

DOI: 10.17238/issn2072-3180.2018.1.5-9

УДК: 616.37-002-036.12-089.12

© Барванян Г.М., Власов А.П., 2018

ОБОСНОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПАНКРЕАТИТЕ, ОСЛОЖНЕННОМ БИЛИАРНОЙ И ДУОДЕНАЛЬНОЙ ОБСТРУКЦИЕЙ

Г.М. БАРВАНЯН^{1,a}, А.П.ВЛАСОВ^{2,b}

¹ГБУЗ РК «Коми республиканская клиническая больница», 167004, г. Сыктывкар, Россия

²Кафедра факультетской хирургии с курсами топографической анатомии и оперативной хирургии, детской хирургии и урологии ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарева», 430005, г. Саранск, Россия

Резюме:

Цель исследования – обоснование хирургической тактики при хроническом панкреатите, осложненном обструкцией желчных путей и ДПК на основании анализа результатов оперативных вмешательств.

Материал и методы: При резектабельности образования головки поджелудочной железы выполняли резецирующую операцию, в остальных случаях – дренирующую. В основной группе выполнено 19 панкреатодуоденальных резекций, 5 – дуоденум-сохраняющих резекций и 30 дренирующих операций, в группе сравнения 4 – панкреатодуоденальные резекции и 29 – дренирующих ($p=0,002$).

Результаты: Непосредственно после операции в основной группе отмечено больше количество осложнений – 20 (37%) против 4 (12%), $p=0,003$. Умер 1 пациент основной группы после дренирующей операции. При анализе отдаленных результатов у 12 больных (по 6 в группах) отмечены ложноотрицательные результаты биопсии и диагноз хронического панкреатита менялся на рак поджелудочной железы. При этом в группе сравнения 4 случая были резектабельны во время первичного вмешательства. В основной группе лучше показатели качества жизни.

Выводы: Предложенная хирургическая тактика учитывает вероятность ложноотрицательных результатов диагностики, гарантирует от случаев пропущенного операбельного рака в отдаленном периоде и характеризуется лучшим качеством жизни.

Ключевые слова: хронический панкреатит, обструкция, билиарная, дуоденальная, операция.

SURGICAL TREATMENT OF CHRONIC PANCREATITIS, COMPLICATED BY BILE DUCT AND DUODENAL OBSTRUCTION

BARVANYAN G.M.^{1,a}, VLASOV A.P.^{2,b}

¹Komi Republican Clinical Hospital, Syktyvkar, 167004, Russia

²National Research Mordovia State University, Saransk, 430005, Russia

Abstract:

Objective – the comparative evaluation results of two different treatment strategies for chronic pancreatitis, complicated by bile duct and duodenal obstruction.

Material and Methods: The patients were divided into two groups. In the main group we used the following surgical strategy. If possible the preferred operation was pancreaticoduodenectomy. In cases unresectable pancreatic inflammatory head masses, biliary and duodenum drainage procedures were performed. In the main group 19 patients received pancreaticoduodenectomy, 5 – duodenum preserving resection and 30 drainage procedures, in the comparative group 4 – pancreaticoduodenectomy and 29 drainage procedures ($p=0,002$).

Results: Postoperative morbidity was higher in the main group – 20 (37%) vs 4 (12%), $p=0,003$. One patient died in the main group after drainage operation. In follow-up in 12 patients (6 per group) were observed false negative results of biopsy and diagnosis of chronic pancreatitis had changed to pancreatic cancer. There were 4 cases of missed curable carcinoma in the comparative group and none in the group with preferred resectional surgery strategy. The quality of life was also better in the main group.

Conclusion: The proposed surgical strategy takes into account the probability of false-negative diagnostic results, prevents cases of missed operable pancreatic cancer in a remote period and gives a better quality of life.

Key words: chronic pancreatitis, obstruction, biliary, duodenal, procedure.

