

ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
«ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ
ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ
ІМ. В.Т. ЗАЙЦЕВА
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ
МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ»



STATE INSTITUTION
«ZAYCEV V.T. INSTITUTE
OF GENERAL AND URGENT
SURGERY
OF NATIONAL ACADEMY
OF MEDICAL SCIENCES OF
UKRAINE»

Україна, 61103, м. Харків, в'їзд Балакірева, 1
Тел. +38-057 715-3348. Факс +38-057 715-3348

1, Balakireva vyizd, Kharkiv, Ukraine, 61103
Tel. +38-057 715-3348. Fax +38-057 715-3348

« _____ » _____ 2020 р. № _____

ВИСНОВОК

фахового семінару ДУ "Інститут загальної та невідкладної хірургії ім.
В.Т. Зайцева НАМН України" щодо проведення
попередньої експертизи з оцінки наукової новизни, теоретичного та
практичного значення результатів дисертаційної роботи аспіранта
ДУ "Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева НАМН
України" Кріцака Василя Васильовича на тему: «Ендобронхіальні
санації при резекціях легень та пульмонектоміях», що представлена на
здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю
222 «Медицина», спеціалізація «Хірургія»

23 березня 2020 року

м. Харків

Порядок денний:

Обговорення дисертаційної роботи аспіранта ДУ «Інститут загальної та
невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева НАМН України» Кріцака В.В., поданої
на здобуття наукового ступеня «Доктор філософії» (PhD), за спеціальністю

222 «Медицина», спеціалізація «Хірургія» за темою: «Ендобронхіальні санації при резекціях легень та пульмонектоміях».

Науковий керівник: член-кор. НАМНУ, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри хірургії №1 ХНМУ, директор ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева НАМН України» Бойко Валерій Володимирович.

Термін виконання 01.11.2017 – 30.10.2021 рр.

Рецензенти:

1. Доктор медичних наук, с.н.с. Авдосьєв Ю.В., завідувач рентгенхірургічного відділення ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева НАМН України»;

2. Доктор медичних наук, доцент Смачило Р.М., завідувач відділення хірургії печінки та жовчовивідних шляхів ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева НАМН України».

Із запитаннями до дисертанта та в обговоренні результатів роботи виступили: д.мед.н., с.н.с. Малоштан О.В., головний науковий співробітник відділення хірургії печінки та жовчовивідних шляхів ДУ «ІЗНХ ім. В.Т. Зайцева НАМН України»; д.мед.н., проф. В.О. Прасол, зав. відділення гострих захворювань судин; д.мед.н., с.н.с. І. В. Криворотько, зав. відділення невідкладної хірургії, травматичного шоку, військової хірургії з хірургією надзвичайних ситуацій, анестезіології, реанімації та інтенсивної терапії; д.б.н., проф. О. М. Клімова, зав. діагностичною лабораторією; д.мед.н., проф. П. М. Замятін, зав. відділом комплексного програмування розвитку невідкладної хірургії та захисту інтелектуальної власності, к.мед.н. Д. Є. Волков, зав. відділення клініко-інструментальної та ультразвукової діагностики патології внутрішніх органів і серцево-судинної системи.

На підставі доповіді Кріцака В.В., відповідей на запитання, виступів рецензентів та дискусії одностайно ухвалили такий висновок:

Актуальність дисертаційного дослідження та його зв'язок з науковими планами ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева НАМН України».

В останні роки розвиток грудної хірургії характеризується помітним прогресом в профілактиці гнійних бронхо-плевральних ускладнень після пульмонектомія (ПЕ) та резекцій легені. Частота післяопераційних ускладнень знаходиться на рівні 32-43%.

Значні досягнення в оперативній техніці легеневої хірургії та наявність сучасних медикаментозних засобів боротьби з гнійною інфекцією дозволили знизити рівень післяопераційних ускладнень і летальності після ПЕ і резекцій легені. Однак, недостатність кукси головного бронха як і раніше вносить вагомий вклад в загальну структуру ускладнень. Використання в хірургічній практиці традиційних загальноприйнятих методів профілактики недостатності бронхіальних швів після пневмонектомії супроводжується високим рівнем цього ускладнення.

