

DOI: <https://doi.org/10.32345/2664-4738.1-2.2019.06>  
УДК 616.37-006.-089

## ТЕХНОЛОГІЯ ПАЛІАТИВНОГО ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА НЕРЕЗЕКТАБЕЛЬНИЙ РАК ГОЛОВКИ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ, УСКЛАДНЕНИЙ МЕХАНІЧНОЮ ЖОВТЯНИЦЕЮ

<sup>1</sup>Безродний Б.Г. (<http://orcid.org/0000-0002-7115-5339>)

<sup>1</sup>Колосович І.В. (<http://orcid.org/0000-0002-2031-4897>)

<sup>2</sup>Слободяник В.П. (<http://orcid.org/0000-0002-1296-1410>)

<sup>1</sup>Петренко О.М. (<http://orcid.org/0000-0002-4024-5438>)

<sup>1</sup>Філатов М.С. (<http://orcid.org/0000-0003-4461-0727>)

<sup>1</sup>Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ, Україна

<sup>2</sup> Національний військово-медичний клінічний центр «ГВКГ» МО України, Київ, Україна  
*borisbezrodny@yahoo.com*

**Актуальність.** Розробка нових технологічних рішень паліативного хірургічного лікування хворих на нерезектабельний рак головки підшлункової залози (НРГПЗ) є актуальною, оскільки частота післяопераційних ускладнень у таких пацієнтів сягає 25%, а летальність – 20%.

**Мета.** Покращити діагностику та безпосередні результати паліативного хірургічного лікування хворих на НРГПЗ, ускладнений механічною жовтяницею, дуоденальною обструкцією та канцероматозним панкреатитом.

**Матеріали та методи.** На 1 етапі оцінені критерії діагностики ускладнень РГПЗ, тактика і способи їх хірургічної корекції (І група, 159 пацієнтів). Сформульована нова технологія хірургічного лікування хворих, клінічну апробацію якої проведено на 2 етапі. На 2 етапі до відкритого проспективного, рандомізованого дослідження включено 112 хворих на НРГПЗ, ускладненого механічною жовтяницею (ІІ група), яким проведено паліативне хірургічне лікування з використанням запатентованих методик. Проведено порівняльний аналіз результатів хірургічного лікування в обох групах.

**Результати.** Доведено безпеку і ефективність здійснення одномоментного з білідигестивним гастродигестивного шунтування. Показано переваги тактики двоетапного хірургічного лікування хворих з ознаками печінкової недостатності. У хворих з високим анестезіологічним та хірургічним ризиком обґрунтована заміна відкритого хірургічного втручання ендоскопічним протезуванням біліарної системи та дуоденальної обструкції. При важких формах канцероматозного панкреатиту з розширенням головної панкреатичної протоки запропоновано методику одномоментного біліо- і панкреатодигестивного шунтування. При формуванні у пацієнтів на тлі механічної жовтяниці поліорганної дисфункції з печінковонирковим, геморагічним синдромом на першому етапі показана декомпресія біліарної системи малоінвазивними методиками, а на другому – основний етап хірургічного втручання. В результаті частота післяопераційних ускладнень зменшилась до 9,8%, летальність – до 3,7%.

**Висновки.** У хворих на НРГПЗ, ускладнений механічною жовтяницею, замість традиційного білідигестивного шунтування виконання одномоментного біліогастродигестивного шунтування є безпечною процедурою, яка не збільшує частоту післяопераційних ускладнень, запобігає необхідності повторних гастродигестивних втручань, покращує якість життя пацієнтів у віддаленому післяопераційному періоді. Операцією вибору при НРГПЗ, ускладненому обструкцією біліарної системи і дванадцятипалої кишки з високим хірургічним і анестезіологічним ризиком, є ендоскопічні втручання із стентуванням жовчних протоків і дванадцятипалої кишки.

**Ключові слова:** рак підшлункової залози, механічна жовтяниця, паліативне хірургічне лікування, ендоскопічне транспілярне стентування.

**Актуальність.** Захворюваність на рак підшлункової залози (ПЗ) займає 10 місце у структурі онкопатології в Україні, складає 13,1 на 100000 населення, а сама пухлина є однією з найагресивніших ракових новоутворень органів черевної порожнини. За локалізацією близько 75% пухлин ПЗ вражають головку, що ускладнює перебіг захворювання внаслідок обструкції загальної жовчної протоки та дванадцятипалої кишки. Складність хірургічного лікування таких хворих пов'язана із пізньою діагностикою

патології, в результаті чого питома вага радикальних операцій складає всього 20% [13]. При локалізації пухлини у головці підшлункової залози (ПЗ) близько 80% хворих госпіталізуються до загальнохірургічних стаціонарів із розповсюдженими і тому нерезектабельними формами раку та наявністю таких ускладнень, як механічна жовтяниця і дуоденальна обструкція [11, 12]. Ці пацієнти підлягають лише паліативному хірургічному лікуванню в об'ємі білідигестивного та гастродигестивного шунтування [2, 3,

9]. Після подібних втручань частота післяопераційних ускладнень сягає 25%, а летальність – 20% [11]. Тому актуальною є розробка нових технологічних рішень паліативного хірургічного лікування хворих на нерезектабельний рак ГПЗ з метою покращення безпосередніх та віддалених результатів.

**Мета:** покращити діагностику та результати паліативного хірургічного лікування хворих на нерезектабельний рак головки підшлункової залози, ускладнений механічною жовтяницею, дуоденальною обструкцією та канцероматозним панкреатитом.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

На першому етапі дослідження проаналізовано клініко-інструментальні критерії діагностики ускладнень РГПЗ, традиційні тактику та способи їх хірургічної корекції, особливості перебігу післяопераційного періоду та післяопераційні ускладнення. Для цього проведено ретроспективний аналіз медичних карт пацієнтів, яким було проведено паліативне хірургічне лікування у хірургічній клініці кафедри хірургії № 2 (Київська міська клінічна лікарня № 4) з приводу РГПЗ за період 1997–2006 рр. (I група, 159 пацієнтів). За результатами аналізу, визначено критерії діагностики таких ускладнень захворювання, як механічна жовтяниця, дуоденальна обструкція, канцероматозний панкреатит та сформульовані нові тактика та технологія, які здатні забезпечити покращення безпосередніх результатів хірургічного лікування хворих.

На другому етапі дослідження проведено клінічну апробацію сформульованої технології паліативного хірургічного лікування хворих на нерезектабельний рак ГПЗ. С цією метою до відкритого, проспективного, рандомізованого дослідження включено 112 хворих на нерезектабельний рак головки підшлункової залози (РГПЗ), ускладнений механічною жовтяницею, дуоденальною обструкцією та канцероматозним панкреатитом (II група), що лікувались у клініці кафедри та у хірургічній клініці Національного військово-медичного клінічного центру за період 2007–2018 рр. і яким було проведено паліативне хірургічне лікування. При хірургічному лікуванні цих пацієнтів проведено апробацію розробленого алгоритму верифікації ускладнень РГПЗ; удосконаленої тактики та техніки хірургічного лікування хворих, включаючи нові, захищені авторськими свідоцтвами, способи одноментного біліогастродигестивного шунтування; ендоскопічного трансдуоденального стентування біліарної системи і дванадцятипалої кишки; поєднаного біліо- та панкреатодигестивного шунтування. Проведено порівняльний аналіз результатів хірургічного лікування хворих обох груп.

