

## ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА ПРИ СИНДРОМЕ ИНТРААБДОМИНАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

**М.В. Тимербулатов, Ш.В. Тимербулатов,  
Р.Р. Фаязов, Р.Б. Сагитов, Р.М. Сахаутдинов**

ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет,  
кафедра факультетской хирургии с курсом колопроктологии,  
кафедра хирургии с курсом эндоскопии  
Городская клиническая больница №22, г.Уфа

**Тимербулатов Махмуд Вилевич**, зав. кафедрой факультетской хирургии с курсом колопроктологии, д-р мед. наук, профессор,  
**Тимербулатов Шамиль Вилевич**, доцент кафедры хирургии с курсом эндоскопии ИПО, канд. мед. наук,  
**Фаязов Радик Радифович**, завуч кафедры хирургии с курсом эндоскопии ИПО, д-р мед. наук, профессор,  
**Сагитов Равиль Борисович**, зав. отделением эндоскопии, канд. мед. наук,  
**Сахаутдинов Ринат Маратович**, зав. отделением реанимации и интенсивной терапии,  
450106, Россия, Республика Башкортостан,  
г. Уфа, ул. Батырская, д. 39/2,  
тел. 8 (347) 255-21-75,  
e-mail: ufaendo@yandex.ru

Представлен анализ результатов обследования 296 больных с тяжёлой абдоминальной патологией в сочетании с синдромом интраабдоминальной гипертензии и изучения физических параметров брюшной полости у 30 больных при выполнении видеолапароскопических операций. Авторами выделены три характеристики объёма брюшной полости: резервный, максимальный и физиологический, являющиеся индивидуальными показателями и зависящими от пола, возраста, конституции. Предложен комплекс лечебных мероприятий, связанный с тремя основными компонентами объёма брюшной полости.

**Ключевые слова:** объём брюшной полости, интраабдоминальная гипертензия, лапароскопическая операция.

## ETIO-PATHOGENETIC ASPECTS AND TREATMENT POLICY OF INTRA-ABDOMINAL HYPERTENSION

**M.V. Timerbulatov, Sh.V. Timerbulatov, R.R. Fayazov,  
R.B. Sagitov, R.M. Sakhautdinov**

Bashkir State Medical University, Chair of Faculty Surgery with Coloproctology Course,  
Surgery Chair with Endoscopy Course  
City Clinical Hospital №22, Ufa

The examination results of 296 patients suffering from severe abdominal pathology in combination with intra-abdominal hypertension are analyzed in the article. Physical parameters of the abdominal space of 30 patients during video-laparoscopic operations are studied. 3 volume characteristics of the abdominal space are given by the article writers: reserve volume, maximal volume and physiologic volume, all of them being individual marks depending on sex, age and body type. The package of measures directed on the 3 main abdominal space components is proposed.

**The key words:** abdominal space volume, intra-abdominal hypertension, laparoscopic operation.

### Введение

Эндовидеолапароскопические операции в настоящее время нашли широкое распространение

в хирургическом лечении заболеваний органов брюшной полости, для некоторых из них - в качестве «золотого стандарта». В последние годы лапа-

роскопические операции активно внедряются в экстренную абдоминальную хирургию [1,3].

Преимущества лапароскопической хирургии достаточно очевидны, доказаны на огромном клиническом материале, в то же время данному методу присущи не только «классические», но и специфические осложнения [4].

Отличительной особенностью лапароскопической хирургии является выполнение оперативных вмешательств в условиях напряжённого пневмоперитонеума.

Брюшную полость с её содержимым рассматривают как относительно несжимаемое пространство, подчиняющееся гидростатическим законам [6,9,11,13]. Уровень внутрибрюшного давления (ВБД) определяется состоянием диафрагмы, мышц живота (комплаинса брюшной стенки), степенью наполнения полых органов [9,12]. ВБД в норме составляет 0-5 мм рт. ст., при значениях выше 10-12 мм рт. ст. оно считается повышенным, после абдоминальных операций оно колеблется от 3 до 15 мм рт. ст. [10]. Различные органные и мультиорганные нарушения достоверно показаны при искусственном пневмоперитонеуме [5,8,14,15,16,17]. Повышение ВБД замедляет кровоток по нижней полой вене, уменьшает венозный возврат, по прошествии 3 часов после повышения ВБД до 15 мм рт. ст. имеется транслокация бактерий в течение 60 минут [7].

