наблюдали следующие клинические формы острого аппендицита: у 8 (9,5%) катаральный аппендицит, у 64 (76,2%) - флегмонозный, у 12 (14,3%) - гангренозный. У быстрых ацетиляторов соответственно: у 19 (31,7%) катаральный аппендицит, у 34 (56,7%) - флегмонозный, у 7 (11,7%) - гангренозный. Лабораторные показатели процента ацетилирования у быстрых ацетиляторов были от 3,1 до 7,9%, в среднем - $6,12 \pm 0,11\%$; при медленном типе ацетилирования этот показатель находился в диапазоне от 11,3 до 77,1%, в среднем - $39,4 \pm 2,28\%$ ($P < 0,05$).

Анализ результатов определения ацетиляторной способности организма указывает на

то, что адгезивный процесс в брюшной полости чаще возникает у пациентов с острым катаральным аппендицитом – 19 (70,4%), в то время как при остром флегмонозном и гангренозном аппендицитах преобладали больные с медленным типом ацетилирования – 64 (76,2%) и 12 (14,3%) соответственно (таблица).

Ацетилиаторная активность у больных с различными формами острого аппендицита

Форма острого аппендицита	Тип ацетилирования		P
	быстрый	медленный	
Катаральный	19 (70,4%)	8 (29,6%)	< 0,001
Флегмонозный	34 (34,8%)	64 (65,2%)	< 0,001
Гангренозный	7 (36,8)	12 (63,2%)	< 0,001
Всего:	60	84	144

Таким образом, из 144 больных острым аппендицитом по результатам обследования (сопутствующая патология, тип ацетилирования, признаки соединительнотканной дисплазии) у 82 (56,9%) выявлена предрасположенность к развитию послеоперационного спаечного процесса, из них 60 пациентов были с быстрым типом ацетилирования и 22 больных - с медленным типом ацетилирования, но у которых одновременно сочетались такие факторы риска развития внутрибрюшных сращений, как сопутствующая патология и отсутствие внешних фенотипических проявлений соединительнотканной дисплазии.

На кафедре общей хирургии совместно с сотрудниками Ставропольского противочумного института для прогнозирования развития выраженного адгезивного процесса в брюшной полости была сконструирована тест-система на основе магноиммосорбентов (МИС) [9]. Белковым лигандом ее служил антигенный спаечный комплекс (АСК), выделенный из внутрибрюшных спаек оперированных больных. Диагностическим разведением сывороток больных являлся титр 1:80. МИС также позволяет контролировать эффективность проводимой противоспаечной терапии по результатам иммуноферментного анализа (ИФА) сывороток больных с тест-системой. Снижение количества положительных реакций агглютинации свидетельствует о положительном результате проводимой противоспаечной терапии. Реакция сывороток этих 82 пациентов с МИС тест-системой была положительной в диагностическом разведении. Результаты ИФА сывороток остальных 62 пациентов были отрицательными, так как реагировали с МИС с иммобилизованными антигенными комплексами из спаек в недиагностических разведениях.

Все больные разделены на 2 группы, равнозначные по возрасту, полу, патологии,

прогностическим критериям, определяющим развитие адгезивного процесса, сопутствующей патологии, ацетиляторной активности организма. Группы были рандомизированы случайным порядком слепым методом. Первая группа (контрольная) – это 41 пациент, которым для профилактики развития послеоперационного адгезивного процесса проводилась противоспаечная терапия. Вторую (основную) группу составил 41 больной, лечение которых дополнялось элементами Fast-Track.

В контрольной группе у 41 больного выполнялась аппендэктомия традиционно. Для обезболивания применяли местную инфильтрационную анестезию 0,5%-ным раствором новокаина, внутривенный наркоз или, по показаниям, проводили эндотрахеальный наркоз. Хирургический доступ по Волковичу–Дьяконову обеспечивали скальпелем и ножницами. Кровотечение останавливали путем перевязывания сосудов. При выполнении аппендэктомии культия червеобразного отростка перевязывалась кетгутом с последующим ее погружением кисетным швом в купол слепой кишки. При гангренозном аппендиците у 10 (24,4%) пациентов для дренирования брюшной полости использовали полихлорвиниловые трубки. Ушивание послеоперационной раны осуществляли послойно: брюшина, мышцы, подкожная клетчатка - кетгутом, апоневроз и кожа - отдельными лавсановыми швами. В послеоперационном периоде с целью обезболивания использовали опиоидные анальгетики.