^a E-mail: bgmee07@yandex.ru

^b E-mail: vap.61@yandex.ru

Введение

Для устранения нарушений оттока желчи и проходимости двенадцатиперстной кишки (ДПК), обусловленных хроническим панкреатитом (ХП), применяют дренирующие [1, 2] и резецирующие операции [3, 4, 5, 6]. Сообщают о хороших результатах дренирующих операций, которые устраняют обструкцию желчных путей и ДПК, снижают внутривнутрипанкреатическую гипертензию и сохраняют объем ткани железы [1, 2]. Однако необратимые воспалительные изменения в сохраненной головке поджелудочной железы (ПЖ) могут провоцировать боли, поддерживать функциональный дуоденостаз и являются фактором риска малигнизации [3, 4, 7]. Удаление патологического очага при резецирующих операциях позволяет купировать болевой синдром, а технические особенности восстановительного этапа операции - устраняют билиарную и дуоденальную обструкцию. Основными недостатками резецирующих операций являются потеря объема паренхимы ПЖ, что приводит к внешнесекреторной недостаточности и развитию или прогрессированию сахарного диабета. До настоящего времени среди хирургов нет единого мнения о выборе метода оперативного лечения этой патологии. Нередко выбор объема оперативного вмешательства при ХП зависит от установок конкретной хирургической клиники [8] или определяется субъективным мнением хирурга [9].

Целью работы является обоснование хирургической тактики при ХП, осложненном обструкцией желчных путей и ДПК на основании анализа результатов оперативных вмешательств.

Материал и методы

С 2004 г. по 2017 г. в хирургическом отделении Коми республиканской больницы г. Сыктывкара находились на лечении 98 пациентов с ХП, осложненным механической желтухой и нарушением дуоденального пассажа. Признаки нарушения проходимости ДПК имелись в 9 случаях. В основной группе было 62 пациента, в группе сравнения – 36. Причиной билиарной и дуоденальной обструкцией был патологический процесс, обусловленный хроническим воспалением – фиброзная, фиброзно-кистозная дегенерация и кистозная трансформация головки ПЖ. Диагноз ХП ставили на основании результатов предоперационных методов лучевой диагностики (МСКТ, МРТ, МРХПГ) и интраоперационной биопсии увеличенной головки ПЖ или объемного образования в ней и гистологического исследования резецированного материала.

В основной группе была применена следующая хирургическая тактика. В случаях, когда образование в головке ПЖ можно было удалить и пациент мог перенести вмешательство, выполняли резецирующую операцию. При невозможности выполнения резецирующей операции из-за распространенности патологического процесса выполняли дренирующие операции. В группе сравнения преимущественно были выполнены дренирующие операции. Основными задачами

дренирующей операции было устранение билиарной гипертензии и коррекция нарушенной проходимости ДПК. При расширении вирсунгова протока свыше 8-10 мм (признак панкреатической гипертензии) выполняли комбинированные вмешательства с одновременной декомпрессией протоковой системы.

Для оценки результатов исследования проведен сравнительный анализ групп по количественным и качественным признакам, характеру оперативных вмешательств, количеству осложнений и летальных исходов. Изучены отдаленные результаты: повторные госпитализации, случаи изменения диагноза доброкачественного заболевания на рак ПЖ, вмешательства при повторных госпитализациях, качество жизни по опросникам SF-36 и GSRS. Для анализа статистической значимости различия между группами и признаков в группах, с учетом числа объектов по каждому признаку, нами были использованы непараметрические методы: тесты Манна-Уитни и хи-квадрат (χ^2), точный критерий Фишера (Ф). Статистически достоверными различия считали при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты

Средний возраст больных основной группы составил $50,6 \pm 1,5$ от 29 лет до 80 лет, группы сравнения – группы сравнения $52,6 \pm 2,3$ от 30 лет до 83 лет (U-критерий = 1250 при $p = 0,33$). В основной группе было женщин 17, мужчин 45 и в группе сравнения соответственно 13 и 23. Из особенностей клинической характеристики пациентов основной группы и группы сравнения отметим следующие: а) наличие сопутствующей патологии – 16 (25,8%) и 13 (36,1%) соответственно при $p = 0,40$, б) псевдотуморозный/кистозный ХП – 46/16 и 29/7 при $p = 0,61$, в) расширение панкреатического протока более 8 мм – 15 (24,2%) и 4 (11%) при $p = 0,97$ и г) уровень билирубина сыворотки крови – $107,6 \pm 13,0$ ммоль/л и $125,8 \pm 21,4$ ммоль/л при $p = 0,20$. Различий между группами нет.