### **Цель исследования**

Разобрать корректный комплекс лечебных мероприятий для пациентов с синдромом интраабдоминальной гипертензии с учетом трех основных компонентов объема брюшной полости.

### **Материалы и методы**

Под нашим наблюдением находилось 296 больных с тяжелой абдоминальной патологией в сочетании с синдромом интраабдоминальной гипертензии (СИАТ). Основными причинами явились: острая обтурационная кишечная непроходимость в 25%, осложнения гастродуоденальных язв - 15,6%, травмы органов брюшной полости - 13,2%, острая спаечная кишечная непроходимость - 12,1%, острые нарушения мезентериального кровообращения - 12%, перитонит - 11,8%, прочие заболевания - в 9,7% случаев. Как известно, критериями СИАТ считаются следующие признаки: ВБД > 15 мм рт. ст., ацидоз ( $pH < 7,2$ ) и наличие одного и более из следующих признаков: гипоксемия; повышение ЦВД и/или давления заклинивания лёгочной артерии; гипотония и/или снижение сердечного выброса; олигоурия; улучшение состояния после декомпрессии. Однако клинический опыт показывает, что у части больных только мониторинг ВБД не позволяет объективно оценить тяжесть состояния и динамику патологического процесса. Влияние избыточного внутрибрюшного давления на тяжесть состояния больных вариабельно и во многом зависит от индивидуальных особенностей конкретного больного. В этой группе больных более значимым критерием является уровень абдоминального пер-

фузионного давления, определяемого как разница между средним артериальным и внутрибрюшным давлениями. Клинически значимыми показателями абдоминального перфузионного давления являются значения меньше 50 мм рт. ст.

Для определения значения индивидуальных анатомо-функциональных особенностей проведено изучение физических параметров брюшной полости при выполнении видеолапароскопических операций у 30 больных. Непосредственно для измерения вводимого объёма углекислого газа в брюшную полость использовали эндоскопический инсуффлятор  $CO_2$  «Азимут». Данный прибор позволяет устанавливать параметры заданного давления  $CO_2$ , снабжён датчиком реального внутрибрюшного давления в миллиметрах ртутного столба. Имеется датчик определения объёма в литрах вводимого в брюшную полость газа  $CO_2$  от начала инсуффляции и регулятор скорости введения углекислого газа в брюшную полость в литрах в 1 минуту.

Методика измерения заключалась в следующем. После введения лапароскопа производили наложение пневмоперитонеума при помощи инсуффлятора  $CO_2$ , давление устанавливали на уровне 14 мм рт. ст., скорость подачи газа - 18-30 л/мин. Измерялся объём в литрах введённого в брюшную полость  $CO_2$  до уровня 14 мм рт. ст. После завершения всех этапов лапароскопической операции пневмоперитонеум полностью устранялся, показания счётчика газа, введённого в брюшную полость, обнулялись, заново производилось наполнение брюшной полости газом  $CO_2$  и при окончании действия миорелаксантов производилось измерение объёма в литрах. Третье измерение газа, введённого в брюшную полость, проводилось при активном натуживании больными передней брюшной стенки.

### **Результаты и обсуждение**

Возраст больных колебался от 20 до 73 лет, масса тела - от 47 до 93 кг (в среднем  $71,23 \pm 4,8$  кг). Объём введённого в брюшную полость  $CO_2$  до уровня 14 мм рт. ст. после введения миорелаксантов в среднем составил  $6,19 \pm 1,43$  л (колебания от 3,3 до 9,8 л), объём введённого  $CO_2$  в брюшную полость при окончании действия миорелаксантов в среднем -  $4,32 \pm 1,32$  (колебания от 1,5 до 7,4 л), при активном напряжении передней брюшной стенки объём  $CO_2$  в среднем составил  $0,66 \pm 0,038$  л (колебания от 0,1 до 1,6 л).

Таким образом, объём введённого газа в брюшную полость в условиях миорелаксации можно считать максимальным объёмом брюшной полости ( $V_1$ ), объём при окончании действия миорелаксантов как физиологический объём ( $V_2$ ) и объём газа при активном напряжении передней брюшной стенки как минимальный (давление максимального выдоха) объём брюшной полости ( $V_3$ ). Как уже было отмечено, показатели объёма брюшной полости довольно широко варьируют: при максимальном объёме - в 2,96 раза, физиологическом - в 4,93 раза и минимальном - в 16 раз. Указанные колебания подтверждают выраженную индивидуальную зависимость различных

объемов брюшной полости у человека, в большей степени выраженную в физиологических (нормальных) условиях и низкую в условиях искусственного (внешнего) воздействия. Необходимо также отметить, что анализируемые объёмы брюшной полости зависели от массы тела, конституциональных особенностей, возраста, пола, выраженности и тяжести патологических состояний. Кроме того, для каждого организма важной является не абсолютная величина того или иного вида объёма, а разница между ними или их соотношение.