При лечении больных основной группы, наряду с профилактической противоспаечной терапией, применяли элементы мультимодального подхода к лечению (Fast-Track), о которых больных информировали до операции. Кожные покровы в зоне хирургического вмешательства обрабатывались субэритемными дозами ультрафиолетового облучения за 10-15 мин. до операции. Антибиотикопрофилактика осуществлялась с помощью непрямого эндолимфатического введения подкожно в области стопы 1,0 г цефазолина + 300 мг метронидазола + 4 мл 2%-ного раствора лидокаина.

В обязательном порядке на протяжении всего оперативного вмешательства обеспечивалась нормотермия, так как интраоперационная гипотермия влечет за собой ухудшение гемостаза с увеличением кровопотери и повышение потребления кислорода с высоким риском ишемии тканей.

Интраоперационное обезболивание осуществлялось проведением тотальной внутривенной анестезии: 1%-ный р-р пропофола 4-8 мг/кг в сочетании с 5%-ным раствором кетамина 3-4 мг/кг массы тела. Спинномозговую анестезию применяли по показаниям, в основном больным с выраженной патологией со стороны сердечно-сосудистой системы, а также пациентам старше 60 лет. С этой целью использовали 15-20 мг 0,5%-ного раствора наропина. Применяли классический хирургический доступ по Волковичу-Дьяконову, пользуясь монополярным электроножом «Сургитрон».

С целью минимизации воспалительной реакции в кишечной стенке и окружающих тканях, предупреждения оставления замкнутой полости при выполнении аппендэктомии культю червеобразного отростка, не перевязывая, погружали в купол слепой кишки кيسетным швом. От дренирования брюшной полости отказались. При закрытии раны передней брюшной стенки не производили ушивания париетальной брюшины, так как при ушивании брюшины нарушается кровоснабжение, что приводит к развитию ишемии, что способствует развитию сращений в брюшной полости. Шов апоневроза и внутрикожный шов кожной раны осуществляли мононитью Prolen, минимизируя нарушение кровообращения в тканях. Перед наложением внутрикожного шва осуществляли профилактику гнойно-септических осложнений в ране, промывая ее в течение трех минут 3%-ной перекисью водорода с последующей обработкой 0,5%-ным раствором хлоргексидина.

В послеоперационном периоде обезболивание проводили внутривенным капельным или внутримышечным введением 5%-ного кетопрофена 100 мг х 2 раза в сутки, избегая применения опиоидных анальгетиков. По показаниям, для усиления анальгетического эффекта, однократно внутримышечно вводили 100 мг 5%-ного трамадола.

Энтеральное питание начинали спустя 6 ч после операции. Для профилактики развития внутрибрюшных сращений осуществляли раннюю активацию больных (в течение первого дня после операции до 6 ч вне кровати), стимуляцию кишечной перистальтики.

Противоспаечная терапия пациентам обеих групп включала несколько этапов.

В течение первых трех суток послеоперационного периода внутривенно вводили озонированный физиологический раствор хлорида натрия в концентрации 1,3 мг/л. В связи с тем, что у пациентов, склонных к формированию внутрибрюшных спаек, наблюдается статистически значимое состояние умеренной гиперкоагуляции, то со 2-3-х суток после хирургического вмешательства они получали фраксин 0,3 мл/сут. (клексан 0,4 мл/сут.). Начиная с пятого дня после операции 1 раз в 3 сут. вводили 3000 ЕД препарата лонгидаза (бовгиалуронидаза), которая снижает вязкость гиалуроновой кислоты и доступность коллагена для фиброкластов и, как следствие, препятствует формированию спаек.

Физиотерапевтический комплекс включал комбинированное применение магнито- и лазеротерапии: начиная с 4-5-х суток после операции выполнялась терапия импульсным магнитным полем, затем – лазеротерапия. Через 3-4 нед. после операции амбулаторно пациенты получали электрофорез с лонгидазой 500 ЕД на буферном растворе по классической методике № 5-7 от аппарата «Поток-1», продолжительность воздействия составляла 15 мин.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась методом вариационной статистики и корреляционного анализа с помощью программы Microsoft Excel

2007 (Windows). Анализ проводился с использованием программы STATISTICA 6,0.