В основной группе не оперировано 8 больных. Один больной поступил в тяжелом состоянии с клиникой гнойного холангита и погиб на третьи сутки от профузного кровотечения из острой язвы ДПК. Второй пациент был направлен в Федеральный центр, где ему выполнена лапароскопическая холецистодуоденостомия по поводу псевдотуморозного ХП. У 6 больных на фоне консервативной терапии желтуха прошла. В группе сравнения не оперировано 3 больных. Им выполнены чрескожные чреспеченочные вмешательства: стентирование (2) и наружно-внутреннее дренирование. Двое больных, в том числе с дренажом, выехали за пределы региона. Дальнейшее течение болезни у них проследить не удалось.

В основной группе выполнено 24 резецирующих операций и 30 дренирующих, в группе сравнения 4 и 29 соответственно ($\chi^2 = 8,38$, $p = 0,002$). Из резецирующих операций в основной группе в 19 случаях выполнена панкреатодуоденальная резекция (ПДР) и в 5 – дуоденум-сохраняющая ре-

резекция головки ПЖ. В группе сравнения выполнено 4 ПДР. Из дуоденум-сохраняющих операций применены: операция Бегера – 1, операция Фрея – 2 и бернский вариант операции Бегера – 2. В 4 случаях дуоденум-сохраняющие резекции выполнили при кистозной трансформации головки ПЖ. В случаях, когда головка ПЖ практически представлена большой кистой, анатомические изменения в железе упрощают выполнение этих операций. Билиарная декомпрессия при изолированных резекциях головки ПЖ выполнена следующим образом: выявленный дефект стенки холедоха в полости кисты рассечен и прошит викрилом (2), наложен холедохо-еюноанастомоз на одной петле (2) и выполнено наружное дренирование холедоха (1). В 1 случае (бернский вариант операции Бегера) дополнительно к холедохо-еюноанастомозу на той же петле наложен вирсунго-еюноанастомоз в дистальной трети ПЖ. Учитывая вероятность развития рака на фоне хронического панкреатита, ПДР в обеих группах выполняли по онкологическим принципам.

Характер дренирующих операций в группах представлен в таблице 1.

Таблица 1

Характер дренирующих операций в группах

Вид вмешательства	Основная группа	Группа сравнения
1. Холедохо-еюноанастомоз	9	5
2. Холедоходуоденоанастомоз	5	10
3. Холедохолестистоеюностомия по Ру	1	-
4. Холецистоеюностомия + торакоскопическая спланхнотомия	-	1
5. Холецистодигестивные соустья	1	2
6. Панкреатоцистодуоденостомия	-	2
7. Антрум-резекция по Ру + стволовая ваготомия + фундопликация по Ниссену	-	1
8. Декомпрессия желчных путей + протоковой системы поджелудочной железы	-	2
9. Декомпрессия желчных путей + желудка	3	1
10. Декомпрессия желудка + протоковой системы поджелудочной железы	-	1
11. Декомпрессия желчных путей + кист поджелудочной железы	7	4
12. Декомпрессия желчных путей + протоковой системы поджелудочной железы + желудка	1	-
13. Декомпрессия желчных путей + кист поджелудочной железы + желудка	3	-
Всего	30	29

В 2 случаях (продольная панкреатоеюностомия + гастроэнтеростомия и антрум-резекция) пациентам до операции была выполнена эндоскопическая папиллотомия. Для декомпрессии желудка в основной группе в 2 случаях выполнено подпривратниковое выключение ДПК (операция Земляного) и в 1 случае – резекция 2/3 желудка Бильрот II. В остальных случаях в группах выполнены гастроэнтеростомии. В основной группе в 2 случаях выключение дуоденального пассажа выполнено для разгрузки швов ДПК и профилактики дуоденостаза вследствие возможного сужения просвета кишки.

Средний объем гемотрансфузий в группах был одинаков: $275 \pm 66,2$ мл в основной группе и $142 \pm 63,2$ мл, в группе сравнения ($U=770$, $p=0,09$). В ближайшем после операции периоде в основной группе отмечено 20 (37%) осложнений, в группе сравнения – 4 (12%) при $p=0,003$. Повторных вмешательств в основной группе выполнено 8 (15%), в группе сравнения 1 (3%) $p=0,99$. После операции в основной группе умер 1 пациент после одновременной декомпрессии желчных путей и кисты ПЖ от тромбоэмболии легочной артерии. В группе сравнения летальных исходов не было.

