

без значних змін в його первісних характеристиках, а також експериментально визначити кількість Hf в Zr-Ti-Nb сплаві, яка не впливає значним чином на механічні та фізичні властивості сплаву, що становить 3 at.% Hf-5 at.% Nb.

### Література

1. Вишневецкая О.А., Астапенков В.А., Скиба И.А. Современные требования к материалам медицинского применения // Материали IV науково-технічної конференції молодих вчених та спеціалістів «Зварювання та споріднені технології». – 2011. – С. 134.
2. Кулеш Д.В., Скиба І.О., Карасевська О.П. та ін. Мікроструктура, механічні властивості та біосумісність нового Zr-Ti-Nb сплаву // Пластична та реконструктивна хірургія. – 2011. – №2. – Том XVII – С.44-49.
3. Barry O'Brien, William Carroll. The evolution of cardiovascular stent materials and surfaces in response to clinical drivers: A review // Acta Biomaterialia. – 2009. – № 5. – P.945–958.
4. Bronzino J.D. The biomedical engineering // CRC Press LLC. – 2000. – 624 pp.
5. Tseders E., Purinya V.A. The mechanical properties of human blood vessels relative to their location // Механика Полимеров. – 1975. – №2. – P. 320 – 325.
6. Jana StarcZukovar, Zenon StarcZuk Jr., Hana Hubarlkovar. Magnetic susceptibility and electrical conductivity of metallic dental materials and their impact on MR imaging artifacts // Dental materials. – 2008. – № 2.4. – P. 715–723.

УДК: 616.361-002.1-07+616.361-002.1-08

Хацко В.В., Кузьменко О.С., Межаков С.В., Каратиш В.А., Фомінов В.М.

### Комплексне лікування гострого калькульозного холангіту

Донецький національний медичний університет ім. М.Горького

**Резюме.** Проаналізовано результати діагностики і хірургічного лікування 152 хворих з ГКХ. Запропоновані оптимальні принципи перед- і післяопераційного лікування. При радикальному оперативному лікуванні застосовували три способи: ендоскопічний, хірургічний і комбінований. У результаті вдосконаленого лікування післяопераційна летальність знизилася з 27,3% до 4,3%.

**Ключові слова:** гострий калькульозний холангіт, діагностика, лікування.

### Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень.

Частота виникнення гострого холангіту у хворих на холедохолітіаз складає 7 - 40%, а при обтураційній жовтяниці 11 - 60% [2, 1, 3]. У 3,7 - 31,4% спостережень причиною хірургічного сепсису є холангіт, з клінічним перебігом біліярного сепсису, множинними перихолаангітичними абсцесами печінки. На пізньому етапі поліорганна недостатність є універсальною основою кожного критичного стану, термінальною стадією біліярного сепсису і зумовлює високу летальність 7,1 - 60,8% [4,3].

**Мета дослідження.** Покращення результатів лікування ГКХ при допомозі вдосконалення його діагностики і лікування.

### Матеріал і методи дослідження

У клініці ім. К.Т. Овнатяна з 2009 до 2011 року прооперовано 896 хворих на холедохолітіаз (ХДЛ). У 152 (17,0%) випадках після комплексного обстеження виявлений гострий калькульозний холангіт (ГКХ), із них у 80 - гострий біліярний сепсис (ГБС). Серед пацієнтів були 90 жінок і 62 чоловіки віком від 32 до 80 років. Тривалість жовчякової хвороби становила 5,6±1,3 років.

Діагноз встановлювали на основі клінічної картини, лабораторних даних, УЗД органів гепатопанкреатобіліярної зони, ехоінтенсивності жовчі та стінки жовчовивідних протоків (сонографічні гістограми), візуально встановленого виділення мутної жовчі з жовчових шляхів при дуоденоскопії та ендоскопічній ретроградній холангіопанкреатографії (ЕРХПГ), черезшкірної черезпечінкової холангіографії (ЧХГ),

Фомін П.Д., Козлов С.Н., Скиба І.А., Вишневецкая О.А., Карасевська А.П., Матвійчук Ю.В.

### Повышение рентгенконтрастности низкомолекулярной $\beta$ (Zr-Ti) сплава для эндоваскулярных конструкций

**Резюме.** Низкомолекулярный  $\beta$ (Zr-Ti) сплав медицинского назначения разработан на базе Института металлофизики им. Г. В. Курдюмова демонстрирует высокий уровень биомеханосовместимости. [1, 2] Перспектива дальнейшего успешного использования сплава при изготовлении эндоваскулярных конструкций заключается в повышении рентгеновской контрастности для лучшей визуализации изделий. [3,4,5, 6] В данной работе представлены результаты влияния на физико-механические характеристики добавления Hf, с целью повышения рентгеноконтрастности, разного количества Hf в Zr-Ti-Nb сплава.

**Ключевые слова:** низкомолекулярный сплав, рентгеноконтрастность, эндоваскулярные конструкции.

Fomin P.D., Kozlov S.N., Skiba I.O., Vyshnevecka O.A., Karasevska O.P., Matviychuk Yu.V.

