

Отдаленные результаты резекций печени у больных с метастазами колоректального рака и первичным раком печени

В.А. Вишнеvский, М.Г. Ефанов, Р.З. Икрамов, В.И. Егоров, Н.А. Назаренко,
Т.В. Шевченко, Д.А. Ионкин, И.А. Козырин, И.В. Казаков
ФГУ "Институт хирургии им. А.В. Вишнеvского" (директор – академик РАМН В.Д. Федоров), Москва

Проведена сравнительная оценка радикальности сегментарной и обширной резекции при метастазах колоректального рака (МКРР) и первичном раке печени (ПРП). Отдаленные результаты прослежены у 102 больных (95%) с МКРР и 51 больного (77%) ПРП. Изучены результаты сегментарных резекций у 54 пациентов с МКРР и 16 пациентов с ПРП. Результаты обширных резекций анализированы у 48 больных МКРР и у 35 – ПРП. Общая трехлетняя выживаемость больных ПРП составила 50%, пятилетняя – 39%, десятилетняя – 25%; медиана – 36 мес. При МКРР трехлетняя выживаемость больных составила 35%, пятилетняя – 23%, десятилетняя – 15%; медиана – 22 мес. Применение современных цитостатиков у больных МКРР привело к увеличению пятилетней выживаемости до 42%. При МКРР пятилетняя выживаемость после сегментарной резекции составила 27%, после обширной резекции – 19% ($p < 0,05$). При ПРП пятилетняя выживаемость после сегментарной резекции составила 53%, после обширной резекции – 37% ($p > 0,05$). При однофакторном регрессионном анализе группы больных МКРР отмечено достоверное влияние на выживаемость семи прогностических факторов, из которых при многофакторном регрессионном анализе подтверждено влияние на выживаемость только четырех: стадии поражения печени по Gennari (III, IV), уровня РЭА в плазме (более 200 нг/мл), отступа от края опухоли (1 см и более) и терапии современными цитостатиками. При однофакторном регрессионном анализе группы больных ПРП установлено достоверное влияние на выживаемость пяти прогностических факторов, при многофакторном регрессионном – четырех из них: стадии заболевания по TNM UICC-6 (II–III/IV), метастатического поражения лимфоузлов, количества опухолей в печени, отступа от края опухоли (1 см и более). Выявлены достоверные отличия по III, IV стадиям по Gennari для больных МКРР между группами обширных и сегментарных резекций. Тем не менее объем резекции печени не влиял на выживаемость больных с одинаковой стадией по Gennari при МКРР. Таким образом, при МКРР и ПРП сегментарная резекция не уступает по радикальности обширной резекции и может являться ее альтернативой, тем более при снижении функционального резерва печени, исключающем обширную резекцию.

Ключевые слова: сегментарная резекция печени, обширная резекция печени, метастазы колоректального рака, первичный рак печени.

Remote Results Influence of the Resections in the Colorectal Cancer Metastasis and Primary Liver Cancer Patients

V.A. Vishnevsky, M.G. Efanov, R.Z. Ikramov, V.I. Egorov, N. A. Nazarenko,,
T.V. Shevchenko, D.A. Ionkin, I.A. Kozirin, I. V. Kazakov
A.V. Vishnevski institute of Surgery (Director – Academician of RAMSci V.D. Fedorov)

Segmental and major liver resections were compared on their curativeness in patients with colorectal liver metastases (CRLM) and primary liver cancer (PLC). Long term results were analyzed in 102 (95%) patients with CRLM and in 51 (77%) PLC patients. Fifty four (100%) patients with CRLM and 16 (84%) patients with PLC were followed up after segmental liver resections. Long term results after major liver resections were analyzed in 48 (89%) and 35 (75%) patients with CRLM and PLC respectively. Overall 3-year survival in PLC patients came to 50%, 5-year survival – 39%, 10-year

В.А. Вишнеvский – доктор мед. наук, профессор, руководитель отделения хирургии печени и поджелудочной железы Института хирургии им. А.В. Вишнеvского. М.Г. Ефанов – канд. мед. наук, старший научный сотрудник того же отделения. Р.З. Икрамов – доктор мед. наук, ведущий научный сотрудник того же отделения. В.И. Егоров – доктор мед. наук, главный научный сотрудник того же отделения. Н.А. Назаренко – доктор мед. наук, старший научный сотрудник того же отделения. Т.В. Шевченко – научный сотрудник того же отделения. Д.А. Ионкин – старший научный сотрудник того же отделения. И.А. Козырин – аспирант того же отделения. И.В. Казаков – аспирант того же отделения.

Переписка: Ефанов Михаил Германович – Тел. (495) 236-53-42. E-mail: efanov@ixv.comcor.ru.

survival – 25% and median of survival – 36 months. In patients with CPLM 3-year survival came to 35%, 5-year survival – 23%, 5-year survival – 15% and median of survival – 22 months. Five-year survival dramatically increased up to 42% in patients with CRLM after irinotecan and oxaliplatin perioperative administration. In patients with CRLM 5-year survival after segmental liver resections came to 27%, after major resections – to 19% ($p < 0,05$). In PLC patients 5-year survival after segmentectomies came to 53% and after major resections – to 37% ($p > 0,05$). Monofactorial regressive analysis in CRLM patients group revealed significant dependence of survival on 7 prognostic factors, only 4 of them (III, IV grades according to Gennari, the plasma level of CEA (>200 ng/ml) and resection free margin ≥ 1 cm) proved to influence on survival after multifactorial regressive analysis. Monofactorial regressive analysis in PLC patients group revealed significant dependence of survival on 5 prognostic factors. Four of them (TNM UICC-6 (II-III/IV) tumor stage, lymph node involvement, number of the liver tumors and resection free margin ≥ 1 cm) proved to influence on survival after multifactorial regressive analysis. There was significant difference in III, IV stages according to Gennari between patients with CRLM after segmental and major liver resections. But patients in both groups with the same stages according to Gennari did not revealed difference in survival. So, segmental liver resections for CRLM and PLC discovered similar curative potency as major resections and could alternate the latter especially in cases of liver function deterioration.

Key words: segmental liver resection, major liver resection, colorectal cancer liver metastases, primary liver cancer.

● Введение

Несмотря на увеличение доли сегментарной резекции, обширная резекция остается “золотым стандартом” среди других методов хирургического лечения больных злокачественными опухолями печени [1]. Сегментарную резекцию по поводу злокачественных опухолей выполняют, как правило, при наличии абсолютных или относительных противопоказаний к большой операции: исходно низкий функциональный резерв печени или малый объем непораженного фрагмента печени, билобарная локализация множественных очагов опухоли, исключающая обширную резекцию или существенно повышающая риск ее выполнения.

