

УДК 616.728.3-007.281

ДВОХПУЧКОВА НЕЙЛОНОПЛАСТИКА ПЕРЕДНЬОЇ ХРЕСТОПОДІБНОЇ ЗВ'ЯЗКИ З ВИКОРИСТАННЯМ КЕРАМІЧНИХ ФІКСАТОРІВ ТА ФІКСАТОРІВ ІЗ ВУГЛЕЦЬ-ВУГЛЕЦЕВОГО КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ ПРИ ХРОНІЧНІЙ НЕСТАБІЛЬНОСТІ КОЛІННОГО СУГЛОБУ

О.Л. Бородай, полковник медичної служби, Начальник клініки ушкоджень – провідний травматолог Військово-медичного клінічного центру Північного регіону

Ю.В. Клапчук, капітан медичної служби, старший ординатор травматологічного відділення клініки ушкоджень Військово-медичного клінічного центру Північного регіону

К.М. Погрібний, підполковник медичної служби, начальник травматологічного відділення клініки ушкоджень Військово-медичного клінічного центру Північного регіону

А.Б. Антонов, лікар травматолог-ортопед Військово-медичного клінічного центру Північного регіону

С.В. Бондар, лікар ортопед-травматолог травматологічного відділення Військово-медичного клінічного центру Північного регіону

Резюме. Робота основана на аналізі 23 стабілізуючих операцій, виконаних в травматологічному відділенні клініки ушкоджень Військово-медичного клінічного центру Північного регіону м. Харків за період з 2007 по 2010 роки з приводу застарілих пошкоджень ПХЗ. Для діагностики пошкоджень ПХЗ використовували клініко - функціональне обстеження колінного суглобу, рентгенографію в 2-х проекціях, УЗД, МРТ як завершуючий етап діагностики. Раніше при заміщенні ПХЗ, як пластичний матеріал, в нашому відділенні використовували вільний трансплантат із зв'язки наколінника з кістковим блоком на дистальному його кінці. Проте, з його застосуванням пов'язано ряд серйозних післяопераційних проблем. Однією із них є тривалий післяопераційний період реабілітації, а також артрофіброз (АФ) у більш пізньому періоді, що істотно впливає не тільки на функцію КС, але і на процеси ремоделювання трансплантату.

Останніми роками в клініці для пластики ПХЗ все більша перевага віддається двохпучкової пластиці ПХЗ двохфракційним нейлоновим протезом з використанням керамічних фіксаторів та фіксаторів із ВВКМ.

Аналіз віддалених результатів доводить доцільність ширшого використання двохпучкової пластики нейлоновим протезом ПХЗ при хронічній нестабільності КС.

Ключові слова: передня хрестоподібна зв'язка (ПХЗ), задня хрестоподібна зв'язка (ЗХЗ), пластика, колінний суглоб (КС), вуглець-вуглецевий композиційний матеріал (ВВКМ), зв'язка наколінника (ЗН).

Вступ. Серед пошкоджень великих суглобів одне з перших місць займає колінний суглоб (КС), пошкодження якого складає 50% від усіх пошкоджень суглобів. Наслідки таких травм спричиняють за собою погіршення якості життя пацієнта і стають істотною соціальною проблемою [1, 5]. Одним з найбільш частих пошкоджень зв'язкового апарату колінного суглоба є розрив передньої хрестоподібної зв'язки (ПХЗ) [2, 3].

При лікуванні нестабільності колінного суглоба внаслідок пошкодження

хрестоподібних зв'язок застосовуються внутрішньосуглобові, позасуглобові і комбіновані оперативні втручання з використанням ауто-, алло-, і синтетичних матеріалів [4].

До цих пір не визначені переваги різних способів заміщення ПХЗ (аутопластика, алопластика, протезування). Предметом наукових дискусій продовжує залишатися вибір аутопластичного матеріалу. Немає єдиної думки в тому, який трансплантат слід рахувати оптимальним для заміщення ПХЗ.

