

АННАЛЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ГЕПАТОЛОГИИ



ANNALS OF SURGICAL HEPATOLOGY

© МЕЖДУНАРОДНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
“АССОЦИАЦИЯ ХИРУРГОВ-ГЕПАТОЛОГОВ”

© INTERNATIONAL PUBLIC ORGANIZATION
“ASSOCIATION OF SURGICAL HEPATOLOGISTS”

2013. Том 18, № 4

Научно-практический журнал
Основан в 1996 г.
Регистр. № ПИ № ФС77-19824

Главный редактор **Э.И. Гальперин**
Зам. главного редактора **В.А. Вишневский**
Зам. главного редактора **М.В. Данилов**
Отв. секретарь **Т.Г. Дюжева**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Ахаладзе Г.Г. (Россия)
Ахмедов С.М. (Таджикистан)
Баймаханов Б.Б. (Казахстан)
Буриев И.М. (Россия)
Бьёрн Эдвин (Норвегия)
Ветшев П.С. (Россия)
Ветшев С.П. (Россия) (научный редактор)
Готье С.В. (Россия)
Емельянов С.И. (Россия)
Журавлев В.А. (Россия)
Кармазановский Г.Г. (Россия) (зам. главного редактора – распорядительный директор)
Котовский А.Е. (Россия)
Кубышкин В.А. (Россия)
Мамакеев М.М. (Киргизия)
Манукян Г.В. (Россия)
Наги Хабиб (Великобритания)
Назыров Ф.Г. (Узбекистан)
Ничитайло М.Е. (Украина)
Панченков Д.Н. (Россия)
Патютко Ю.И. (Россия)
Третьяк С.И. (Беларусь)
Тулин А.И. (Латвия)
Цвиркун В.В. (Россия)
Шаповальянц С.Г. (Россия)
Шулутко А.М. (Россия)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Альперович Б.И. (Томск, Россия), **Багненко С.Ф.** (Санкт-Петербург, Россия), **Безезов Б.Х.** (Бишкек, Киргизия), **Бебуришвили А.Г.** (Волгоград, Россия), **Вафин А.З.** (Ставрополь, Россия), **Винник Ю.С.** (Красноярск, Россия), **Власов А.П.** (Саранск, Россия), **Гранов А.М.** (Санкт-Петербург, Россия), **Гришин И.Н.** (Минск, Беларусь), **Заривчакский М.Ф.** (Пермь, Россия), **Каримов Ш.И.** (Ташкент, Узбекистан), **Красильников Д.М.** (Казань, Россия), **Лупальцев В.И.** (Харьков, Украина), **Оноприев В.И.** (Краснодар, Россия), **Полуэктов В.Л.** (Омск, Россия), **Прудков М.И.** (Екатеринбург, Россия), **Сейсембаев М.А.** (Алматы, Казахстан), **Совцов С.А.** (Челябинск, Россия), **Тимербулатов В.М.** (Уфа, Россия), **Чугунов А.Н.** (Казань, Россия), **Штофин С.Г.** (Новосибирск, Россия)
Зав. редакцией **Платонова Л.В.**

Журнал включен ВАК РФ в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

ISSN 1995-5464

Адрес для корреспонденции:

115446, Москва, Коломенский проезд, 4,
Клиническая больница № 7.
Тел./факс (499) 782-34-68, проф. Гальперину Э.И.
ООО “Видар” 109028, Москва, а/я 16.
Контакты (495) 768-04-34, (495) 589-86-60,
<http://www.vidar.ru>

2013. V. 18. N 4

Scientific and Practical JOURNAL
Est. 1996
Reg. № ПИ № ФС77-19824

Editor-in-Chief **E.I. Galperin**
Associate Editor **V.A. Vishnevsky**
Associate Editor **M.V. Danilov**
Secretary Editor **T.G. Dyuzheva**

EDITORIAL BOARD:

Akhaladze G.G. (Russia)
Akhmedov S.M. (Tajikistan)
Baymakhanov B.B. (Kazakhstan)
Buriev I.M. (Russia)
Bjorn Edwin (Norway)
Vetshev P.S. (Russia)
Vetshev S.P. (Russia) (scientific editor)
Gautier S.V. (Russia)
Emelianov S.I. (Russia)
Zhuravlev V.A. (Russia)
Karmazanovsky G.G. (Russia)
(Associate Editor – Chief Executive)
Kotovskiy A.E. (Russia)
Kubishkin V.A. (Russia)
Mamakееv M.M. (Kirgizia)
Manukyan G.V. (Russia)
Nagy Habib (Great Britain)
Nazirov F.G. (Uzbekistan)
Nichitaylo M.E. (Ukraine)
Panchenkov D.N. (Russia)
Patyutko Yu.I. (Russia)
Tretyak S.I. (Belarus)
Tulin A.I. (Latvia)
Tsvirkoun V.V. (Russia)
Shapovalyants S.G. (Russia)
Shulutko A.M. (Russia)

BOARD OF CONSULTANTS:

Al'perovich B.I. (Tomsk, Russia), **Bagnenko S.F.** (St.-Petersburg, Russia), **Bebezov B.Kh.** (Bishkek, Kirgizia), **Beburishvili A.G.** (Volgograd, Russia), **Vafin A.Z.** (Stavropol, Russia), **Vinnik Yu.S.** (Krasnoyarsk, Russia), **Vlasov A.P.** (Saransk, Russia), **Granov A.M.** (St.-Petersburg, Russia), **Grishin I.N.** (Minsk, Belarus), **Zarivchatski M.F.** (Perm, Russia), **Karimov Sh.I.** (Tashkent, Uzbekistan), **Krasilnikov D.M.** (Kazan, Russia), **Lupaltcev V.I.** (Kharkov, Ukraine), **Onopriev V.I.** (Krasnodar, Russia), **Poluectov V.L.** (Omsk, Russia), **Prudkov M.I.** (Ekaterinburg, Russia), **Seysembayev M.A.** (Almaty, Kazakhstan), **Sovtsov S.A.** (Chelyabinsk, Russia), **Timerbulatov V.M.** (Ufa, Russia), **Chugunov A.N.** (Kazan, Russia), **Shtofin S.G.** (Novosibirsk, Russia)

Chief of office **Platonova L.V.**

The Journal is included in the “List of leading peer-reviewed editions, recommended for publication of Candidate’s and Doctor’s degree theses main results” approved by Higher Attestation Commission (VAK) RF.

Address for Correspondence:

Prof. Galperin E.I.,
Hospital #7, Kolomensky pr. 4, Moscow, 115446 Russia.
Tel/Fax + 7 (499) 782-34-68
Vidar Ltd. 109028 Moscow, p/b 16.
Contacts + 7 (495) 768-04-34, + 7 (495) 589-86-60,
<http://www.vidar.ru>

СОДЕРЖАНИЕ

Том 18, №4, 2013

Требования к публикациям 4

ИНФОРМАЦИЯ

Пленум правления Ассоциации
хирургов-гепатологов стран СНГ
15–16 мая 2014 г., Тюмень 7

РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ОПУХОЛЯХ ПЕЧЕНИ

Дмитрий Анатольевич Гранов —
редактор раздела 8

От редактора раздела 9

Трансартериальная химиоэмболизация
микросферами с доксорубицином в лечении
неоперабельных больных гепатоцеллюлярным
раком (отдаленные результаты)
*Долгушин Б.И., Виришке Э.Р., Косырев В.Ю.,
Трофимов И.А., Кукушкин А.В.,
Черкасов В.А., Сергеева О.Н.,
Мартынков Д.В., Шишкина Н.А.* 10

Рентгенэндоваскулярные вмешательства
в комбинированном лечении больных
с метастазами колоректального рака в печени
*Алентьев С.А., Дзидзава И.И.,
Ивануса С.Я., Котив Б.Н.,
Мужсаровский А.Л.* 17

Выбор метода химиоэмболизации печеночной
артерии при первичном и метастатическом раке
печени
*Серегин А.А., Зайцев А.И., Шарабрин Е.Г.,
Рыхтик П.И., Чичканова А.С.,
Шкалова Л.В., Загайнов В.Е.* 27

Предоперационная эмболизация воротной вены
у больных злокачественными опухолями печени
*Таразов П.Г., Гранов Д.А.,
Поликарпов А.А., Сергеев В.И.,
Розенгауз Е.В.* 36

Эффективность рентгенэндобилиарных
методов лечения у больных резектабельным
раком печени и желчных протоков, осложненным
механической желтухой
*Козлов А.В., Таразов П.Г., Гранов Д.А.,
Поликарпов А.А., Польшалов В.Н.,
Розенгауз Е.В., Олещук Н.В.* 45

ПЕЧЕНЬ

Компьютерная томография в оценке
кровоснабжения гепатоцеллюлярного рака
*Туманова У.Н., Дубова Е.А.,
Кармазановский Г.Г., Шёголев А.И.* 53

Применение композита ЛитАр для ликвидации
остаточных полостей печени в эксперименте
*Третьяков А.А., Стадников А.А.,
Хижняк И.И., Неверов А.Н.* 61

Портосистемное шунтирование у больных
циррозом печени: интегральные системы
в определении прогноза и оценке показаний
к трансплантации печени
*Назыров Ф.Г., Деятов А.В.,
Бабаджанов А.Х., Раимов С.А.* 66

ЖЕЛЧНЫЕ ПУТИ

Применение контактного литолиза в эксперименте
*Размахнин Е.В., Хышиктуев Б.С., Лобанов С.Л.,
Коновалова О.Г., Кичигина В.А.* 73

Хирургическое лечение деструктивных форм
острого холецистита у больных старше 80 лет
*Бородач В.А., Штофин С.Г.,
Бобохидзе Д.Н., Черепанов В.Г.* 78

ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА

Классификация хронического панкреатита:
определение тяжести, выбор метода лечения
и необходимой операции
Гальперин Э.И. 83

Современные подходы к лечению осложненных
псевдокист поджелудочной железы
*Копчак В.М., Копчак К.В., Перерва Л.А.,
Мошковский Г.Ю., Терешкевич И.С.,
Кондратюк В.А., Сухачев С.В.* 94

Адгезивная активность микроорганизмов
в выборе дренажного полимера и местных
антисептиков при инфицированном
панкреонекрозе
*Винник Ю.С., Теплякова О.В.,
Перьянова О.В., Тяпкин С.И., Соседова Е.В.* . . . 100

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Чрескожная чреспеченочная баллонная
дилатация большого сосочка двенадцати-
перстной кишки с низведением конкрементов
общего желчного протока —
сообщение о двух наблюдениях
*Мизандари М., Паи М., Христофидес Т.,
Зарзаваджян А., Срисук Т., Хабиб Н.* 109

КОНСИЛИУМ

Аневризма воротной вены
Ванькович А.Н., Вишневский В.А. 115

ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Новый подход к оценке результатов
научно-исследовательской деятельности
Степанова Ю.А. 118

Выдержки из Постановления
Правительства РФ от 20 июня 2011 г. N 475 . . 124

РЕФЕРАТЫ ИНОСТРАННЫХ ЖУРНАЛОВ

Рефераты иностранных журналов
Ахаладзе Г.Г., Ахаладзе Д.Г. 125

ХРОНИКА

Резолюция XX Международного конгресса
хирургов-гепатологов стран СНГ
“Актуальные проблемы хирургической
гепатологии” 131

ЮБИЛЕЙ

Владимир Михайлович Копчак —
к 60-летию со дня рождения 135

Publication Requirements 4

INFORMATION

IPO “Association of Surgical Hepatologists”
Executive Board Plenary Session
15–16 may 2014, Tyumen’ 7

RADIO-ENDOVASCULAR MODALITIES IN PATIENTS WITH LIVER CANCERS

Dmitriy Anatolyevich Granov –
Editor of the Issue 8
From editor of the Issue 9

Transcatheter Arterial Chemoembolization
with Doxorubicin-Loaded Microspheres
in Management of Nonresectable Hepatocellular
Carcinoma (Long-term results)
*Dolgushin B.I., Virshke E.R., Kosirev V.Y.,
Trofimov I.A., Kukushkin A.V.,
Cherkasov V.A., Sergeeva O.N.,
Martynkov D.V., Shishkina N.A.* 10

Radio-Endovascular Modalities in Combined
Management of Colorectal Cancer
Liver Metastases
*Alentyev S.A., Dzidzava I.I.,
Ivanusa S.Ya., Kotiv B.N., Muzharovsky A.L.* ... 17

Choice of Hepatic Artery Chemoembolization
Procedure for Management of Primary
Hepatocellular Carcinoma
and Metastatic Liver Cancer
*Seregin A.A., Zaitsev A.I., Sharabrin E.G.,
Ryhtik P.I., Chichkanova A.S.,
Shkalova L.V., Zagainov V.E.* 27