Тем не менее в настоящее время в хирургической гепатологии наметилась отчетливая тенденция к расширению показаний к “тканесохраняющим” операциям на печени [2–5]. В связи с этим появляются пока немногочисленные публикации, показывающие, что сегментарная резекция не уступает в радикальности “большим” резекциям как при гепатоцеллюлярном раке (ГЦР), так и при метастазах колоректального рака (МКРР) в печень [6–13]. Известно, что обширная операция, несмотря на совершенствование хирургических и анестезиологических технологий, по-прежнему связана с высоким риском развития послеоперационных осложнений, и прежде всего с острой печеночной недостаточностью. В связи с этим необходимо найти ответ на вопрос: являются ли резекции печени малого объема операциями, которые могут быть применены не только в случае противопоказаний к обширным резекциям, но и как их реальная альтернатива?

Цель исследования – определить радикальность сегментарной резекции по сравнению с обширной резекцией при метастазах колоректального рака в печень и первичном раке печени (ПРП).

● Материал и методы

Изучены отдаленные результаты лечения 102 больных метастазами КРР в печень и 51 боль-

ного ПРП, оперированных с 1995 по 2007 гг. Сегментарную резекцию выполнили 54 пациентам с МКРР и 16 с ПРП, обширную – 48 и 35 больным соответственно. К обширным (“большим”) резекциям относили гемигепатэктомию и расширенную гемигепатэктомию. В группу больных, перенесших сегментарную резекцию, вошли пациенты, которым выполнили как анатомическую, так и атипичную резекцию печени.

Проведено сравнение выживаемости пациентов в зависимости от объема резекции и заболевания с использованием метода Каплана–Майера. Для определения однородности сравниваемых групп по наличию и значениям факторов, достоверно влиявших на выживаемость помимо объема резекции печени, были определены прогностические факторы для каждого из заболеваний. Анализировано влияние на выживаемость 32 факторов при МКРР в печень и 19 при ПРП. Для этого использован регрессионный одно- и многофакторный анализ. При МКРР в печень изучали влияние на выживаемость целого ряда факторов. Среди них пол, стадия первичной опухоли (TNM), источник первичной опухоли (толстая/прямая кишка), химиотерапия в анамнезе, поражение регионарных лимфатических узлов первичной опухолью, стадия метастатической опухоли mTNM, стадия метастатической опухоли по Gennari, максимальный размер солитарной опухоли печени (50 мм и более), множественные очаги опухоли в печени, количество пораженных сегментов (более трех), вовлечение центральных сегментов, билобарное поражение, синхронные метастазы, метастазы в регионарные лимфатические узлы (ЛУ), метастазы в легкие, сателлитные метастазы, внеорганный инвазия метастатической опухоли печени, внепеченочные метастазы в органы брюшной полости (сальник, брюшина), инвазия в крупные сосуды печени, компрессия крупных сосудов печени, степень дифференцировки опухоли (высокая/средняя/низкая), уровень СЕА более 200 нг/мл, уровень СА-19.9 более 200 нг/мл, объем интра-

операционной кровопотери более 1000 мл, трансфузия донорской эритроцитарной массы, трансфузия донорской эритроцитарной массы более 500 мл, применение аппарата возврата крови, применение приема Прингла, отступ от края опухоли 1 см и более, осложненное течение послеоперационного периода, билиарные осложнения, острая печеночная недостаточность.

Факторы, влияние которых на выживаемость анализировали при ПРП, включали пол, стадию по TNM (UICC-5), стадию по TNM (UICC-6), размер опухоли (более 60 мм), множественные опухоли, число пораженных сегментов (более трех), биллобарный характер поражения, сателлитные метастазы, метастазы в регионарные ЛУ, внепеченочное распространение (есть/нет), инвазию опухоли в крупные сосуды печени, компрессию опухоли крупных сосудов печени, объем интраоперационной кровопотери более 2500 мл, трансфузию донорской эритроцитарной массы, применение аппарата возврата крови, применение приема Прингла, отступ от края опухоли 1 см и более, осложненное течение послеоперационного периода, специфические осложнения (есть/нет).

● Результаты и их обсуждение

Общая трехлетняя выживаемость при ПРП составила 50%, пятилетняя – 39%, десятилетняя – 25% (рис. 1). Медиана выживаемости – 36 мес. Из 51 больного ПРП 44 (86%) пациента страдали ГЦР, поэтому их выживаемость существенно отличалась от выживаемости в общей группе больных ПРП. Трехлетняя выживаемость больных ГЦР составила 60%, пятилетняя – 42%, десятилетняя – 28%; медиана выживаемости – 41 мес. При ХЦР эти показатели составили 23,

0 и 22 мес соответственно (рис. 2). Таким образом, отличия в выживаемости между больными ГЦР и ХЦР не носили достоверного характера ($p = 0,503$). В связи с этим, а также принимая во внимание небольшую долю больных ХЦР, рассматривали результаты лечения пациентов с этими нозологиями в общей группе.

Общая выживаемость при МКРР печени выглядела хуже по сравнению с ПРП: трехлетняя выживаемость составила 35%, пятилетняя – 23%, десятилетняя – 15% (рис. 3); медиана выживаемости – 21 мес. Увеличение 5-летней выживаемости до 42% отметили у больных МКРР, оперированных после 2002 г. Выявлено достоверное отличие выживаемости больных МКРР в печень в зависимости от объема резекции печени. Выживаемость после сегментарных резекций печени была достоверно лучше ($p = 0,015$) (рис. 4). Трехлетняя выживаемость больных МКРР после сегментарной резекции составила 46%, пятилетняя – 27%, семилетняя – 18%, медиана – 31 мес. После обширной резекции печени у больных МКРР эти показатели достигли 28, 19, 13 и 18 мес соответственно. Различие в выживаемости могло быть обусловлено разной степенью местного распространения опухоли в группах сегментарной и обширной резекции печени, в связи с чем далее будет проведено сравнение этих групп по значимости прогностических факторов.

