

МОДИФИЦИРОВАННЫЙ СПОСОБ РЕЗЕКЦИИ ПЕЧЕНИ

G. M. Patakhov, M. G. Akhmadoulinov

MODIFIED METHOD OF HEPATIC RESECTION

ГОУ ВПО Дагестанская государственная медицинская академия ФАЗ и СР РФ, г. Махачкала

© Г. М. Патахов, М. Г. Ахмадулинов

Предложен способ резекции печени заключающийся в том, что на границе резекции участок печени сдавливают в специальном жоме для гемостаза, а затем через него накладывают разработанный непрерывный возвратно-обвивной шов с перехлестом. Способ апробирован в эксперименте на 30 собаках и внедрен в клинику на 3-х больных с хорошими результатами.

Ключевые слова: печень, резекция, жом, шов, гемостаз

Method of hepatic resection is offered which consists of special constrictor for hemostasis by which hepatic segment is pressed in the border of the liver; then the developed continuous reversal-blanket suture with gush is performed through the constrictor. The method is approved in 30 dogs and incalculated in clinics in 3 patients with good results.

Key words: liver, resection, constrictor, hemostasis

УДК 616.36-089.87-048.25

ВВЕДЕНИЕ

Развитие одного из наиболее важных разделов в современной хирургии — хирургии печени — во многом связано с улучшением специальных современных методов исследования этого органа, позволивших выявлять патологические процессы на стадиях, доступных хирургическому воздействию, и с совершенствованием техники оперативных вмешательств [1, 2, 4, 6, 7]. Однако, несмотря на значительный прогресс в развитии хирургической гепатологии, одной из важнейших проблем остаются вопросы гемостаза [1, 2].

С момента проведения первой резекции печени, выполненной по поводу её травмы немецким военным хирургом Victor von Bruns (1870), прошло около 200 лет [9]. В России эту операцию впервые осуществил Н. В. Склифосовский в 1889 г. [8]. С тех пор технология резекции печени претерпела значительные изменения.

Вопрос о технике резекции печени, несмотря на многочисленные предложения, до настоящего времени не может считаться окончательно решенным. Основными проблемами при операции на печени являются остановка крово- и желчеистечения, предупреждение прорезывания лигатур сквозь паренхиму и надежное укрытие раневой поверхности.

Частота осложнений после резекции печени по поводу новообразований остается достаточно высокой — 13–80 % [3, 5, 10, 13], а послеоперационная летальность даже в специализированных медицинских центрах колеблется от 2–5 % до 15,7 % [11, 12]. Печеночная недостаточность, внутрибрюшное кровотечение и гнойные осложнения являются главными причинами неблагоприятных исходов. Кровотечение во время операций является одним из грозных осложнений обширной резекции печени. По данным Б. И. Альперовича, интраоперационное кровотечение и ДВС-синдром составляют 37,5 % всех осложнений в хирургии печени. Их профилактика на наш взгляд, позволит улучшить результаты лечения этой категории больных.

Среди множества различных методов интраоперационного гемостаза при резекции печени в разные годы отечественными и зарубежными авторами были разработаны и использовались специальные печеночные зажимы. Однако они не удовлетворяют гепатохирургов, так как имеют технически сложную конструкцию, что усложняет ход операции, увеличивает время её проведения, травматичность, а также затрудняет процесс послеоперационной очистки и стерилизации инструмента.

Для остановки кровотечения при резекции печени предложены различные способы

печеночного шва: П-образные швы Кузнецова-Пенского, Джордано, В. А. Опеля, Н. А. Рубановой [3], восьмиобразный шов [8]. Большинство из них отличается сложностью выполнения и не обеспечивает надежного гемо- и холестаза из-за прорезывания паренхимы печени. Поэтому для подкрепления швов и укрытия культи печени применяются различные ауто- и алломатериалы.

Вопрос технической оптимизации и усовершенствования способов резекции печени, особенно атипичной, и сегодня остается весьма актуальным и практически важным в связи со все возрастающим числом очаговых заболеваний и травматических повреждений печени.