Після протезування ПХЗ синтетичними матеріалами дозволяється рання активізація м'язів, що поліпшує трофіку кінцівки, розсмоктування гематом, прискорення консолидації кісткових каналів і переломів виростків (при поєднаних пошкодженнях), відновлення фізіології суглобу. Рухи в суглобі підтримують тонус м'язів, перешкоджають їх атрофії, не дають утворюватися спайкам, приводять до нормалізації кровообігу, сприяють активізації регенерації [6, 7].

Незаперечні переваги артроскопічних операцій, популярність яких росте у всьому світі з кожним роком. Але іноді потрібно віддавати перевагу артротомічним методикам відновлення ПХЗ.

Залишається спірною проблема ізольованих пошкоджень ПХЗ. Не однозначно визначені показання до відновних операцій при часткових пошкодженнях (недієздатності) ПХЗ.

Немає єдиних рекомендацій відносно вибору способів фіксації аутоотрансплантатів при заміщенні ПХЗ.

Багато плутанини в питаннях ведення раннього післяопераційного періоду – від рекомендацій тривалої іммобілізації КС із заборонаю навантаження на оперовану кінцівку, до початку ранніх активних і пасивних рухів в суглобі. Відсутні обґрунтовані рекомендації по організації програми реабілітації і термінах повернення до активного життя після стабілізації КС.

Мета дослідження: поліпшити результати лікування хворих з пошкодженням передньої хрестоподібної зв'язки колінного суглоба за допомогою двохпучкової пластики ПХЗ двофракційним нейлоновим протезом із використанням фіксаторів із кераміки та ВВКМ (вуглець-вуглецевого композиційного матеріалу) направлено на повне відновлення функцій суглоба.

Матеріали та методи дослідження. Всі пацієнти були розподілені на 2 групи. Основну групу склали 11 пацієнтів, яким застосовано двохпучкове заміщення ПХЗ двофракційним нейлоновим протезом з використанням керамічних фіксаторів та фіксаторів із вуглець-вуглецевого композиційного матеріалу (ВВКМ).

У контрольну групу включено 12 пацієнтів, у яких проведено однопучкове заміщення ПХЗ вільним аутоотрансплантатом із зв'язки наколінника (ЗН) із дистальним кістковим блоком.

В обох групах переважали спортивні травми – 73.1% випадків (17 пацієнтів), із них під час ігри у футбол -12, волейбол-5 пацієнтів. Друге місце по частоті пошкоджень займав побутовий травматизм – 26.9 % випадків (6 пацієнтів). В одному випадку механізм травми був не відомий.

Пошкодження ПХЗ переважали в осіб чоловічої статі – 69,6% (16 пацієнтів). Середній вік пацієнтів склав 24,2 роки.

У хворих з пошкодженнями КС домінували поєднані пошкодження ПХЗ: на першому місці пошкодження ПХЗ та внутрішнього меніску - 12; пошкодження ПХЗ та обох менісків – у 6 спостереженнях, ізольоване пошкодження ПХЗ - 3, пошкодження ПХЗ та внутрішньої коллатеральної зв'язки - 2. Для діагностики пошкоджень ПХЗ використовували клініко - функціональне обстеження колінного суглобу, рентгенографію в 2-х проєкціях, УЗД, МРТ як заключний етап діагностики. При клінічному обстеженні вважали обов'язковим виконання пасивних і активно-динамічних тестів «передньої висувної шухляди» (ПВШ), Lachman - тест, латерального pivot-shift тесту. Аналіз даних клінічного тестування КС показав, що найбільш інформативними були пасивні тести ПВШ і Lachman - тест.

У 4 хворих симптом ПВШ був негативним, що було пов'язане з чисто механічними причинами, що перешкоджають нормальному ковзанню поверхонь стегнової та великогомілкової кісток відносно одна одної. Причиною цьому були відірваний фрагмент зовнішнього або внутрішнього меніска, які перекручувались та блокували суглоб. Впровадження в комплекс діагностики МРТ КС дозволило зменшити число діагностичних помилок.