Установлено, что объем резекции при ПРП достоверно не влиял на выживаемость ($p = 0,172$) После сегментарной резекции трехлетняя выживаемость больных ПРП составила 72%, пятилетняя – 53%, десятилетняя – не достигнута; медиана – 28 мес. После обширной резекции эти показатели составили 47, 37, 22 и 26 мес соот-

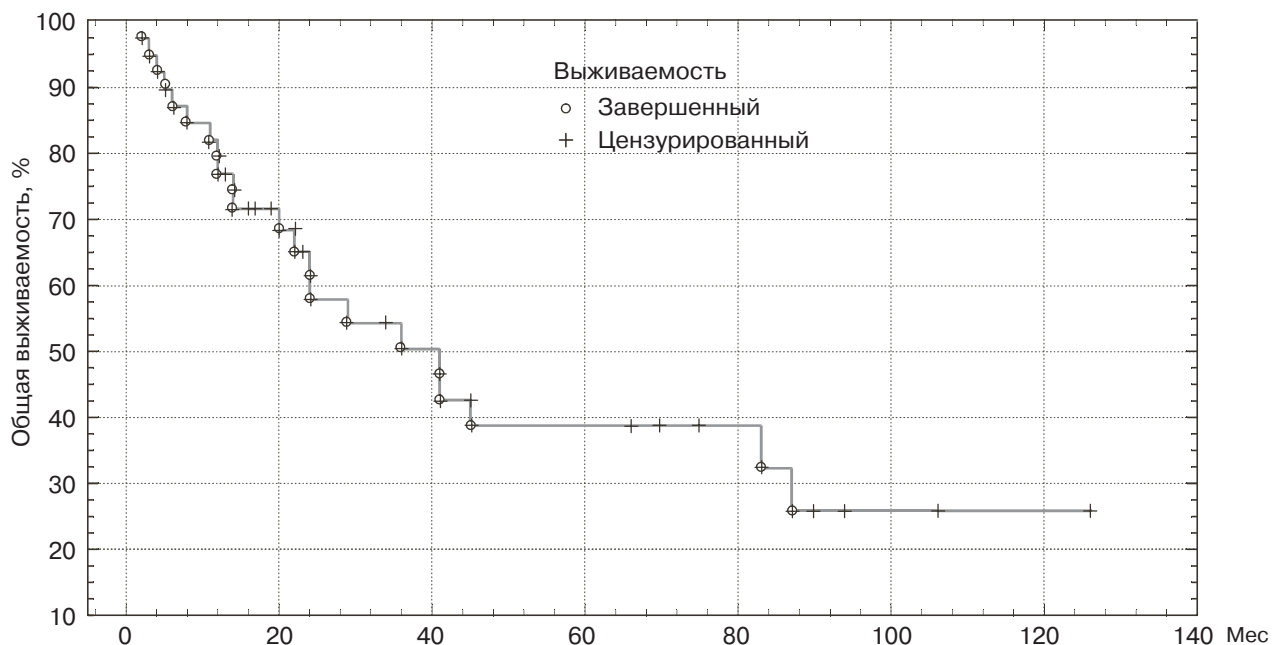


Рис. 1. Выживаемость больных ПРП после резекции.

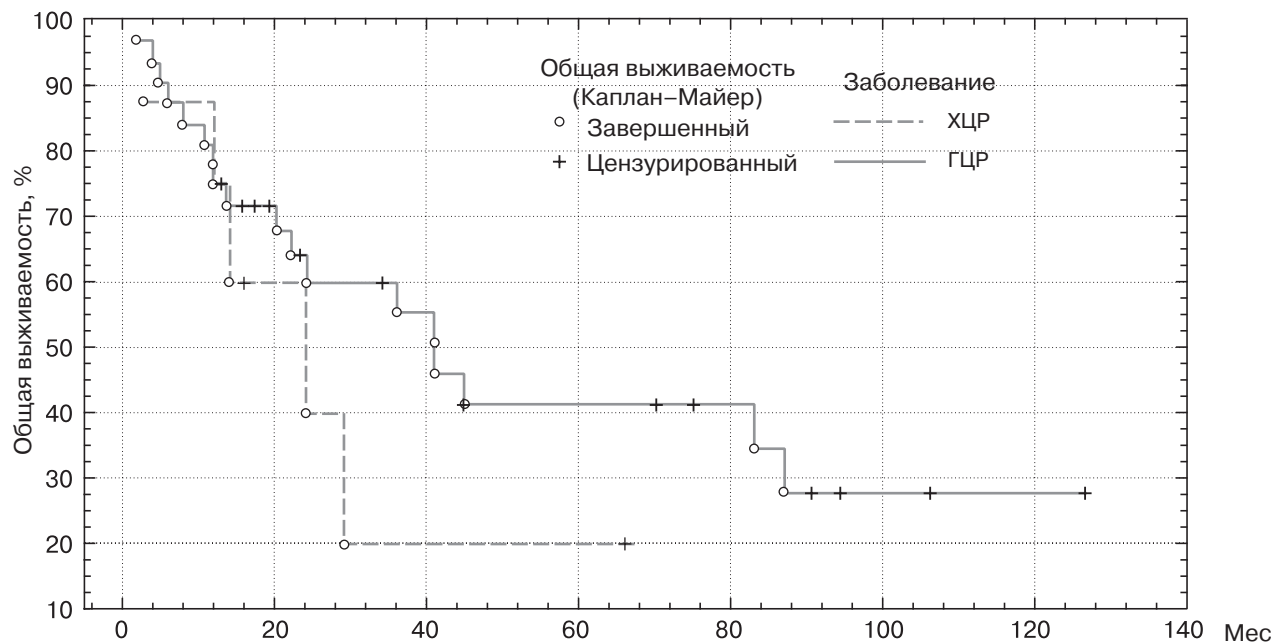


Рис. 2. Выживаемость больных ХЦР и ГЦР после резекции ($p = 0,503$).