Критеріями включення до дослідження були: хворі на місцево розповсюджений РГПЗ, ускладне-

ний механічною жовтяницею, особи жіночої та чоловічої статі за наявності даних, що свідчили про проростання пухлини до сусідніх органів, верхніх брижових судин або до загальної печінкової артерії (футлярне залучення верхньої брижової артерії більше 180° окружності), контакт будь-якої протяжності з черевним стовбуром, нижньою порожнистою веною, аортою, метастатичне ураження регіонарних лімфовузлів, наявність віддалених метастазів. Тобто, до дослідження були включені пацієнти, які підлягали лише паліативному хірургічному лікуванню.

Критеріями не включення до дослідження були: хворі на місцево розповсюджений РГПЗ, ускладнений механічною жовтяницею, при наявності критеріїв, що свідчили про резектабельність пухлини. Такі пацієнти підлягали радикальному хірургічному лікуванню.

Об'єм досліджень до операції включав: загально-клінічні і біохімічні аналізи крові, сечі та спеціальні методи обстеження – УЗД органів черевної порожнини, дуплексне сканування вісцеральних артерій аорти, мультidetекторну спіральну комп'ютерну томографію (КТ) із болосним контрастуванням, магнітно-резонансну томографію (МРТ), фіброгастродуоденоскопію (ФГДС) з оглядом великого сосочка дванадцятипалої кишки (ВСДПК), ендоскопічну ультрасонографію, рентгеноскопію шлунку та дванадцятипалої кишки (ДПК).

Діагноз РГПЗ верифікували відповідно до наказу № 554 МОЗ України від 17.09.2007 р та Європейського протоколу з лікування та діагностики РПЗ (European Society For Medical Oncology). Відповідно до класифікації міжнародного протиракового товариства Union Internationale Contre le Cancer (UICC), 2009, 7th edition, яка відповідає класифікації American Joint Committee on Cancer (AJCC) (редакція VI, 2002 р., редакція VII, 2010 р. і редакція VIII, 2017 р.), всі хворі страждали на рак головки підшлункової залози III-IV стадії. Згідно міжнародної класифікації (WHO, 1983, 2000), за гістологічною будовою ракова пухлина у всіх пацієнтів ідентифікувалась як протокова аденокарцинома. Морфологічну верифікацію діагнозу здійснювали за результатами дослідження інтраопераційно отриманого матеріалу із первинної пухлини, її метастазів, уражених метастатичним процесом лімфовузлів та аутопсійного матеріалу. Резектабельність пухлин ПЗ визначали на підставі зіставлень даних клінічних, лабораторних і променевих методів обстеження (мультidetекторна спіральна КТ, МРТ, ендоскопічна ультрасонографія) згідно рекомендацій National Comprehensive Cancer Network (NCCN), 2015, 2018.

Враховуючі настанови ESMO (European Society for Medical Oncology) 2015 р. та NCCN 2018 р., до дослідження були включені хворі, яким із-за ознак

генералізації ракового процесу, проявів печінково-ниркової дисфункції, геморагічного синдрому, вікових характеристик, тяжкої супутньої патології, проведення неoad'ювантної хіміотерапії було протипоказано, і фактично всі вони підлягали паліативному симптоматичному хірургічному лікуванню з метою декомпресії біліарної системи та ліквідації порушень евакуації із шлунку.

Всі хворі обох груп госпіталізувались до хірургічної клініки з приводу механічної жовтяниці, яка була наслідком обструкції пухлиною ГПЗ загальної жовчної протоки. В ході обстеження у стаціонарі верифікували інші ускладнення, зокрема порушення евакуації із шлунку, які обумовлювались здавленням пухлиною дванадцятипалої кишки, та канцероматозний панкреатит, пов'язаний із обструкцією головної панкреатичної протоки і руйнацією раковим процесом паренхіми ПЗ. Діагностували супутню патологію, яка визначала стан життязабезпечуючих систем організму і впливала на вибір тактики лікування. Ступінь порушення евакуації із шлунку визначали за результатами рентгеноскопії та фіброгастроудоденоскопії (ФГДС). Для статистичного опрацювання результатів використовували чотирьохбальну шкалу GOOSS (The Gastric Outlet Obstruction Scoring System), яка була запропонована у медичному центрі клініки Мейо (2002) і дозволяє провести кількісний аналіз виявлених симптомів обструкції. Дисфункцію печінки, обумовлену механічною жовтяницею, що провокувала печінково-нирковий і геморагічний синдроми, в деяких випадках і енцефалопатію, а в подальшому і гостру печінкову недостатність, визначали за клініко-біохімічними показниками згідно практичних рекомендацій Європейської асоціації по вивченню печінки (EASL) і лікуванню гострої печінкової недостатності [10].

Канцероматозний панкреатит верифікували згідно критеріїв 3-го перегляду класифікації Атланта-92 при наявності не менш, ніж двох, із трьох, критеріїв гострого панкреатиту: специфічний абдомінальний больовий синдром, триразове підвищення рівня амілази у сироватці крові, наявність характерних змін структури ПЗ при УЗД, КТ, МРТ.

При виконанні ендоскопічного трансдуоденального стентування використовувалась наступна рентген-ендоскопічна апаратура: GE OEC Flurostar C-arm 7900; відеодуоденоскопи Olympus Evis Exera TJF-160VR та Olympus Evis Exera TJF-150. Для стентування ДПК використовували стенти HANAROS-TENT Duodenum/Pylorus NDSL20-140-230 виробництва Південної Кореї. Для стентування біліарної системи використовували нітинолові стенти Boston Scientific WallSTENT Biliary Uncovered 10mm-60mm виробництва Сполучених Штатів Америки.

Серед осіб I і, відповідно, II групи чоловіки склали 61,0% і 63,1%, жінки – 39,0% і 36,9%. Вік

хворих коливався у групах I і II (відповідно) 62-89 років і 61-91 років. Рівень гіпербілірубінемії у хворих першої групи склав  $209 \pm 16,7$  мкмоль/л, другої –  $217,4 \pm 16,3$  мкмоль/л. За віковими і гендерними даними, за результатами клініко-лабораторних та інструментальних методів обстежень сформовані групи пацієнтів були співставними (репрезентативними).