Preoperative Portal Vein Embolization
in Patients with Primary or Metastatic
Liver Cancers
*Tarazov P.G., Granov D.A.,
Polikarpov A.A., Sergeev V.I., Rozengauz E.V.* ... 36

Efficacy of Radio-Endobiliary Management
in Patients with Unresectable Hepatocellular
and Holangiocarcinoma
and Associated Obstructive Jaundice
*Kozlov A.V., Tarazov P.G., Granov D.A.,
Polikarpov A.A., Polysalov V.N.,
Rozengauz E.V., Oleshchuk N.V.* 45

LIVER

CT Characteristics of the Vasculature
and Blood Supply of Hepatocellular Carcinoma
*Tumanova U.N., Dubova E.A.,
Karmazanovsky G.G., Shchegolev A.I.* 53

Composite LitAr Potential in Closure of Residual
Liver Cavities: Results of Experimental Study
*Tretjakov A.A., Stadnikov A.A.,
Hizhnyak I.I., Neverov A.N.* 61

Portosystemic Shunts in Patients With Liver
Cirrhosis: Role of Integral Systems in Building
Prognosis and Assessment
of Indications for Liver Transplantation
*Nazyrov F.G., Devyatov A.V.,
Babadjanov A.Kh., Raimov S.A.* 66

BILE DUCTS

Study of Contact Lytholysis
in Experimental Setting
*Razmakhnin E.V., Hyshiktuev B.S.,
Lobanov S.L., Konovalova O.G.,
Kichigina V.A.* 73

Surgical Management of Destructive Acute
Cholecystitis in Elderly Patients Aged Over 80
*Borodach V.A., Shtofin S.G.,
Bobohidze D.N., Cherepanov V.G.* 78

PANCREAS

Classification of Chronic Pancreatitis:
Definition of Severity, Selection of Therapeutic
Modalities and Adequate Surgical Procedures
Galperin E.I. 83

Modern Approaches to Management
of Complicated Pancreatic Pseudocysts
*Kopchak V.M., Kopchak K.V., Pererva L.A.,
Moshkivskiy G.Yu., Tereshkevich I.S.,
Konratyuk V.A., Sukhachov S.V.* 94

Microbial Adhesion Activity on Choosing Drainage
Polymer and Local Antiseptics in Patients
with Pancreonecrosis
*Vinnik Yu.S., Teplyakova O.V.,
Per'yanova O.V., Tyapkin S.I., Sosedova E.V.* ... 100

CASE REPORTS

Balloon assisted percutaneous descending
litholapaxy (BAPDL) for common
bile duct stones – Report of two cases
*Mizandari M., Pai M., Christophides T.,
Zarzavadjian A., Srisuk T., Habib N.* 109

CONSILIUM

Portal Vein Aneurysm
Vankovich A.N., Vishnevskiy V.A. 115

ORGANIZATION OF RESEARCH ACTIVITIES

New Approach to an Assessment of
Results of Research Activity
Stepanova Yu. A. 118

Excerpts from the decision
of the Government of the Russian Federation
of June 20, 2011 N 475 124

ABSTRACTS

Abstracts of Current Foreign Publications
Akhaladze G.G., Akhaladze D.G. 125

CHRONICLE

Resolution of XX International Congress
of Surgeon-Hepatologists of SIS Countries
“Modern Problems of the Surgical Hepatology” 131

JUBILEES

Vladimir Mikhailovich Kopchak –
to the 60-th anniversary 135

Информация

**Пленум правления
Ассоциации хирургов-гепатологов стран СНГ**
15–16 мая 2014 г., Тюмень

***IPO “Association of Surgical Hepatologists”
Executive Board Plenary Session***

May, 15–16, 2013, Tyumen’

Рентгенэндоваскулярные вмешательства при опухолях печени

**Дмитрий Анатольевич Гранов –
редактор раздела**

Dmitry Anatolievich Granov – Editor of the Issue

От редактора раздела

From editor of the Issue

Трансартериальная химиоэмболизация микросферами с доксорубицином в лечении неоперабельных больных гепатоцеллюлярным раком (отдаленные результаты)

Долгушин Б.И., Виришке Э.Р., Косырев В.Ю., Трофимов И.А.,
Кукушкин А.В., Черкасов В.А., Сергеева О.Н., Мартынков Д.В., Шишкина Н.А.
ФГБУ «Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина РАМН» (директор –
академик РАН и РАМН М.И. Давыдов), Москва, Российская Федерация

Цель. Оценить эффективность артериальной химиоэмболизации микросферами с доксорубицином у неоперабельных больных гепатоцеллюлярным раком.

Материал и методы. В качестве основного лечения артериальная химиоэмболизация выполнена 77 неоперабельным пациентам с гепатоцеллюлярным раком. Применялись методы суперселективной катетеризации долевых (18,2%) либо сегментарных печеночных артерий (81,8%). При этом у 60 (77,9%) больных для катетеризации использовали микрокатетер. Всего 77 больным было выполнено 145 артериальных химиоэмболизаций (в среднем 1,9).

Результаты. Тотальный или частичный некроз опухоли по данным КТ и МРТ был достигнут у всех больных. Во время внутриартериального лечения наблюдали существенное уменьшение или стабилизацию уровня α -фетопротейна более чем в 90% наблюдений. У 5 (8,5%) пациентов отмечено внепеченочное прогрессирование после 1 курса химиоэмболизации. Один год прожили 78,5% больных, 2 года – 45,8%, 3 года – 30%, 4 года – 17% и 5 лет – 3,4% неоперабельных больных гепатоцеллюлярным раком. Медиана выживаемости составила 23 мес. Живы 30 больных, которые находятся под наблюдением 5–64 мес. Тяжелых осложнений и летальных исходов после эндоваскулярного лечения не было.

Заключение. Артериальная химиоэмболизация микросферами с доксорубицином является безопасной и эффективной технологией и может быть рекомендована в качестве метода выбора при лечении больных промежуточной стадии гепатоцеллюлярного рака.

Ключевые слова: гепатоцеллюлярный рак, артериальная химиоэмболизация, микросферы с доксорубицином.

Transcatheter Arterial Chemoembolization with Doxorubicin-Loaded Microspheres in Management of Nonresectable Hepatocellular Carcinoma (Long-term results)

Dolgushin B.I., Virshke E.R., Kosirev V.Y., Trofimov I.A., Kukushkin A.V.,
Cherkasov V.A., Sergeeva O.N., Martynkov D.V., Shishkina N.A.
N.N. Blokhin Russian Cancer Research Center of RAMS (Director – academician of RASci and RAMSci
M.I. Davydov), Moscow, Russian Federation

Aim. To evaluate the efficacy of transcatheter arterial chemoembolization (TACE) with Doxorubicin-loaded microspheres in management of nonresectable hepatocellular carcinoma (HCC).

Materials and Methods. TACE was performed in 77 patients with unoperable HCC as major therapeutic procedure. Superselective approach with embolizations of lobar (18.2%) or segmental (81.8%) hepatic arteries was used. In 60 (77.9%) patients microcatheter was used for the TACE procedure. Totally 145 TACE procedures were performed in 77 patients (average 1.9 per patient).

Results. Based on CT or MRI findings complete or partial tumor necrosis was achieved in all patients. During the course of TACE procedures significant decreases or stabilization in the levels of α -fetal protein were achieved in more than 90% of cases. In 5 (8.5%) patients extrahepatic progression was documented after one course of TACE. One-year survival was documented in 78.5% patients, 2 years – in 45.8%, 3 years – in 30%, 4 years – in 17%, and 5 years – in 3.4% with non-resectable HCC. The survival mediana was 23 months. 30 patients are still alive so far, with FU duration between 5–64 Mo. There were no TACE-associated severe complications of lethal outcomes.

Conclusion. TACE procedure with Doxorubicin-loaded microspheres is safe and effective modality which can be recommended as a method of choice in management of intermediate HCC stage.

Key words: hepatocellular carcinoma, arterial chemoembolization, microspheres with Doxorubicin.

Долгушин Борис Иванович – доктор мед. наук, профессор, член-корр. РАМН, зав. отделом лучевой диагностики и интервенционной радиологии ФГБУ “РОНЦ им. Н.Н. Блохина” РАМН. *Вишке Эдуард Рейнгольдович* – доктор мед. наук, вед. науч. сотр. лаборатории интервенционной радиологии того же учреждения. *Косырев Владислав Юрьевич* – доктор мед. наук, вед. науч. сотр. лаборатории интервенционной радиологии того же учреждения. *Трофимов Игорь Александрович* – врач лаборатории интервенционной радиологии того же учреждения. *Кукушкин Андрей Всеволодович* – канд. мед. наук, врач лаборатории интервенционной радиологии того же учреждения. *Черкасов Валерий Андреевич* – канд. мед. наук, ст. науч. сотр. лаборатории интервенционной радиологии того же учреждения. *Сергеева Ольга Николаевна* – канд. мед. наук, науч. сотр. лаборатории интервенционной радиологии того же учреждения. *Мартынков Дмитрий Владимирович* – врач лаборатории интервенционной радиологии того же учреждения. *Шишкина Нина Анатольевна* – врач лаборатории интервенционной радиологии того же учреждения.

Для корреспонденции: Долгушин Борис Иванович – 115478, Москва, Каширское шоссе, д. 24. Тел.: 8-499-324-44-96, 8-903-720-47-33. E-mail: dolgushinb@mail.ru

Dolgushin Boris Ivanovich – doct. of med. sci., professor, corresponding member RAMSci, Head of Department of Radiology and Interventional Radiology FGBU "RCRC NN Blokhin" RAMSci. *Virshke Edward Reingoldovich* – doct. of med. sci., leading researcher of the Laboratory of Interventional Radiology of the same institution. *Kosirev Vladislav Yurjevich* – doct. of med. sci., a leading researcher of the Laboratory of Interventional Radiology of the same institution. *Trofimov Igor Alexandrovich* – a doctor at the Interventional Radiology Laboratory of the same institution. *Kukushkin Andrei Vsevolodovich* – cand. of med. sci., a doctor at the Interventional Radiology Laboratory of the same institution. *Cherkasov Valeryi Andreevich* – cand. of med. sci., a senior researcher at the Interventional Radiology Laboratory of the same institution. *Sergeeva Olga Nikolaevna* – cand. of med. sci., a researcher of the Laboratory of Interventional Radiology of the same institution. *Martynkov Dmitry Vladimirovich* – a researcher of the Laboratory of Interventional Radiology of the same institution. *Shishkina Nina Anatolyevna* – a researcher of the Laboratory of Interventional Radiology of the same institution.

For correspondence: Dolgushin Boris Ivanovich – 24, Kashirskoye shosse. Moscow, 115478. Tel.: 8-499-324-44-96, 8-903-720-47-33. E-mail: dolgushinb@mail.ru

Рентгенэндоваскулярные вмешательства в комбинированном лечении больных с метастазами колоректального рака в печени

Алентьев С.А.¹, Дзидзава И.И.², Ивануса С.Я.¹, Котив Б.Н.², Мужаровский А.Л.¹

¹ Кафедра общей хирургии (начальник – проф. С.Я. Ивануса);

² кафедра госпитальной хирургии (начальник – проф. Б.Н. Котив) Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (начальник – проф. А.Н. Бельских), Санкт-Петербург, Российская Федерация

Цель. Оценка эффективности и безопасности регионарной химиотерапии в комбинированном лечении пациентов с метастазами колоректального рака в печень.

Материал и методы. Регионарная химиотерапия проведена 226 пациентам с изолированными метастазами колоректального рака в печень. При резектабельных метастазах применяли предоперационную масляную химиоэмболизацию печеночной артерии (1–3 сеанса) с оксалиплатином, в дальнейшем – резекцию печени ($n = 74$), адъювантную регионарную химиотерапию (3–6 курсов масляной химиоэмболизации или химиоинфузии). При невозможности резекции 152 больным выполнили лечебную регионарную химиотерапию фарморубицином ($n = 26$), оксалиплатином ($n = 105$) и в сочетании с бевацизумабом ($n = 21$). Всего выполнено 712 эндоваскулярных процедур.

Результаты. Тяжелых осложнений и летальных исходов не было. Медиана выживаемости больных после неoadъювантной регионарной химиотерапии, резекции печени, адъювантной регионарной химиотерапии составила 46,1 мес. Применение оксалиплатина в качестве химиопрепарата для лечебной регионарной химиотерапии позволило 10 (9,5%) пациентам с частичным ответом выполнить радикальную резекцию печени. У больных с нерезектабельными метастазами на фоне регионарной химиотерапии фарморубицином медиана выживаемости составила 18,5 мес. Применение оксалиплатина позволило увеличить выживаемость до 24,2 мес. Полный ответ зафиксирован у 6 (5,7%) пациентов, частичный ответ – у 36 (51,4%), стабилизация – у 26 (37,2%), прогрессирование – у 4 (5,7%). Включение в схему регионарной химиотерапии бевацизумаба увеличило медиану выживаемости до 27,9 мес.