Для стабілізації КС ми використовували артротомічну двохпучкову пластику ПХЗ двофракційним нейлоновим протезом з використанням керамічних фіксаторів та фіксаторів із ВВКМ (рис. 1).

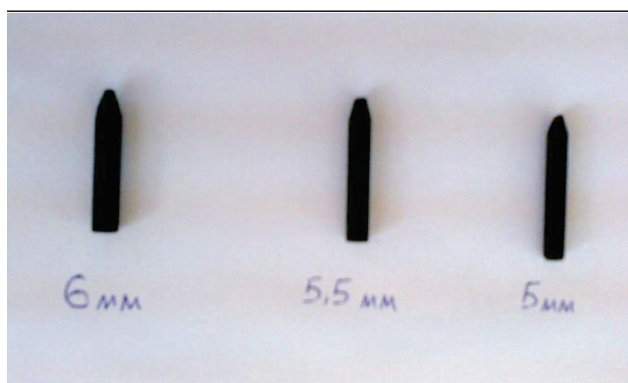


Рис.1. Фіксатори для нейлонового протезу із ВВКМ

Розмір фіксатора із ВВКМ підбирали відповідно розміру колінного суглобу. Середній термін хронічної передньої нестабільності КС до оперативного втручання склав 33,2 місяці.

У гострому періоді травми (до 3-х тижнів з моменту пошкодження) стабілізація КС не проводилася. При виборі матеріалу для пластики ПХЗ враховували механічну міцність, біологічну сумісність, ризик розвитку специфічних ускладнень, вік пацієнта, характер і рівень спортивних навантажень. Середня тривалість оперативного втручання в обох групах склала 110хв. Враховуючи первинну міцність матеріалу в основній групі фіксацію КС проводили за допомогою глибокої задньої

гіпсової лонгети або наколінникового іммобілізатора типу бандаж протягом 5-7 днів, з наступним розробленням рухів в КС. При використанні пластики ПХЗ зв'язкою колінної чашечки іммобілізація КС в контрольній групі проводилася протягом 6 тижнів, що в деяких випадках призводила до розвитку різних проявів артрофіброзу, зокрема “суслор” синдрому.

Артротомічна двохпучкова пластика ПХЗ двофракційним нейлоновим протезом дозволяє відтворити початкову анатомію передньої хрестоподібної зв'язки, тобто відновити передньомедіальний та задньомедіальний пучки. (рис.2, 3).

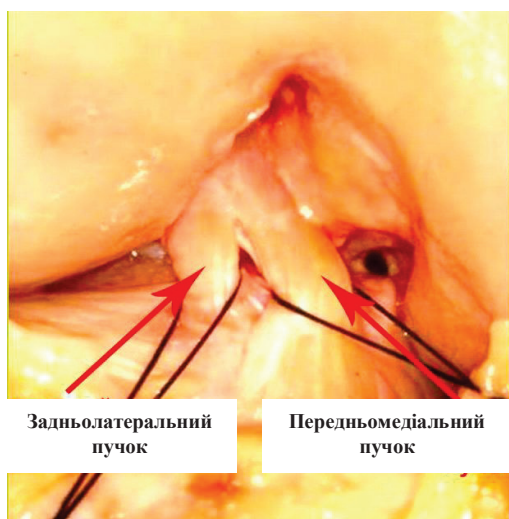


Рис. 2. Анатомічне розміщення передньо-медіального та задньо-латерального пучків передньої хрестоподібної зв'язки (ПХЗ) колінного суглобу

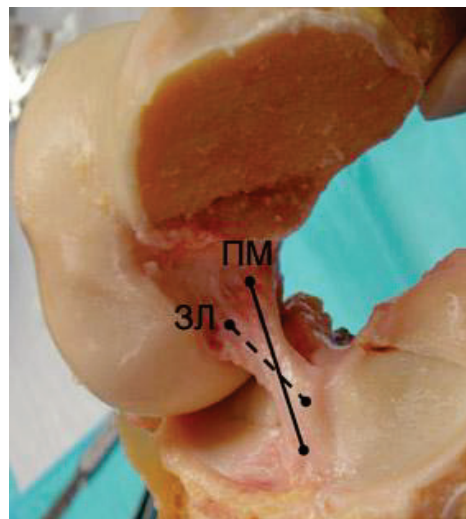


Рис. 3. Матеріал паталогоанатомії - правий колінний суглоб в зігнутому положенні.