Статистичний аналіз результатів дослідження виконано із використанням Microsoft Excel та пакету статистичного аналізу SPSS 20.0. Достовірність розбіжностей між середніми величинами оцінювали за допомогою непараметричних критеріїв: для пов'язаних сукупностей – критерію Вілкоксона, для незалежних – Мана-Уїтні. Критерієм достовірності відмінностей вважався  $p < 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Всі 159 пацієнтів I (контрольної) групи були госпіталізовані до хірургічного стаціонару з приводу ускладнень раку ГПЗ, обумовлених проростанням пухлини до навколишніх органів та анатомічних структур. Обструкція тільки загальної жовчної протоки клінічно маніфестувалась синдромом механічної жовтяниці і була діагностована у 128 (84,9%) хворих. У випадках, коли обтурація жовчовивідних шляхів поєднувалась із обструкцією ДПК, крім механічної жовтяниці розвивалась дуоденальна непрохідність, такий перебіг захворювання спостерігали у 8 (5,03%) хворих; обструкцію загальної жовчної протоки, ДПК з інвазією верхньої брижової та воротної вен, що супроводжувалось тромбозом цих судин і, крім механічної жовтяниці та дуоденальної непрохідності, обтяжувало стан здоров'я хворих синдромом портальної гіпертензії, спостерігали у 2 (1,26%) осіб; обтурацію жовчовивідних шляхів із інвазією верхньої брижової та воротної вен, що супроводжувалось частковим тромбозом цих судинних утворень і ускладнювалось механічною жовтяницею, спостерігали у 7 осіб; обтурацію жовчовивідних шляхів і головної панкреатичної протоки спостерігали у 13 (8,2%) пацієнтів. У цих випадках, крім механічної жовтяниці, у хворих спостерігали розширення головної панкреатичної протоки і явища канцероматозного панкреатиту; у 1 (0,62%) хворого пухлина обтурувала загальну жовчну, головну панкреатичну протоку та обумовила частковий тромбоз воротної і мезентеріальної вен з розвитком на фоні механічної жовтяниці канцероматозного панкреатиту і портальної гіпертензії. Таким чином, розвиток ракової пухлини в ГПЗ у всіх випадках ускладнювався механічною жовтяницею. У 19,5% випадків, крім механічної жовтяниці, розвивались такі ускладнення, як дуоденальна обструкція, канцероматозний панкреатит, тромбози в системі воротної вени та їх комбінації.

Тактика лікування хворих полягала у виконанні паліативних хірургічних втручань, спрямованих на усунення непрохідності жовчних шляхів та дуоденальної обструкції шляхом накладання обхідних анастомозів. З цією метою виконували операції білідигестивного та гастродигестивного шунтування. При наявності клініко-лабораторних критеріїв печінкової недостатності хірургічна корекція проводилась у 2 етапи, на першому з яких виконували зовнішнє дренування біліарної системи, а на другому – основний етап. Види оперативних втручань та їх результати представлено у таблиці 1.

Таким чином, з метою білідигестивного шунтування 117 особам першої групи виконана операція позадододової холецистоєюностомії з ізольованою, по Брауну, та заглушеною, по О.О. Шалімову, петлею порожньої кишки. Ще у 4 випадках така операція із-за вкрай високого операційно-анестезіологічного ризику була виконана у варіанті без заглишки. Через часткову обструкцію ДПК пухлиною, у 10 випадках позадододова холецистоєюностомія доповнювалась переднім гастроентероанастомозом. У 4 випадках, коли в анамнезі була холецистектомія, з метою білідигестивного шунтування накладали холедоходуоденоанастомози, а 14 хворим виконували гепатикоєюностомії. З огляду на наявність у 9 пацієнтів проявів печінкової недостатності, при їх лікуванні використовували двоетапну тактику із зовнішнім дренуванням біліарної системи на першому етапі (зовнішня холецистостомія у 7 і зовнішня холангіостомія у 2 випадках). Після корекції проявів печінкової недостатності (на 7-10 день) усім зазначеним пацієнтам виконували операцію внутрішнього білідигестивного шунтування. Одному пацієнту із розповсюдженим раковим процесом, механічною жовтяницею, холангітом виконали черезшкірну, черезпечінкову холангіодуоденостомію. У 2 випадках була проведена операція Лонгмайра.

У віддаленому післяопераційному періоді, у зв'язку з подальшим прогресуванням хвороби у 18 (11,32%) хворих у терміні від 6 до 8 місяців після хірургічної корекції холестази з'явилися прояви по-

рушення евакуації із шлунку внаслідок обструкції ДПК різних ступенів тяжкості. Останні маніфестувались відповідними клінічними проявами (нудота, блювота, водно-електролітні порушення, кахексія), та були підтверджені інструментальними методами – ендоскопічними (ФГДС) і променевими (КТ та рентгеноскопією шлунку). Тому 14 із них було виконано повторне хірургічне втручання з накладанням гастродигестивного анастомозу.

Із 14 пацієнтів, у яких було встановлено канцероматозний панкреатит, у 11 осіб діагностовано легку ступень тяжкості панкреатиту. В таких випадках стандартна інтенсивна терапія ефективно усувала запальні явища у ПЗ. Однак у 3 хворих було верифіковано панкреатит середнього ступеню тяжкості. У цих випадках, крім вищезгаданих клініко-інструментальних проявів запальних змін підшлункової залози, при УЗД і КТ виявляли інфільтрацію парпанкреатичної клітковини та клініко-лабораторні ознаки поліорганної дисфункції: серцево-судинної, печінкової, дихальної, ниркової систем. В таких випадках використовували тактику двоетапного хірургічного лікування. На першому етапі під контролем УЗД проводили зовнішнє дренування біліарної системи шляхом черезшкірної, черезпечінкової холецистостомії з наступним 7-10 денним курсом інтенсивної терапії у відділенні реанімації. Після корекції проявів поліорганної дисфункції (на 10-12 день) усім зазначеним пацієнтам було виконано операції внутрішнього білідигестивного шунтування. У 2 хворих післяопераційний період протікав тяжко, але без суттєвих ускладнень. У 1 пацієнта інтенсивна терапія виявилась неефективною і через 4 тижні у зв'язку із клінічною картиною панкреатиту середнього ступеню тяжкості із розширенням головної панкреатичної протоки до 8 мм хворому була виконана операція повздожньої панкреатоєюностомії, яка усунула больовий і диспепсичний синдроми та покращила загальний стан здоров'я. Питома вага післяопераційних ускладнень при хірургічному лікуванні хворих першої групи склала 10,7%, летальність – 6,3%. Зокрема, у 6 (3,77%) пацієнтів розвинулась пневмонія, у 2 (1,26%) –

**Таблиця 1**  
**Результати паліативного хірургічного лікування хворих на рак ГПЗ контрольної групи (n=159)**

Вид оперативного втручання	Кількість хворих	Ускладнення	Померло
Позадододова холецистоєюностомія	117	10	6
Попередододова холецистоєюностомія	4	2	1
Позадододова холецистоєюностомія + гастроеюностомія	10	2	1
Холедоходуоденостомія	4	1	1
Позадододова гепатикоєюностомія	14	1	1
Зовнішня холецистостомія; холецистоєюностомія ( у 2 етапи)	7	1	–
Черезшкірна зовнішня холангіостомія; гепатикоєюностомія ( у 2 етапи )	2	–	–
Черезшкірна, черезпечінкова, холангіодуоденостомія	1	–	–
Операція Лонгмайра	2	1	–
Всього:	159	17 (10,7%)	10 (6,3%)

тромбоемболія легеневої артерії, у 3 (1,89%) – інфаркт міокарда, у 6 (3,77%) – печінкова недостатність на фоні механічної жовтяниці з геморагічним синдромом, енцефалопатією. Летальні випадки мали місце у 10 пацієнтів і були обумовлені ускладненнями післяопераційного періоду пневмонією, інфарктом міокарда, тромбоемболією легеневої артерії та печінковою недостатністю з геморагічним синдромом. Суттєво, що із 17 пацієнтів, у яких розвинулись післяопераційні ускладнення, у 11 осіб ускладнення були прямо пов'язані із печінковою недостатністю, яка розвивалась внаслідок механічної жовтяниці.