Значення післяопераційних ускладнень в торакальній хірургії дуже велике: вони є причиною летальних випадків, подовжують терміни лікування, призводять до інвалідності.

Найбільш важкими і небезпечними ускладненнями хірургічного лікування раку легень є бронхоплевральні, до яких відносяться неспроможність кукси бронха, бронхіальна нориця з розвитком емпієми плевральної порожнини, дифузний гнійний ендобронхіт.

На думку різних авторів, представлені ускладнення становлять в загальній структурі післяопераційних ускладнень 3 - 12%. Післяопераційна летальність серед хворих з бронхіальними норицями відзначається в 21 - 30% випадків. Одна з причин виникнення - обтурація дихальних шляхів слизом, мокротою, згустками крові. Частота за деякими даними літератури коливається від 4-5 до 20-35%.

Незважаючи на вдосконалення методи оперування і передопераційної підготовки безпосередні результати радикальних операцій з приводу раку

легені та гнійних захворювань залишаються незадовільними.

Післяопераційні ендобронхіальні ускладнення у хворих даної категорії важко протікають, представляють великі труднощі при лікуванні і значно погіршують якість життя прооперованих хворих.

Запальний процес у слизовій бронхіального дерева зазвичай супроводжується набряком та гіперемією слизової оболонки, зниженням її еластичності, контактною кровоточивістю і наявністю мокротиння в просвіті бронхіального дерева. При цьому відбувається погіршення дренажної функції миготливого епітелію, з порушенням мікроциркуляції та накопиченням густого бронхіального секрету.

Одним з нових напрямів боротьби з інфекцією є протимікробна фотодинамічна терапія - ФДТ. Метод дозволяє уникнути небажаної місцевої дії антибіотиків, ефективний при наявності антибіотик резистентних штамів збудників.

Фотодинамічна антимікробна терапія (ФТД) - це спосіб інактивації мікробних клітин за допомогою фотосенсибілізатора і джерела випромінювання, відповідної довжини хвилі. В даний час інтерес до вивчення проблеми фотодинамічного впливу на патогенну мікрофлору відродився вже на значно більш високому науково-методичному рівні. Використання ФДТ для знищення патогенних мікроорганізмів має великий медичний і технологічний потенціал. У лікуванні гнійної інфекції фотодинамічна терапія має ряд переваг перед традиційними методами антибактеріальної терапії.

Оскільки в основі ФДТ лежить приведення фотосенсибілізаторів в збуджений стан світловим випромінюванням, то збіг спектральних характеристик застосовуваних з'єднань і джерел випромінювання є необхідною умовою реалізації принципу методу. У той же час, літературні дані про спектральні характеристики найбільш поширених антисептиків-фотосенсибілізаторів містять різночитання, зумовлені впливом молекулярного оточення, в першу чергу розчинника, на абсорбційні

властивості хромофорів.

Ендоскопічні бронхіальні санації широко застосовуються для профілактики до та післяопераційних ускладнень у хворих. Причинами ускладнень з боку дихальної системи є порушення мікроциркуляції, дренажної функції легень.

Проблема профілактики неспроможності кукси бронха (НКБ) в хірургії легені до теперішнього часу залишається на вістрі уваги хірургів. Запропоновано і використовуються різноманітні підходи до зниження частоти недостатності швів бронха.

Впровадження прогресивних наукових досягнень в клінічну практику дозволяє знижувати рівень недостатності бронхіальних швів після пневмонектомії менше 5%.

У хірургії легені добре зарекомендували себе різні клейові композиції. Були спроби використовувати метод формування кукси головного бронха окремими вузловими швами в поєднанні з укріпленням фібриновим клеєм. Робилися поодинокі спроби використовувати фібрин-колагенову пластину Тахокомба в пластиці кукси бронха.