При анализе полученных данных оказалось, что существуют достоверные различия указанных параметров в двух группах больных, имеющих значимые различия массы тела: I группа с массой тела  $54,28 \pm 3,44$  кг и II группа -  $87,6 \pm 4,72$  кг. В указанных двух группах выявлены статистически достоверно различаемые показатели объёмов брюшной полости, последние были достаточно постоянными для каждой из групп.

Как уже было отмечено, большое значение имеет разность (или соотношение) показателей объёмов брюшной полости, что может свидетельствовать о функциональных возможностях реакции брюшной полости к растяжению в различных, в том числе патологических условиях. Данная характеристика может быть определена как резервный объём ( $V_r$ ) брюшной полости и определяется как разница между максимальным и физиологическим объёмами:  $V_r = V_f - V_2$  и в среднем составил  $1,87$  л ( $1,87 \pm 0,45$  л). Более универсальным было бы определить характеристику в виде соотношений объёмов - как коэффициент резервного объёма брюшной полости ( $K_r$ ):  $K_r = V_f / V_2$ , в среднем его показатель у обследованных больных составил  $1,42$  ( $1,42 \pm 0,23$ ). Из этих данных следует, что чем больше  $V_f$  и  $K_r$ , тем более выражены функциональные (резервные) возможности брюшной полости к растяжению, что особенно важно при развитии различных патологических процессов (перитонит, острая кишечная непроходимость, отёк внутренних органов, обширные забрюшинные гематомы, опухоли и др.). Выполнять лапароскопические операции в условиях напряжённого пневмоперитонеума также оптимально при показателях  $K > 1,42$ . Показатели  $K_r$  у обследуемых больных также заметно колебались от  $1,19$  до  $1,54$ . В качестве дополнительной характеристики можно также определить так называемый максимальный резервный объём брюшной полости ( $V_{mr}$ ) по формуле:  $V_f - V_3$ , или коэффициент максимального резервного объёма ( $K_{mr}$ ), определяемый как соотношение указанных объёмов:  $V_1 / V_3$ . По нашим данным,  $V_{mr}$  в среднем составляет  $5,53$  л ( $5,53 \pm 0,65$ ), а  $K_{mr}$  -  $9,37$  л ( $9,3 \pm 2,1$ ). По-видимому, последние показатели будут более ценными при наличии патологических процессов в органах брюшной полости, влияющих на вторичные изменения объёма брюшной полости.

Вышеперечисленные показатели в двух группах больных в зависимости от массы тела выглядели следующим образом: во II группе  $V_f - 1,92$  л;  $K_r - 1,28$ ;  $V_{mr} - 7,36$ ;  $K_{mr} - 6,33$  и соответственно в I группе -  $1,66$ ;  $1,63$ ;  $3,77$ ;  $10,39$ . Из этих данных следует, что резерв-

ные возможности растяжения стенок живота и, следовательно, увеличения объёма брюшной полости больше в группе с малой массой тела.

Представлял интерес расчёт объёмов на единицу массы тела больных, полагая, что данный показатель индивидуален и достаточно постоянен для конкретного человека. Соотношения расчётных объёмов на килограмм массы тела были следующие: в первой группе  $V_1/m - 0,073$  л/кг;  $V_2/m - 0,046$  л/кг;  $V_3/m - 0,087$  л/кг, во второй группе  $V_1/m - 0,096$  л/кг;  $V_2/m - 0,782$  л/кг;  $V_3/m - 0,0154$  л/кг и суммарно без дифференцировки массы тела соответственно  $0,0869$ ;  $0,0606$  и  $0,009$  л/кг. Полученные данные могут служить определённым ориентиром при наложении пневмоперитонеума.

Исходя из вышесказанного, объём брюшной полости определяется следующими тремя компонентами (факторами): 1. фактор мышц брюшной стенки; 2. фактор состояния органов брюшной полости; 3. фактор диафрагмы.

По нашей классификации полостей человеческого организма [2], брюшная полость относится к типам полостей со значительными возможностями изменения объёма. Таким образом, стабилизация физических параметров объёма брюшной полости и, следовательно, нормализация внутрибрюшного давления может осуществляться путём воздействия на вышеприведённые компоненты объёма брюшной полости.