Аналіз безпосередніх результатів паліативного хірургічного лікування хворих на ускладнені форми нерезектабельного раку ГПЗ показав, що загальноприйнята тактика лікування хворих, що полягає у виконанні біліо- та гастродигестивного шунтування, у 11,32% випадків вимагала повторної хірургічної корекції, що обумовлено розвитком дуоденальної обструкції та порушеннями евакуації із шлунку. Невирішеним питанням залишається вибір способів хірургічної корекції у найбільш тяжкої категорії пацієнтів – осіб старечого та похилого віку з ускладненими формами раку ГПЗ та тяжкою супутньою патологією, коли відомі методики шунтування біліарної та дигестивної систем не можуть бути використані із-за тяжкості здоров'я пацієнтів. Тому було доцільним розробити методики одномоментного з білідигестивним гастродигестивного шунтування та методики поєднаного з білідигестивним панкреатодигестивного шунтування. При лікуванні найбільш тяжкої категорії пацієнтів із ознаками генералізації ракового процесу, наявністю метастазів, тяжкою супутньою патологією, декомпенсацією життязабезпечуючих функцій організму вирішено провести вивчення ефективності заміни традиційних хірургічних операцій малоінвазивними втручаннями – ендоскопічним, трансдуоденальним стентуванням металевими ендопротезами обтурованих жовчних шляхів та дванадцятипалої кишки.

Для оцінки ефективності, безпечності та доцільності виконання запропонованого нами біліогастродигестивного шунтування шляхом рандомізації (замість загальноприйнятого білідигестивного), сформували підгрупу А (37 пацієнтів) і підгрупу Б (38 хворих). У осіб підгрупи А рівень гіпербілірубінемії становив  $212,1 \pm 19,0$  мкмоль/л, у осіб підгрупи Б –  $219,4 \pm 14,1$  мкмоль/л. Підгрупи хворих були репрезентативними. Пацієнтам підгрупи А з метою білідигестивного шунтування накладали гепатикоєноанастомози з ізольованою, по Ру, петлею порожньої кишки. Хворим підгрупи Б техніка гепатикоєноанастомозу була удосконалена таким чином, що на ізольовану, по Ру, петлю порожньої кишки накладали гепатикоєноанастомоз, а на проксимальну частину порожньої кишки накладали гастроєноа-

настомоз, згідно патенту України на винахід №71046. В результаті операції одночасно дрениувались як шлунок, так і загальна печінкова протока. Проведено порівняльний аналіз результатів хірургічного лікування хворих обох підгруп.

Оскільки у 8 хворих підгрупи А і у 6 пацієнтів підгрупи Б мали місце прояви печінкової дисфункції з клінічними ознаками енцефалопатії, холангіту, геморагічного синдрому, при їх лікуванні була застосована тактика двоетапного лікування з ендоскопічним трансдуоденальним, транспапільярним стентуванням біліарної системи на першому етапі і внутрішнім білідигестивним або біліогастродигестивним шунтуванням на другому.

Питома вага післяопераційних ускладнень при хірургічному лікуванні хворих підгрупи А склала 8,1%, летальність – 2,7%. Зокрема, післяопераційні ускладнення діагностовано у 3 пацієнтів: пневмонія – у 1 хворого, нагноєння післяопераційної рани – у 1 хворого, шлунково-кишкова кровотеча внаслідок ерозивного геморагічного синдрому – у 1 хворого. Летальний випадок відзначено у 1 пацієнта – від гострої шлунково-кишкової кровотечі. У період від 6 по 9 місяць після хірургічної корекції жовтяниці, у 6 (16,2%) осіб підгрупи А перебіг хвороби ускладнився нудотою, блюванням, відчуттям важкості в епігастрії, прогресуванням кахексії. За результатами інструментальних методів обстеження (ФГДС, рентгеноскопія), у них було діагностовано стенозування ДПК пухлиною, і цим пацієнтам були накладені гастроентероанастомози.

Питома вага післяопераційних ускладнень при хірургічному лікуванні хворих підгрупи Б склала 7,8%, летальність – 2,6%. Гострий інфаркт міокарда розвинувся у 1 хворого, пневмонія – у 1 хворого, гострий тромбофлебіт підшкірних вен лівої нижньої кінцівки – у 1 хворого. Помер 1 пацієнт внаслідок гострого інфаркту міокарду. У віддаленому післяопераційному періоді, за період з 6 по 9 місяць після паліативного втручання, в жодному випадку порушень евакуації шлункового вмісту до кишечника не було. Також були відсутні явища гостро прогресуючої кахексії. Аналіз розвитку клінічної картини захворювання, даних КТ, ФГДС, рентгеноскопії шлунку, матеріалів секційного обстеження засвідчив, що факторами прогнозу обструкції ДПК пухлиною були: локалізація ракового вузла у проекції латеральної частини головки ПЗ, у гачкоподібному відростку, розповсюдження пухлини в напрямку до медіального контуру ДПК, низько диференційований тип аденокарциноми, відсутність позитивного ефекту від хімотерапевтичного лікування, що сприяло швидкому збільшенню пухлини та обструкції просвіту ДПК.

Особливу категорію хворих на нерезектабельний рак ГПЗ, ускладнений МЖ, складають пацієнти, у яких наявні тяжка супутня патологія, особи старе-

чого віку, у яких довготривала обструкція жовчовивідних шляхів ускладнюється печінковою дисфункцією, холангітом, геморагічним синдромом та порушенням евакуації із шлунку внаслідок обструкції ДПК. Досвід лікування таких хворих I-ї групи (17 осіб) та літературні дані [1, 5] свідчать, що внутрішнє дренування біліарної системи навіть мінімально-травматичними операціями та застосування двоетапних технологій супроводжується високим ризиком післяопераційних ускладнень та летальністю. Тому у такої категорії пацієнтів було вирішено провести вивчення ефективності заміни традиційних шунтуючих хірургічних операцій малоінвазивними ендоскопічними втручаннями з трансдуоденальним стентуванням металевими ендопротезами обтурованих жовчних шляхів та дванадцятипалої кишки. З цією метою була сформована підгрупа С (22 пацієнти), яким було здійснено ендоскопічне (двоетапне або одномоментне) стентування біліарної системи та ДПК нітіноловими саморозширювальними біліарним та дуоденальними стентами. Цей етап дослідження виконано на клінічній базі кафедри у хірургічній клініці Національного військово-медичного клінічного центру «ГВКГ». До підгрупи С включено пацієнтів на рак ГПЗ, ускладнений механічною жовтяницею та тяжкою супутньою патологією (серцево-судинної, дихальної систем, особи старечого віку), у яких прогресували печінкова дисфункція та кахексія, обумовлена дуоденальною обструкцією.