Результаты исследования и заключение. Прослежена динамика взаимодействия антител сывороток крови больных после аппендэктомии на 5, 14 и 28-е сутки послеоперационного периода с АСК МИС. Часть исследований выполнена в амбулаторных условиях.

В контрольной группе у 41 пациента в диагностическом разведении во все периоды исследования реакция агглютинации была положительной. По мере удлинения сроков, прошедших после аппендэктомии, увеличивалось количество положительных реакций в больших разведениях – 1:160, 1:320 и 1:640 (рис. 1).

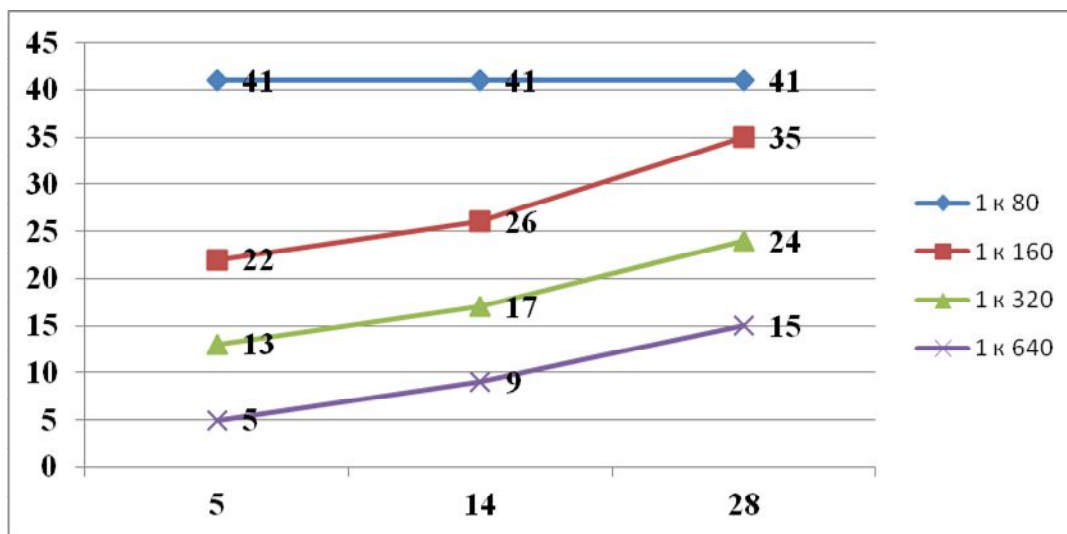


Рис. 1. Динамика изменений числа реакций агглютинации сывороток крови больных контрольной группы с МИС в разные сроки исследования

Проведенные исследования показали, что у пациентов контрольной группы, по мере увеличения сроков послеоперационного периода, нарастает количество больных, сыворотки которых, даже в больших разведениях, вступали в реакцию агглютинации с АСК МИС.

Изучена динамика изменений числа реакций агглютинации разных разведений сывороток крови 41 пациента основной группы с МИС в те же сроки исследования (рис. 2).