Заключение. Регионарная химиотерапия с использованием оксалиплатина – безопасный и эффективный метод, применимый изолированно и в сочетании с резекцией печени. Применение оксалиплатина для регионарной химиотерапии у неоперабельных пациентов повышает эффективность лечения в сравнении с фарморубицином. Для контроля результатов регионарной химиотерапии перспективно применение позитронно-эмиссионной томографии.

Ключевые слова: колоректальный рак, регионарная химиотерапия, эндоваскулярное вмешательство, резекция печени, позитронно-эмиссионная томография.

Radio-Endovascular Modalities in Combined Management of Colorectal Cancer Liver Metastases

Alentyev S.A.¹, Dzidzava I.I.², Ivanusa S.Ya.¹, Kotiv B.N.², Muzharovsky A.L.¹

¹ Department of General Surgery (Head – Prof. S.Ya. Ivanusa);

² Department of Hospital Surgery (Head – Prof. B.N. Kotiv) of the Military medical Academy named after S.M. Kirov (Head – Prof. A.N. Belskih), St. Petersburg, Russian Federation

Aim. To evaluate the efficacy and safety of regional chemotherapy as a component of combined modalities approach in management of colorectal cancer (CRC) liver metastases.

Materials and Methods. Regional chemotherapy performed in 226 patients with isolated CRC liver metastases. Oil chemoembolization (1–3 sessions) of hepatic artery with oxaliplatin was used in patients with operable metastases followed by hepatic resection ($n = 74$), and adjuvant regional chemotherapy (3–6 courses of chemoembolization or chemoinfusions). In 152 patients with unresectable tumors the following interventions were used: regional chemotherapy with farmorubicin ($n = 26$), oxaliplatin ($n = 105$), and in combination with bevacizumab ($n = 21$). Totally 712 endovascular procedures were performed.

Results. There were no severe complications or treatment-associated mortalities. Median of survival after neoadjuvant regional chemotherapy, liver resection, and adjuvant regional chemotherapy was 46.1 Mo. Use of oxaliplatin for regional neoadjuvant chemotherapy in 10 (9.5%) patients with partial response allowed to perform afterwards radical liver resection. In patients with non-operable liver metastases after regional chemotherapy with farmorubicine median sur-

vival was 18.5 Mo. Use of oxaliplatin allowed to prolong the survival up to 24.2 Mo. Complete response was achieved in 6 (5.7%) patients, partial – in 36 (51.4%), stable disease was registered in 26 (37.2%), progression – in 4 (5.7%). Bevacizumab-based regional chemotherapy increased median survival up to 27.9 Mo.

Conclusion. Oxaliplatin-based regional chemotherapy is safe and effective modality both as monotherapy or combined with liver resection. Regional chemotherapy with oxaliplatin in patients with unoperable disease improves clinical outcomes vs farmorubicin chemotherapy. Positron-emission tomography (PET) is the most adequate method for evaluation of regional chemotherapy results.

Key words: colorectal cancer, regional chemotherapy, endovascular procedure, liver resection, positron-emission tomography.

Алентьев Сергей Александрович – доктор мед. наук, доцент кафедры общей хирургии ВМА им. С.М. Кирова. *Дзидзава Илья Игоревич* – доктор мед. наук, зам. начальника кафедры госпитальной хирургии той же академии. *Ивануса Сергей Ярославович* – доктор мед. наук, профессор, начальник кафедры общей хирургии той же академии. *Котив Богдан Николаевич* – доктор мед. наук, профессор, начальник кафедры госпитальной хирургии той же академии. *Мужаровский Антон Леонидович* – аспирант кафедры общей хирургии той же академии.

Для корреспонденции: Алентьев Сергей Александрович – 197375, Санкт-Петербург, ул. Вербная, д. 10, корп. 1, кв. 205. Тел.: 8-911-916-76-04. E-mail: alentev@yandex.ru

Alentyev Sergey Aleksandrovich – doct. of med. sci., assistant professor, associate professor of the Department of General Surgery Military medical Academy named after S.M. Kirov. *Dzidzava Ilya Igorevich* – doct. of med. sci., deputy Head of the Department of Hospital Surgery of the same academy. *Ivanusa Sergey Yaroslavovich* – doct. of med. sci., professor, Head of the Department of General Surgery of the same academy. *Kotiv Bogdan Nikolaevich* – doct. of med. sci., professor, Head of the Department of Hospital Surgery of the same academy. *Muzharovskiy Anton Leonidovich* – graduate student of the Department of General Surgery of the same academy.

For correspondence: Alentyev Sergey Alexandrovich – Apt. 205, 10, Bld. 1, Verbnaya Str., St. Petersburg, 197375. Phone: +7-911-916-76-04. E-mail: alentev@yandex.ru

Выбор метода химиоэмболизации печеночной артерии при первичном и метастатическом раке печени

Серегин А.А.¹, Зайцев А.И.¹, Шарабрин Е.Г.², Рыхтик П.И.¹,
Чичканова А.С.³, Шкалова Л.В.¹, Загайнов В.Е.^{1,2}

¹ ФБУЗ «Приволжский окружной медицинский центр ФМБА России», г. Нижний Новгород, Российская Федерация

² ГБОУ ВПО «Нижегородская медицинская академия» Министерства здравоохранения России, г. Нижний Новгород, Российская Федерация

³ ГБУЗ Нижегородской области «Нижегородский областной онкологический диспансер», г. Нижний Новгород, Российская Федерация

Цель. Определить наиболее эффективный и безопасный способ рентгенэндоваскулярной химиоэмболизации печеночной артерии у пациентов с гепатоцеллюлярной карциномой и метастазами колоректального рака.

Материал и методы. Изучено 76 пациентов, которым выполнили 245 процедур химиоэмболизации печеночной артерии. Диагноз уточняли при УЗИ, КТ, МРТ и чрескожной чреспеченочной биопсии. Все пациенты были признаны неоперабельными. Проводили одну процедуру химиоэмболизации в 2 мес, за курс – не менее 3 процедур. Сформированы 2 группы больных: с метастазами колоректального рака и с гепатоцеллюлярным раком. Применяли доксорубин, в качестве носителя химиопрепаратов использовали липиодол или гепасферы. Каждому пациенту проведено от 3 до 7 процедур.

Результаты. Постэмболизационный синдром отмечен у всех больных. Осложнений, летальных исходов не было. Время наблюдения составило $15,3 \pm 7,6$ мес (6–28 мес). Динамику образований печени оценивали по критериям RECIST. При метастазах колоректального рака после 3 курсов лечения частичный ответ и стабилизация отмечены у 79% больных, прогрессирование – у 21%. У 3 больных в ходе лечения выявлен рецидив первичной опухоли, двое отказались от дальнейшего проведения химиоэмболизации, у 4 пациентов, которым проводили эмболизацию гепасферами, наступила окклюзия печеночной артерии (потеря сосудистого доступа). В 5 наблюдениях ввиду отрицательной динамики потребовался переход с гепасфер на химиоэмболизацию липиодолом, достигнута стабилизация процесса. При гепатоцеллюлярной карциноме после 3 курсов лечения частичный ответ и стабилизация отмечены у 83% больных, прогрессирование – у 17%. У 8 (36,4%) больных гистологически подтвержден некроз опухоли, при динамическом наблюдении прогрессии заболевания нет. Одному больному после уменьшения размеров опухоли выполнена резекция печени, 4 больных продолжают лечение.

Заключение. Химиоэмболизация печеночной артерии при метастазах колоректального рака в печень в течение первого полугодия позволяет достичь стабилизации процесса в 79% наблюдений. Гепасферы демонстрируют преимущество в лечении гепатоцеллюлярной карциномы; химиоэмболизация с липиодолом предпочтительна при лечении метастазов колоректального рака для длительного сохранения сосудистого доступа.

Ключевые слова: химиоэмболизация, рентгенэндоваскулярные технологии, колоректальный рак, гепатоцеллюлярная карцинома, метастазы, гепасферы.

Choice of Hepatic Artery Chemoembolization Procedure for Management of Primary Hepatocellular Carcinoma and Metastatic Liver Cancer

Seregin A.A.¹, Zaitsev A.I.¹, Sharabrin E.G.², Ryhtik P.I.¹,
Chichkanova A.S.³, Shkalova L.V.¹, Zagainov V.E.^{1,2}

¹ Privolzhsky Federal Medical Center of FMBA of Russia, Nizhny Novgorod, Russian Federation

² Nizhny Novgorod State Medical Academy, Nizhny Novgorod, Russian Federation

³ Nizhny Novgorod Regional Cancer Center, Nizhny Novgorod, Russian Federation

Aim. To identify the most effective and safe technique of transcatheter hepatic artery radio-endovascular chemoembolization (TACE) procedure in patients with hepatocellular carcinoma (HCC) and colorectal cancer metastases.

Materials and Methods. 76 patients subjected to 245 TACE procedures were included into this study. The diagnosis was

verified with multimodal diagnostic procedures involving US, CT, MRI and percutaneous transhepatic biopsy (PTB). In all cases unresectable tumors have been verified. TACE procedure was performed once in two months, with minimum 3 TACE procedures per course of treatment. Patients were grouped in two arms: patients with secondary CRC liver metastases and patients with primary HCCs. All patients were administered Doxorubicin simultaneously with either Lipiodol or Hepaspheres for drug delivery. Cumulative number of TACE procedures per patient varied between 3–7.

Results. Postembolization syndrome following transarterial chemoembolization was observed in all cases. There were no complications or deaths registered. Average follow-up (FU) was $15,3 \pm 7,6$ months (6–28 mo). RECIST criteria were used for evaluation of tumor growth kinetics. In the group with CRC liver metastases 79% of patients achieved partial response or stable disease after 3 TACE courses, 21% demonstrated further tumor progression. Recurrence of primary tumor was observed in 3 cases during the course of treatment, 2 patients decided to discontinue chemoembolization, while 4 patients administered Hepaspheres as carriers developed hepatic artery occlusion (i.e. loss of arterial access). In 5 cases with negative tumor growth kinetics switch from Hepaspheres to Lipiodol embolization allowed to achieve stabilization of the disease. In the group with primary HCC 83% of patients achieved stable disease after 3 courses of treatment, while further progression was observed in 17%. In 8 (36.4%) patients tumor necrosis was verified by histopathological examination, with no further tumor progression during FU. In one case conversion of previously unoperable disease into a resectable tumor after TACE HCC reduction allowed to perform liver resection, another 4 patients still continue on TACE treatment.

Conclusion. Hepatic artery chemoembolization in patients with CRC liver metastases allows to achieve stabilization of the disease in 79% of cases within 6 months. Hepaspheres demonstrate superiority in management of primary HCC, while Lipiodole-based chemoembolization is preferable in patients with secondary CRC liver metastases for long-term preservation of arterial access.

Key words: chemoembolization, radio-endovascular techniques, colorectal cancer, hepatocellular carcinoma, metastases, Hepaspheres.

Seregin Andrey Anatol'evich – зав. отделением рентгенохирургических методов диагностики и лечения ФБУЗ ПОМЦ ФМБА России. *Зайцев Алексей Иванович* – врач отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения ФБУЗ ПОМЦ ФМБА России. *Шарабрин Евгений Георгиевич* – доктор мед. наук, профессор кафедры лучевой диагностики ФПКВ ГБОУ ВПО «Нижегородская медицинская академия Минздрава РФ». *Рыхтик Павел Иванович* – канд. мед. наук, зав. отделом лучевой диагностики ФБУЗ ПОМЦ ФМБА России. *Чичканова Ангелина Семеновна* – зав. 4-м онкологическим отделением ГБУЗ Нижегородской области «Нижегородский областной онкологический диспансер». *Шкалова Любовь Владимировна* – канд. мед. наук, зав. патологоанатомическим отделением ФБУЗ ПОМЦ ФМБА России. *Загайнов Владимир Евгеньевич* – доктор мед. наук, главный специалист по хирургии ФБУЗ ПОМЦ ФМБА, зав. кафедрой хирургических болезней ГБОУ ВПО «Нижегородская медицинская академия Минздрава РФ».