Учитывая актуальность данной проблемы, нами было предпринято исследование, целью которого явилась попытка снижения числа послеоперационных осложнений, возникающих в зоне культи печени после ее резекции.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для проведения атипической резекции печени нами предложен и испытан жом для гемостаза (патент на полезную модель № 79027 от 20.12.2008 г.) (рис. 1), состоящий из шарнирно соединенных между собой рабочих браншей, оканчивающихся рукоятками с фиксирующими бранши в рабочем положении элементами. Верхняя рукоятка (1) выполнена в виде полуизогнутой под углом 45° пластины длиной 6 см, в среднюю треть которой впаяна гайка с резьбовой нарезкой (10) для регулировочного винта компрессии (7), по мере ввинчивания которого происходит разведение рукояток и сближение рабочих браншей с компрессией фиксированного участка печени. Нижняя рукоятка (2) имеет форму согнутой пополам пластины (3) длиной 10 см, что обеспечивает ее постоянное напряженное на разгиб состояние, или «пружинный эффект»,

а упор её конца под верхнюю рукоятку сближает рабочие бранши в исходное сомкнутое положение после ослабления сдавления рукояток между пальцами сжатой кисти. На 3 см от края конца верхней пластины нижней рукоятки имеется отверстие для проведения регулировочного винта компрессии (11) до упора в нижнюю пластину.

Нижняя бранша (6) (шириной 25 мм, длиной 18 см) имеет ровную поверхность и две продольные прорези по обоим краям (9) для прошивания печени после проведенной компрессии. Верхняя бранша (5) (шириной 25 мм, длиной 22 см) имеет выпуклую, соответствующую профилю диафрагмальной поверхности печени форму и две, как и на верхней бранше, зеркально противоположно расположенные продольные прорезы по обоим краям (9) для прошивания паренхимы сжатой печени. Конец верхней бранши, для исключения риска прокола диафрагмы с развитием пневмоторакса или повреждения других соседних органов и тканей, притуплен и загнут вверх.

Гемостаз интраорганных сосудов печени при использовании предлагаемого инструмента обеспечивается путем сдавления резецируемого участка печени между верхней и нижней рабочими браншами и фиксации их в этом рабочем положении регулировочным винтом компрессии (рис. 2). При этом происходит точное сопоставление продольных прорезей сближаемых над органом верхней и нижней рабочих браншей. Далее сквозь них прошивается резецируемый участок органа разработанным нами способом наложения непрерывного возвратно-обвивного шва с перехлестом (патент на изобретение № 2335244 от 10.10.2008 г.; удостоверение на рационализаторское предложение № 07-1370 от 20.01.2007 г., выданное ДГМА) (рис. 3).

Сущность способа заключается в следующем (рис. 3 а): первый вкол непрерывного шва начинают у края печени, отступив на 2 см от границы планируемой резекции к центру органа. Иглу с

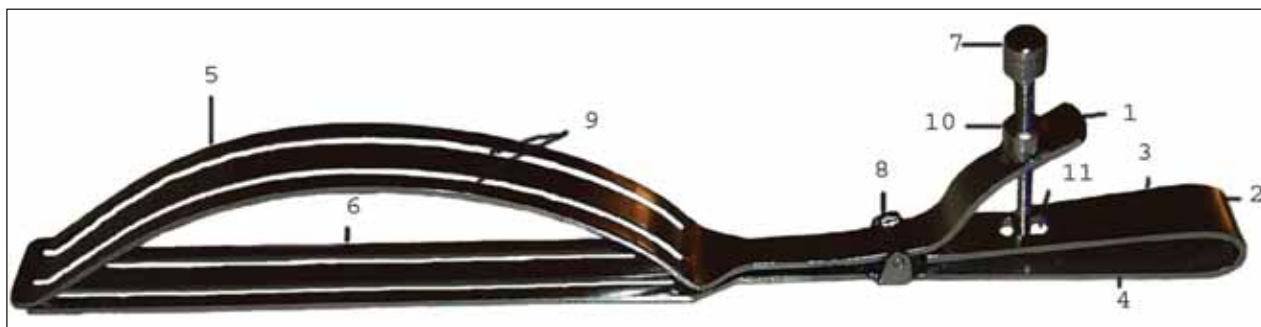


Рис. 1. Жом для гемостаза при резекции печени (объяснение в тексте)