В отдаленном периоде проследить судьбу удалось в основной группе у 47 (78%) человек и в группе сравнения – у 23 (64%). Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

Отдаленные результаты хирургического лечения ХП, осложненного билиарной и дуоденальной обструкцией

	Основная группа	Группа сравнения	Стат. критер. р
Повторные вмешательства	6	7	$\chi^2=2,13$ $p=0,15$
Ложноотрицательные результаты (прямая биопсия ткани поджелудочной железы / трепанобиопсия)	6 (2 / 4)	6 (4 / 2)	$\chi^2=1,11$ $p=0,29$
Повторные вмешательства при изменении диагноза хронического панкреатита на рак поджелудочной железы	0	6	$p=0,012^*$ (Ф)
«Пропущенный операбельный» рак	0	4	$p=0,013^*$ (Ф)
Умерло больных всего / с ложноотрицательными результатами	8 / 6	7 / 6	$\chi^2=0,95$ $p=0,33$

* – $p < 0,05$

«Пропущенным операбельным» раком считали случаи выполнения дренирующих операций, когда на момент первичного вмешательства можно было выполнить резецирующую операцию.

Клиническая характеристика случаев «пропущенного операбельного» рака представлена в таблице 3.

Таблица 3

«Пропущенный операбельный» рак (группа сравнения)

Пол/Возраст	Характер первичного вмешательства	Срок между операциями	Характер повторного вмешательства
М/58	Холедоходуоденостомия	16 мес	Гастроэнтеростомия
Ж/45	Холецистогастротомия, панкреатостомия	5 мес	Холедоходуоденостомия, резекция 2/3 желудка Б II
Ж/53	Антрум-резекция по Ру, стволовая ваготомия, фундопликация по Ниссену	36 мес	Панкреатодуоденальная резекция с удалением солитарного метастаза печени
Ж/57	Холецистогастротомия, продольная панкреатостомия	34 мес	Холедоходуоденостомия

Все пациенты с «пропущенным операбельным» раком умерли от прогрессирования опухолевого процесса через 5–12 месяцев после повторного вмешательства, в том числе после ПДР через 12 месяцев. Остальные больные с ложноотрицательными результатами в обеих группах умерли также от прогрессирования злокачественного процесса через 4–12 месяцев. Шесть больных основной группы и 1 пациент группы сравнения с ХП были повторно госпитализированы и оперированы по поводу поздних осложнений выполненных операций. Двое повторно оперированных больных основной группы умерли (один непосредственно после операции, второй через 54 месяца от прогрессирования аутоиммунного панкреатита). От причин не связанных с заболеванием и перенесенным вмешательством в отдаленном периоде умерло 3 пациента с ХП, из них 2 – основной группы.

Качество жизни исследовано у 41 (75,9%) пациента в основной группе и в группе сравнения – у 11 (36,7%). Изучение качества жизни проведено у пациентов, выписанных до июля 2017 г. Результаты опросников SF-36 и GSRs представлены в таблице 4.

В основной группе по опроснику SF-36 получены значимо лучшие показатели шкал «общее здоровье» и «психическое здоровье». По опроснику GSRs в основной группе значимо лучше показатели шкалы «боль».

Таблица 4

Показатели качества жизни по опросникам SF-36 и GSRs

Шкалы опросника SF-36	Основная группа	Группа сравнения	p
Физическое функционирование (SF-36)	74,8±3,4	69,6±6,6	0,35
Роль физическое функционирование (SF-36)	44,1±4,9	29,8±8,8	0,17
Интенсивность боли (SF-36)	64,8±3,2	52,5±3,3	0,07
Общее здоровье (SF-36)	56,3±1,8	47,7±2,7	0,04*
Жизнеспособность (SF-36)	64,2±1,7	59,6±3,2	0,21
Социальное функционирование (SF-36)	70,7±2,5	63,6±3,6	0,21
Эмоциональное функционирование (SF-36)	59,4±3,4	43,3±5,1	0,09
Психическое здоровье (SF-36)	67,1±1,5	58,9±2,5	0,02*
Абдоминальный болевой синдром (GSRs)	3,3±0,1	4,2±0,3	0,008*
Рефлюкс-синдром (GSRs)	5,3±0,3	5,5±0,4	0,53
Диарейный синдром (GSRs)	6,1±0,5	5,6±0,5	0,90
Диспепсический синдром (GSRs)	10,1±0,5	8,3±0,7	0,054
Синдром запоров (GSRs)	3,6±0,2	3,8±0,3	0,32