Ендоскопічна корекція біліарної і дуоденальної обструкції здійснювалась за терміновими показниками (протягом 24-48 годин від моменту госпіталізації) і передбачала виконання на першому етапі (19 хворих) тільки транспапілярного стентування біліарної системи з проведенням до порожньої кишки зонда для ентерального харчування. Така тактика пояснювалась тяжкістю холестатичного синдрому, ускладненого явищами печінкової недостатності та холангітом. Через 5-6 днів інтенсивної терапії, спрямованої на корекцію метаболічних порушення і холангіту, здійснювали стентування ДПК нітіноловими стентами. Трьом хворим стентування біліарної системи та ДПК виконали одномоментно. Рівень гіпербілірубінемії у осіб підгрупи С становив  $216 \pm 19,3$  мкмоль/л. Локалізація дуоденальної обструкції діагностована у верхньо-горизонтальній частині ДПК у 16, у вертикальній – у 6 хворих. Ступінь порушень орального харчування, відповідно до класифікації D.G. Adler, складала  $1,65 \pm 0,17$  балів. Питома вага післяопераційних ускладнень складала 30,4%, летальності не було. Післяопераційні ускладнення розвинулись у 5 пацієнтів: пневмонії – у 2, холангіт – у 3 хворих. Таким чином, ендобіліарний стент забезпечував ефективну дренажну функцію жовчовивідних шляхів у 86,4% випадків. Холангіт, що діагностували у трьох хворих, був

усунутий шляхом цілеспрямованої антибіотикотерапії з урахуванням результатів посівів жовчі на чутливість мікрофлори до антибіотиків, санацією дренажу та інтенсивною терапією. Ендобіліарні стенти ефективно функціонували протягом решти життя хворих. Після дуоденального стентування оральний прийом спочатку рідкої, а потім і твердої їжі починався хворими з другої доби після втручання. При подальшому спостереженні встановлено, що обструкції дуоденальних стентів не відбувалося до самої смерті хворих від ракового процесу, і пацієнти могли пити воду і приймати їжу до останніх днів життя.

При порівняльному аналізі термінів перебування в стаціонарі пацієнтів, яким було проведено традиційне хірургічне лікування і ендоскопічне стентування, встановлено, що цей термін, відповідно, становив  $17,2 \pm 1,74$  і  $8,4 \pm 0,94$  днів. Середня тривалість життя після хірургічної корекції в осіб першої групи становила  $71,2 \pm 6,3$  днів, у осіб другої –  $59,1 \pm 7,1$  днів. При цьому летальність в осіб першої групи становила 13,04%, за відсутності такої у пацієнтів другої групи. Аналіз ефективності дуоденального стентування у хворих другої групи показав клінічно значиму успішність процедури у всіх випадках. Так, при початковій вираженості порушень орального харчування в  $1,65 \pm 0,17$  балів після корекції її рівень складав  $2,6 \pm 0,19$  балів ( $p < 0,05$ ), що свідчить про відновлення можливості перорального харчування. Ступінь ефективності процедури була різною. Так, із 22 пацієнтів у 19 були ліквідовані дисфагічні і диспепсичні явища. У 3 осіб їх вираженість ставала меншою, однак ці хворі могли харчуватися перорально.

Із 159 хворих першої групи діагноз канцероматозного панкреатиту на етапі передопераційного обстеження встановлено у 14 (8,8%) хворих. Клініко-лабораторні ознаки канцероматозного панкреатиту наведено у таблиці 2.

Діагноз панкреатиту було підтверджено в процесі інтраопераційної ревізії на підставі виявлення запальної інфільтрації ПЗ і парапанкреатичної клітковини, наявності у черевній порожнині ексудату із високим рівнем амілази, бляшок стеатонекрозів на великому чепці, вісцеральному та парієтальному листках очеревини. При УЗД та КТ хворих з ознаками канцероматозного панкреатиту встановлено збільшення неураженої пухлиною частини залози із дифузною зміною ехоструктури органу і зникненням кордонів (внаслідок набряку) між селезінковою веною і паренхімою залози. У 71,4% хворих діагностовано розширення головної панкреатичної протоки до  $5,0 \pm 0,43$  мм. Згідно класифікації Атланта-92 (третьої перегляд), у 11 пацієнтів (із вищезгаданих 14) діагностували гострий панкреатит легкого ступеня тяжкості, який протікав без ускладнень. Через 2-3 доби інтенсивної терапії явища кан-

цероматозного панкреатиту усувались, і цим пацієнтам були проведені операції біліодигестивного шунтування.

Ще у 3 пацієнтів діагностували канцероматозний панкреатит середнього ступеню тяжкості. У цих випадках, крім характерних для набрякової форми панкреатиту змін ПЗ, при УЗД і КТ виявляли інфільтрацію парапанкреатичної клітковини та клініко-лабораторні ознаки поліорганної дисфункції: серцево-судинної, печінкової, дихальної, ниркової систем. При лікуванні цих хворих використовували тактику двоетапного хірургічного лікування. На першому етапі під контролем УЗД проводили зовнішнє дренажування біліарної системи шляхом черезшкірної, черезпечінкової холецистостомії з наступним 7-10 денним курсом стандартної інтенсивної терапії. Після корекції проявів поліорганної дисфункції (на 10-12 день) усім зазначеним пацієнтам було виконано операції внутрішнього біліодигестивного шунтування. Інтраопераційно у цих випадках у черевній порожнині виявляли ексудат із високим рівнем активності амілази, набряк підшлункової залози, бляшки стеатонекрозу. Тому, крім внутрішнього біліодигестивного шунтування, чепцеву сумку дренажували трубчастими дренажами назовні. Перебіг післяопераційного періоду був тяжким, тривало зберігалась інтоксикаційний синдром, явища поліорганної дисфункції. У одного пацієнта спостерігали оперізуючі болі, анорексію, довготривало зберігалась амілаземія, що було розцінене як прояви канцероматозного панкреатиту і було підставою для лікування у відділенні реанімації і інтенсивної терапії протягом 10 діб. В подальшому стан хворого покращився, і на 23 день він був виписаний для амбулаторного лікування. Однак через 4 тижні у зв'язку із клінічною картиною рецидивуючого панкреатиту із розширенням головної панкреатичної протоки до 8 мм хворий був госпіталізований повторно, і йому була виконана

повздожня панкреатоєюностомія, яка суттєво зменшила ендогенну інтоксикацію, больовий і диспепсичний синдроми. Отже, із аналізу представлено-го матеріалу можна зробити висновок, що важливою передумовою ефективного лікування канцероматозного панкреатиту, крім інтенсивної терапії, є усунення шляхом хірургічної корекції, гіпертензії в протоковій системі ПЗ. Зважаючи на це, нами при лікуванні тяжких форм канцероматозного панкреатиту було розроблено і запатентовано спосіб одномоментного з біліодигестивним панкреатодигестивного шунтування (патент України №136140). Спосіб полягає у одномоментному накладанні двох декомпресійних анастомозів. Перший – між проведеною позадодово та ізольованою співустьям по Брауну петлею порожньої кишки і загальною печінковою протокою, другий – між вищезгаданою петлею порожньої кишки і розширеною головною панкреатичною протокою. При цьому, зважаючи на суттєве обтяження стану здоров'я пацієнтів внаслідок канцероматозного панкреатиту, надання їм хірургічної допомоги має виконуватись у два етапи. На першому – ендоскопічне транспапільярне стентування біліарної системи; на другому – внутрішнє дренажування до порожньої кишки біліарної системи та головної панкреатичної протоки.