Для корреспонденции: Загайнов Владимир Евгеньевич – 603001, Нижний Новгород, Нижне-Волжская набережная, д. 2. Тел.: 8-831-421-69-73. E-mail: Zagainov@gmail.com

Seregin Andrey Anatol'evich – head of the Department of Endovascular X-Ray Diagnostic and Treatment Methods of POMC FMBA Russia. *Zaytsev Alexey Ivanovich* – physician of the Department of Endovascular Radiological Diagnostic and Treatment Methods of POMC FMBA Russia. *Sharabrin Evgeniy Georgievich* – doct. of med. sci., professor of Radiology of Nizhny Novgorod State Medical Academy. *Rykhtik Pavel Ivanovich* – cand. of med. sci., head of the Radiology Department of POMC FMBA of Russia. *Chichkanova Angelina Semenovna* – head of 4th Oncology Department of Nizhny Novgorod Regional Cancer Center. *Shkalova Lubov Vladimirovna* – cand. of med. sci., head of the Pathology Department of POMC FMBA of Russia. *Zagainov Vladimir Evgen'evich* – doct. of med. sci., chief surgeon of POMC FMBA, head of the Department of Surgical Diseases of Nizhny Novgorod State Medical Academy.

For correspondence: Zagainov Vladimir Evgen'evich – 2, Nizhnevolzhskaya Naberezhnaya, Nizhny Novgorod, 603001. Phone: +7-831-421-69-73. E-mail: Zagainov@gmail.com

Предоперационная эмболизация воротной вены у больных злокачественными опухолями печени

Таразов П.Г., Гранов Д.А., Поликарпов А.А., Сергеев В.И., Розенгауз Е.В.

ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий» (директор – академик РАМН А.М. Гранов), Санкт-Петербург, Российская Федерация

Цель. Оценить эффективность предоперационной эмболизации правой ветви воротной вены для индуцирования гипертрофии остающейся части печени и уменьшения риска послеоперационной печеночной недостаточности.

Материал и методы. За 1997–2012 гг. предоперационная эмболизация воротной вены выполнена 46 пациентам с большим, потенциально резектабельным первичным ($n = 14$) или метастатическим раком печени ($n = 32$). В качестве эмболизаторов использовали липиодол, цианоакрилатный клей, этанол, гемостатическую губку, металлические спирали. КТ с измерением объема остающейся части печени осуществляли до и через 3–4 нед после эмболизации.

Результаты. Серьезных осложнений процедуры не было. По данным КТ объем остающейся части печени увеличился в среднем на 39% (15–80%) и составил 42% (32–50%). Оперировано 37 больных. Правосторонняя или расширенная правосторонняя гемигепатэктомия выполнена 32 (70%) пациентам. Летальность составила 3%. В остальных наблюдениях признаков тяжелой печеночной недостаточности не было. В 5 наблюдениях при нерезектабельном поражении печени ограничили диагностической лапаротомией. Не оперированы 9 больных ввиду недостаточного объема остающейся части печени, выявленных новых внутривнутрипеченочных метастазов или местного рецидива колоректального рака.

Заключение. Предоперационная эмболизация правой ветви воротной вены является хорошо переносимой и безопасной процедурой, снижающей риск печеночной недостаточности после обширной резекции печени. Серьезной проблемой является предотвращение дальнейшего внутри- и внепеченочного метастазирования в период ожидания операции.

Ключевые слова: предоперационная эмболизация воротной вены, первичный рак печени, метастазы печени, резекция печени.

Preoperative Portal Vein Embolization in Patients with Primary or Metastatic Liver Cancers

Tarazov P.G., Granov D.A., Polikarpov A.A., Sergeev V.I., Rozengauz E.V.

Russian Scientific Center of Radiology and Surgical Technologies (Director – Academician of Russian Academy of Medicine A.M. Granov), St. Petersburg, Russian Federation

Aim. To assess the efficacy of preoperative portal vein embolization (PVE) (right branch) for induction of residual liver hypertrophy to decrease the risk of post-op liver dysfunction.

Materials and Methods. During 1997–2012 yy period totally 46 patients with potentially operable primary ($n = 14$) or metastatic ($n = 32$) liver cancer were subjected to pre-op PVE procedure. The range of embolizers used includes lipiodol, cyanoacrylate cement, ethanol, haemostatic sponge, or microcoils.

Results. No serious complications were registered during PVE procedure. Based on post-procedure CT data future liver remnant (FLR) volume was increased by 39% in average (15–80%) reaching 42% (32–50%) of total liver volume. The 37 resections performed afterwards included 32 (70%) right lobe hepatectomies or extended right hemihepatectomies. Mortality rate was 3%. Other cases did not show any signs of liver dysfunction. In 5 remaining cases unresectable disease was diagnosed during surgery, thus interventions were limited to diagnostic laparotomies only. 9 cases could not be operated due to insufficient FLR, newly diagnosed metastatic liver tumors or local recurrence of colorectal cancer.

Conclusion. Preoperative embolization of the right portal vein is a safe and well-tolerable procedure, decreasing liver failure risks in patients after extended liver resections. The major challenge of this procedure is prevention of intra- and extrahepatic metastatic disease in patients while they are waiting for surgery.

Key words: preoperative portal vein embolization, primary hepatocellular carcinoma, liver metastases, liver resection.

Таразов Павел Гадельгараевич – доктор мед. наук, профессор, зав. отделением ангиографии ФБГУ РНЦРХТ. *Гранов Дмитрий Анатольевич* – доктор мед. наук, профессор, член-корр. РАМН, руководитель отдела интервенционной радиологии и оперативной хирургии того же центра. *Поликарпов Алексей Александрович* – доктор мед. наук, вед. науч. сотр. отделения ангиографии того же центра. *Сергеев Владимир Иванович* – канд. мед. наук, науч. сотр. отделения оперативной хирургии того же центра. *Розенгауз Евгений Владимирович* – доктор мед. наук, зав. отделением компьютерной томографии того же центра.

Для корреспонденции: Таразов Павел Гадельгараевич – 197758, С.-Петербург, п. Песочный, ул. Ленинградская, д. 70, ФБГУ РНЦРХТ. Тел./факс: +7-812-596-87-66. E-mail: tarazovp@mail.ru

Tarazov Pavel Gadelgaraevich – doct. of med. sci, professor, head of the Department of Angiography. *Granov Dmitry Anatolievich* – doct. of med. sci, professor, corresponding member of RAMSci, Chief of the Division of Interventional Radiology and Surgery. *Polikarpov Alexej Alexandrovich* – doct. of med. sci., senior scientist of the Department of Angiography. *Sergeev Vladimir Ivanovich* – cand. of med. sci., scientist of the Department of Surgery. *Rozengauz Evgeny Vladimirovich* – doct. of med. sci., head of the Department of Computed Tomography.

For correspondence: Tarazov Pavel Gadelgaraevich – Russian Scientific Center of Radiology and Surgical Technologies, Leningradskaja st. 70, Pesochny, St.Petersburg, 197758 Russia. Phone/Fax: +7-812-596-87-66. E-mail: tarazovp@mail.ru

Эффективность рентгенэндобилиарных методов лечения у больных нерезектабельным раком печени и желчных протоков, осложненным механической желтухой

Козлов А.В., Таразов П.Г., Гранов Д.А., Поликарпов А.А.,

Полысалов В.Н., Розенгауз Е.В., Олещук Н.В.

ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий»

(директор – академик РАН А.М. Гранов), г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Цель. Оценить эффективность и безопасность чрескожного чреспеченочного дренирования желчных протоков у больных опухолями печени с механической желтухой и возможность проведения регионарной химиотерапии после ликвидации гипербилирубинемии.

Материал и методы. С 1990 по 2013 г. чрескожное чреспеченочное билиарное дренирование выполнили 157 больным раком печени и желчных протоков с механической желтухой. После дренирования и устранения желтухи 42 пациентам провели регионарную химиотерапию. Симптоматическое лечение получили 115 больных.

Результаты. Технически чрескожное чреспеченочное дренирование было успешным у 154 (98%) больных. Отмечен 1 (0,6%) летальный исход, связанный с процедурой дренирования. Тяжелые осложнения в первую неделю после дренирования наблюдали у 17 (11%) пациентов. Регионарную терапию начинали в среднем на 70-е сутки после процедуры. Осложнений не было. Умерло 34 из 42 пациентов через 2–35 мес, 8 больных живы 2–24 мес. Продолжительность жизни больных с метастатическим поражением печени составила $7,6 \pm 3,1$ мес, первичным раком – $11,2 \pm 6,4$ мес. Средняя продолжительность жизни пациентов, подвергнутых только симптоматическому лечению, составила $3,7 \pm 2,6$ мес ($p < 0,05$).

Заключение. Чрескожное чреспеченочное билиарное дренирование эффективно и относительно безопасно. Применение рентгенэндоваскулярных вмешательств после уменьшения уровня общего билирубина < 50 мкмоль/л безопасно и способствует увеличению выживаемости в 2,5 раза.

Ключевые слова: чрескожное чреспеченочное дренирование, механическая желтуха, УЗИ, регионарная химиотерапия, злокачественная опухоль печени.

Efficacy of Radio-Endobiliary Management in Patients with Unresectable Hepatocellular and Cholangiocarcinoma and Associated Obstructive Jaundice

Kozlov A.V., Tarazov P.G., Granov D.A., Polikarpov A.A.,

Polysalov V.N., Rozengauz E.V., Oleshchuk N.V.

Russian Scientific Center of Radiology and Surgical Technologies (Director – Academician of Russian Academy of Medicine A.M. Granov), St. Petersburg, Russian Federation

Aim. To evaluate efficacy and safety of percutaneous transhepatic biliary drainage (PTBD) in patients with liver cancer and obstructive jaundice, as well as feasibility of regional chemotherapy after achieving full control of hyperbilirubinemia.

Materials and Methods. PTBD was performed in 157 patients with hepatocellular and cholangiocarcinoma during the period 1990–2013. 42 patients underwent regional chemotherapy after effective drainage and resolution of jaundice. 115 patients received best supportive care (BSC).

Results. PTBD procedure was technically successful in 154 (98%) patients. One death 1 (0.6%) was registered following drainage procedure. Severe complications were observed during the first week after drainage procedure in 17 (11%) patients. Regional chemotherapy (RCT) was administered approximately on day 70 after the procedure. No complications were registered. Totally 34 out of 42 patients died within 2–35 months after RCT, 8 patients survived for 2–24 months. Average survival in patients with metastatic liver disease was 7.6 ± 3.1 months, in patients with primary HCC – 11.2 ± 6.4 months. Average survival of patients treated with BSC only was 3.7 ± 2.6 months ($p < 0.05$).

Conclusion. PTBD procedure is effective and relatively safe. Radio-endovascular procedures after the decrease of total bilirubin level to < 50 $\mu\text{mol/L}$ are safe and give 2.5 fold increase in survival.

Key words: transcatheter transhepatic drainage, obstructive jaundice, US examination, regional chemotherapy, liver cancer.

Козлов Алексей Владимирович – канд. мед. наук, ст. науч. сотр. отделения ангиографии ФГБУ “РНЦ радиологии и хирургических технологий”. *Таразов Павел Гадельгараевич* – доктор мед. наук, профессор, зав. отделением ангиографии того же центра. *Гранов Дмитрий Анатольевич* – доктор мед. наук, профессор, член-корр. РАМН, руководитель отдела интервенционной радиологии и оперативной хирургии того же центра. *Поликарпов Алексей Александрович* – доктор мед. наук, вед. науч. сотр. отделения ангиографии того же центра. *Польсалов Владимир Николаевич* – доктор мед. наук, профессор, зав. отделением оперативной хирургии того же центра. *Розенгауз Евгений Владимирович* – доктор мед. наук, зав. отделением компьютерной томографии того же центра. *Олещук Никита Витальевич* – канд. мед. наук, зав. отделением рентгенохирургических методов диагностики и лечения того же центра.

Для корреспонденции: Козлов Алексей Владимирович – 197758, С.-Петербург, п. Песочный, ул. Ленинградская, 70, ФГБУ РНЦРХТ. Тел./факс: +7-812-596-67-05. E-mail: av_kozlov@mail.ru

Kozlov Alexey Vladimirovich – cand. of med. sci., senior scientist, Department of Angiography. *Tarazov Pavel Gadelgaraevich* – doct. of med. sci., professor, head of the Department of Angiography. *Granov Dmitry Anatolievich* – doct. of med. sci., professor, corresponding member of RAMSci., Chief of the Division of Interventional Radiology and Surgery. *Polikarpov Alexey Alexandrovich* – doct. of med. sci., senior scientist, Department of Angiography. *Polysalov Vladimir Nicolaevich* – doct. of med. sci., professor, head of the Department of Surgery. *Rozengauz Evgeny Vladimirovich* – doct. of med. sci., head of the Department of Computed Tomography. *Oleshchuk Nikita Vitalievich* – cand. of med. sci., head of the Department of Roentgenosurgical methods of diagnosis and treatment.