Основные методы по устранению синдрома интраабдоминальной гипертензии, применяемые нами, следующие:

1) Мероприятия, направленные на первый компонент объёма брюшной полости. Необходимо отметить, что мышцы брюшной полости, как и диафрагма, являются важным звеном в осуществлении внешнего дыхания, способствуют регуляции кровообращения.

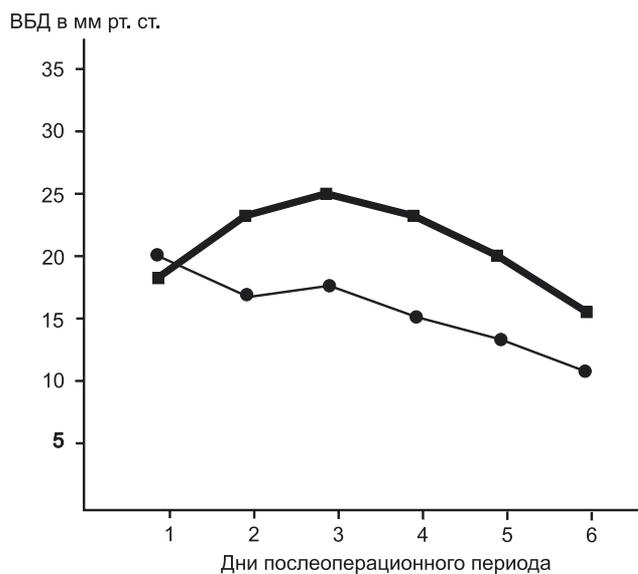
1а. Методы, обеспечивающие включение «физиологического» резерва мышц брюшной стенки. Сюда относится адекватное обезболивание, исчерпывающая, при необходимости - этапная санация брюшной полости у больных с разлитым перитонитом. Методом выбора при отсутствии СИАГ III-IV степеней (абдоминального компартмент-синдрома), при перитоните с нашей точки зрения является первичная и при необходимости - программированная лапароскопическая санация брюшной полости. При СИАГ III-IV степени использовали методику открытых санаций брюшной полости - лапаростомий. После декомпрессивной лапаротомии санации брюшной полости края лапаротомной раны приближали друг к другу провизорными кожными швами после изоляции петель кишечника синтетической плёнкой или замком-молнией, имеющей дополнительные вставки-застёжки. Степень натяжения краёв операционной раны при сопоставлении определяли по уровню внутрибрюшного давления в мочевого пузыря на уровне не более  $15$  мм рт. ст.

2а. При отсутствии показаний к экстренной или срочной лапаротомии (острый неинфицированный панкреатит, забрюшинные гематомы и др.) исполь-

зовали методику консервативной терапии СИАГ (Способ лечения синдрома интраабдоминальной гипертензии. Положительное решение о выдаче патента на изобретение по заявке №2009103385114 от 06.05.2010), которая заключается в проведении искусственной вентиляции лёгких, управляемой миорелаксации мышц брюшной стенки, продлённой перидуральной анестезии. Эффективность разработанного способа оценивали на основании следующих критериев: мониторингирование внутрибрюшного давления (положительный результат при показателях давления не выше 15 мм рт. ст.), определение абдоминального перфузионного давления (не менее 50 мм рт. ст., оптимальные показатели 70-75 мм рт. ст.), рН крови больше 7,2, лактата крови (в норме  $1,56 \pm$  моль/л) тяжести состояния больных по системе АРАСНЕ-П.

Данная методика лечения СИАГ применялась у 53 больных, в 49 случаях был получен положительный результат (92,4%), 4 больным выполнена лапаротомия ввиду нарастания ВБД и признаков органной дисфункции или полиорганной недостаточности.

2) Мероприятия, относящиеся к данной группе, включают в себя методы по декомпрессии желудочно-кишечного тракта и снятию отёка органов, брыжейки и забрюшинной клетчатки. Наиболее эффективным способом декомпрессии является назоинтестинальная интубация кишечника (рис. 1), которая выполнялась при экстренной лапаротомии после санации брюшной полости. Конверсию на лапаротомию осуществляли при необходимости интубации кишечника и в процессе лапароскопической санации брюшной полости, поскольку назоинтестинальная декомпрессия технически трудно осуществима во время лапароскопии.