Клінічна апробація запропонованих двоетапної тактики та удосконаленої техніки паліативного хірургічного лікування хворих на нерезектабельний рак головки ПЗ, ускладнений механічною жовтяницею, було проведено при лікуванні пацієнтів другої групи. Гіпербілірубінемія у пацієнтів групи складала  $217,4 \pm 16,3$  мкмоль/л. Враховуючи клінічні, лабораторні та інструментальні критерії, що були визначені при аналізі результатів лікування пацієнтів І групи, канцероматозний панкреатит у хворих ІІ групи було діагностовано у 15 випадках. У 10 осіб верифікували легку форму канцероматозного панкреатиту, у 5 – середньої ступені тяжкості. Всім 10

Таблиця 2

**Клініко-лабораторні ознаки канцероматозного панкреатиту у хворих на рак головки підшлункової залози 1 групи (14 хворих)**

Клінічний (лабораторний) симптом	Кількість хворих	%
Гостре посилення (поява) болі у верхньому відділі живота із іррадіацією до лівого підребер'я, спини. При пальпації – дефанс м'язів передньої черевної стінки в епігастрії	14	100
Поява блювоти, що не приносить полегшення (обструкція ДПК виключена)	9	64,3
Здуття живота, метеоризм	14	100
Тахікардія, що не відповідає рівню температури	14	100
Сухість язика	10	71,4
Болочість у проєкції підшлункової залози з дефансом черевного преса (при пальпації передньої черевної стінки)	12	85,7
Болочість у лівому реберно-поперековому куті	11	78,6
Гастростаз при відсутності обструкції ДПК	9	64,3
Гіперамілаземія $\geq 3$ -разове підвищення рівня амілази	14	100
Гіперглікемія $\geq 7$ ммоль/л	6	42,9
Глюкозурія при нормальному рівні глікемії	6	42,9
Підвищенням лейкоцитарного індексу інтоксикації $\geq 2,0$	14	100

хворим з легкою формою канцероматозного панкреатиту після 2-3-х денного курсу інтенсивної терапії були виконані операції внутрішнього біліодигестивного шунтування. Пацієнти, у яких було діагностовано канцероматозний панкреатит середнього ступеню тяжкості, були госпіталізовані до відділені реанімації та інтенсивної терапії. При їх лікуванні застосована тактика двоетапного надання хірургічної допомоги. На підставі клінічних ознак – пентади Рейнольдса, ознак системної запальної реакції та даних УЗД – у 4 із них було діагностовано холангіт середнього ступеню тяжкості (згідно класифікації Tokyo Guidelines, 2007). Таким чином, тяжкість стану здоров'я хворих була обумовлена не тільки проявами печінкової дисфункції внаслідок обструкції жовчних шляхів раковою пухлиною, а й ендогенною інтоксикацією, обумовленою канцероматозним панкреатитом та холангітом (табл. 3).

Достовірне ( $p \leq 0,05$ ) підвищення активності б-амілази, С-реактивного білка, прокальцитоніну та індексу лейкоцитарної інтоксикації прямо вказувало на запальне враження підшлункової залози. В таких випадках тяжкість стану хворих і, відповідно, ризик хірургічного втручання напряму пов'язані із вираженістю запально-деструктивного процесу в паренхімі залози [6]. Саме канцероматозний панкреатит стає важливою причиною розвитку синдрому системної запальної відповіді, що в умовах обструкції біліарної системи обтяжує перебіг холангіту, провокує прогресування поліорганної дисфункції, та у випадках неадекватної тактики або техніки хірургічного лікування обумовлює поліорганну недостатність з тяжкими системними ускладненнями [7, 8].

Усім пацієнтам на канцероматозний панкреатит легкого ступеня тяжкості одночасно були проведені операції внутрішнього біліодигестивного шунтування: у 6 випадках холецистодигестивне шунтування із ізольованою по Брауну петлею порожньої кишки, у 4 – гепатікоєюностомії із ізольованою, по Ру, петлею порожньої кишки. При лікуванні 5 осіб, у яких раковий процес у ГПЗ ускладнився механічною жовтяницею та канцероматозним панкреатитом середнього ступеню тяж-

кості, була застосована тактика двоетапного хірургічного лікування. Цим пацієнтам в межах 24 годин проводилась інтенсивна терапія, спрямована на корекцію порушень гомеостазу, після чого була виконана декомпресія біліарної системи за допомогою малоінвазивних методик. Зокрема, у 2 випадках під контролем УЗД виконана зовнішня холецистостомія, а у 3 – ендоскопічне трансдуоденальне, транспапілярне стентування гепатікохоледоха. Важливо, що у 4 пацієнтів, за результатами посівів жовчі, було підтверджено її бактеріальне інфікування. У 3 випадках була висіяна *Escherichia Coli*, в одному – *Escherichia Coli* та *Klebsiella spp.*

Через 10-12 діб після компенсації проявів поліорганної дисфункції, холангіту хворим були виконані операції внутрішнього біліодигестивного шунтування. У пацієнтів із розширеною головною панкреатичною протокою біліодигестивне шунтування було поєднане із панкреатодигестивним.

Результати паліативного хірургічного лікування хворих на рак головки ПЗ другої групи наведено у таблиці 4. Післяопераційні ускладнення розвинулись у 11 (9,1%) пацієнтів, летальність склала 6,3% (у 4 пацієнтів). Важливо, що у 3 випадках причинами летальності були ускладнення, пов'язані із печінковою недостатністю і обумовленими нею порушеннями гемостатичного гомеостазу.

Порівняльний аналіз способів хірургічної корекції механічної жовтяниці між хворими першої і другої груп показав, що відбулась зміна типів біліодигестивних втручань із холецистодигестивних (86,87%) на гепатікодигестивні (70,53%). А у пацієнтів з високим хірургічним та анестезіологічним ризиком відкриті операції були замінені малоінвазивними, ендоскопічними втручаннями. В результаті не було необхідності в повторних операціях, спрямованих на корекцію порушених функцій біліодигестивних анастомозів та значно зменшилась летальність при хірургічному лікуванні пацієнтів з тяжкою супутньою патологією та поліорганною дисфункцією.

Отже, удосконалена нами тактика паліативного хірургічного лікування хворих на рак головки ПЗ,

Таблиця 3

Показники сироватки крові хворих на канцероматозний панкреатит (n=15)

Досліджуваний показник	Контрольні значення	При госпіталізації	
		Легка форма, n=10	Середня ступінь, n=5
Загальний білірубін, мкмоль/л	12,4±0,96	216,2±19,3	206,2±21,34
α-амілаза крові мп/(с•л)	7,32±0,69	22,1±2,41	23,1±4,41
Креатинин, мкмоль/л	69,7±7,11	103,5±11,9	135,7±28,4
С-реактивний білок, мг/л	5,4±0,37	6,7±0,83	11,3±1,74
Глюкоза крові, ммоль/л	4,6±0,41	7,3±0,69	7,9±1,32
Прокальцитонін, нг/мл	0,43±0,04	1,3±0,26	1,8±0,51
Індекс лейкоцитарної інтоксикації	1,9±0,02	2,8±0,12	3,8±0,37
MHB	0,97±0,10	1,98±0,14	2,6±0,35