Рис. 2. Сдавление резецируемого участка печени между рабочими браншами жома

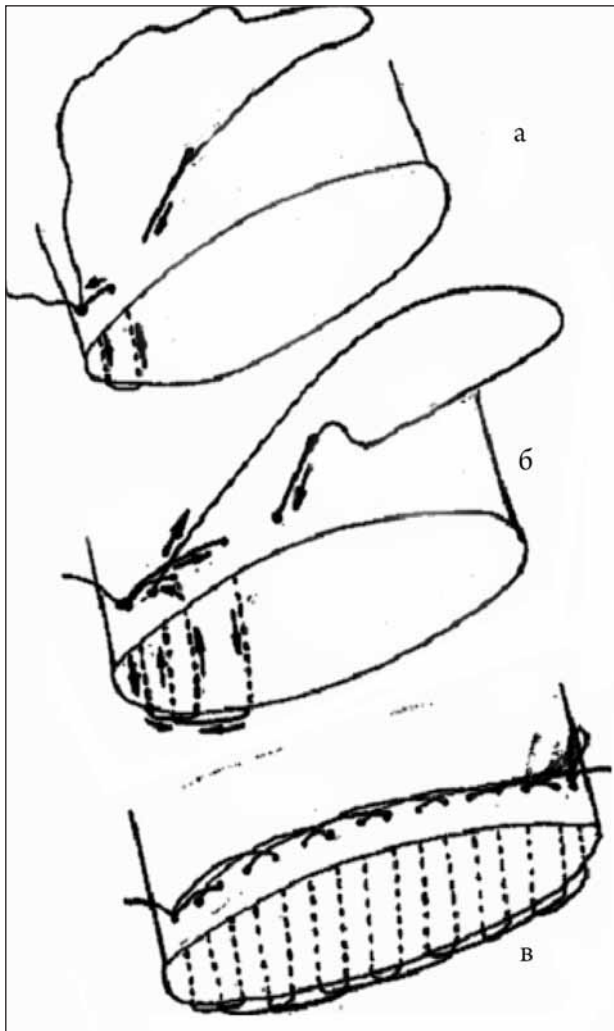


Рис. 3. Схема этапов резекции (объяснение в тексте)

нитью вкалывают перпендикулярно в диафрагмальную поверхность печени и проводят через всю толщу паренхимы органа с выколом на висцеральной поверхности (рис. 4 (I)). Затем вытягивают лигатуру до тех пор, пока у точки первого вкола, на диафрагмальной поверхности, останется ее отрезок длиной 6–7 см, достаточный для узлообразования.

Далее, отступив от точки выкола на 1,5–2 см, продольно оси границы резекции, этой же иглой перпендикулярно производят вкол в висцеральную поверхность с проведением нити через толщу паренхимы и выколом на диафрагмальной поверхности (рис. 4 (II)) с последующим затягиванием и узлообразованием ведущей нити с ее хвостовым отрезком (рис. 4 (III)). Таким образом, наложен первый фиксирующий шов в непрерывном шве с образованием между точками вкола и выкола на обеих поверхностях органа шовных петель (рис. 4 (IV)).

Второй вкол (рис. 3б), как и последующие, производят перпендикулярно в диафрагмальную поверхность, отступив от предыдущей точки выкола вдоль оси границы резекции на 1,5–2 см, проводят иглу с нитью через всю толщу паренхимы и выкалывают на висцеральной поверхности (рис. 4 (V)).

Здесь вытягивают иглу с нитью и, отступив от точки выкола на 1 см, но уже в обратном направлении до середины длины предыдущей шовной петли, лежащей параллельно с границей резекции, производят вкол иглы перпендикулярно в висцеральную поверхность (рис. 4 (VI)).

Иглу выкалывают на диафрагмальной поверхности, на середине расстояния между точками ранее произведенных вкола и выкола, то есть в средней трети шовной петли. Вытянув лигатуру, проводят ее под шовной петлей и затягивают до плотной компрессии прошитых тканей (рис. 4 (VII)).