For correspondence: Kozlov Alexey Vladimirovich – Russian Scientific Center of Radiology and Surgical Technologies, Leningradskaja st. 70, Pesochny, St. Petersburg, 197758. Russia. Phone/fax: +7-812-596-67-05. E-mail: av_kozlov@mail.ru

Компьютерная томография в оценке кровоснабжения гепатоцеллюлярного рака

Туманова У.Н.¹, Дубова Е.А.², Кармазановский Г.Г.¹, Щёголев А.И.²

¹ ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» (директор – акад. РАМН В.А. Кубышкин) Министерства здравоохранения России, Москва, Российская Федерация

² ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. академика В.И. Кулакова» (директор – акад. РАМН Г.Т. Сухих) Министерства здравоохранения России, Москва, Российская Федерация

Цель. Изучить особенности кровоснабжения гепатоцеллюлярной опухоли разной степени дифференцировки с помощью КТ.

Материал и методы. Проведены клинико-морфологические сопоставления у 19 больных гепатоцеллюлярным раком. На дооперационном этапе всем больным выполняли спиральную КТ с болюсным контрастным усилением (4 фазы).

Результаты. При морфологическом исследовании операционного материала у 6 пациентов диагностирован высокодифференцированный, у 10 – умеренно дифференцированный и у 3 – низкодифференцированный вариант гепатоцеллюлярного рака. Наиболее васкуляризованным образованием по данным КТ и результатам иммуногистохимических исследований является высокодифференцированный рак, а наименее васкуляризованным – низкодифференцированный рак.

Заключение. КТ с болюсным контрастным усилением позволяет изучить особенности кровоснабжения гепатоцеллюлярного рака разной степени дифференцировки. Определение истинного компьютерного показателя общей васкуляризации опухоли необходимо проводить с учетом коэффициента разности концентрации притоков.

Ключевые слова: компьютерная томография, васкуляризация, гепатоцеллюлярный рак, контрастное усиление, гистологическое исследование, дифференцировка опухоли.

CT Characteristics of the Vasculature and Blood Supply of Hepatocellular Carcinoma

Tumanova U.N.¹, Dubova E.A.², Karmazanovsky G.G.¹, Shchegolev A.I.²

¹ A.V. Vishnevsky Institute of Surgery (Head – acad. of RAMSci V.A. Kubyshkin) of Healthcare Ministry of Russia, Moscow, Russian Federation

² Academician V.I. Kulakov Research Center of Obstetrics, Gynecology, and Perinatology (Head – acad. of RAMSci G.T. Sukhikh) of Healthcare Ministry of Russia, Moscow, Russian Federation

Aim. To study blood supply characteristics of hepatocellular carcinoma (HCC) at different differentiation stages with CT imaging

Materials and Methods. Clinical and morphological correlations were analyzed in 19 patients with HCC. All patients before surgical procedures underwent spiral CT with bolus contrast enhancement (4 phases).

Results. Histopathology of surgically dissected tumor specimens identified highly differentiated HCC in 6 patients, moderately differentiated HCC – in 10, and low differentiated HCC – in 3. According to CT and immunohistochemical findings highly differentiated HCC was the most vascularized tumor, while low differentiated HCC was the least vascularized type of tumor.

Conclusion. CT with bolus contrast enhancement allows to evaluate the vasculature and blood supply of HCC at different differentiation stage. Coefficient of differential afflux concentration should be taken into account in calculation of true computer tumor vascularization indicator.

Туманова Ульяна Николаевна – клинический ординатор отдела лучевых методов диагностики и лечения ФГБУ “Институт хирургии им. А.В. Вишневского”. *Дубова Елена Алексеевна* – канд. мед. наук, ст. науч. сотр. 2-го патологоанатомического отделения ФГБУ “Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. академика В.И. Кулакова”. *Кармазановский Григорий Григорьевич* – доктор мед. наук, профессор, зав. отделом лучевых методов диагностики и лечения ФГБУ “Институт хирургии им. А.В. Вишневского”. *Щёголев Александр Иванович* – доктор мед. наук, профессор, зав. 2-м патологоанатомическим отделением ФГБУ “Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. академика В.И. Кулакова”.

Для корреспонденции: Туманова Ульяна Николаевна – 117997 Москва, ул. Большая Серпуховская, д. 27.
Тел.: 8-495-237-37-64. E-mail: u.n.tumanova@gmail.com

Tumanova Ul'iana Nikolaevna – clinical resident, Department of Radiological Methods of Diagnosis and Treatment, A.V. Vishnevsky Institute of Surgery. *Dubova Elena Alekseyevna* – cand. of med. sci., senior researcher, Morbid Anatomy Department Two, Academician V.I. Kulakov Research Center of Obstetrics, Gynecology, and Perinatology. *Karmazanovsky Grigoriy Grigoryevich* – doct. of med. sci., professor, Head of Department of Radiological Methods of Diagnosis and Treatment, A.V. Vishnevsky Institute of Surgery. *Shchegolev Aleksandr Ivanovich* – doct. of med. sci., professor, Head of Morbid Anatomy Department Two, Academician V.I. Kulakov Research Center of Obstetrics, Gynecology, and Perinatology.

For correspondence: Tumanova Ul'iana Nikolaevna – 27, Bol'shaya Serpukhovskaya Str., Moscow, 644074.
Phone: +7-495-237-37-64. E-mail: u.n.tumanova@gmail.com

Результаты применения композита ЛитАр для ликвидации остаточных полостей печени в эксперименте

Третьяков А.А., Стадников А.А., Хижняк И.И., Неверов А.Н.

ГБОУ ВПО «Оренбургская государственная медицинская академия» (ректор – проф. В.М. Боев)
Министерства здравоохранения РФ, г. Оренбург, Российская Федерация

Цель. Изучить возможность применения композита ЛитАр для ликвидации остаточных полостей печени.

Материал и методы. В эксперименте на 21 крысе изучены возможности использования композитного материала ЛитАр для пломбировки и ликвидации остаточной полости печени, модель которой создавали имплантацией в паренхиму силиконового шарика диаметром 0,5–0,8 см. Сформированную полость на 14-е сутки опыта заполняли только композитным материалом. Участок паренхимы печени, подвергнутый пломбировке композитным материалом, иссекали для последующего морфологического изучения.

Результаты. При гистологическом исследовании в зонах формирования фиброзной капсулы не отмечены признаки репаративного гистогенеза гепатоцитов и холангиоцитов, что свидетельствует о нарушениях гистотипических межтканевых коррелятивных связей репаративного характера. Структурно-функциональные особенности краевых участков характеризуются гетероморфизмом гепатоцитов, холангиоцитов и сосудов микроциркуляторного русла.

Заключение. Применение в качестве лечебного средства ЛитАр оптимизирует активную пролиферацию малодифференцированной соединительной ткани, создает предпосылки для замещения остаточной полости тканью-специфическим регенератом паренхиматозных элементов печени.

Ключевые слова: остаточная полость, печень, композитный материал, ЛитАр.

Composite LitAr Potential in Closure of Residual Liver Cavities: Results of Experimental Study

Tretjakov A.A., Stadnikov A.A., Hizhnyak I.I., Neverov A.N.

Orenburg State Medical Academy (Rector – prof. V.M. Boev) under Ministry of Health of Russian Federation, Orenburg, Russian Federation

Aim. To establish LitAr (composite material) potential in reduction of residual liver cavities.

Material and Methods. In experimental setting composite material LitAr was tested on 21 rats for sealing and closure of residual hepatic cavity, experimentally induced by implanting a 0,5–0,8 cm silicone globe into liver parenchyma. After formation of a cavity by day 14, it was filled with composite material only. The animals were sacrificed and part of parenchyma sealed with the composite was excised and subjected to histopathological examination.

Results. Histopathological examination showed no signs of reparative histogenesis in terms of either hepatocytes or cholangiocytes in the area of fibrous capsule formation, which is indicative of impaired histotypic intertissue-correlation links in the reparative process. Structural and functional features of marginal areas are characterized by heteromorphic hepatocytes, cholangiocytes and microvasculature.

Conclusion. LitAr used with therapeutic purposes optimizes active proliferation of low-differentiated connective tissue and preconditions the environment for filling the residual cavity with tissue-specific regenerate composed of hepatic parenchymal elements.

Key words: residual cavity, liver, composite material, LitAr.

Третьяков Анатолий Андреевич – доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой хирургии ГБОУ ВПО ОрГМА. Стадников Александр Абрамович – доктор биол. наук, профессор, зав. кафедрой гистологии, цитологии и эмбриологии той же академии. Хижняк Ирина Игоревна – аспирантка кафедры хирургии той же академии. Неверов Алексей Николаевич – канд. мед. наук, ассистент кафедры хирургии той же академии.

Для корреспонденции: Третьяков Анатолий Андреевич – 460000, г. Оренбург, ул. Советская, д. 6. Тел.: 8-903-366-07-20. E-mail: irinahizniak@yandex.ru

Tretjakov Anatoliy Andreevich – doct. of med. sci., professor, Head of Chair of Surgery, Orenburg State Medical Academy. Stadnikov Aleksandr Abramovich – doct. of med. sci., professor, Head of Chair of Histology, Cytology and Embryology, the same academy. Hizhnyak Irina Igorevna – postgraduate, Chair of Surgery, the same academy. Neverov Aleksey Nikolaevich – cand. of med. sci., assistant of the same chair.

For correspondence: Tretjakov Anatoliy Andreevich – 6, Sovetskaya Str., Orenburg, 460000, Russian Federation. Phone: +7-903-366-07-20. E-mail: irinahizniak@yandex.ru

Портосистемное шунтирование у больных циррозом печени: интегральные системы в определении прогноза и оценке показаний к трансплантации печени

Назыров Ф.Г., Девятков А.В., Бабаджанов А.Х., Раимов С.А.
Республиканский специализированный центр хирургии им. акад. В. Вахидова
(директор – проф. Ф.Г. Назыров), г. Ташкент, Узбекистан

Цель: улучшение результатов хирургического лечения больных циррозом печени.

Материал и методы. Проведен анализ результатов лечения 800 больных портальной гипертензией за 1992–2012 гг. У 752 (94,0%) диагностирован цирроз печени, у 48 (6%) – внепеченочная форма портальной гипертензии. Дистальный спленоренальный шунт сформирован 327 (40,9%) пациентам, проксимальный спленоренальный шунт – 163 (20,4%), латеро-латеральный спленоренальный шунт – 86 (10,8%), спленосупраренальный шунт – 102 (12,8%), H-образный спленоренальный шунт – 70 (8,8%). В 52 (6,5%) наблюдениях применили другие центральные типы шунтирования. Для оценки тяжести цирроза печени и прогноза выживаемости после портосистемного шунтирования применяли систему MELD и шкалу Child–Pugh.

Результаты. Этап внедрения оперативного лечения чреват высокой частотой фатальных осложнений. С 1976 по 1991 г. летальность достигала 28%, с 1992 по 1998 г. показатель удалось уменьшить до 9,6% ($p = 0,002$). В группе больных, которым планировали портосистемное шунтирование, значение по шкале MELD составило $10,19 \pm 0,24$ балла, а по классификации Child–Pugh – $7,13 \pm 0,17$ балла. Эти показатели были достоверно меньше, чем в группе трансплантации печени – $19,56 \pm 0,69$ и $11,56 \pm 0,38$ балла ($p < 0,001$) соответственно. В ближайшем послеоперационном периоде портосистемное шунтирование не приводит к достоверному ухудшению показателя по шкале MELD ($10,19 \pm 0,24$ и $10,94 \pm 0,23$ балла). В течение первого года наблюдения среднее значение этого показателя увеличивается до $11,79 \pm 0,32$ балла ($p < 0,05$), что отображает прогрессирование основного заболевания и обуславливает уменьшение однолетней выживаемости до 90,6%. При этом значение MELD >15 баллов в эти сроки выявляли только у 15,6% больных.

Заключение. Индивидуальный подход к выбору способа коррекции этого осложнения, а также внедрение в практику разработанного в 1998 г. способа ограничения портокавального сброса позволили уменьшить летальность до 3,4% ($p = 0,017$).

Ключевые слова: цирроз печени, портальная гипертензия, портосистемное шунтирование, шкала MELD, трансплантация печени.

Portosystemic Shunts in Patients With Liver Cirrhosis: Role of Integral Systems in Building Prognosis and Assessment of Indications for Liver Transplantation

Nazyrov F.G., Devyatov A.V., Babadjanov A.Kh., Raimov S.A.
V. Vakhidov Republican Specialized Center of Surgery (Director – prof. F.G. Nazyrov), Tashkent, Uzbekistan

Aim: to improve surgical portosystemic shunts outcomes in patients with liver cirrhosis.