ПМ – передньо-медіальний пучок (суцільна лінія); ЗЛ – задньо-латеральний пучок (пунктирна лінія)

Великої уваги слід приділяти точному розсвердлюванню великогомілкових та стегнових тунелів, які повинні відповідати

напрямам передньо-медіального та задньо-латерального пучків ПХЗ, а також положенню гомілки при фіксації нейлонової смужки в тунелях від яких в цілому залежали не тільки біомеханіка, але і кінематика колінного суглоба в цілому (рис. 4).

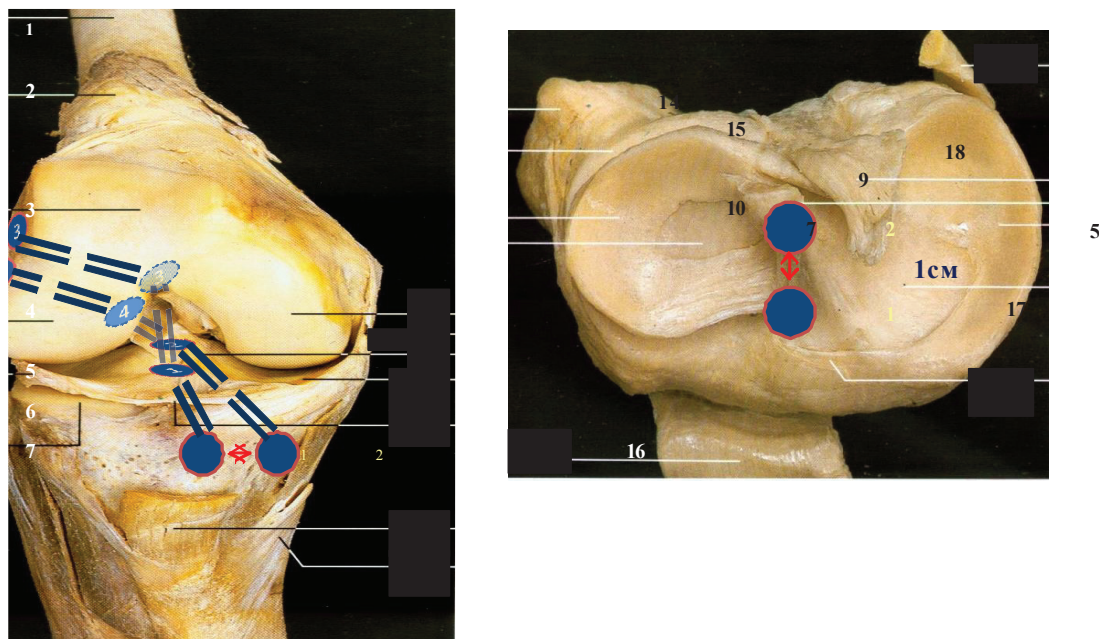


Рис. 4. Анатомічні дані колінного суглобу та розміщення тунелів в метафізарних ділянках великогомілкової та стегнової кістках:

1-3 – тунелі для передньо-медіального пучка; 2-4 – тунелі для задньо-латерального пучка. 1. Стегнова кістка, 2. Верхній заворот КС, 3. Суглобова поверхня стегнової кістки, 4. Зовнішній виросток, 5. Зовнішній меніск, 6. Малоомілкова коллатеральна зв'язка, 7. Суглобова поверхня зовнішнього виростку великогомілкової кістки, 8. Внутрішній виросток стегнової кістки, 9. ПХЗ, 10. Внутрішній меніск, 11. Поперечна зв'язка КС, 12. Зв'язка наколінника, 13. "Гусяча лапка". 14. Голівка малоомілкової кістки, 15. Сухожилко підколінного м'язу, 16. Суглобова поверхня наколінника, 17. Суглобова поверхня внутрішнього виростку великогомілкової кістки, 18. ЗХЗ, 19. Початок підколінного м'язу.