У доступній літературі практично відсутні роботи, присвячені застосуванню та оцінці ефективності фотодинамічної терапії в якості методу передопераційної підготовки бронхіального дерева та лікування післяопераційних ендобронхіальних ускладнень у пацієнтів після торакальних втручань. Незважаючи на велику кількість способів закриття кукси бронху та їх різних модифікацій, жоден із запропонованих методів не позбавлений тих чи інших недоліків, немає єдиного підходу до профілактики неспроможності кукси бронха.

Таким чином, проблема запобігання та лікування запальних ускладнень у хворих після пульмонектомій та резекцій легень далека від вирішення. З урахуванням важливості та актуальності вирішення перерахованих вище питань планується дане дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Дисертація є фрагментом планової науково-дослідної роботи ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева НАМН України» «Розробити хірургічну тактику при ускладненій бронхоектатичній хворобі з використанням мініінвазивних технологій» (№ держреєстрації 0117U000340).

Наукові положення, розроблені особисто дисертантом, та їх новизна

Проведено клініко-статистичний аналіз випадків недостатності кукси головного бронха при порівнянні різних застосовуваних способів пластики кукси головного бронху у хворих після пневмонектомії та резекцій легень.

Уточнено фактори ризику недостатності кукси головного бронха із зазначенням рівня їх прогностичної значимості.

Вперше розроблена методика спектрального моніторингу групи барвників-фотосенсибілізаторів з погляду відповідності їхніх спектральних характеристик джерелам світлового випромінювання видимого і ближнього інфрачервоного діапазонів, при поєднаній дії яких спостерігається фотодинамічний ефект, у результаті якого знищуються збудники запальних захворювань трахеобронхіального дерева.

Оптимізовані фізичні параметри випромінювання (довжина хвилі, мінімальна активна доза, експозиція). Встановлені мінімально активні концентрації барвників-фотосенсибілізаторів, оптимальні умови для ендоскопічної фотодинамічної бронхосанації.

Розроблено ефективний метод профілактики недостатності кукси головного бронха з використанням фібрин колагенової пластини.

Доповнено наукові дані щодо особливостей гістологічної картини репаративних процесів та кровопостачання в культі головного бронху, вкритою фібрин- колагеновою пластиною.

Обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій, які захищаються

Обґрунтованість та достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, базується на глибокому вивченні автором джерел інформації, науково-інформаційного пошуку щодо даної проблеми, підтверджується методологічно правильною побудовою, достатньою кількістю обстежених пацієнтів, застосуванням сучасних методів досліджень, усебічним статистичним аналізом одержаних результатів з використанням комп'ютерної техніки. Результати отримано на апаратурі, яка пройшла державний метрологічний контроль.

Робота обґрунтована, наукові положення, висновки та рекомендації достовірні, повністю випливають з фактичного матеріалу, мають теоретичне й практичне значення.

Наукове та практичне значення одержаних результатів

У дисертаційній роботі представлено теоретичне та практичне обґрунтування й пропозиції практичного вирішення наукового завдання – шляхом розробки та впровадження оптимальної хірургічної тактики лікування бронхо-плевральних ускладнень після резекційних оперативних втручань при доброякісних та злоякісних захворюваннях легень, з урахуванням використання ендоскопічної бронхіальної санації, спрямованої на зниження летальності та частоти розвитку ускладнень.

При виконанні резекцій легень та пульмонектомій без проведення ендобронхіальних санацій та додаткового зміцнення кукси головного бронха частота неспроможності кукси головного бронха склала 9,8%. При гнійних захворюваннях легень частота недостатності кукси головного бронха досягала 16,9%, що перевищувало рівень при злоякісних пухлинах легень (9,5%) в 1,8 рази, $p = 0,05$.

Встановлені найширші піки оптичного поглинання у метиленового синього, що мають три зони максимального поглинання - в ультрафіолетовій,

зеленій частинах спектрального діапазону (200-320 нм, 390-430 нм) та червоній (530-700 нм).