**Рис. 1. Динамика внутрибрюшного давления после интубации (тонкая линия) и без неё (широкая линия)**

Из вышеприведённых данных следует, что назоинтестинальная интубация является эффективным

методом снижения ВБД. При острой толстокишечной непроходимости в нашей клинике используются различные методы декомпрессии: трансанальное проведение интубационного зонда, фиброколоноскопическая декомпрессия с оставлением декомпрессионного зонда, эндоскопическая туннелизация (лазерная, тубусом эндоскопа) с декомпрессией и дренированием толстой кишки. Во время оперативных вмешательств мы используем разработанный в нашей клинике способ (Патент РФ №2395237) декомпрессии толстой кишки, заключающийся в промывании толстой кишки при помощи сорбентов закрытой ирригационно-аспирационной автоматической системы.

Для снятия отёка органов, забрюшинной клетчатки включали проведение внутривенной противоотёчной инфузии, отказ от агрессивной инфузионной терапии, которая сама по себе может стать причиной СИАГ или усугублять его течение, активной антибактериальной, противовоспалительной терапии, стимуляции функции почек, применение эфферентных методов, пункции и эвакуации патологических экссудатов, жидкостей и др.

3) В патогенезе СИАГ респираторные нарушения являются наиболее ранними признаками данного патологического процесса и остаются труднокорректируемыми. Несмотря на то, что дыхательная система обладает большим запасом компенсаторных возможностей, появление одышки может служить первым признаком повышения ВБД. Смещение диафрагмы в сторону грудной полости приводит к уменьшению дыхательного объёма и функциональной остаточной ёмкости лёгких, коллабироваанию альвеол базальных отделов и появлению ателектазов. Резко изменяются вентиляционно-перфузионные соотношения из-за нарушений вентиляции и гемодинамики, развивается гипоксемия, гиперкапния и респираторный ацидоз по данным кислотно-основного состояния. Поэтому компенсация вспомогательной дыхательной функции диафрагмы при СИАГ осуществляется путём подбора оптимального режима респираторной поддержки, искусственной вентиляции лёгких, в том числе методов неинвазивной вентиляции.

### **Заключение**

Таким образом, брюшную полость можно отнести к типу полостей человеческого организма, характеризующуюся значительными возможностями изменения объёма (до 3 раз). Различные параметры объёма брюшной полости широко варьируют, являются индивидуальными показателями и зависят от пола, возраста и конституции. Их необходимо учитывать при выполнении эндовидеолапароскопических оперативных вмешательств, а также в прогнозировании развития синдрома интраабдоминальной гипертензии.

Лечебная тактика при СИАГ основывается на учёте основных этиопатогенетических звеньев синдрома и направлена, прежде всего, на снижение ВБД, коррекцию абдоминального перфузионного давления с учётом трех компонентов (факторов) объёма брюшной полости.

**Список литературы**

1. Абдуллаев Э.Г., Феденко В.В., Ходос Г.В. Диагностические ошибки, осложнения, непредвиденные ситуации при использовании традиционной лапароскопии и видеолапароскопии в экстренной хирургии // Эндоскоп. хирургия. - 2002. - №5. - С. 27-33.
2. Тимербулатов Ш.В. Синдромы внутриполостной и внутриорганной гипертензии. Патофизиологические и клинические аспекты // Креативная хирургия и онкология. - 2010. - №2. - С. 32-38.
3. Хатьков И.Е., Ходос Г.В., Панкратов А.А., Жданов А.В. Методология внедрения малоинвазивных технологий в экстренную хирургию // Эндоскоп. хирургия. - 2009. - №5. - С. 52-59.
4. Шевченко Ю.Л. Щадящая хирургия (избранные главы). - М: ГЭОТАР-Медиа, 2005. - 320 с.
5. Barba C.A. The intensive care unit as an operating room // Surg. Clin. North Am. - 2000. - Vol. 80(3).
6. Cheatham M.L., Safcsak K. Intraabdominal pressure a revised method for measurement // J. Amer. Coll. Surg. - 1998. - Vol. 186. - P. 594-595.
7. Eleftheriadis E., Kotzampassi K., Papabnotas K. et al. Gut ischemia, oxidative stress and bacterial translocation in elevated abdominal pressure in rats // World J. Surg. - 1996. - Vol. 20. - P. 11-16.
8. Ho K.W., Joynt G.M., Tan P. A comparison of central venous pressure and common iliac venous pressure in critically ill mechanically ventilated patients // Crit. Care Med. - 1998. - Vol. 26. - P. 461-464.
9. Iberti T.J., Lieber C.E., Benjamin E. Determination of intra-abdominal pressure using a transurethral

bladder catheter: clinical validation of the technique // Anesthesiology. - 1989. - Vol. 70. - P. 47-50.