Далее, как и ранее, отступают от предыдущей точки выкола вдоль оси границы резекции на 1,5–2 см и перпендикулярно к диафрагмальной поверхности вкалывают иглу, проводят ее с нитью через всю толщу паренхимы и выкалывают на висцеральной поверхности, где, вытянув нить, отступают от точки выкола на 1 см уже в обратном направлении и в середине шовной петли вкалывают иглу перпендикулярно в висцеральную поверхность. Иглу выкалывают на диафрагмальной поверхности в средней трети шовной петли и, вытянув лигатуру, до плотной компрессии прошитых поверхностей, проводят под петлей, создав фиксирующий перехлест.

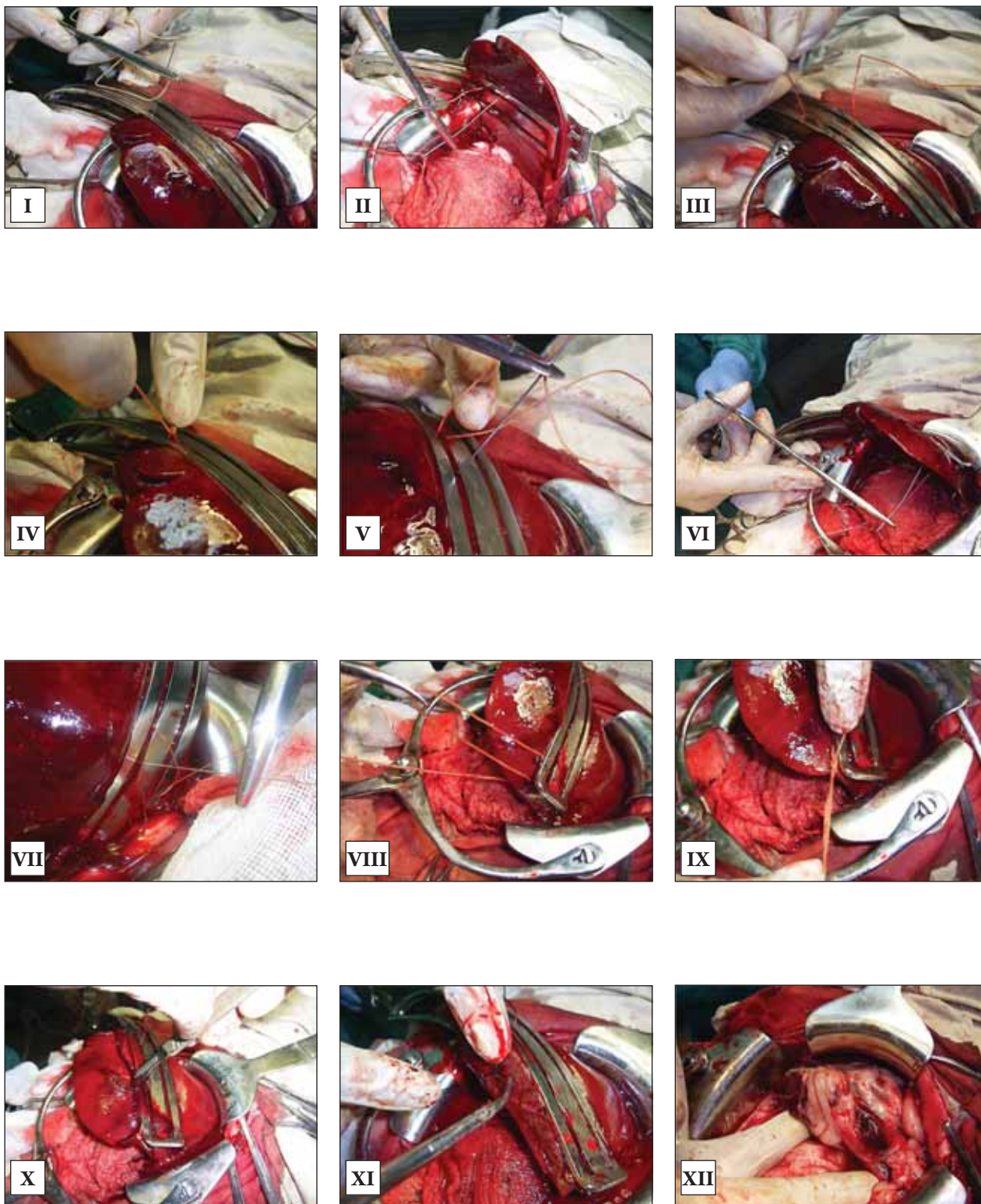


Рис. 4. Этапы резекции печени по разработанной методике (объяснение в тексте)