Встановлено, що для проведення протимікробної ендоскопічної фотодинамічної бронхосанації можна використовувати джерела світлового випромінювання червоної ($\lambda = 0,59 - 0,76$ мкм), зеленої ($\lambda = 0,49 - 0,56$ мкм) та синьої ($\lambda = 0,01 - 0,4$ мкм) частин спектрального діапазонів у комбінації з барвниками-фотосенсибілізаторами, що мають піки оптичного поглинання у відповідних діапазонах. Максимальна бактерицидна дія відмічена при поєднанні ефектів метиленового синього (мінімальна активна концентрація розчину 0,04%) та видимого світлодіодного (лазерного) випромінювання (доза випромінювання 7,2 Дж).

Застосування фібрин- колагенової пластини в методиці формування кукси головного бронха дозволило знизити частоту виникнення первинної недостатності кукси головного бронха з 9,8% до 3,4%.

В результаті застосування розробленого методу протимікробної ендоскопічної фотодинамічної бронхосанації та використання фібрин колагенової пластини з метою профілактики недостатності кукси головного бронха у пацієнтів після пульмонекомій та резекцій легень відзначено зниження цього ускладнення в 3,8 рази в співставленні з групою порівняння (3,4% та 16,9% відповідно). Застосування комплексної методики профілактики неспроможності кукси бронха дозволило зменшити частоту даного ускладнення при розширених пневмонекоміях в 3,6 рази в співставленні з групою порівняння (3,3% та 12% відповідно), а при комбінованих - в 5 разів (3,5% та 17,4%).

Використання результатів роботи

Результати досліджень впроваджено в роботу відділення хірургії органів грудної порожнини ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева НАМН України», КУОЗ «Харківська міська клінічна лікарня швидкої та невідкладної медичної допомоги імені проф. А.І. Мещанінова».

Основні положення проведених досліджень використовуються в навчальному процесі на кафедрі хірургії №1 ХНМУ.

Повнота викладу матеріалів дисертації в публікаціях

За темою дисертації опубліковано 15 наукових робіт, у тому числі 8 статей, з них: 5 у наукових фахових виданнях, що рекомендовані МОН України, 3 статті – в іноземних журналах, 5 тез та 2 патенти України на корисну модель.

Матеріали дисертаційної роботи повідомлені на 5 науково-практичних конференціях.

Видання, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Бойко В.В., Краснояружський А.Г., Кріцак В.В. Профілактика неспроможності кукси бронха після пневмонекомії. Медицина сьогодні і завтра. 2016; 4(73): 55-60.

Особистий внесок здобувача – ідея дослідження, літературний пошук, набір та оброблення матеріалів, узагальнення й підготовка до друку.

2. Бойко В.В., Краснояружський А.Г., Грома В.Г., Кріцак В.В. Оцінка ефективності ендоскопічної бронхіальної санації у хворих, оперованих з приводу новоутворень легень. Медицина неотложных состояний. 2017; 2(81): 117-123. **Особистий внесок здобувача** – ідея дослідження, літературний пошук, набір та оброблення клінічних результатів, узагальнення й підготовка до друку.

3. Кріцак В.В. Ускладнення після пневмонекомій та методи їх профілактики і лікування. Експериментальна і клінічна медицина. 2017; 2(75): 115-121.

4. Бойко В.В., Краснояружський А.Г., Кріцак В.В. Выбор фотосенсибилизатора и параметров светового излучения для проведения эндоскопической эндобронхиальной фотодинамической терапии. Міжнародний медичний журнал. 2017; 2(90): 28-31.