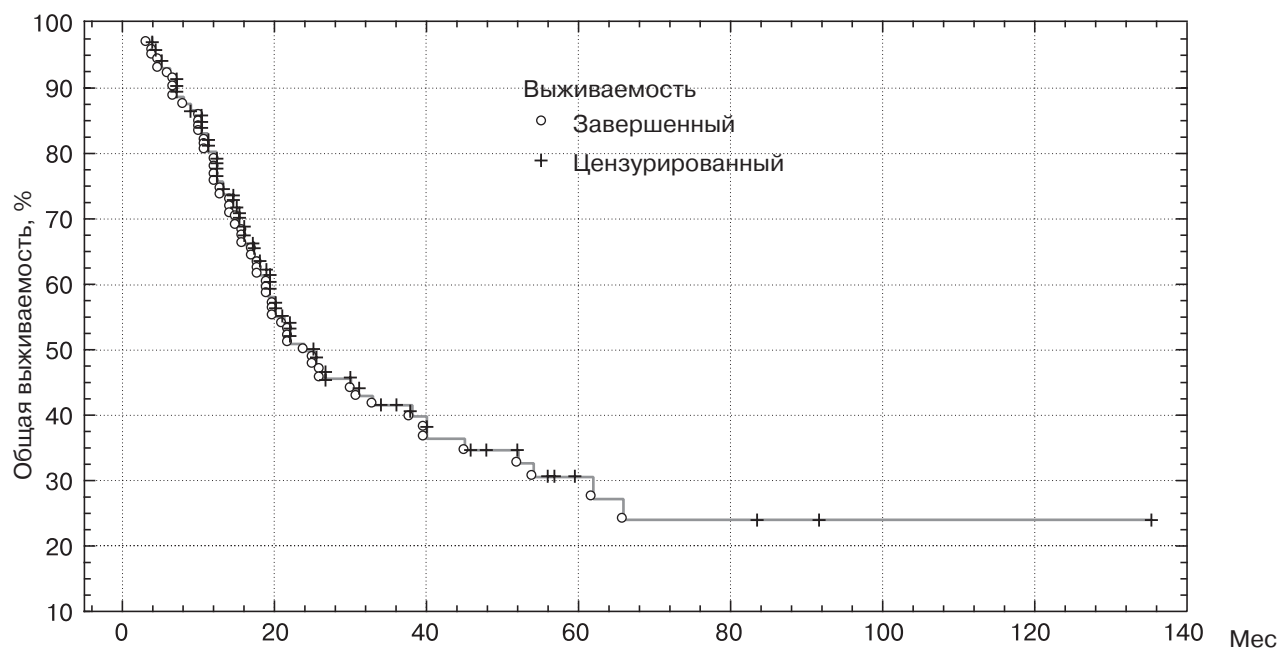


Рис. 3. Выживаемость больных после резекции по поводу МКРР в печень.

ветственно (рис. 5). При одинаковом объеме поражения печени логично ожидать лучшую выживаемость после обширной резекции. Однако выживаемость была несколько лучше после сегментарной резекции, что может быть обусловлено зависимостью объема операции от объема поражения печени – обширную резекцию выполняли при более распространенном процессе.

Поскольку, помимо объема резекции печени, выживаемость может зависеть от многих других факторов, влияние которых необходимо учиты-

вать при выборе лечебной тактики, определили зависимость выживаемости от других клинических и лабораторных параметров. Из исследованных 32 факторов при МКРР в печень семь оказывали достоверное влияние на выживаемость по результатам одного или нескольких методов статистического анализа. Факторы, имевшие прогностическую значимость при МКРР, представлены в табл. 1.

Необходимо отметить, что при анализе выживаемости не получили достоверных отличий

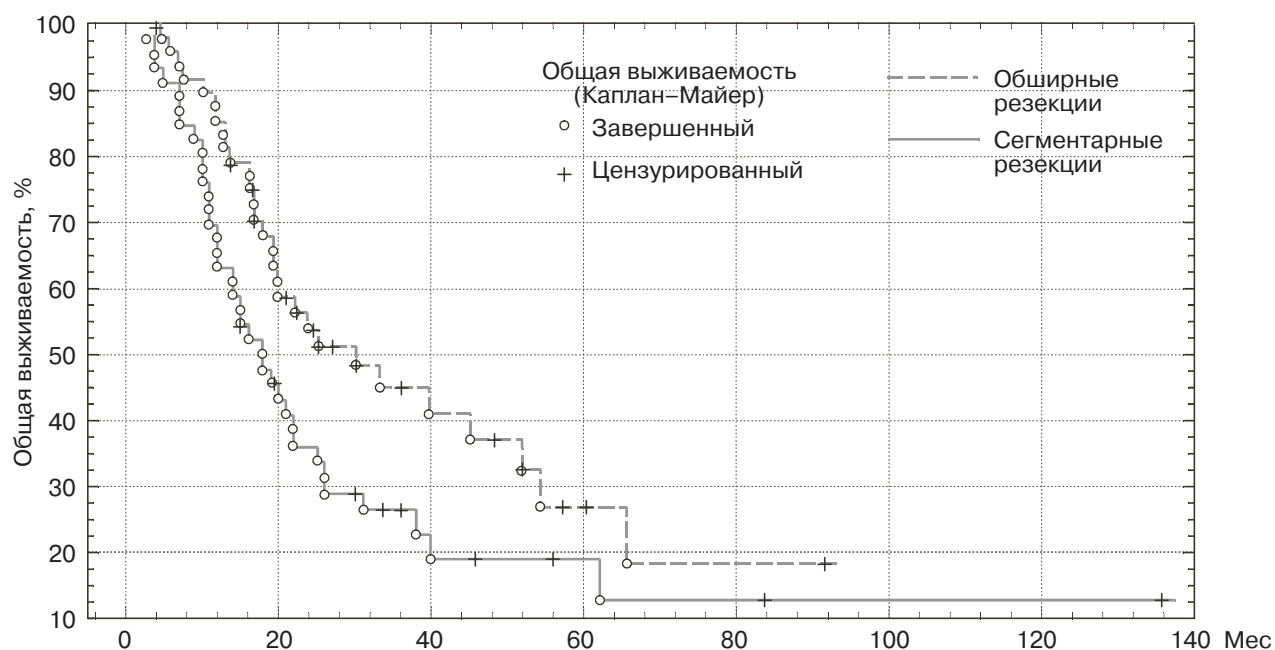


Рис. 4. Сравнение выживаемости больных МКРР в печень в зависимости от объема резекции ($p = 0,015$).