Materials and Methods. Clinical outcomes after different surgical portosystemic shunts (PSS) performed in 800 patients with portal hypertension for the period 1992–2012 yy. were analyzed. Liver cirrhosis as underlying pathology was diagnosed in 752 (94.0%), extrahepatic origin of portal hypertension was established in 48 (6%). The following types of by-pass procedures were performed: distal splenorenal shunt procedure (DSRS) – in 327 (40.9%), proximal splenorenal shunt procedure – in 163 (20.4%), latero-lateral splenorenal shunt – in 86 (10.8%), lien-adrenal shunt – in 102 (12.8%), H-shaped splenorenal shunt – in 70 (8.8%). In 52 (6.5%) cases other types of shunts were grafted. MELD system and Child–Pugh score were used to assess the severity of cirrhosis and survival prognosis after PSS procedures.

Results. Initiation of new surgical procedures is always associated with high rate of life-threatening complications. Mortality at early PSS introduction period of 1976–1991 yy. was as high as 28%, but during 1992–1998 yy. it was decreased to 9.6% ($p = 0.002$).

MELD – scale assessment of candidates for elective PSS procedure varied between 10.19 ± 0.24 scores, and Child–Pugh scale – 7.13 ± 0.17 scores. These values were lower than in potential candidates for liver transplantation – 19.56 ± 0.69 and 11.56 ± 0.38 scores, respectively ($p < 0.001$). In early post-op period PSS procedures were not associated with statistically significant deterioration by MELD assessment (10.19 ± 0.24 and 10.94 ± 0.23 scores). During first year of follow up there's an inevitable increment in MELD-scale value up to average 11.79 ± 0.32 scores ($p < 0.05$), reflecting fur-

ther progression of underlying disease and explaining decrease in one year survival to 90.6%. MELD value of >15 scores was found at this stage only in 15.6% patients.

Conclusion. Personified approach to each particular case and proper adjustment of surgical modality, as well as introduction into clinical practice of a novel technique for limiting portocaval shunt allowed to further decrease the PSS-associated mortality rate to 3.4% ($p = 0.017$).

Key words: liver cirrhosis, portal hypertension, portosystemic shunt, MELD score, liver transplantation.

Назыров Феруз Гафурович – доктор мед. наук, профессор, директор Республиканского специализированного центра хирургии им. акад. В. Вахидова. *Девятков Андрей Васильевич* – доктор мед. наук, профессор, гл. науч. сотр. отделения хирургии портальной гипертензии и панкреатодуоденальной зоны того же центра. *Бабаджанов Азам Хасанович* – канд. мед. наук, ст. науч. сотр. того же отделения. *Раимов Салахиддин Абдуллаевич* – врач-хирург того же отделения.

Для корреспонденции: Бабаджанов Азам Хасанович – 100000, Республика Узбекистан, г. Ташкент, ул. Паркентская-2, д. 22, кв. 2. Тел.: +99-890-175-17-03. E-mail: azam746@mail.ru

Nazyrov Feruz Gafurovich – professor, director of V. Vakhidov Republican Specialized Center of Surgery. *Devyatov Andrey Vasylovich* – professor, chief researcher, Department of Portal Hypertension and Pancreatoduodenal Zone Surgery, the same center. *Babadjanov Azam Khasanovich* – cand. of med. sci., senior researcher of the same department. *Raimov Salahiddin Abdullaevich* – surgeon physician of the same department.

For correspondence: Babadjanov Azam Hasanovich – 2, Parkentskaya Str., Apt. 22, Tashkent, 100000, Uzbekistan. Phone: +99-890-175-1703. E-mail: azam746@mail.ru

Хирургическое лечение деструктивных форм острого холецистита у больных старше 80 лет

Бородач В.А.¹, Штофин С.Г.¹, Бобохидзе Д.Н.², Черепанов В.Г.²

¹ Кафедра общей хирургии (зав. – проф. С.Г. Штофин) ГОУ ВПО “Новосибирский государственный медицинский университет” (ректор – проф. И.О. Маринкин), Новосибирск, Российская Федерация

² Новосибирская городская клиническая больница №1 (гл. врач – канд. мед. наук В.Ф. Коваленко), Новосибирск, Российская Федерация

Цель. Улучшение результатов хирургического лечения пациентов с желчнокаменной болезнью старческого возраста.

Материал и методы. С 2007 по 2012 г. по поводу деструктивных форм острого холецистита оперировано 267 пациентов в возрасте 80–96 лет. Женщин было 65,9%, мужчин – 34,1% (ср. возраст 85,7 лет). Сопутствующие заболевания (гипертоническая болезнь, ИБС, сахарный диабет и др.) выявлены у всех больных. С острым флегмонозным холециститом оперирован 121 (45,3%) пациент, с гангренозным холециститом – 123 (46%), с перфоративным – 23 (8,6%). Желчнокаменная болезнь была осложнена механической желтухой у 60 (22,47%) пациентов, локальным перитонитом – у 78 (29,3%).

Результаты. Большинство больных оперированы в течение 48 ч госпитализации после общепринятой предоперационной подготовки. Осложнения в послеоперационном периоде отмечены у 3,5% больных. Умерли 17 пациентов (6,36%). Неблагоприятные исходы отмечены у больных с запущенными и осложненными процессами (разлитой перитонит, печеночно-почечная недостаточность).

Заключение. Морфологическую основу интоксикационного синдрома и полиорганной недостаточности составляют гнойно-деструктивный процесс в желчном пузыре и гнойные осложнения острого холецистита. Наиболее целесообразным является раннее хирургическое вмешательство традиционным доступом в течение 24–48 ч.

Ключевые слова: желчнокаменная болезнь, деструктивный холецистит, старческий возраст, хирургическое лечение.

Surgical Management of Destructive Acute Cholecystitis in Elderly Patients Aged Over 80

Borodach V.A.¹, Shtofin S.G.¹, Bobohidze D.N.², Cherepanov V.G.²

¹ Chair of General Surgery (Head – prof. S.G. Shtofin), Novosibirsk State Medical University (Rector – prof. I.O. Marinkin) of Healthcare Ministry of Russian Federation, Novosibirsk, Russian Federation

² Novosibirsk Municipal Clinical Hospital No 1 (Head – cand. of med. sci. V.F. Kovalenko), Novosibirsk, Russian Federation

Aim. Optimization of clinical outcomes after gallstone surgery in elderly patients.

Materials and Methods. Two hundred sixty seven (267) patients aged 80–96 y.o. (65.9% females, 34.1% males, median age 85.7 y.o.) were subjected to surgical treatment of destructive acute cholecystitis from 2007 till 2012. Comorbidities (arterial hypertension, CHD, DM and oths) were identified in all cases. Out of 267 cases 121 (45.3%) patients had flegmonous, 123 (46%) – gangrenous, and 23 (8.6%) – perforating cholecystitis. In 60 (22.47%) patients the condition was associated with mechanical jaundice, and in 78 (29.3%) – with local peritonitis.

Results. The majority of cases were subjected to surgical procedures within 48 hours post-admission after standard presurgery preparation. Post-op complications were observed in 3.5% of cases. 17 (6.36%) patients died. Unfavorable outcomes were registered in patients with advanced and complicated disease (i.e., associated with general peritonitis, hepatic and kidney failure).

Conclusion. Purulent complications of acute cholecystitis and purulent-destructive gall bladder processes are viewed as morphological background for intoxication and multi-organ failure (MOF). The earliest possible (within 24–48 hours) surgical procedure via traditional access is the best option for management of such cases.

Key words: gallstones, destructive cholecystitis, elderly age, surgical procedure.

Бородач Вячеслав Андреевич – доктор мед. наук, проф. кафедры общей хирургии ГОУ ВПО НГМУ, руководитель хирургической клиники НГКБ №1. *Штофин Сергей Григорьевич* – доктор мед. наук, проф., зав. кафедрой общей хирургии ГОУ ВПО НГМУ. *Бобохидзе Давид Надариевич* – зав. отделением неотложной хирургии НГКБ №1. *Черепанов Владимир Геннадьевич* – ординатор того же отделения НГКБ №1.

Для корреспонденции: Бородач Вячеслав Андреевич – 630123 Новосибирск, ул. Аэропорт 22-7. Тел.: 8-913-940-94-63. E-mail: vdorodach@sibmail.ru

Borodach Viacheslav Andreyevich – doct. of med. sci., professor, Chair of General Surgery, Novosibirsk State Medical University. *Shtofin Sergey Grigor'evich* – doct. of med. sci., professor, Head of same chair. *Bobohidze David Nadar'evich* – Head of Department of Emergency Surgery, Novosibirsk Municipal Clinical Hospital No 1. *Cherepanov Vladimir Gennad'evich* – physician-surgeon of the same department.

For correspondence: Borodach Viacheslav Andreyevich – Apt. 7, 22, Aeroport Str., Novosibirsk, 630123, Russian Federation. Tel.: +7-913-940-94-63. E-mail: vborodach@sibmail.ru

Классификация хронического панкреатита: определение тяжести, выбор метода лечения и необходимой операции

Гальперин Э.И.

Отдел гепатопанкреатобилиарной и регенеративной хирургии (зав. — проф. Т.Г. Дюжева)
ГБОУ ВПО “Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова”
(ректор — член-корр. РАМН П.В. Глыбочко) Министерства здравоохранения России, Москва,
Российская Федерация
Городская клиническая больница №7 (гл. врач — канд. мед. наук М.С. Бадма-Горяев), Москва,
Российская Федерация

Цель. Разработать классификацию хронического панкреатита (ХП), определяющую тяжесть заболевания, вид лечения и выбор операции.

Материал и методы. Произведены оценка 19 классификаций ХП и ретроспективный анализ лечения 314 оперированных больных (2003–2012 гг.). Дуоденумсохраняющая резекция головки поджелудочной железы (ПЖ) произведена 105 больным, у 95 — она дополнена панкреатикоюноанастомозом. 74 больных оперированы по поводу острой обструкции главного панкреатического протока и 115 — по поводу осложненных псевдокист (нагноение, разрыв, кровотечение и др.). Отдаленные результаты изучены у 217 (69%) больных в сроки до 7 лет после операции.

Результаты. Твердость ПЖ является признаком, позволяющим производить резекционные операции на ПЖ. Обнаружена прямая корреляционная связь твердости со степенью развития фиброза ПЖ ($R = 0,45$; $p < 0,001$), выявлены достоверные различия длительности ХП, наличия желтухи, портальной гипертензии, дуоденостаза, диабета и снижения толерантности к глюкозе, стеатореи в зависимости от степени твердости ПЖ. Вторым важным признаком являются осложнения ХП.

Классификация ХП

А “Мягкий” ХП	Консервативное лечение*
В “Твердый” ХП (тотальный, головка, тело, хвост)	Оперативное лечение соответственно локализации и твердости ПЖ. ДСР и/или ПЕА
С “Твердый осложненный” ХП	Оперативное лечение
С1. Сдавление соседних органов ГПЖ	ДСР + ХПА или ГЕА; ГЭА
С2. Обтурация ГПП	Дренирование, литэкстракция, стентирование и др.: ДСР и/или ПЕА в первый этап или при повторной операции
С3. Осложненная киста	Дренирование, эмболизация сосудов, резекция ПЖ: ДСР и/или ПЕА (ЦПЕА) в первый этап или при повторной операции

* Осложнения при “мягком” ХП могут потребовать экстренного восстановления проходимости главного панкреатического протока или санации псевдокисты. ДСР и/или ПЕА — дуоденумсохраняющая резекция и/или панкреатикоюноанастомоз; ХПА — холедохопанкреатоанастомоз; ГЕА — гепатикоюноанастомоз; ГЭА — гастроэнтероанастомоз; ЦПЕА — цистопанкреатикоюноанастомоз.

Заключение. Твердость поджелудочной железы и осложнения хронического панкреатита — 2 признака, определяющие тяжесть ХП, клиническую симптоматику, выбор метода лечения и конкретной операции. Классификация проста и легко применима в практической медицине.

Ключевые слова: хронический панкреатит, дуоденумсохраняющая резекция головки поджелудочной железы, панкреатикоюноанастомоз, выраженность фиброза, псевдокиста, обтурация главного панкреатического протока.

Classification of Chronic Pancreatitis: Definition of Severity, Selection of Therapeutic Modalities and Adequate Surgical Procedures

Galperin E.I.

Hepatopancreatobiliary and regenerative surgery department (Head – Prof. T.G. Dyuzheva) of the State Education Institution of Higher Professional Training The First Sechenov Moscow State Medical University (Rector – corresponding member of RAMSci P.V. Glybochko) under Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation
MCH 7 (Head – cand. of med. sci. M.S. Badma-Garyayev), Moscow, Russian Federation

Aim. To develop operational classification of chronic pancreatitis (CP) as a tool for measuring the severity and identifying therapeutic modalities and required surgeries for a particular condition.