Особистий внесок здобувача – ідея дослідження, літературний пошук,

- набір та оброблення клінічних результатів, узагальнення й підготовка до друку.
5. Бойко В.В., Краснояружський А.Г., Кріцак В.В. Предоперационная эндобронхиальная санация как подготовка к торакальным вмешательствам. Хабарлары. Республика Казахстан. 2017; 1(319): 208-213. **Особистий внесок здобувача** – ідея дослідження, літературний пошук, набір та оброблення клінічних результатів, узагальнення й підготовка до друку.
 6. Бойко В.В., Краснояружський А.Г., Грома В.Г., Кріцак В.В. Лечение воспалительных осложнений после пульмонэктомий и резекций легкого. Вестник Башкирского государственного медицинского университета. 2017; 1: 3–13.
Особистий внесок здобувача – ідея дослідження, літературний пошук, набір та оброблення клінічних результатів, узагальнення й підготовка до друку.
 7. Бойко В.В., Кріцак В.В. Краснояружський А.Г. Грома В.Г., Мінухін Д.В., Євтушенко Д.О. Шляхи підвищення ефективності хірургічного лікування хворих з новоутвореннями легень. Клінічна хірургія. 2018; 12(85): 5-8. **Особистий внесок здобувача** – ідея дослідження, літературний пошук, набір та оброблення клінічних результатів, узагальнення й підготовка до друку.
 8. Kritsak V., Ponomarova K., Minukhin D. Preoperative endobronchial sanitation as preparation for thoracic interventions. Eureka Heaths Sciences. 2020;.2: 5. **Особистий внесок здобувача** – ідея дослідження, літературний пошук, набір та оброблення клінічних результатів, узагальнення й підготовка до друку.

Видання, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

1. Кріцак В.В. Застосування ендобронхіальної фотодинамічної терапії при запальних захворюваннях легень. Науково-практична конференція «Тенденції розвитку клінічної та експериментальної хірургії» 9 червня

2017 рік. ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії НАМН України» м. Харків. (усна доповідь)

2. Boyko V.V., Kritsak V.V., Krasnoyaruszhskiy A.G. Endobronchial photodynamic therapy as a method of preoperative preparation of patients with lung tumors. European Surgery, Vol. 49, Supplement 1, 2017. P. 78 (постерна доповідь).
3. Кріцак В.В. Пономарьова К.В. Методи профілактики та лікування післяопераційних ускладнень у хворих з легеневою патологією. XV Міжнародна науково-практична студентська конференція «Науковий потенціал молоді - прогрес медицини майбутнього 2017. (усна доповідь)
4. Бойко В.В., Краснояружський А.Г. Грома В.Г. Кріцак В.В. Шляхи підвищення ефективності хірургічного втручання у хворих з легеневою патологією. Засідання Асоціації хірургів Харкова, 2018. (усна доповідь)
5. Boyko V.V., Kritsak V.V., Krasnoyaruszhskiy A.G., Klimova O. M., Yevtushenko D.O. The postoperative complications prevention in patients with lung tumors and concomitant endobronchitis. 60. Österreichischer chirurgen congress. Innsbruck 19-21 Yuni 2019, Austria (постерна доповідь).

Видання, які додатково відображають наукові результати дисертації:

1. Патент на корисну модель № 121397 від 11.12.2017,. Спосіб профілактики неспроможності кукси бронха після пневмонектомії / В.В. Бойко, А.Г. Краснояружський, В.Г. Грома, В.В. Кріцак, заявник та патентовласник ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева НАМН України» - № u2017 03444; заявл. 10.04.2017; бюл. №23
2. Патент на корисну модель № 121399 від 11.12.2017, Спосіб ендоскопічної санації трахеобронхіального дерева / В.В. Бойко, А.Г. Краснояружський, В.Г. Грома, В.В. Кріцак, заявник та патентовласник

ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева НАМН України» - № u2017 03488; заявл. 10.04.2017; бюл. № 23

Відомості щодо проведення біоетичної експертизи дисертаційного дослідження.

Наукове дослідження очного аспіранта Кріцака В.В. за темою: «Ендобронхіальні санації при резекціях легень та пульмонектоміях», комітетом з біоетики та деонтології ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева НАМН України» визнано таким, що відповідає загальноприйнятим нормам моралі, вимогам дотримання прав, інтересів та особистої доступності учасникам дослідження.

Ризик для суб'єктів дослідження під час виконання роботи відсутній. Учасники дослідження інформувалися про всі аспекти, пов'язані з метою, завданнями, методиками та користю дослідження.

Лабораторні та інструментальні методи досліджень є загальноприйнятими. Кріцак В.В. у своїй діяльності керувався гуманними цілями, гідно виконувала свої обов'язки та діяла на благо хворих.

Мета та завдання дисертації є науково обґрунтованими, використані методи дослідження є безпечними.