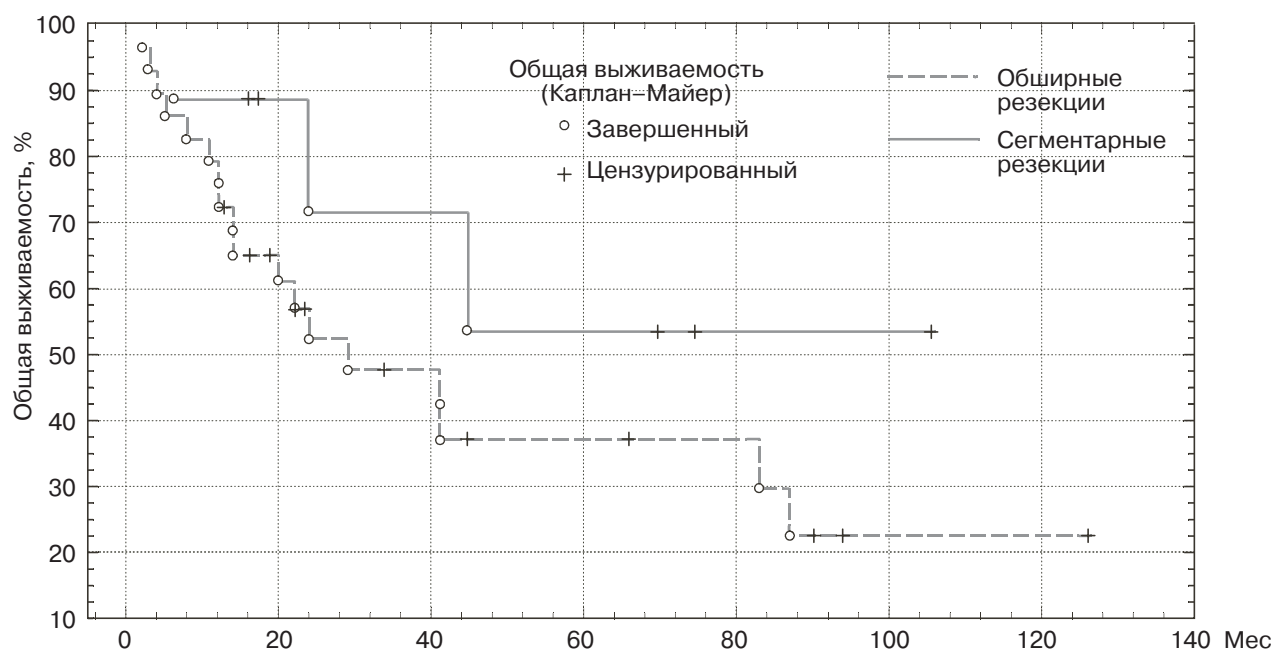


Рис. 5. Выживаемость больных ПРП после сегментарной и обширной резекции ($p = 0,172$).

отдаленных результатов в зависимости от проведения химиотерапии в анамнезе ($p > 0,05$). Однако среди пациентов, получавших химиотерапию, достоверно большую выживаемость ($p < 0,05$) демонстрировали больные, протоколы лечения которых включали современные цитостатики (оксалиплатин, иринотекан). При этом выживаемость больных, получавших химиотерапию без этих препаратов, и больных, не получавших химиотерапию вообще, достоверно не отличалась ($p > 0,05$).

Факторы, имевшие достоверное влияние на выживаемость по результатам одного или нескольких методов статистического анализа при ПРП, представлены в табл. 2. Для определения однородности групп по факторам, достоверно влиявшим на выживаемость помимо объема резекции, проведено сравнение их по частоте прогностически значимых факторов (табл. 3). Получены достоверные отличия только по частоте инвазии опухоли в крупные сосуды печени, что в определенной степени объясняется не-

Таблица 1. Факторы, оказывавшие достоверное влияние на выживаемость больных МКРР, перенесших резекцию печени

Прогностический фактор	p		
	Метод Каплана–Майера	Однофакторный регрессионный анализ	Многофакторный регрессионный анализ
Стадия по Gennari (I–II/III–IV)	<0,05	<0,05	<0,05
Количество очагов опухоли в печени	<0,05	<0,05	>0,05
Уровень СЕА (более 200 нг/мл)	<0,05	<0,05	<0,05
Уровень СА-19.9 (более 200 нг/мл)	<0,05	>0,05	<0,05
Объем резекции	<0,05	<0,05	>0,05
Отступ от края опухоли (менее 1 и 1 см и более)	<0,05	<0,05	<0,05
Объем резекции	<0,05	<0,05	>0,05
Химиотерапия современными цитостатиками	<0,05	<0,05	<0,05

Таблица 2. Факторы, оказывавшие достоверное влияние на выживаемость больных ПРП, перенесших резекцию печени

Прогностический фактор	p		
	Метод Каплана–Майера	Однофакторный регрессионный анализ	Многофакторный регрессионный анализ
Стадия TNM (UICC-6) II, III–IV	<0,05	<0,05	<0,05
Множественные очаги	<0,05	<0,05	<0,05
Метастазы в регионарные ЛУ	<0,05	<0,05	<0,05
Внепеченочное распространение	<0,05	>0,05	<0,05
Инвазия опухоли в крупные сосуды печени	<0,05	<0,05	>0,05
Компрессия опухолью крупных сосудов печени	<0,05	>0,05	<0,05
Отступ от края опухоли (менее 1 и ≥1 см)	<0,05	<0,05	<0,05

Таблица 3. Сравнение больных ПРП, перенесших сегментарную и обширную резекцию, по наличию прогностически значимых факторов

Прогностические факторы	Частота прогностических факторов, %		p
	сегментарная резекция	обширная резекция	
Стадия TNM (UICC-6) II, III/IV	92/8	76/24	0,409
Множественные очаги опухоли	31	47	0,91
Метастазы в ЛУ	21	18	0,861
Внепеченочное распространение опухоли	0	16	0,403
Инвазия опухоли в крупные сосуды	17	54	0,032
Компрессия опухолью крупных сосудов	43	53	0,579
Отступ от края опухоли 1 см и более	29	46	0,649

сколькими размерами опухоли у больных, перенесших гемигепатэктомию, а также большим количеством пораженных сегментов. Объем резекции не влиял на выживаемость больных с одинаковой частотой инвазии опухоли в крупные сосуды печени.

Провели сравнение групп сегментарных и обширных резекций на предмет различий по частоте других, кроме объема резекции, прогностически значимых факторов у пациентов с МКРР в печень (табл. 4). Достоверное отличие выявлено только по одному из семи прогностически значимых факторов – стадии метастатической опухоли по Gennari (I–I и III–IV). Объем резекции не влиял на выживаемость больных с одина-

ковой частотой III и IV стадии метастатического поражения печени по Gennari.

Несмотря на предпочтительность обширных резекций как операций, выгодно сочетающих относительную техническую простоту и радикальность удаления пораженного фрагмента печени, некоторые авторы [3–5] еще в 90-х годах прошлого века указывали на отчетливую тенденцию к увеличению доли сегментарной резекции у больных злокачественными опухолями печени. Основными достоинствами сегментарных резекций печени являются их “тканесберегающий” характер по сравнению с обширными резекциями печени и радикальность по сравнению с методами локальной деструкции опухолей [14–16].

Таблица 4. Сравнение больных МКРР в печень, перенесших сегментарную и обширную резекцию, по наличию прогностически значимых факторов

Прогностические факторы	Частота прогностических факторов, %		p
	сегментарная резекция	обширная резекция	
Стадия по Gennari (I–II/III–IV)	65/35	33/67	0,001
Множественные очаги опухоли	62	62	0,982
Уровень СЕА (более 200 нг/мл)	22	22	0,967
Уровень СА 19.9 (более 200 нг/мл)	25	25	1,00
Объем кровопотери более 2000 мл	21	36	0,081
Отступ от края опухоли 1 см и более	36	21	0,124
Химиотерапия современными цитостатиками	18	18	0,981