Дальнейшее наложение непрерывного возвратно-обвивного шва с перехлестом (рис. 3 В) проводят точно такими же приемами до противоположного края печени в пределах границы ее резекции, где в конце шва затягивают нити (рис. 4 (VIII)) и накладывают последний фиксирующий узел (рис. 4 (IX)), а затем параллельно наложенному шву по наружному краю рабочих браншей инструмента скальпелем удаляют пораженный участок печени (рис. 4 (X)). Зияющие крупные внутриорганные сосуды берутся на зажим и лигируются (рис. 4 (XI)), после чего к культе печени подводится свободный лоскут сальника и подшивается непрерывным или отдельными узловатыми швами (рис. 4 (XII)).

Такое конструктивное решение позволяет с учетом возрастных, локальных, а также индивидуальных анатомических вариантов и колебаний размеров резецируемой доли печени провести резекцию на любом уровне органа.

Наложённый шов имеет большое количество точек фиксации на поверхности печени, возвратно-обвивной ход лигатуры и перехлест шовных петель между собой, в связи с чем сила тяги на каждую точку уменьшается, что способствует предохранению от прорезывания нитью ткани печени с одновременным достижением достаточной компрессии прошитых поверхностей органа с гемо- и холестазами внутрипеченочных сосудов.

Разработанные инструмент и способ наложения непрерывного возвратно-обвивного шва с перехлестом при резекции печени апробированы вначале на печени трупов людей, затем (с соблюдением всех правил проведения работ с использованием экспериментальных животных и гуманного отношения к ним) исследованы в условиях эксперимента на 30 беспородных собаках с предварительным моделированием колото-резаных ран печени и внедрены в клинику на 3 больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Альперович Б. И. Хирургия очаговых поражений печени // Бюлл. сиб. мед. — 2002. — № 1. — С. 20–25.
2. Альперович Б. И., Журавлев В. А. Дискуссия о методах резекции печени // Анн. хир. гепатологии. — 2005. — Т. 10, № 1. — С. 18–26.
3. Большаков О. П., Семенов О. Г. Практикум. Оперативная хирургия и топографическая анатомия. — М.: Медицина, 2001. — С. 665–666.
4. Вишневецкий В. А., Чжао А. В., Икрамов Р. З. и др. Современная техника резекции печени // Анн. хир. гепатологии. — 1996. — Т. 1 (прил.). — С. 208.
5. Вишневецкий В. А., Назаренко Н. А., Чжао А. В., и др. Обширные резекции при метастатическом поражении печени // Анн. хир. гепатологии. — 1999. — Т. 4, № 2. — С. 185–186.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Наши исследования показали, что в эксперименте у всех 30 собак удалось обеспечить надежный гемостаз. В качестве шовного материала использовали хромированный кетгут (№ 0–2). Время, необходимое для резекции печени предложенным способом, составило в среднем 8–10 мин. Послеоперационный период протекал без осложнений. Результаты морфологического исследования в динамике после операции свидетельствовали о хорошей регенерации в области культи печени. Предложенный способ резекции печени применен в условиях клиники у 3 больных: эхинококковая киста правой доли печени (n=1), метастазы гастроэзофагального рака III ст. в левую долю печени (n=1), гемангиома правой доли печени (n= 1) с хорошими результатами.

Разработанный жом для гемостаза в ходе резекции позволяет обеспечить временный гемо- и холестаз; расслабляя его, можно контролировать надежность гемостаза и при необходимости вновь сдавить между его браншами орган и наложить дополнительно гемостатические швы.

ВЫВОДЫ

Разработанный нами способ резекции с использованием жома для гемостаза и непрерывного возвратно-обвивного шва с перехлестом облегчает технику атипической резекции печени, обеспечивает надежный гемо- и холестаз как во время, так и после операции, сокращает время проведения хирургического вмешательства, а также значительно снижает риск развития послеоперационных осложнений.