Примечание: * – $p < 0,05$

Обсуждение

При ХП, осложненном грубыми анатомическими изменениями ПЖ, билиарной и дуоденальной обструкцией, патогенетически обоснованным вмешательством является ПДР [4]. Во-первых, не всегда до операции и даже во время вмешательства можно исключить злокачественный процесс в измененной ткани ПЖ. Во-вторых, оставление патологического очага в головке ПЖ чревато реальной опасностью малигнизации [4, 7, 10]. Эти аргументы легли в основу предлагаемой хирургической тактики лечения ХП, осложненного механической желтухой и нарушением дуоденального пассажа. В основной группе значимо больше выполнено сложных и травматичных резецирующих операций, чем в группе сравнения ($p=0,002$). Непосредственно после операции в основной группе осложнений было значимо больше ($p=0,003$). В основной группе умер 1 больной после дренирующей операции. Правильность предлагаемого подхода к выбору характера вмешательства при осложненном ХП становится очевидной при анализе отдаленных результатов. В 12 случаях (по 6 в группах) результаты интраоперационной биопсии оказались ложноотрицательными и диагноз ХП поменялся на рак. При этом в основной группе ошибка диагностики кардинально не повлияла бы на объем вмешательства во время первичной операции. В группе сравнения отмечено 4 случая «пропущенного операбельного» рака – случаи дренирующих операций, когда во время первичного вмешательства можно было выполнить ПДР. Касательно качества жизни, важного

критерия оценки эффективности лечения, в основной группе отмены лучшие показатели по отдельным шкалам. Выше субъективная оценка респондентам общего состояния своего здоровья и настроения. Меньше пациентов беспокоит болевой синдром, что обусловлено удалением патологического очага головки ПЖ.

Заключение

При ХП, осложненном билиарной и дуоденальной обструкцией, патогенетически обоснованными являются резецирующие операции, которые надежно устраняют билиарную и дуоденальную обструкцию и позволяют точно определить генез обструкции. В случаях, когда резектабельность ограничена распространенностью патологического процесса и/или пациент не может перенести резецирующее вмешательство, выполняют дренирующие операции. Предлагаемая хирургическая тактика учитывает вероятность ложноотрицательных результатов всех методов до-интраоперационной диагностики, гарантирует от случаев «пропущенного операбельного» рака в отдаленном периоде и характеризуется лучшим качеством жизни.

Список литературы

1. Абдульянов А.В., Миннуллин М.М., Бородин М.А. Хирургическое лечение больных хроническим панкреатитом и его осложнениями // Практическая медицина 2014. Т. 2. № 4 (80). С. 7–11.
2. Jia C-K., Lu X-F., Yang Q-Z., Weng J., Chen Y., Fu Y. Pancreaticojejunostomy, hepaticojejunostomy and double Roux-en-Y digestive tract reconstruction for benign pancreatic diseases. *World J Gastroenterol*, 2014, 20 (36), pp.13200–13204.
3. Егоров В.И., Вишневыский В.А., Щастный А.Т., Шевченко Т.В., Жаворонкова О.И. и др. Резекция головки поджелудочной железы при хроническом панкреатите. Как делать и как называть? (аналитический обзор) // Хирургия 2009. № 8. С. 57–66.
4. Евтихова Е.Ю., Горохов Г.Г., Кучин Д.М., Казаков А.А., Пузанов С.А. и др. Сравнительная оценка результатов панкреатодуоденальной резекции и бернской модификации изолированной резекции головки поджелудочной железы при хроническом панкреатите, осложнившимся механической желтухой // Медицинский альманах 2012. № 4. С. 161–165.
5. Sakorafas G.H., Tsiotou A.G. Pancreatic cancer in patients with chronic pancreatitis: a challenge from a surgical perspective. *Eur J Surg*, 2000, 166 (8), pp. 633–637.
6. Beger Hans G., Schlosser W., Friess H.M., Buchler M.W. Duodenum-preserving head resection in chronic pancreatitis changes the natural course of the disease. A single-centre experience. *Ann Surg*, 1999, 230, pp. 512–523.
7. Multhoff G., Molls M. and Radons J. Chronic inflammation in cancer development. *Frontiers in Immunology. Inflammation*, 2012, 2. [Электронный ресурс]. URL: doi.org/10.3389/fimmu.2011.00098 (дата обращения: 21.12.2017).
8. Parekh D., Natarajan S. Surgical Management of Chronic Pancreatitis. *Indian J Surg*, 2015, 77 (5), pp. 453–469.
9. Иванов С.В., Григорьев С.Н., Щербак С.С., Заикина И.Д., Машенцева В.В., Захарова Т.В. Выбор метода оперативного вмешательства при хроническом панкреатите // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье» 2010. № 1. С. 140–146.
10. Кубышкин В.А., Козлов И.А., Кригер А.Г., Чжао А.В. Хирургическое лечение хронического панкреатита и его осложнений // Анналы хирургической гепатологии 2012. Т. 17. № 4 С. 24–34.