Современные тенденции развития хирургической гепатологии подчинены стратегии освоения “тканесберегающей” хирургии печени. Как указывает один из ведущих хирургов-гепатологов США проф. L.H.Blumgart в последнем издании своего руководства по хирургии печени: “Несмотря на необходимость достижения чистоты края резекции от опухолевых клеток, все усилия должны быть направлены на минимизацию объема резецируемой паренхимы печени” [15]. В классических работах Н. Bismuth, посвященных возможностям и ближайшим результатам сегментарных резекций, опыт применения этих операций ограничивался двадцатью на фоне нескольких десятков гемигепатэктомий [14]. В последующем становится все более заметной тенденция к освоению сегментарной резекции, выполняемой в анатомическом варианте и нередко как альтернатива обширным резекциям, в первую очередь при злокачественных опухолях печени. В этом отношении показательна работа коллектива авторов из Memorial Sloan-Kettering Cancer Center (2002), анализировавших опыт 1803 резекций печени за период с 1991 по 2001 гг. Анатомическая резекция была выполнена 1568 (87%) больным, из них 526 в объеме сегментарной. Абсолютное большинство больных – 1642 (91%) были оперированы по поводу злокачественных опухолей. Авторы отметили достоверный рост количества сегментарной резекции печени за анализируемый период. Многофакторный анализ выявил, что независимыми и достоверными факторами уменьшения частоты осложнений и летальности было уменьшение количества резецированных сегментов печени и объема кровопотери [2]. С другой стороны, накопление опыта стремительно развивающейся миниинвазивной хирургии очаговых образований печени, в частности методов их локальной деструкции, все отчетливее показывает, что резекция остается стандартом радикального вмешательства на печени. Эту мысль в том числе высказывает один из основоположников и популяризаторов радиочастотной абляции (РЧА) профессор Н. Хабиб: “Не-

смотря на эффективность в лечении опухолей печени, РЧА остается лишь одним из паллиативных методов, доступных клиницистам... Резекция печени по-прежнему является решающим методом лечения опухолей печени” [16].

Одним из основных вопросов, определяющих возможность расширения показаний к сегментарной резекции в онкологии, является сравнение радикальности резекции большого и малого объема у больных злокачественными опухолями печени. Несмотря на очевидную необходимость такого сравнения, этой проблеме посвящено относительно немного публикаций [6–13]. Вероятнее всего, это связано с тем, что большее внимание в литературе уделено другому фактору, определяющему радикальность резекции печени, а именно влиянию на выживаемость величины отступа плоскости резекции от края опухоли [17–38]. Без сомнения, обширные резекции по сравнению с сегментарными обеспечивают лучшие возможности для достижения широкого отступа. Тем не менее, оценивая отдаленные результаты резекции печени у больных МКРР в печень, ГЦР и другими злокачественными опухолями печени М. Büchler и соавт. (2002), T.S.Helling и V.Blondeau (2005), а также ряд других авторов [6–13] не нашли существенных различий в выживаемости после гемигепатэктомии и сегментарной резекции. Ю.И. Патютко [1] также не выявил достоверных отличий в отдаленных результатах обширных и сегментарных резекций при МКРР в печень. Больные ГЦР, перенесшие сегментарную резекцию печени (как анатомическую, так и атипичную), имели достоверно лучшую пятилетнюю выживаемость (56,2 ± 12,3%) по сравнению с больными, подвергнутыми гемигепатэктомии (28,8 ± 10,5%) и расширенной гемигепатэктомии (22,0 ± 9,6%). Однако автор связывает эти различия не с объемом оперативного вмешательства, а с исходными размерами и локализацией опухоли.

При сравнении радикальности обширной и сегментарной резекции особую важность приобретает сопоставимость групп пациентов по

факторам, достоверно влияющим на выживаемость. Прогностическую значимость различных факторов различные авторы оценивают неоднозначно. В одной из наиболее популярных прогностических шкал CRS, разработанной Y. Fong и соавт. в 1999 г. [39] для МКРР в печень, авторы предложили оценивать 7 факторов: резекцию R1, внепеченочные очаги опухоли, наличие метастазов в ЛУ первичной опухоли, безрецидивный период менее 12 мес, количество метастазов в печень более 1, размер опухоли более 5 см, уровень СЕА свыше 200 нг/мл. Значимое влияние на выживаемость оказывает химиотерапия. Достоверное увеличение 5-летней выживаемости (с 23 до 42%) больных МКРР, оперированных после 2002 г., мы связываем с назначением этим больным в периоперационном периоде современных цитостатиков (иринотекан и оксалиплатин), которое носило более регулярный характер по сравнению с предыдущими годами. Аналогичные результаты опубликовали другие авторы [40].

Существенно более разнообразны критерии, используемые для оценки прогноза резекции печени при ГЦР. В настоящее время имеется более 8 прогностических шкал и классификаций, применяемых в прогнозировании исхода хирургического лечения ГЦР [41–48].

Принимая во внимание зависимость прогностических факторов от характера и объема выборки, определили факторы, достоверно влиявшие на выживаемость оперированных больных. Из 19 изученных факторов при первичном раке печени выявлено достоверное влияние на выживаемость восьми, из которых значимыми для прогноза по результатам многофакторного регрессионного анализа оказались четыре. Тем не менее проведено сравнение групп пациентов, перенесших обширные и сегментарные резекции, по однородности всех 8 факторов, обнаруживших достоверное влияние на выживаемость. Выявлены отличия только по одному фактору – частоте опухолевой инвазии в крупные сосуды печени, которая имела место у 17% больных, перенесших сегментарную резекцию и у 54% больных, оперированных в объеме гемигепатэктомии. По другим прогностически значимым факторам достоверные отличия между группами больших и сегментарных резекций отсутствовали. Различие в частоте опухолевой инвазии крупных внутрипеченочных сосудов представляется фактором, который мог оказать существенное влияние на выживаемость в сравниваемых группах. Тем не менее достоверное отличие только по одному из восьми прогностически значимых факторов вряд ли может объяснить лучшие (хотя и не достоверно) отдаленные результаты сегментарной резекции по сравнению с обширными резекциями. Более того, между группами сегментарных и обширных резекций не выявлено

отличий ни по одному из четырех прогностических факторов, значимость которых была подтверждена многофакторным анализом. В связи с этим весьма определенно можно предположить, что сегментарные резекции если не превосходят, то фактически не уступают обширным операциям в радикальности у больных ПРП.

Анализ влияния 32 факторов на выживаемость больных, перенесших резекцию печени по поводу МКРР, выявил достоверную значимость 7 (помимо объема резекции), из которых многофакторный регрессионный анализ подтвердил значимость 4 факторов.