Примітка: MHB – міжнародне нормалізоване відношення



ускладнений механічною жовтяницею, передбачає такий алгоритм дій: після локалізації первинної пухлини (шляхом УЗД, дуплексного сканування вісцеральних артерій аорти, мультidetекторної спіральної КТ із болюсним контрастуванням, МРТ, ФГДС з оглядом ВСДПК і ендоскопічної ультрасонографії, рентгеноскопії шлунку та ДПК) проводять стадіювання захворювання за системою TNM, визначають тяжкість печінкової дисфункції, обумовленої холестатичним синдромом; діагностують стан евакуаторної функції шлунку та ДПК, оцінюють невражену пухлиною частину підшлункової залози (з метою виявлення ознак канцероматозного панкреатиту і наявності гіпертензії в головній панкреатичній протоці), визначаються з наявністю тромбозів у системі воротної вени. Після аналізу цієї інформації вирішують питання про етапність та об'єм хірургічної корекції. При встановленні резектабельності пухлини – проводять радикальне хірургічне лікування – панкреатодуоденальну резекцію (ПДР). При визначенні нерезектабельності пухлини і встановленні показань до паліативного хірургічного лікування виконують хірургічні втручання, спрямовані на шунтування obtурованих раковою пухлиною жовчних шляхів, дванадцятипалої кишки, протокової системи підшлункової залози. При цьому біліодигестивне шунтування поєднують із профілактичним гастродигестивним анастомозом. У випадках виникнення внаслідок обструкції жовчних протоків печінкової дисфункції з холангітом, геморагічним синдромом, печінково-нирковим синдромом, енцефалопатією, розвитку тяжких форм канцероматозного панкреатиту потрібну хірургічну корекцію виконують у два етапи. На першому з них здійснюють внутрішнє дренирування біліарної системи шляхом ендоскопічного транспапільярного стентування, на другому (після усунення явищ поліорганної дисфункції) – основний етап хірургічної

корекції. Пацієнтам з високим хірургічним і анестезіологічним ризиком втручання відновлення відтоку жовчі до кишечника та пасажу їжі через шлунок і ДПК здійснюють шляхом ендоскопічного трансдуоденального, транспапільярного стентування біліарної системи та ДПК нітіноловими стентами.

## ВИСНОВКИ

1. Після біліодигестивного шунтування у хворих на нерезектабельний рак головки підшлункової залози, ускладнений механічною жовтяницею, у 8,8% випадків у пізньому післяопераційному періоді розвивається обструкція дванадцятипалої кишки пухлиною, що вимагає повторного хірургічного втручання.

2. У хворих на нерезектабельний рак головки підшлункової залози, ускладнений механічною жовтяницею, виконання замість традиційного біліодигестивного шунтування одномоментного біліогастродигестивного шунтування є безпечною процедурою, яка не збільшує частоту післяопераційних ускладнень, запобігає необхідності повторних гастродигестивних втручань, покращує якість життя пацієнтів у віддаленому післяопераційному періоді.

3. Операцією вибору при хірургічному лікуванні хворих на нерезектабельний рак головки підшлункової залози, ускладнений обструкцією біліарної системи і дванадцятипалої кишки з високим хірургічним і анестезіологічним ризиком, є виконання ендоскопічного стентування жовчних протоків і дванадцятипалої кишки.

4. Тяжкі форми канцероматозного панкреатиту розвиваються у 1,89 -4,46% хворих на рак головки підшлункової залози на тлі обструкції біліарної системи і головної панкреатичної протоки, що сприяє розвитку холангіту, синдромам системної запальної відповіді та поліорганної дисфункції.

Таблиця 4

Результати паліативного хірургічного лікування хворих на рак ГПЗ другої групи (n=112)

Вид оперативного втручання	Кількість хворих	Ускладнення	Померло
Позадободова гепатікоєюностомія	29	2	1
Ендоскопічне транспапільярне стентування гепатікохоледоха; гепатікоєюностомія (у 2 етапи)	8	1	1
Позадободова гепатікоєюностомія + гастроеюноанастомоз	32	2	2
Ендоскопічне транспапільярне стентування гепатікохоледоха; гепатікоєюностомія + гастроеюноанастомоз (у 2 етапи)	6	1	0
Ендоскопічне трансдуоденальне, транспапільярне стентування гепатікохоледоха та дванадцятипалої кишки нітіноловими стентами (у 2 етапи)	19	2	0
Ендоскопічне трансдуоденальне, транспапільярне стентування гепатікохоледоха та дванадцятипалої кишки нітіноловими стентами (одноетапне)	3	2	0
Позадободова холецистостомія	6	1	0
Зовнішня холецистостомія; позадободова гепатікоєюностомія (у 2 етапи)	4	0	0
Зовнішня холецистостомія; гепатікоєюностомія + панкреатоеюноанастомоз (у 2 етапи)	2	0	0
Ендоскопічне транспапільярне стентування гепатікохоледоха; гепатікоєюностомія + панкреатоеюноанастомоз (у 2 етапи)	3	0	0
Всього:	112	11 (9,8%)	4 (3,7%)

5. При хірургічному лікуванні хворих на нерезектабельний рак головки підшлункової залози, ускладнений механічною жовтяницею і канцероматозним панкреатитом з розширенням головної панкреатичної протоки, доцільно використовувати тактику двоетапного лікування з ендоскопічним транспапілярним стентуванням біліарної системи на першому та поєднаному із білідигестивним панкреатодигестивним шунтуванням на другому етапі.

6. Застосування удосконаленої технології паліативного хірургічного лікування хворих на нерезектабельний рак головки підшлункової залози, ускладнений механічною жовтяницею, сприяє зменшенню післяопераційних ускладнень до 9,8% та летальності до 3,6%.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють, що не мають конфлікту інтересів, який може сприйматися таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

**Джерела фінансування.** Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організацій.

## REFERENCES

1. Adler D.G., Baron T.H. Endoscopic Palliation of Malignant Gastric Outlet Obstruction Using Self-Expanding Metal Stents: Experience in 36 Patients // *The American journal of gastroenterology*. 2002; 97 (1): 72-8. DOI: 10.1111/j.1572-0241.2002.05423.x
2. Boulay B.R., Parepally M. Managing malignant biliary obstruction in pancreas cancer: Choosing the appropriate strategy // *World J Gastroenterology*. 2014; 20 (28): 9345-53. DOI: 10.3748/wjg.v20.i28.9345
3. Cascinu S., Falconi M., Valentini V., Jelic S. Pancreatic cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up // *Annals of Oncology*. 2010; 21 (5): v55-v58. DOI: 10.1093/annonc/mdq165
4. El-Kamar F.G., Grossbard M.L., Kozuch P.S. Metastatic Pancreatic Cancer: Emerging Strategies in Chemotherapy and Palliative Care // *The Oncologist*. 2003; 8 (1): 18-34. DOI:10.1634/theoncologist.8-1-18
5. Hamada T., Hakuta R., Takahara N. Covered versus uncovered metal stents for malignant gastric outlet obstruction: Systematic review and metaanalysis // *Digestive Endoscopy*. 2017; 29: 259-71. DOI: 10.1111/den.12786
6. *Hepatobiliary and Pancreatic Cancer* / D. Regge / Springer, 2015. 122 p.
7. Kirkegerd J., Cronin-Fenton D., Heide-Jørgensen U. Acute Pancreatitis and Pancreatic Cancer Risk: A Nationwide Matched-Cohort Study in Denmark // *Gastroenterology*. 2018; 154: 1729-36. DOI: 10.1007/s12328-017-0776-6
8. Li S., Med M., Tian B./ Acute pancreatitis in patients with pancreatic cancer // *Medicine*. 2017. 96 (3): 2-7. e5908. DOI: 10.1097/MD.0000000000005908
9. Lillemo K.D., Cameron J.L., Jeffrey M. / Is Prophylactic Gastrojejunostomy Indicated for Unresectable Periapillary Cancer? A Prospective Randomized Trial // *Annals of Surgery* Vol. 1999; 230 (3): 322-30. DOI: 10.1097/0000658-199909000-00005
10. *Modern Concepts in Pancreatic Surgery* / Editor Stephen W. / Behrman, 2013. 739 p.
11. Neoptolemos J.P., Urrutia R., Abbruzzese J.L., Büchler M.W. *Pancreatic Cancer. Second Edition* / Springer, 2019. 1661 p.
12. *Pancreatic Cancer, Methods and Protocols. Second Edition* / Edited by Gloria H. Su / Columbia University Medical Center, New York, USA, Humana Press, 2014. 389 p.
13. Siegel R.L., Miller K.D., Jemal A. Cancer statistics, 2018 // *CA Cancer J Clin*. 2018. 68 (1): 7-30. DOI: 10.3322/caac.21442.