Materials and Methods. 19 CP classifications has been thoroughly reviewed alongside with the retrospective analysis of 314 surgically treated patients (2003–2012 yy.). Duodenum-sparing pancreatic head resection was performed in 105 cases, in 95 of them the procedure was supplemented with pancreato-jejunum-anastomosis. 74 patients were operated for acute obstruction of major pancreatic duct, and 115 – for complicated pseudocysts (suppuration, rupture, hemorrhage and oths). Long-term outcomes were analyzed in 217 (69%) of all patients with up to 7 years follow-up (FU) period.

Results. Degree of pancreatic hardness is the major factor helping to decide on pros or cons of pancreatic resections. Direct correlation was found between the degree of pancreatic hardness and pancreatic fibrosis ($R = 0.45$; $p < 0.001$), although varying degrees of pancreatic hardness were also associated with significant differences in CP duration, presence of jaundice, portal hypertension, duodenal stasis, diabetes mellitus (DM), impaired glucose tolerance and steatorrhea. The second important factor is CP complications.

CP classification

A	“soft” CP	Conservative treatment*
B	“hard” CP (total, head, body, tail)	Surgical treatment (depending on lesion location and degree of pancreatic hardness) DSR and/or PJA
C	“hard complicated” CP	Surgical treatment
	C1. Compression of adjacent organs by pancreatic head (PH)	DSR + CPA or HJA; GEA
	C2. PH obturation.	Drainage, litoextraction, stenting and oths: DSR and/or PJA during initial or repeated surgery
	C3. Complicated cyst.	Drainage, embolization of vessels, pancreatic resection: DSR and/or PJA (CPJA) during initial or repeated surgery

* Complications in “soft” CP may require emergent recovery of major pancreatic duct patency or pseudocyst sanation. DSR and/or PJA – duodenum-sparing resection and/or pancreato-jejunum-anastomosis; CPA – choledocho-pancreatic anastomosis; HJA – hepatico-jejunum anastomosis; GEA – gastroenteroanastomosis; CPJA – cysto-pancreato-jejunum anastomosis.

Conclusion. Pancreatic hardness and associated complications of chronic pancreatitis are 2 major attributes, determining CP severity and clinical signs and symptoms, as wells as required therapeutic modalities and particular surgical procedures. Such an approach to CP classification is easy to understand and use in clinical practice.

Key words: chronic pancreatitis, duodenum-sparing pancreatic head resection, pancreato-jejunum anastomosis, severity of fibrosis, pseudocyst, major pancreatic duct obturation.

Гальперин Эдуард Израилевич – доктор мед. наук, профессор, главный научный сотрудник отдела гепатопанкреато-билиарной и регенеративной хирургии, профессор кафедры хирургии ФППОВ Первого МГМУ им. И.М. Сеченова.
Для корреспонденции: Гальперин Эдуард Израилевич – 123056 Москва, ул. Б. Грузинская, д. 39, кв. 45.
Тел.: 8-917-579-32-82. E-mail: edgalp@mail.ru

Galperin Eduard Izrailevich – doct. of med. sci., professor, leading research fellow of the hepatopancreatobiliary and regenerative surgery department, I.M. Sechenov First MSMU.

For correspondence: Galperin Eduard Izrailevich – Apt. 45, 39, Bol'shaya Gruzinskaya Str., Moscow, 123056.
Phone: 8-917-579-32-82. E-mail: edgalp@mail.ru

Современные подходы к лечению осложненных псевдокист поджелудочной железы

Копчак В.М., Копчак К.В., Перерва Л.А., Мошковский Г.Ю.,
Терешкевич И.С., Кондратюк В.А., Сухачев С.В.

Отдел хирургии поджелудочной железы и реконструктивной хирургии желчевыводящих протоков (руководитель – проф. В.М. Копчак) Национального института хирургии и трансплантологии им. А.А. Шалимова (директор – проф. З.Н. Митник) Национальной академии медицинских наук Украины, г. Киев, Украина

Цель. Улучшить результаты лечения больных с осложненными псевдокистами поджелудочной железы.

Материал и методы. Анализировали результаты лечения 157 больных с осложненными псевдокистами поджелудочной железы. Осложнения выявили у 45% больных. У 59 (37,6%) больных преобладала компрессия смежных органов. Нагноение диагностировано у 47 (30%) больных, кровотечение в полость псевдокисты – у 35 (22,3%), перфорация псевдокисты – у 12 (7,6%), цистоплевральный свищ – у 4 (2,5%) больных.

Результаты. Миниинвазивные оперативные вмешательства выполнены 88 (56%) пациентам. В 71,3% наблюдений минимально инвазивные вмешательства позволили не только устранить осложнения, но и ликвидировать сами псевдокисты. В 28,7% наблюдений указанные вмешательства носили этапный характер, позволяя первым этапом лечения устранить осложнения, вторым этапом, после стабилизации состояния больного, – выполнить необходимую операцию.

Заключение. При осложненных панкреатических псевдокистах оптимально применение дифференцированной индивидуализированной хирургической тактики. Предпочтение следует отдавать минимально инвазивным методам лечения.

Ключевые слова: поджелудочная железа, псевдокиста, эндоскопическое лечение, эндо-УЗИ, эндоваскулярная эмболизация, цистоеюностомия, цистогастростомия.

Modern Approaches to Management of Complicated Pancreatic Pseudocysts

Kopchak V.M., Kopchak K.V., Pererva L.A., Moshkivskiy G.Yu.,
Tereshkevich I.S., Kondratyuk V.A., Sukhachov S.V.

Department of Pancreatic and Biliary Tract Reconstructive Surgery (Head – prof. V.M. Kopchak) A.A. Shalimov National Institute of Surgery and Transplantology (director – Prof. Z.N. Mytnik), The National Academy of Medical Sciences of Ukraine. Kiev, Ukraine.

Aim. To improve clinical outcomes in management of patients with complicated pancreatic pseudocysts.

Materials and Methods. Clinical outcomes of 157 complicated pseudocysts cases management were reviewed. Complications were found in 45% of all patients. In 59 (37.6%) cases compression of adjacent organs predominated. Suppuration was observed in 47 (30%) of cases, haemorrhage into pseudocyst – in 35 (22.3%), pseudocyst perforation – in 12 (7.6%), cystopleural fistula – in 4 (2.5%) patients.

Results. Minimally invasive surgical (MIS) procedures were performed in 88 (56%) cases. In 71.3% of all cases MIS allowed not only to correct all complications, but also to achieve total pseudocyst resection. In 28.7% of cases MIS procedures were performed in a step-wise manner, with correction of complications at the first stage, achieving stabilization and proceeding to the second stage – removal of pseudocyst.

Conclusion. In patients with complicated pancreatic pseudocysts differential personified surgical approach is viewed as optimal. Preference should be given to MIS procedures.

Key words: pancreas, pseudocysts, endoscopic treatment, EUS, endovascular embolization, cystojejunostomy, cystogastrostomy.

Копчак Владимир Михайлович – доктор мед. наук, профессор, руководитель отдела хирургии поджелудочной железы и реконструктивной хирургии желчевыводящих протоков Национального института хирургии и трансплантологии им. А.А. Шалимова НАМН Украины. *Копчак Константин Владимирович* – канд. мед. наук, ст. науч. сотр. того же отдела. *Перерва Людмила Александровна* – мл. науч. сотр. того же отдела. *Мошковский Геннадий Юрьевич* – доктор мед. наук, ст. науч. сотр. отдела лучевой диагностики, врач УЗ-диагностики. *Терешкевич Иван Степанович* – канд. мед. наук, науч. сотр. лаборатории исследования органов пищеварительной системы, врач-эндоскопист. *Кондратюк Вадим Анатолиевич* – канд. мед. наук, ст. науч. сотр. отдела эндоваскулярной хирургии и ангиографии. *Сухачев Сергей Викторович* – врач-рентгенолог, зав. лабораторией радиологии и компьютерной томографии.

Для корреспонденции: Перерва Людмила Александровна – г. Киев, ул. Героев Севастополя, 30. Тел.: +38-096-942-95-36. E-mail: L.pererva@shalimov.org

Kopchak Vladimir Mikhailovich – doct. of med. sci., Professor, Head of Department of Pancreatic and Biliary Tract Reconstructive Surgery, A.A. Shalimov National Institute of Surgery and Transplantology. *Kopchak Kostiantyn Vladimirovich* – cand. of med. sci., senior researcher of the same chair. *Pererva Liudmyla Alexandrovna* – junior researcher of the same chair. *Moshkivskiy Gennadiy Yuriyovich* – doct. of med. sci., senior researcher of Radiological Diagnostics Department, physician-ultrasonics. *Tereshkevich Ivan Stepanovich* – cand. of med. sci., physician-endoscopist, researcher, Laboratory studies of the digestive system. *Kondratyuk Vadim Anatoliyovich* – cand. of med. sci., senior researcher of Endovascular Surgery and Angiography Department. *Sukchachov Sergey Viktorovich* – Head of the Radiology and Computed Tomography Department, physician-radiologist.

For correspondence: Pererva Liudmyla Alexandrovna – 30, Heroev Sevastopolya Str., Kiev. Phone: +38-096-942-95-36. E-mail: L.pererva@shalimov.org

Адгезивная активность микроорганизмов в выборе дренажного полимера и местных антисептиков при инфицированном панкреонекрозе

Винник Ю.С.¹, Теплякова О.В.¹, Перьянова О.В.², Тяпкин С.И.¹, Соседова Е.В.¹

¹Кафедра общей хирургии (зав. – проф. Ю.С. Винник), ²кафедра микробиологии (зав. – доц. Перьянова О.В.) Красноярского государственного медицинского университета им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого (ректор – проф. Артюхов И.П.), Красноярск, Российская Федерация

Цель. Изучить особенности формирования биопленок ассоциантами инфицированного панкреонекроза на дренажных полимерах, определить наиболее эффективные средства локального антисептического воздействия по результатам оценки *in vitro*.

Материал и методы. Изучены клинические штаммы микроорганизмов из содержимого сальниковой сумки больных инфицированным панкреонекрозом: *A. baumannii*, *P. aeruginosa* и *MRSA*, а также типовые штаммы *MSSA*. Способность микроорганизмов к образованию биопленок оценивали на поверхности тестируемых дренажных полимеров (силикона, латекса, поливинилхлорида) в 96-луночной полистироловой панели. Эффективность антисептического воздействия оценивали по отношению к микроорганизмам в составе биопленки и планктона.

Результаты. Максимальной способностью к стимуляции роста ассоциантов инфицированного панкреонекроза обладал латекс. *A. baumannii* проявлял минимальную адгезивную активность к силикону, *S. aureus* – к поливинилхлориду. Штаммы *P. aeruginosa* демонстрировали худшие показатели роста в жидкой среде с силиконом, без различий по интенсивности образования пленки на поливинилхлориде и силиконе. Находясь в биопленке, микроорганизмы проявляли большую устойчивость к действию распространенных в практике растворов антисептиков. Вне зависимости от формы существования микроорганизма лавасепт оказывал бактерицидный эффект на *A. baumannii*, мирамистин – на *S. aureus*, диоксидин – на *P. aeruginosa*. Исследованные штаммы как в планктоне, так и в составе биопленки проявляли резистентность к обработке 0,02% водным раствором хлоргексидина и озонированным физиологическим раствором (8 мг/л), чувствительность – к пятиминутной обработке озono-кислородной газовой смесью в концентрации 40 мг/л.

Заключение. Оптимальными сочетаниями дренажных полимеров и антисептиков для локальной санации очагов панкреатогенной деструкции являются поливинилхлорид и мирамистин при инфекции, вызванной *S. aureus*, силикон и лавасепт – при обнаружении *A. baumannii*, силикон и диоксидин – при выявлении *P. aeruginosa*. Результаты оценки бактерицидного действия озono-кислородной смеси определяют необходимость изучения безопасности ее интраперитонеального использования.

Ключевые слова: инфицированный панкреонекроз, адгезивная активность, микробные биопленки, антисептики, дренажные полимеры.

Microbial Adhesion Activity on Choosing Drainage Polymer and Local Antiseptics in Patients with Pancreonecrosis

Vinnik Yu.S.¹, Teplyakova O.V.¹, Per'yanova O.V.², Tyapkin S.I.¹, Sosedova E.V.¹

¹Chair of Common Surgery (Head – prof. Yu.S. Vinnik), ²Chair of Microbiology (Head – docent Per'yanova O.V.), V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University (Rector – prof. I.P. Artyuhov), Krasnoyarsk, Russian Federation

Aim. To explore specific features of biofilm formation on draining tubes polymers by microbial associations from infected pancreonecrotic lesions. To identify the most potent local antiseptic for biofilm control based on *in vitro* studies.