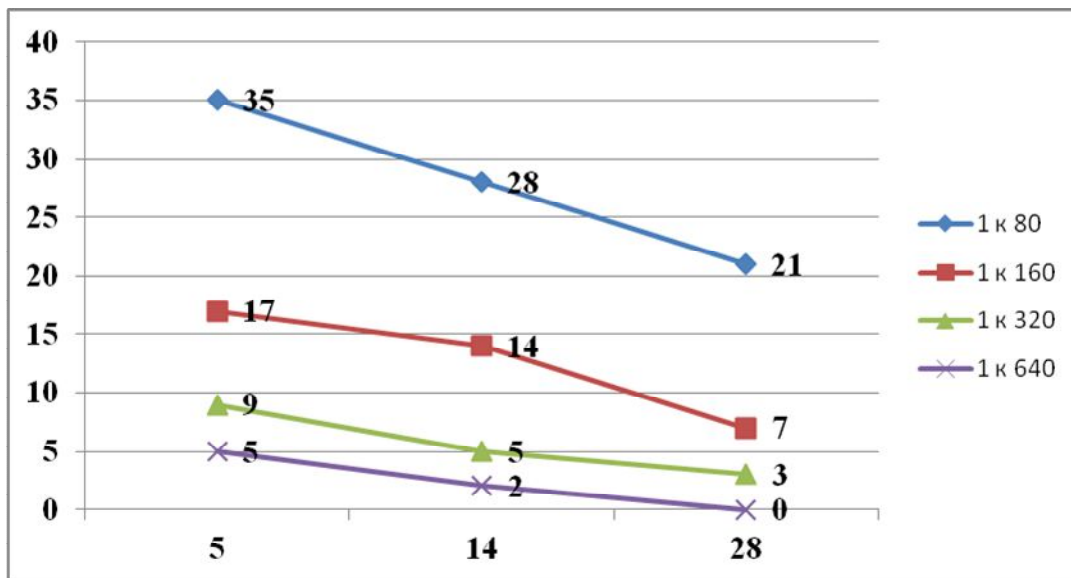


Рис. 2. Динамика изменений числа реакций агглютинации сывороток крови больных основной группы с МИС в разные сроки исследования

На фоне применения в лечении больных с острым аппендицитом элементов мультимодального подхода в сочетании с противовоспалительной терапией, по мере удлинения сроков послеоперационного периода, отмечалось однонаправленное снижение числа реакций агглютинации во всех разведениях сыворотки пациентов с АСК МИС. Только у 2 (4,9%) больных через 2 нед. регистрировалась реакция агглютинации с титром сыворотки крови 1:640, а через 4 нед. таких реакций не было. К 28 суткам сыворотки крови 20 (48,8%) пациентов даже в диагностическом титре 1:80 не вступали в реакцию агглютинации с АСК МИС.

Выводы

1. Факторами риска развития внутрибрюшных спаек после аппендэктомии являются патология органов пищеварения, соединительной ткани, аллергия и фенотип быстрого ацетилирования.
2. По динамике изменений количества реакций АСК + антитело в разных титрах сыворотки крови больных после аппендэктомии можно судить о степени активности процессов, происходящих в формирующихся патологических спайках и эффективности проводимой противовоспалительной терапии.
3. Проведение противовоспалительной терапии в сочетании с элементами Fast-Track хирургии дает более выраженный эффект в предупреждении формирования внутрибрюшных сращений.

Список литературы

1. Земсков Т.С., Горбунов В.И., Яшков М.В. Динамика и прогноз заболеваемости и послеоперационной летальности при остром аппендиците в Ульяновской области за 43 года // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. - URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=17024>.
2. Касимов Р.Р., Мухин А.С. Современное состояние диагностики острого аппендицита // Современные технологии в медицине. – 2013. - № 4. – С. 112-114.
3. Совцов С.А. Острый аппендицит: что изменилось в начале нового века? // Хирургия. - 2013. - № 7. - С. 37-42.
4. Слесаренко С.С., Лисунов А.Ю. Особенности хирургической тактики и лечения острого аппендицита на современном этапе // Саратовский научно-медицинский журнал. - 2008. - № 3 (21). - С. 111-118.
5. Чарышкин А.Л., Яковлев С.А. Проблемы диагностики и лечения острого аппендицита // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2015. - № 1. – С. 92-100.
6. Лаврешин П.М., Тюменцева И.С., Гобеджишвили В.В., Келасов И.Г. Прогнозирование и профилактика избыточного спайкообразования у пациентов с острой кишечной непроходимостью неопухолевого генеза // Вестник экспериментальной и клинической медицины. - 2012. - № 1. - С. 65-70.
7. Лаврешин П.М., Гобеджишвили В.К., Линченко В.И. и др. Применение элементов «fast-track» хирургии для профилактики раневых осложнений и внутрибрюшных спаек после аппендэктомии // Здоровье и образование в XXI веке. – 2017. - № 7. – С. 44-47.
8. Малык У.В., Смирнова С.В., Смольникова М.В. Новые подходы к проблеме диагностики острого аппендицита // Актуальные вопросы развития специализированной медицинской помощи в Республике Тыва: мат. Юбилейной научно-практической конференции, посвященной 80-летию Государственного учреждения здравоохранения «Республиканская больница № 1» Министерства здравоохранения Республики Тыва. – Кызыл, 2010. - С. 272-274.
9. Лаврешин П.М., Тюменцева И.С., Гобеджишвили В.В., Келасов И.Г. Тест-система для диагностики развития послеоперационных внутрибрюшных сращений // Медицинский вестник Северного Кавказа. - 2012. - № 2. - С. 24-27.