Достоверное отличие между группами обширных и сегментарных резекций выявлено только по одному из семи прогностически значимых факторов – стадии метастатической опухоли по Gennari (I–II и III–IV). В группе сегментарных резекций III–IV стадия выявлена у 34% больных, в группе обширной резекции – у 67%. Этот фактор также оказался и среди четырех, подтвержденных результатами многофакторного регрессионного анализа. Тем не менее, сравнивая группы, отличающиеся по объему резекции, следовало ожидать наличия между ними различий прежде всего по факторам, отражающим степень местного распространения опухоли, каковым и является стадия метастатического поражения печени по Gennari. Интерес представляет тот факт, что оценка стадии метастатического поражения печени, согласно классификации mTNM, не выявила каких-либо различий между группами: IV стадия распространенности метастазов в печени была у 57% больных в обеих группах. Но различие в стадиях классификации mTNM не оказывало достоверного влияния на выживаемость. Необходимо отметить, что по частоте других прогностически значимых факторов, отражающих диссеминацию заболевания (множественные очаги, уровень онкомаркеров), группы сегментарных и обширных резекций были идентичны. Частота применения современных цитостатиков в обеих группах была одинакова, что также не могло исказить влияния на выживаемость объема резекции печени.

Следовательно, достоверно лучшая выживаемость в группе сегментарных резекций, с учетом результатов ее сравнения с группой обширной резекции по прогностически значимым факторам, позволяет с высокой степенью вероятности предполагать, что сегментарные резекции не уступают по радикальности обширным резекциям при МКРР в печень.

● Заключение

Сегментарная резекция печени, отличаясь малой травматичностью и минимальным риском развития острой печеночной недостаточности, может быть реальной альтернативой обширной резекции,

поскольку не уступает ей в радикальности у больных метастазами колоректального рака в печень и первичным раком печени. Тем самым возможно существенное расширение показаний к резекции без ущерба для радикальности при этих заболеваниях, в том числе за счет пациентов со сниженным функциональным резервом печени.

● Список литературы

1. *Патютко Ю.И.* Хирургическое лечение злокачественных опухолей печени. М.: Практическая медицина. 2005. С. 119–120.
2. *Jarnagin W.R., Gonen M., Fong Y. et al.* Improvement in perioperative outcome after hepatic resection: analysis of 1,803 consecutive cases over the past decade // *Ann. Surg.* 2002. V. 236. N 4. P. 397–406.
3. *Fan S.T., Lo C.M., Liu C.L. et al.* Hepatectomy for hepatocellular carcinoma: toward zero hospital deaths // *Ann. Surg.* 1999. V. 229. P. 322–330.
4. *Billingsley K.G., Jarnagin W.R., Fong Y. et al.* Segment-oriented hepatic resection in the management of malignant neoplasms of the liver // *J. Am. Coll. Surg.* 1998. V. 187. P. 471–481.
5. *Scheele J., Stangl R.* Segment oriented anatomical liver resections. In Blumgart L.H. Ed. / *Surgery of the Liver and Biliary Tract.* London: Churchill Livingstone, 1994.
6. *Helling T.S., Blondeau B.* Anatomic segmental resection compared to major hepatectomy in the treatment of liver neoplasms // *HPB (Oxf.)*. 2005. V. 7. N3. P. 222–225.
7. *Redaelli C.A., Wagner N., Krähenbühl L. et al.* Liver Surgery in the Era of Tissue-preserving Resections: Early and Late Outcome in Patients with Primary and Secondary Hepatic Tumors // *World J. Surg.* 2002. V. 26. P. 1126–1132.
8. *Belghiti J., Hiramatsu K., Benoist S. et al.* Seven hundred forty-seven hepatectomies in the 1990s: an update to evaluate the actual risk of liver resection // *J. Am. Coll. Surg.* 2000. V. 191. P. 38–46.
9. *Fuster J., Garcia-Valdecasas J.C., Grande L. et al.* Hepatocellular carcinoma and cirrhosis. Results of surgical treatment in a European series // *Ann. Surg.* 1996. V. 223. P. 297.
10. *Imamura H., Matsuyama Y., Miyagawa Y. et al.* Prognostic significance of anatomical resection and des-gamma-carboxy prothrombin in patients with hepatocellular carcinoma // *Br. J. Surg.* 1999. V. 86. P. 1032.
11. *Kokudo N., Tada K., Seki M. et al.* Anatomical major resection versus nonanatomical limited resection for liver metastases from colorectal carcinoma // *Am. J. Surg.* 2001. V. 181. P. 153–159.
12. *Kosuge T., Makuuchi M., Takayama T. et al.* Long-term results after resection of hepatocellular carcinoma: experience of 480 cases // *Hepatogastroenterol.* 1993. V. 40. P. 328.
13. *Okada S., Shimada K., Yamamoto J. et al.* Predictive factors for postoperative recurrence of hepatocellular carcinoma // *Gastroenterol.* 1994. V. 106. P. 1618.
14. *Bismuth H., Houssin D., Castaing D.* Major and Minor Segmentectomies “Régérées” in Liver Surgery // *World J. Surg.* 1982. V. 6. P. 10–24.
15. *Blumgart L.H.* *Surgery of the Liver and Biliary Tract.* New York: Churchill Livingstone, 2006. Fourth Edition. V. 2.
16. *Jiao L., Williamson R., Habib N.* Radiofrequency comes of age in liver surgery: ablative technique and adjunct to resection // *HPB.* 2003. V. 5. N1. P. 3–5.
17. *Наджафи С.М.* Сегментэктомии в хирургическом лечении метастазов колоректального рака в печень: Автореф. ... канд. мед. наук. М., 2005.
18. *Are C., Gonen M., Zazzali K. et al.* The impact of margins on outcome after hepatic resection for colorectal metastasis // *Ann. Surg.* 2007. V. 246. N2. P. 295–300.
19. *Bodingbauer M., Tamandl D., Schmid K. et al.* Size of surgical margin does not influence recurrence rates after curative liver resection for colorectal cancer liver metastases // *Br. J. Surg.* 2007. V. 94. N9. P. 1133–1138.
20. *Elias D., Sideris L., Pocard M. et al.* Results of R0 Resection for Colorectal Liver Metastases Associated With Extrahepatic Disease // *Ann. Surg. Oncol.* 2004. V. 11. N3. P. 274–280.
21. *Hamady Z.Z., Cameron I.C., Wyatt J. et al.* Resection margin in patients undergoing hepatectomy for colorectal liver metastasis: a critical appraisal of the 1cm rule // *Eur. J. Surg. Oncol.* 2006. V. 32. N5. P. 557–563.
22. *Ikai I., Arii S., Kojiro M. et al.* Reevaluation of prognostic factors for survival after liver resection in patients with hepatocellular carcinoma in a Japanese nationwide survey // *Cancer.* 2004. V. 101. P. 796–802.
23. *Izumi R., Shimizu K., Ii T. et al.* Prognostic factors of hepatocellular carcinoma in patients undergoing hepatic resection // *Gastroenterol.* 1994. V. 106. P. 720–727.
24. *Jwo S.C., Chiu J.H., Chau G.Y. et al.* Risk factors linked to tumor recurrence of human hepatocellular carcinoma after hepatic resection. // *Hepatology.* 1992. V. 16. P. 1367–1371.
25. *Lise M., Bacchetti S., Da Pian P. et al.* Prognostic factors affecting long term outcome after liver resection for hepatocellular carcinoma: results in a series of 100 Italian patients // *Cancer.* 1998. V. 82. P. 1028–1036.
26. *Lordan T.J., Worthington T.R., Karanjia N.D.* “Close shave” in liver resection for colorectal metastases // *HPB.* 2009. V. 11. Suppl. 1. P. 46.
27. *Padbury R.T., Vandeweyer D., Maddern G.J., Chen J.W.* Resection of colorectal cancer (CRC) liver metastases: What is an adequate margin? // *HPB.* 2009. V. 11. Suppl. 1. P. 13.
28. *Pawlik T.M., Scoggins C.R., Zorzi D. et al.* Effect of surgical margin status on survival and site of recurrence after hepatic resection of colorectal metastasis // *Ann. Surg.* 2005. V. 241. P. 715–724.
29. *Poon R.T., Fan S.T., Ng I.O. et al.* Significance of resection margin in hepatectomy for hepatocellular carcinoma: A critical reappraisal // *Ann. Surg.* 2000. V. 231. N4. P. 544–551.
30. *Salloum C., Castaing D.* Surgical margin status in hepatectomy for liver tumors // *Bull. Cancer.* 2008. V. 95. N12. P. 1183–1191.
31. *Scheele J., Stang R., Altendorf-Hofmann A. et al.* Resection of colorectal liver metastasis // *World J. Surg.* 1995. V. 19. P. 59–71.
32. *Shi M., Guo R.P., Lin X.J. et al.* Partial hepatectomy with wide versus narrow resection margin for solitary hepatocellular carcinoma: a prospective randomized trial // *Ann. Surg.* 2007. V. 245. N1. P. 36–43.
33. *Shirabe K., Takenaka K., Gioni T. et al.* Analysis of prognostic risk factors in hepatic resection for metastatic colorectal carcinoma with special reference to surgical margin // *Br. J. Surg.* 1997. V. 84. P. 1077–1080.
34. *Tralhão J.G., Kayal S., Dagher I. et al.* Resection of hepatocellular carcinoma: the effect of surgical margin and blood transfusion on long-term survival. Analysis of 209 consecutive patients. // *Hepatogastroenterol.* 2007. V. 54. N76. P. 1200–1206.
35. *Wray C.J., Lowy A.M., Mathews J.B. et al.* The significance and clinical factors associated with a sub-centimeter resection of colorectal liver metastasis // *Ann. Surg. Oncol.* 2005. V. 12. P. 1–7.
36. *Xiang J., Huang Y.H., Cui J. et al.* Impact of width of hepatectomy margin on survival after simultaneous liver and colorectal