Materials and Methods. Clinical strains of *A. baumannii*, *P. aeruginosa*, and *MRSA* from omentum sac samples in patients with infected pancreonecrosis, as well as standard sample *MSSA* strains. Microorganisms potential to form biofilms was tested on the surface of drain tube polymers (silicone, latex, PVC) in 96-well polystyrene panel. Potency of different antiseptics was tested against biofilm and planctonic microorganisms.

Results. Latex was the most favorable media stimulating growth of bacterial associations derived from pancreonecrotic lesions. *A. baumannii* demonstrated the minimal adhesion potential on silicone surface, whilst *S. aureus* – on PVC surface. *P. aeruginosa* strains demonstrated poorest growth in liquid silicone-containing media showing no significant difference in biofilm formation both on PVC and silicone surfaces. Microorganisms incorporated into a biofilm were much more resistant to most common antiseptics. Bactericidal effect against both planctonic and biofilm forms was observed

with Lavasept – against *A. baumannii*, with miramistine – against *S. aureus*, and dioxydine – against *P. aeruginosa*. All studied strains were resistant – both in planctonic state and in biofilm – to 0.2% Chlorhexidine, to ozonized saline (8 mg/L), and were sensitive to 5-minute treatment with ozone-oxygen gaseous mixture 40 mg/L.

Conclusion. Optimal combination of drain-tubes polymers and antiseptics for local bactericidal treatment of pancreatic destruction lesions are PVC and Miramisitne in case of *S. aureus* infection, silicone and Lavasept – in case of *A. baumannii* infection, and silicone and Dioxidine – in case of *P. aeruginosa* infection. Identified bactericidal potential of ozone-oxygen mixture should be additionally evaluated for safe intraperitoneal use.

Key words: *infected pancreonecrosis, adhesion activity, microbial biofilms, antiseptics, drain tube polymers.*

Винник Юрий Семенович – доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой общей хирургии Красноярского государственного медицинского университета, заслуженный деятель науки РФ, заслуженный врач РФ. *Теплякова Ольга Валериевна* – канд. мед. наук, докторант кафедры общей хирургии того же университета. *Перьянова Ольга Владимировна* – канд. биол. наук, доцент, зав. кафедрой микробиологии того же университета. *Тяпкин Сергей Игнатьевич* – соискатель кафедры общей хирургии того же университета, зав. хирургическим отделением Городской клинической больницы скорой медицинской помощи им. Н.С. Карповича г. Красноярск. *Соседова Екатерина Викторовна* – канд. мед. наук, ассистент кафедры общей хирургии того же университета.

Для корреспонденции: Винник Юрий Семенович – 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1, Красноярский государственный медицинский университет. Тел.: +7-913-532-84-86, e-mail: yuvinnik@yandex.ru; Теплякова Ольга Валериевна – тел.: +7-902-921-32-61, e-mail: teplyakova-olga@yandex.ru

Vinnik Yuriy Semenovich – professor, Head of Chair of Common Surgery, Krasnoyarsk State Medical University, Honored Scientist of Russia, Honored Medical Doctor of Russia. *Tepliyakova Olga Valer'evna* – cand. of med. sci., doctoral student of the same chair. *Per'yanova Olga Vladimirovna* – cand. of biol. sci., docent, Head of Chair of Microbiology, the same University. *Tyapkin Sergey Ignat'evich* – scientific degree applicant, Chair of Common Surgery of the same University, Head of Surgical Department of Krasnoyarsk Municipal Clinical Emergency Hospital. *Sosedova Ekaterina Viktorovna* – cand. of med. sci., assistant of the same chair.

For correspondence: Vinnik Yuriy Semenovich – Medical University, 1, Partizana Zheleznyaka Str., Krasnoyarsk, 660022. Phone: +7-913-532-84-86. E-mail: yuvinnik@yandex.ru. Tepliyakova Olga Valerievna – phone: +7-902-921-32-61. E-mail: teplyakova-olga@yandex.ru

Чрескожная чреспеченочная баллонная дилатация большого сосочка двенадцатиперстной кишки с низведением конкрементов общего желчного протока – сообщение о двух наблюдениях

Мизандари М.¹, Паи М.², Христофидес Т.², Зарзаваджян А.², Срисук Т.¹, Хабиб Н.²

¹ Центр высоких медицинских технологий – Университетская клиника (генеральный директор – проф. Г. Ингороква), Тбилисского государственного медицинского университета (ректор – проф. З. Вадачкория), Тбилиси, Грузия

² Подразделение HPB-хирургии, Отделение хирургии и рака Королевского медицинского колледжа Управления Национальной службы здравоохранения, Госпитальный кампус Хаммерсмит, Лондон, Великобритания

Balloon Assisted Percutaneous Descending Litholapaxy (BAPDL) for Common Bile Duct Stones – Report of two Cases

Mizandari M.¹, Pai M.², Christophides T.², Zarzavadjian A.², Srisuk T.¹, Habib N.²

¹ High Technology Medical Centre (Director – prof. G. Ingorokva), Tbilisi State Medical University (Rector – prof. Z. Vadachkoria), Tbilisi, Georgia

² HPB Surgical Unit, Department of Surgery and Cancer, Imperial College Healthcare NHS Trust, Hammersmith Hospital campus, London, United Kingdom

Мизандари Малхаз – доктор мед. наук, профессор, Центр высоких медицинских технологий, Тбилисский государственный медицинский университет. *Паи Мадхава* – MS MSc FRCS, Mr., Подразделение HPB-хирургии, Отделение хирургии и рака, Королевский госпиталь здравоохранения, Госпитальный кампус Хаммерсмит. *Христофидес Талис* – MD, Dr., Подразделение HPB-хирургии, Отделение хирургии и рака, Королевский медицинский колледж Управления Национальной службы здравоохранения, Госпитальный кампус Хаммерсмит. *Зарзаваджян Албан* – MD PhD, профессор, Королевский госпиталь здравоохранения. *Срисук Таратип* – MD, Dr., профессор, Центр высоких медицинских технологий, Тбилисский государственный медицинский университет. *Хабиб Наги* – ChM FRCS, профессор, Королевский госпиталь здравоохранения.

Для корреспонденции: Pai Madhava – Hammersmith Hospital, Block B, HPB Surgery. Du Cane Road, London, Greater London, W12 0HS. E-mail: Madhava.Pai04@imperial.ac.uk

Mizandari Malkhaz – MD PhD, Professor, High Technology Medical Centre, Tbilisi State Medical University. *Pai Madhava* – MS MSc FRCS, Mr., HPB Surgical Unit, Department of Surgery and Cancer, Imperial College Healthcare NHS Trust, Hammersmith Hospital campus. *Christophides Thalys* – MD, Dr., HPB Surgical Unit, Department of Surgery and Cancer, Imperial College Healthcare NHS Trust, Hammersmith Hospital campus. *Zarzavadjian Alban* – MD PhD, Professor, HPB Surgical Unit, Department of Surgery and Cancer, Imperial College Healthcare NHS Trust, Hammersmith Hospital campus. *Srisuk Tharatip* – MD, Dr., High Technology Medical Centre, Tbilisi State Medical University. *Habib Nagy* – Professor, ChM FRCS, HPB Surgical Unit, Department of Surgery and Cancer, Imperial College Healthcare NHS Trust, Hammersmith Hospital campus.

For correspondence: Pai Madhava – Hammersmith Hospital, Block B, HPB Surgery. Du Cane Road, London, Greater London, W12 0HS. E-mail: Madhava.Pai04@imperial.ac.uk

Аневризма воротной вены

Ванькович А.Н., Вишнеvский В.А.

*ФГБУ “Институт хирургии им. А.В. Вишнеvского” (директор – акад. РАМН В.А. Кубышкин)
Министерства здравоохранения России, Москва, Российская Федерация*

Portal Vein Aneurysm

Vankovich A.N., Vishnevskiy V.A.

*A.V. Vishnevskiy Institute of Surgery (Director – academician of RAMSci V.A. Kubishkin) under Ministry
of Health of Russian Federation, Moscow, Russian Federation*

Ванькович Андрей Николаевич – аспирант отделения хирургии печени и поджелудочной железы ФГБУ “Институт хирургии им. А.В. Вишнеvского” МЗ РФ. Вишнеvский Владимир Александрович – доктор мед. наук, профессор, зав. отделением хирургии печени и поджелудочной железы того же института.

Для корреспонденции: Ванькович Андрей Николаевич – 117452, Москва, Чонгарский бульвар, д. 9, кв. 57.
Тел.: 8-915-983-76-99, 8-916-646-34-71. E-mail: vancovich@bk.ru

*Vankovich Andrey Nikolaevich – postgraduate, Department of Liver and Pancreas Surgery, A.V. Vishnevskiy Institute of Surgery.
Vishnevskiy Vladimir Aleksandrovich – professor, Head of the same department.*

For correspondence: Vankovich Andrey Nikolaevich – Apt 57, 9, Chongarskaya Str., Moscow, 117452, Russian Federation.
Phone: +7-915-983-76-99, +7-916-646-34-71. E-mail: vancovich@bk.ru

Организация научно-исследовательской деятельности

Новый подход к оценке результатов научно-исследовательской деятельности

Степанова Ю.А.

ГБОУ ВПО “Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова”
(ректор – член-корр. РАМН П.В. Глыбочко) Министерства здравоохранения России, Москва,
Российская Федерация

New Approach to an Assessment of Results of Research Activity

Stepanova Yu.A.

Sechenov First Moscow State Medical University (Rector – corresponding member of RAMSci P.V. Glybochko)
under Healthcare Ministry of Russian Federation Moscow, Russian Federation

Степанова Юлия Александровна – доктор мед. наук, профессор кафедры лучевой диагностики ФППОв Первого МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ.

Для корреспонденции: Степанова Юлия Александровна – 1117997, Москва, ул. Б. Серпуховская, 27. Институт хирургии им. А.В. Вишневского, отделение ультразвуковой диагностики. Тел.: +7-499-236-44-14. E-mail: stepanovaua@mail.ru

Stepanova Yulia Aleksandrovna – doct. of med. sci., professor of the Chair of Radiology of FPPEd I.M. Sechenov First Moscow State Medical University.

For correspondence: Stepanova Yulia Aleksandrovna – 27, St. B. Serpuhovskaya, 1117997. A.V. Vishnevsky Institute of Surgery, ultrasound department. Phone: +7-499-236-44-14. E-mail: stepanovaua@mail.ru

Организация научно-исследовательской деятельности

Выдержки из Постановления Правительства РФ от 20 июня 2011 г. N 475

*Excerpts from the decision
of the Government of the Russian Federation
of June 20, 2011 N 475*

Рефераты иностранных журналов

Рефераты иностранных журналов

Ахаладзе Г.Г., Ахаладзе Д.Г.

Abstracts of Current Foreign Publications

Akhaladze G.G., Akhaladze D.G.

Г.Г. Ахаладзе – доктор мед. наук, проф., гл. науч. сотр. отдела хирургии печени и метаболической хирургии ГБОУ ВПО “Первый МГМУ им. И.М. Сеченова”. *Д.Г. Ахаладзе* – врач-хирург отделения трансплантации печени ФГБУ “ФНЦ трансплантологии и искусственных органов им. акад. В.И. Шумакова” Минздрава РФ.

Для корреспонденции: Ахаладзе Гурам Германович – 115446 Москва, Коломенский проезд, д. 4. Тел.: +7-499-782-30-83. E-mail: gur371ax@gmail.com

Akhaladze Guram Germanovich – professor, chief researcher of Liver Surgery Department of Sechenov First MSMU. *Akhaladze Dmitryi Guramovich* – phisician of liver transplantation unit of V.I. Shumakov Federal Research Center of Transplantology and Artificial Organs Ministry of Health of the Russian Federation.

For correspondence: Akhaladze Guram Germanovich – 4, Kolomenskiy proezd, Moscow, 115446, Russia. Phone: +7-449-782-30-83. E-mail: gur371ax@gmail.com

Хроника

Резолюция XX Международного конгресса хирургов-гепатологов стран СНГ “Актуальные проблемы хирургической гепатологии” 18–20 сентября 2013 г., Донецк

Resolution of XX International Congress of Surgeon-Hepatologists of SIS Countries “Modern Problems of the Surgical Hepatology” 18–20 September 2013, Donetsk

Юбилей

**Владимир Михайлович Копчак
К 60-летию со дня рождения**

**Vladimir Mikhailovich Korchak
To 60th Anniversary**