### Enhancement of Radio-Opacity of Low Modulus $\beta$ (Zr-Ti) Alloy For Endovascular Articles

**Summary:** Low modulus  $\beta$ (Zr-Ti) alloy for medical applications, developed at Institute for Metal Physics, has a higher bio-mechanical compatibility [1, 2]. Further trends in the alloy development for endovascular articles consist in heightening its radio-opacity for a better visualization [3-6]. In the present work the effect of Hf additions in various proportions on physical and mechanical properties of Zr-Ti-Nb alloy is investigated.

**Key words:** low modulus alloy, radio-opacity, endovascular articles.

Надійшла 25.06.2012 року.

бактеріологічного дослідження жовчі, візуальної картини та даних біопсії слизової жовчовивідних шляхів при інтраопераційній фіброхолангіоскопії, даних КТ або МРТ. Контрольну групу склали 20 здорових донорів.

Статистичну обробку отриманих результатів дослідження проводили з використанням програм "Statistica 5.1 for Windows".

### Результати дослідження та їх обговорення

Виявлені фактори ризику розвитку ГКХ: вік понад 60 років, поліморбідність, ожиріння, цукровий діабет, жовтяниця, повторні і реконструктивні операції, тривалість операції більше 2 год, тривалий передопераційний період, оперативне втручання через 1 міс після перенесеного гострого холецистити.

Прояви ГКХ з триадою Шарко діагностувались в 82 (54,2%) випадках, а пентадою Рейнгольда - у 35 (23,1%). Порушення прохідності гепатикохоледоху було зумовлене великими конкрементами, які не піддавались ендоскопічній холедохолітоекстракції у 55 (36,5%) пацієнтів, поєднанням холедохолітазу з стенозом великого дуоденального сосочка у 73 (48,1%), поєднанням холедохолітазу з хронічним панкреатитом - у 24 (15,4%).

Сучасні методи променевої візуалізації (УЗД, КТ, МРТ, МРХПГ) дозволили неінвазивно діагностувати складну патологію жовчових шляхів.

Під час бактеріологічного дослідження вмісту жовчних протоків визначено кишкову паличку у 55 (36,2%), неклостридіальні анаероби у 21 (13,9%), ентерокок у 12 (8,2%), паличку синьозеленого гною у 8 (5,6%), асоціації мікроорганізмів визначено у 86 (56,3%).

При ГБС проводили консервативну терапію, етапну попередню декомпресію жовчних протоків із назобіліярним дрениванням, хірургічне втручання. Попередню декомпресію біліярної системи малоінвазивними методами (ендоскопічна ретро-

градна папілосфінктеротомія, черезшкірна черезпечінкова холангіостомія) виконана при високому ризику операції у 103 пацієнтів. При радикальному оперативному лікуванні застосували три способи: ендоскопічний, хірургічний та комбінований. Операціями вибору при абсцесах печінки були: черезшкірна або лапароскопічна пункція (або під контролем УЗД) із зовнішнім дренажуванням.

Важливими елементами оптимального лікування ГКХ і ГБС є: проточно - промивне дренажування внутрішньо- і позапечінкових протоків з щоденним введенням через дренажі розчинів антибіотиків, кортикостероїдів, метрогілу та ін.; раціональна антибактеріальна терапія до і після операції; інтенсивна інфузійна терапія (2-2,5 л на добу); активні методи детоксикації (лімфо- і гемосорбція, дискретний і мембранний плазмаферез, ультрафільтрація на фоні резистентної гіпергідратації, УФОК, введення сорбентів (0,5 – 1% водної суспензії “Сілікс”) через дренаж у жовчні протоки); імунотерапія (Т-активін, ендолімфатичне введення тималіну та ін.); внутрішньочеревний електрофорез лікарських препаратів; регіонарна, загальна та поєднана лазеротерапія; профілактика печінкової недостатності антиоксидантами (вітамін Е, мефоксин, цефокситин натрію, MSD); зрошування жовчних протоків розчином мефоксину в 100 мл 0,25% новокаїну протягом 5-7 діб; введення гепатопротекторів; симптоматичні засоби (вітаміни групи В, С, АТФ, кокарбоксілаза, еуфілін тощо).

За останні 4 роки в клініці розроблені і впроваджені 6 винаходів, які значно поліпшили результати лікування.

Використання комплексної терапії із застосуванням озонотерапії призводило до ліквідації клінічних ознак ГКХ і ГБС, нормалізації лабораторних показників (білірубіну, лужної фосфатази, АСТ, АЛТ, малонового діальдегіду, показників імунореактивності організму), зниження рівня бактеріального забруднення жовчі (нижче  $10^5$  мікробних тіл у 1 мл), зворотнього розвитку рентгенологічних ознак гострого холангіту (стертість, розмитість і зурація жовчних протоків), нормалізації фіброхоледоскопічної картини. Після операції померло 5 пацієнтів (4,3%) з тяжкою печінково-нирковою недостатністю на фоні холангіогенних абсцесів печінки та сепсису. До 1990 року після операційна летальність становила 27,3%.