- resection for colorectal cancer liver metastasis // Zhongh. Wei Chang Wai Ke Za Zhi. 2009. V. 12. N4. P. 342–345.
37. Xu L., Shi M., Zhang Y.Q., Li J.Q. Influence of surgical resection margin in hepatectomy on survival of patients with hepatocellular carcinoma // Zhongh. Zhong Liu Za Zhi. 2006. V. 28. N1. P. 47–49.
38. Yamanaka N., Okamoto E., Toyosaka A. et al. Prognostic factors after hepatectomy for hepatocellular carcinomas: a univariate and multivariate analysis // Cancer. 1990. V. 65. P. 1104–1110.
39. Fong Y., Fortner J.G., Sun R. et al. Clinical score for predicting recurrence after hepatic resection for metastatic colorectal cancer: analysis of 1001 consecutive cases // Ann. Surg. 1999. V. 230. P. 309–321.
40. Reddy S.K., Kattan M.W., Yu C. et al. Evaluation of perioperative chemotherapy using a prognostic nomogram for survival following resection of colorectal liver metastases. // HPB. 2009. V. 11 (Suppl. 1). P. 7.
41. Bruix J., Llovet J.M. Prognostic prediction and treatment strategy in hepatocellular carcinoma // Hepatol. 2002. V. 35. P. 519–524.
42. Chevret S., Trinchet J.C., Mathieu D. et al. A new prognostic classification for predicting survival in patients with hepatocellular carcinoma // J. Hepatol. 1999. V. 31. P. 133–141.
43. Cirenei A., Bertoldi I. Evolution of Surgery for Liver Hydatidosis from 1950 to Today: Analysis of a Personal Experience // World J. Surg. 2001. V. 25. P. 87–92.
44. Leung T.W., Tang A.M., Zee B. et al. Construction of the Chinese University Prognostic Index for hepatocellular carcinoma and comparison with the TNM staging system, the Okuda staging system, and the Cancer of the Liver Italian Program staging system: a study based on 926 patients // Cancer. 2002. V. 94. P. 1760–1769.
45. Liver Cancer Study Group of Japan. The general rules for the clinical and pathological study of primary liver cancer. 4th ed. Tokyo: Kanehara, 2000.
46. Llovet J.M., Bru C., Bruix J. Prognosis of hepatocellular carcinoma: the BCLC staging classification // Semin. Liver Dis. 1999. V. 19. P. 329–238.
47. Okuda K., Ohtsuki T., Obata H. et al. Natural history of hepatocellular carcinoma and prognosis in relation to treatment // Cancer. 1985. V. 56. P. 918–928.
48. Pugh R.W.H., Murray-Lyon I.M., Dawson J.L. et al. Transection of the oesophagus for bleeding oesophageal varices // Br. J. Surg. 1983. V. 60. P. 646–649.

Подписка

на научно-практический журнал “МЕДИЦИНСКАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ”

на 2010 год **Выходит 6 раз в год**

Подписные индексы и стоимость подписки в каталоге Роспечати

для частных лиц: на год – 1200 рублей (индекс 47934), на полгода – 600 рублей (индекс 71687);
для организаций: на год – 1800 рублей (индекс 47935), на полгода – 900 рублей (индекс 71688).

Кроме того, подписку на год, на любое полугодие или на 1 мес можно оформить непосредственно в Издательском доме Видар-М, а также на нашем сайте (<http://www.vidar.ru>).

Контакты по вопросам подписки и приобретения

Тел./факс: (495) 589-86-60, 768-04-34, 912-76-70; e-mail: info@vidar.ru <http://www.vidar.ru>
Почтовый адрес: 109028 Москва, а/я 16, Издательский дом Видар-М.
Для посетителей: Москва, ул. А.Солженицына, д.27, территория Госниисинтезбелок
Часы работы: с 10 до 18, кроме выходных и праздничных дней.