Фіксацію нейлонової смужки в кісткових тунелях в 9 випадках виконано за допомогою керамічних фіксаторів, в 2 – за допомогою фіксаторів із ВВКМ, що використано вперше при лікуванні даної патології.

Реабілітаційно - відновна програма лікування була практично однаковою для переважної більшості пацієнтів після двухпучкового відновлення ПХЗ. Особливу увагу приділяли ранньому відновленню амплітуди рухів в КС і профілактиці розвитку артрофіброзу (АФ).

Результати дослідження та їх обговорення
Оцінка найближчих результатів лікування проводилася за даними останнього обстеження в клініці, але не раніше 6 місяців після операції. Термін більше 1 року вважали достатнім для аналізу віддалених результатів лікування. Хороші найближчі результати лікування (від 6 місяців до 1 року) у пацієнтів основної групи склали 86,8%, а в контрольній групі 59,7%. Тобто в основній групі хороші результати досягалися достовірно частіше приблизно в 1,4-1,5 рази. Навпаки, задовільні

результати зустрічалися в 3 рази частіше в контрольній групі. Хороші віддаленні результати лікування (термін більше 1 року після операції) у пацієнтів, яким проводилась двохпучкова пластика ПХЗ отримані у 84,3%, а в контрольній – 69,2%. Відновлення амплітуди рухів в КС в основній групі наступали швидше, в середньому на 45 днів щодо аналогічних показників в контрольній групі. Аналіз стабільності КС через 1 рік після операції заданими суб'єктивних відчуттів пацієнтів показав, що у пацієнтів основної групи відчуття нестійкості КС відсутні в $86,8 \pm 3,9\%$ спостережень, в контролі – в $59,8 \pm 5,4\%$ спостережень. Вище перелічені аспекти та аналіз віддалених результатів доводять доцільність ширшого використання двохпучкової пластики ПХЗ при хронічній нестабільності КС.

Клінічний приклад

Хворий М., 20р. звернувся у травматологічне відділення клініки ушкоджень ВМКЦ ПнР м. Харків зі скаргами на відчуття нестійкості, біль в лівому колінному суглобі при ходьбі та фізичних навантаженнях, неможливість виконувати свої професійні обов'язки. Із анамнезу відомо, що 11 місяців

тому під час ігри у футбол отримав травму лівого колінного суглобу. Об'єктивно: контури лівого КС звичайні, гіпотрофія чотирьох-голового м'язу лівого стегна на 2см по відношенню до правого. Пальпаторна болючість в проекції суглобової щілини по внутрішній поверхні КС. Позитивний симптом Байкова, Перельмана, симптом ПВШ++. Рухи в лівому КС в повному обсязі. Рентгенографія лівого КС: кістковий екзостоз у місці прикріплення до внутрішнього надвиростку стегнової кістки великогомілкової коллатеральної зв'язки. Дані МРТ лівого КС: розрив внутрішнього меніску, повний відрив ПХЗ в місці прикріплення до стегнової кістки, наявність остеохондрального тіла, ангуляція ЗХЗ. Встановлено діагноз: Хронічна передньомедіальна нестабільність лівого колінного суглобу внаслідок застарілого пошкодження ПХЗ та внутрішнього меніску. Виконана операція - артротомія, ревізія, резекція внутрішнього меніску, двохфракційна нейлонопластика ПХЗ із використанням керамічний фіксаторів (рис. 7). На контрольних рентгензнімках візуалізуються лише рентгенконтрасні керамічні фіксатори, фіксатори із ВВКМ не визначаються (фоторентгенограми 1, 2).