Отримано: 21.01.2019

## ТЕХНОЛОГИЯ ПАЛЛИАТИВНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ НЕРЕЗЕКТАБЕЛЬНЫМ РАКОМ ГОЛОВКИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, ОСЛОЖНЕННЫМ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ

<sup>1</sup>Безродний Б.Г., <sup>1</sup>Колосович І.В., <sup>2</sup>Слободяник В.П., <sup>1</sup>Петренко О.М., <sup>1</sup>Філатов М.С.

<sup>1</sup>Національний медичний університет імені А.А. Богомольця,

<sup>2</sup>Національний військово-медичний клінічний центр «ГВКГ» МО України, Київ, Україна  
*borisbezrodny@yahoo.com*

**Актуальность.** Разработка новых технологических решений паллиативного хирургического лечения больных нерезектабельным раком головки поджелудочной железы (НРГПЖ) является актуальной, поскольку частота послеоперационных осложнений у таких пациентов достигает 25%, а летальность – 20%.

**Цель.** Улучшить диагностику и непосредственные результаты паллиативного хирургического лечения больных НРГПЖ, осложненным механической желтухой, обструкцией двенадцатиперстной кишки и канцероматозным панкреатитом.

**Материалы и методы.** На 1 этапе исследования оценены критерии диагностики осложнений РГПЖ, тактика и способы их хирургической коррекции (I группа, 159 пациентов). Сформулирована новая технология хирургического лечения больных, клиническую апробацию которой проведено на 2 этапе. На 2 этапе в открытое, проспективное, рандомизированное исследование включено 112 больных НРГПЖ, осложненным механической желтухой (II группа), которым проведено паллиативное хирургическое лечение с использованием запатентованных методик хирургических вмешательств. Проведен сравнительный анализ результатов хирургического лечения в обеих группах.

**Результаты.** Доказана безопасность и эффективность осуществления одномоментного с билиодигестивным гастродигестивного шунтирования. Показаны преимущества тактики двухэтапного хирургического лечения больных с признаками печеночной недостаточности. У больных с высоким анестезиологическим и хирургическим риском обоснована замена открытого хирургического вмешательства эндоскопическим протезированием билиарной системы и дуоденальной обструкции. При тяжелых формах канцероматозного панкреатита с расширением главного панкреатического протока предложена методика сочетанного билио- и панкреатодигестивного шунтирования. При формировании у пациентов на фоне механической желтухи полиорганной дисфункции с печеночно-почечным, геморрагическим синдромами на первом этапе показана декомпрессия билиарной системы малоинвазивными методиками, а на втором – основной этап хирургического вмешательства. В результате частота послеоперационных осложнений снизилась до 9,8%, летальность – до 3,7%.

**Выводы.** У больных НРГПЖ, осложненным механической желтухой, вместо традиционного билиодигестивного шунтирования выполнение сочетанного билиогастродигестивного шунтирования является безопасной процедурой, которая не увеличивает частоту послеоперационных осложнений, предотвращает необходимость повторных гастродигестивных вмешательств, улучшает качество жизни пациентов в отдаленном послеоперационном периоде. Операцией выбора при НРГПЖ, осложненным обструкцией билиарной системы и двенадцатиперстной кишки с высоким хирургическим и анестезиологическим риском, является эндоскопическое вмешательство с эндоскопическим протезированием желчных протоков и двенадцатиперстной кишки.

**Ключевые слова:** рак поджелудочной железы, механическая желтуха, паллиативное хирургическое лечение, эндоскопическое транспапиллярное стентирование.

## TECHNOLOGY OF PALLIATIVE SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH UNRESECTABLE CANCER OF THE HEAD OF THE PANCREAS, COMPLICATED BY MECHANICAL JAUNDICE

<sup>1</sup>Bezrodnyi B.G., <sup>1</sup>Kolosovich I.V., <sup>2</sup>Slobodjanyk V.P., <sup>1</sup>Petrenko O.M., <sup>1</sup>Filatov M.S.

<sup>1</sup>National O.O. Bogomolets Medical University, Kyiv, Ukraine

<sup>2</sup>National Military Medical Clinical Center, Kyiv, Ukraine  
*borisbezrodny@yahoo.com*

**Relevance.** It is relevant to develop new technological solutions for palliative surgical treatment of patients with unresectable pancreatic head cancer (UPHC), since the incidence of postoperative complications in such patients reaches 25%, and mortality – 20%.

**Objective.** To improve the diagnosis and immediate results of palliative surgical treatment of patients with UPHC complicated by obstructive jaundice, duodenal obstruction, and carcinomatous pancreatitis.

**Materials and methods.** At the first stage of the study, criteria for the diagnosis of PHC complications, tactics and methods for their surgical correction were evaluated (group I, 159 patients). After analyzing the results, a new technology for the surgical treatment of patients is formulated, the clinical testing of which was carried out in the second stage. An open, prospective, randomized study included 112 patients with UPHC complicated by obstructive jaundice (group II), who underwent palliative surgical treatment using patented surgical procedures. A comparative analysis of the results of surgical treatment of patients of both groups was carried out.

**Results.** The safety and effectiveness of the simultaneous implementation with biliodigestive gastrodigestive shunting has been proven. The advantages of the tactics of two-stage surgical treatment of patients with signs of liver failure are shown. In patients with high anesthetic and surgical risk, the replacement of open surgery with endoscopic prosthetics of the biliary system and duodenal obstruction is justified. In severe forms of carcinomatous pancreatitis with expansion of the main pancreatic duct, a technique for combined bilio- and pancreatodigestive shunting is proposed. When multiple organ dysfunctions with hepatic-renal, hemorrhagic syndromes are formed in patients with obstructive jaundice, decompression of the biliary system by minimally invasive techniques is shown in the first stage, and the main stage of surgical intervention in the second. As a result, the incidence of postoperative complications was 9.8%, mortality – 3.7%.

**Conclusions.** In patients with UPHC cancer complicated by obstructive jaundice, performing instead of traditional biliodigestive bypass surgery combined bilioaerodigestive bypass surgery is a safe procedure that does not increase the frequency of postoperative complications, prevents the need for repeated gastro-digestive interventions, improves the quality of life of patients in the long-term postoperative period. The operation of choice in the surgical treatment of patients with UPHC complicated by obstruction of the biliary system and duodenum with high surgical and anesthetic risk is endoscopic interventions with endoscopic prosthetics of the bile ducts and duodenum.

**Key words:** pancreatic cancer, obstructive jaundice, palliative surgical treatment, endoscopic transpapillary stenting.