References

1. Abdul'janov A.V., Minnullin M.M., Borodin M.A. Surgical treatment of patients with chronic pancreatitis and its complications. *Prakticheskaja medicina*, 2014, 2 (4), (80). pp. 7–11. [In Russ].
2. Jia C-K., Lu X-F., Yang Q-Z., Weng J., Chen Y., Fu Y. Pancreaticojejunostomy, hepaticojejunostomy and double Roux-en-Y digestive tract reconstruction for benign pancreatic diseases. *World J Gastroenterol*, 2014, 20 (36), pp.13200–13204.
3. Egorov V., Vishnevsky V., Shastny A., Shevchenko T., Zhaharova O., Petrov R., Poltoracky M., Melekhhina O. Resection of the head of the pancreas by chronic pancreatitis. *Khirurgia*, 2009, 8, pp. 57–66. [In Russ].
4. Evtihova E., Gorohov G., Kuchin A., Kazakov A., Puzanov S., Gorskova T., Gagaa A., Zagainov V. The comparative assessment of the results of pancreaticoduodenal resection and Berne modification of isolated resection of head of pancreas in case of chronic pancreatitis, complicated with obstructive jaundice. *Meditsinskij al'manah*. 2012, (4), pp. 161–165. [In Russ].
5. Sakorafas G.H., Tsiotou A.G. Pancreatic cancer in patients with chronic pancreatitis: a challenge from a surgical perspective. *Eur J Surg*, 2000, 166 (8), pp. 633–637.
6. Beger Hans G., Schlosser W., Friess H.M., Buchler M.W. Duodenum-preserving head resection in chronic pancreatitis changes the natural course of the disease. A single-centre experience. *Ann Surg*, 1999, 230, pp. 512–523.
7. Multhoff G., Molls M. and Radons J. Chronic inflammation in cancer development. *Frontiers in Immunology. Inflammation*, 2012, 2. [Электронный ресурс]. URL: doi.org/10.3389/fimmu.2011.00098 (дата обращения: 21.12.2017).
8. Parekh D., Natarajan S. Surgical Management of Chronic Pancreatitis. *Indian J Surg*, 2015, 77 (5), pp. 453–469.
9. Ivanov S.V., Grigor'ev S.N., Shherbakova S.S., Zaikina I.D., Mashenceva V.V., Zaharova T.V. Vybora metoda operativnogo vmeshatel'stva pri hronicheskom pankreatite. *Kurskij nauchno-prakticheskij vestnik/ «Chelovek i ego zdorov'e»*, 2010, 1, pp. 140–146. [In Russ].
10. Kubyskhin V., Kozlov I., Kriger A., Chzhao A. Surgical management of chronic pancreatitis and its complications. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*, 2012, 17 (4), pp. 24–34. [In Russ].

Сведения об авторах

Барванян Георгий Михайлович – к.м.н., заведующий хирургическим отделением ГБУЗ РК «Коми республиканская клиническая больница», 167004, г. Сыктывкар, ул. Пушкина, д. 114. Россия, e-mail: bgmee07@yandex.ru

Власов Алексей Петрович – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой факультетской хирургии с курсами топографической анатомии и оперативной хирургии, детской хирургии и урологии ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарева», 430005, г. Саранск, ул. Большевикская, 68. Россия, e-mail: vap.61@yandex.ru

Information about the authors

G.M. Barvanyan – head of Surgical Department, Komi Republican Clinical Hospital (114, Pushkin str., Syktyvkar, 167004, Russia).

A.P. Vlasov – head of Chair of Surgery, Medical Institute, National Research State University (68, Bolshevistskaya St., Saransk, Russia), Dr.Sci. (Medicine), professor.