6. Веронский Г. И. О методах резекции печени // Анн. хирург. гепатологии. — 2006. — Т. 11, № 1. — С. 85–88.
7. Даминава Н. М., Курбанов К. М. Атипичные резекции печени при доброкачественных очаговых образованиях // Анн. хир. гепатологии. — 2007. — Т. 12, № 4. — С. 42–44.
8. Егиев В. Н., Буянов В. М., Удотов О. А. Хирургический шов. — М.: Медпрактикум-М, 2001. — С. 66.
9. Скипенко О. Г., Завенян З. С., Багмет Н. Н., и др. Резекция печени: ближайшие результаты 132 операций // Анн. хирург. гепатологии. — 2006. — Т. 11, № 4. — С. 28–37.
10. Fioole B., Liem M. S., Hennipman A. et al. Partial liver resections: mortality, morbidity and risk factors for postoperative complications in 133 patients /137 operations; Utrecht University Medical Center 1991/2001 // Ned. Tijdschr. Geneesk. — 2002. — Vol. 146, № 5. — P. 210–213.
11. Imamura H. et al. One thousand fifty six hepatectomies without mortality in 8 years // Arch. Surg. — 2003. — Vol. 138, № 11. — P. 1198–1206.
12. Robles R. et al. Toward zero mortality in liver resection. Presentation of 200 consecutive cases // Cir. Esp. — 2005. — Vol. 78, № 1. — P. 19–27.
13. Vaillant J. C., Borie D. C., Hannoun L., Vaillant J. C. Hepatectomy with hypothermic perfusion of the liver // Hepatogastroenterology. — 1998. — Vol. 45. — P. 381–388.

*Поступила в редакцию 29.01.2010 г.
Утверждена к печати 26.02.2010 г.*

Авторы:

Патахов Г. М. — канд. мед. наук, доцент кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ДГМА, г. Махачкала.

Ахмадулинов М. Г. — д-р мед. наук, профессор, зав. каф. оперативной хирургии и топографической анатомии ДГМА, г. Махачкала.

Контакты:

Патахов Гаджимурад Магомедович

367012, РД, г. Махачкала, пл. Ленина, 1а, Даггосмедакадемия, кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии.

Тел.: (8-8722) 67-50-25 (раб.), 7960-416-56-58 (com).

E-mail: 682403@mail.ru

Дорогие друзья и коллеги!

Мы предлагаем вам подписаться на журнал «ВОПРОСЫ РЕКОНСТРУКТИВНОЙ И ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ»

Подписка — это экономия вашего времени и средств!

В 2010 году стоимость подписки на полугодие — 500 руб., на год — 1000 руб.

Как оформить подписку на журнал

На почте во всех отделениях связи

Подписной индекс 36751 в каталоге Агентства Роспечать «Газеты и журналы 2010, 1-е полугодие и 2-е полугодие».

В редакции

- Без почтовых наценок
- С любого месяца
- Со своего рабочего места

По телефону (3822) 51-41-53; факс (3822) 51-53-15

По электронной почте: e-mail: microhirurgia@yandex.ru

Если Вы являетесь автором публикаций или хотите приобрести наш журнал, он будет выслан Вам наложенным платежом при заполнении заявки. Стоимость приобретения одного номера 300 рублей.

Оплата производится на счет:

ОАО «Томскпромстройбанк» БИК 046902728 ИНН 7000000130

р/с 40817810706290000154 кор/сч 30101810500000000728

Цуканову Александру Ивановичу. **С пометкой «оплата за журнал».**

Копию платежного документа о перечислении денег или уведомление об этом вышлите:

по e-mail: microhirurgia@yandex.ru или по факсу 8(382-2) 51-53-15.

Не забудьте указать почтовый индекс и адрес, куда будет поступать журнал!

Адрес редакции

634050, г. Томск, пр-т Ленина, 107,

Редакция журнала «Вопросы реконструктивной и пластической хирургии».

Тел. (8-3822) 51-41-53, факс (8-3822) 51-53-15; e-mail: microhirurgia@yandex.ru