### Висновки

Малоінвазивні хірургічні втручання із назобілярним дренажуванням є радикальними і високоефективними (60,5% випадків), дозволяють ліквідувати причину обтураційної жовтяниці та хо-

лангіту при низькій кількості ускладнень та незначних термінах перебування в стаціонарі.

### Перспективи подальших досліджень

Продовжити подальші розробки схем антибактеріальної терапії із використанням сучасних препаратів.

### Література

1. Колкін Я.Г. Сучасні тенденції лікування обтураційної жовтяниці і холангіту жовчочокам'яного генезу / Я.Г. Колкін, В.В. Хацко, О.М. Дудін // Вестник неотл. и восстанов. медицины. – 2007. – Т. 8, № 3. – С. 338 – 340.
2. Ничитайло М.Ю. Ендоскопічні транспапільярні втручання у хворих на гострий холангіт, спричинений холедохолітіазом / М.Ю. Ничитайло, П.В. Огородник, А.В. Скумс // Клініч. хірургія. – 2007. – № 2 – 3. – С. 78.
3. Острый холецистит с острым обтурационным холангитом / Н.Т.Чемодуров, С.Н.Леоненко, В.И.Летюк [и др.] // Матер. XXII з'їзду хірургів України, 2 – 5.10.2010 р. – Вінниця, 2010. – Т. 2. – С. 222.
4. Отведение желчи при остром гнойном холангите / В.Н.Старосек, А.Е.Грин-ческу, А.К.Влахов [и др.] // Матер. XXII з'їзду хірургів України, 2 – 5.10.2010 р. – Вінниця, 2010. – Т. 2. – С.162 – 163.

*Хацко В.В., Кузьменко А.Е., Межаков С.В., Карapyш В.А., Фоминов В.М.*

### Комплексное лечение острого калькулезного холангита

**Резюме.** Проанализированы результаты диагностики и хирургического лечения 152 больных с ГКХ. Предложены оптимальные принципы пред- и послеоперационного лечения. При радикальном оперативном лечении применяли три способа: эндоскопический, хирургический и комбинированный. В результате лечения послеоперационная летальность снизилась с 27,3% до 4,3%.

**Ключевые слова:** острый калькулезный холангит, диагностика, лечение.

*Khatsko V.V., Kuzmenko A.E., Mejakov S.V., Karapysh V.A., Fominov V.M.*

### Treatment of Acute Calculous Cholangitis

**Summary.** The results of diagnostics and surgical treatment of 152 patients with acute biliary cholangitis at a choledocholithiasis. The optimal principles pre- and postoperative treatment new methods of treatment of an acute cholangitis. At radical operative treatment applied three means: endoscopic, surgical and combined. As a result of the advanced treatment the postoperative lethality has decreased from 27,3 % up to 4.3 %.

**Key words:** acute calculosis cholangitis, diagnostics, treatment.

Надійшла 25.06.2012 року.

УДК 616.366 – 003.7:616 – 089

*Шевченко Б.Ф., Бабий А.М., Поляк Н.В.*

### Мининвазивные органосохраняющие операции при желчнокаменной болезни

ГУ «Институт гастроэнтерологии НАМН Украины», Днепропетровск

**Резюме.** На основании операций у 59 пациентов, выявлено, что выполнение мининвазивной органосохраняющей операции – ХЛТ при неосложненном ОХЛ сохраняет физиологию пищеварения, ликвидирует вероятность появления постхолецистэктомического синдрома.

**Ключевые слова:** мининвазивные органосохраняющие операции, холецистит.

**Постановка проблемы и анализ последних исследований.** Попытки выполнения органосохраняющих операций при холецистолитиазе (ХЛ), в частности применение холецистолитотомии (ХЛТ), выполнялись часто, однако, поддавались критике и не приживались в связи с рецидивом камнеобразования (до 40%), обусловленного сохраняющимися после операции основными звеньями патогенеза ХЛ [1,4,5]. В последнее время все большего значения набирает научно-дифференцированный

подход к выбору метода лечения ХЛ – удаление желчного пузыря (ЖП) или удаление конкрементов с сохранением ЖП [2,3,6,7]. Однако, по сей день остаются нерешенными вопросы показаний к органосохраняющим операциям, технике их выполнения и проведения противорецидивного лечения.

**Цель исследования:** уточнить показания, усовершенствовать технику органосохраняющих операций при хирургическом лечении одиночного холецистолитиаза (ОХЛ) и разработать реабилитационную программу после холецистолитотомии.

### Материал и методы исследования

Обследованы 253 больных с ОХЛ. У 112 диагностирован неосложненный ОХЛ, среди которых – 101 женщина и 11 мужчин. В ходе проведенного рандомизированного исследования ХЛТ выполнена у 59 пациентов. Возраст 21-70 (34,8±11,5) лет. Средняя длительность