Висновки та рекомендації не пов'язані з безпосереднім ризиком для здоров'я пацієнтів, порушенням їх прав чи морально-етичних норм, приниженням людської гідності або дискримінацією. Експерименти на людині не проводились.

Ухвалили: ЕК не заперечує проти подання до офіційного захисту дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD) очного аспіранта ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева НАМН України» Кріцака В.В. за темою: «Ендобронхіальні санації при резекціях легень та пульмонектоміях», та вважає, що описані в дисертаційній роботі методи дослідження, використовувалися з дотриманням прав людини, відповідно до чинного в Україні законодавства, відповідають міжнародним етичним вимогам і не порушують етичних норм у науці та

стандартів проведення біомедичних досліджень (протокол №3 засідання комітету з біоетики та деонтології ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева НАМН України» від 14.01.2020 року).

Оцінка мови та стилю дисертації

Дисертація викладена українською мовою, написана грамотно, професійно, легко сприймається. Матеріал викладено послідовно, логічно, висновки відповідають меті та завданням роботи, що свідчить про кваліфікаційну фахову підготовку автора.

Відповідність змісту дисертації спеціальності, за якою вона подається до захисту

Дисертація присвячена підвищенню ефективності лікування хворих зі доброякісних та злоякісних захворювань легень, яким виконувались резекційні втручання шляхом впровадження та вдосконалення ендоскопічної бронхіальної санації.

Дисертаційне дослідження за даною тематикою відповідає науковим напрямкам:

- 2.1. Дослідження етіології та патогенезу хірургічних захворювань;
- 2.2. Розроблення й удосконалення методів діагностики та профілактики хірургічних захворювань;
- 2.3. Клінічне розроблення методів лікування хірургічних захворювань і впровадження їх у клінічну практику – паспорта спеціальності 222 «Медицина», спеціалізація «Хірургія», що відповідає паспорту спеціальності 14.01.03 – хірургія.

Рекомендація дисертації до захисту

Дисертація очного дисертанта ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева НАМН України» Кріцака Василя Васильовича за темою: «Ендобронхіальні санації при резекціях легень та пульмонектоміях» на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 222 «Медицина», спеціалізація – «Хірургія» являє собою закінчену наукову

роботу, у якій вирішується актуальне завдання вдосконалення надання спеціалізованої хірургічної допомоги хворих зі доброякісними та злоякісними захворюваннями легень, яким виконувались резекційні оперативні втручання, шляхом впровадження ендоскопічної бронхіальної санації.

У роботі наведено теоретичне обґрунтування і нове вирішення наукового завдання, яке полягає у підвищенні ефективності якості лікування захворювань легень шляхом впровадження та вдосконалення мініінвазивних ендоскопічних утручань.

За своїм обсягом і рівнем досліджень, теоретичною та практичною цінністю, науковою новизною результатів, об'єктивністю та обґрунтованістю висновків дисертаційна робота Кріцака Василя Васильовича відповідає вимогам пункту 10 Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою КМУ № 167 від 06.03.2019, та Вимогам до оформлення дисертації, затвердженим наказом МОН України від 12.01.2017 № 40, які висуваються до дисертаційних робіт на здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD), а здобувач заслуговує на присудження йому наукового ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 222 «Медицина», спеціалізація «Хірургія».

Рецензенти

Завідуючий відділення

хірургії печінки та жовчовивідних шляхів

ДУ "ІЗНХ ім. В.Т. Зайцева НАМНУ"

д.мед.н., доц.

Завідуючий рентгенхірургічним

відділенням ДУ "ІЗНХ

ім. В.Т. Зайцева НАМНУ"

д.мед.н., с.н.с.



Р.М.Смачило

Підпис _____ засвідчую
Вчений секретар ДУ "ІЗНХ ім. В.Т. Зайцева НАМНУ"
Канд. біол. наук Пастернак О.В.



Ю.В.Авдосьєв

Підпис _____ засвідчую
Вчений секретар ДУ "ІЗНХ ім. В.Т. Зайцева НАМНУ"
Канд. біол. наук Пастернак О.В.