10. Kron I.I., Harman P.K., Nolan S.P. The measurement of intraabdominal pressure as a criterion for abdominal re-exploration // An. Surg. - 1984. - Vol. 199 (1). - P. 28-30.

11. Lacey S.R., Bruce J., Brooks S.P. et al. The different merits of various methods of indirect measurement of intraabdominal pressure as a guide to closure of abdominal wall defects // J. Ped. Surg. - 1987. - Vol. 22. - P. 1207-1211.

12. Malbrain M.L.N.G. Abdominal pressure in the critically ill: Measurement and clinical relevance // Intens. Care Med. - 1999. - Vol. 25. - P. 1453-1458.

13. Overholt R.H. Intraperitoneal pressure // Arch. Surg. - 1931. - Vol. 22. - P. 691-703.

14. Pickhardt P.J., Shimony J.S., Heiken J.P. et al. The abdominal compartment syndrome: CT findings // Amer. J. Rent. - 1999. - Vol. 173. - P. 575-579.

15. Richardson D., Wasserman A., Patterson J. General and regional circulatory responses to change in blood pH and carbon dioxide tension // J. Clin. Invest. - 1961. - Vol. 40. - P. 31.

16. Rubinson R.M., Vasco J.S., Doppman J.L., Morrow A.G. Inferior caval obstruction from increased intra-abdominal pressure // Arch. Surg. - 1967. - Vol. 94. - P. 766-770.

17. Wachberg R.H., Sebastiano L.L., Levine C.D. Narrowing of the upper abdominal inferior vena cava in patients with elevated intraabdominal pressure // Abdom. Imaging. - 1998. - Vol. 23 (1). - P. 99-102.



ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА  
«ГЭОТАР-Медиа»

## Пожилой хирургический больной

А.С. Бронштейна, О.Э. Луцевича, В.Л. Ривкина, А.В. Зеленина



272 с., 2012 г.  
Цена 520 руб.

- В руководстве, написанном ведущими сотрудниками Центра эндохирургии и литотрипсии (ЦЭЛТ) и Института молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН, представлены основные теории старения и характеристика контингента плановых хирургических больных старше 60 лет. В развитых странах мира число таких пациентов в хирургических стационарах составляет около 40% от общего количества пациентов и постоянно растет, причем у таких больных часто наблюдаются сочетанные патологии. Описаны особенности клиники и течения основных хирургических заболеваний у лиц старше 60 лет, и на основании опыта и анализа более 2 тыс. операций у пожилых и старых больных предложены оптимальные методики лечения наиболее частой возрастной хирургической патологии: коронарная ангиопластика при ишемической болезни сердца, стентирование суженных каротидных артерий, миниинвазивное лечение варикозной болезни вен, лапароскопические и комбинированные операции в гастроэнтерологии, урологии и проктологии. Показано, что при адекватной подготовке и анестезии у больных пожилого и старческого возраста возможны любые необходимые им операции, в том числе симультанные при сочетанной хирургической патологии, характерной для этих больных.
- Руководство адресовано практикующим врачам.

### Контакты

Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»  
115035, Москва, ул. Садовническая, д. 9, стр. 4.  
Тел./факс: (495) 921-39-07.

Книга-почтой: заказ по тел./факсу: (495) 921-39-07, 228-09-74.

e-mail: bookpost@geotar.ru

Интернет-магазин: www.geotar.ru,  
www.medknigaserbis.ru

Оптовая продажа. Тел./факс: (495) 921-39-07,  
e-mail: itagor@geotar.ru

Имеются представительства в различных регионах РФ. Узнать о вашем представительстве можно по тел.: 8 (916) 876-90-59.

Розничная продажа. Фирменные магазины в Москве:

НОВЫЙ! м. «Фрунзенская», Комсомольский просп., д. 28 (здание московского дворца Молодежи)

вход в магазин со стороны Детского парка. Тел.: 8 (916) 877-06-84;

м. «Кольцово», м. «Юго-Западная», ул. Островитянова, д. 1. Тел.: (495) 434-55-29.

м. «Новокосинская», выставка-продажа, ул. Садовническая, дом 9, стр. 4. Офис издательства «ГЭОТАР-Медиа». Тел.: (495) 921-39-07