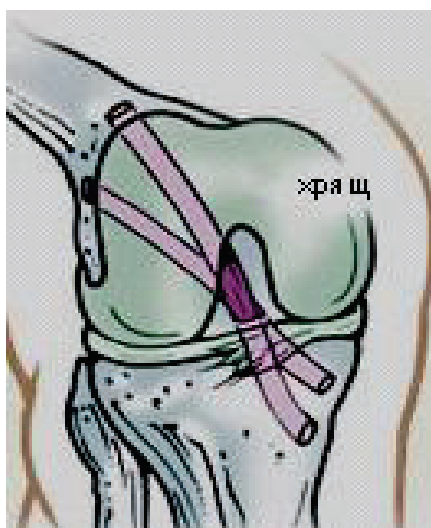


Рис. 5. Розміщення нейлонового протезу аналогічно пучкам ПХЗ



Фоторентгенограма 1



Фоторентгенограма 2

Оперативні втручання, які виконувались раніше в нашій клініці з приводу хронічної нестабільності КС, враховуючи складну будову і біомеханіку передньої хрестоподібної зв'язки, не можна було вважати операціями по повному відновленню ПХЗ. Виконання лише одного етапу операції, а саме розташування трансплантату в порожнині суглоба аналогічно ходу нормальної хрестоподібної зв'язки, не дає підстав називати дане оперативне втручання відновленням хрестоподібних зв'язок, оскільки не відтворюється повністю структура зв'язки, кожна порція якої грає помітну роль в ефективному її функціонуванні. Тому правильним і теоретично обґрунтованим буде термін «відновлення стабільності» або «стабілізація колінного суглоба» тим або іншим способом.

Висновки

1. Застосування синтетичних ендопротезів зв'язок знімає ряд проблем:

Література

1. Диагностические трудности и роль артроскопии при свежих повреждениях связочного аппарата коленного сустава / В.В. Кузьменко, С.Г. Гиришин, Г.Д. Лазишвили, В.Э. Дубров // Российский медицинский журнал. – 1997. – № 2. – С. 24–28.

2. Дубров В.Э. Хирургическая техника аутопластических операций при повреждении

відсутність донорської рани і всіх пов'язаних з цим ускладнень, дозволяє використовувати прискорені програми відновлення з функціональними ранніми навантаженнями.

2. Умови для агресивної реабілітації наступні: висока міцність імплантату зв'язки, стійка внутрішня фіксація, контроль за післяопераційними септичними ускладненнями, контроль за передньо-задньою трансляцією, відсутність шкідливих ефектів іммобілізації, профілактика ригідності суглобу і потенціювання мускулатури, профілактика контрактури м'язів згиначів стегна, відновлення нормальної ходи і повернення травмованої людини до трудової і спортивної діяльності.

3. Проведений аналіз віддалених результатів доводить доцільність використання двохпучкої пластики ПХЗ при хронічній нестабільності КС внаслідок неспроможності ПХЗ.

хрестообразных связок / В.Э. Дубров, С.Г. Гиришин, Г.Д. Лазишвили // Восстановительное лечение повреждений и заболеваний конечностей. – М., 1983. – С. 68–69.

3. Иванов В.А. Комплексное лечение больных с повреждениями и заболеваниями костей, суставов и полостных органов / В.А. Иванов, А.И. Чемисов. – Алма-Ата, 1987. – С. 50–53.

4. Малыгина М.А. Эндопротезирование крестообразных связок коленного сустава: Автореф. дис. докт. мед. наук. – М., 2001.

5. Никитин В.В. Клиника и хирургическая тактика при повреждениях капсульно-связочного аппарата коленного сустава: Автореф. дис. докт. мед. наук. – Уфа, 1985. – С. 48.

6. Dandy D.J., Edwards D. Problems in regaining full extension of the knee after anterior cruciate ligament reconstruction: does arthrofibrosis exist? // Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.- 1994.- vol.2.- № 2.- p. 76-79.

7. Shelbourne K.D., Patel D.V. Treatment of limited motion after anterior cruciate ligament reconstruction // Knee Surg. Sports Traumatol., Arthrosc.- 1999.- vol.7.- № 2.- p.85-92.

Науковий рецензент доктор медичних наук, професор Заруцький Я.Л.

УДК 616.33-006.6-005.1-036.11-089.12

НЕРАДИКАЛЬНІ ОПЕРАЦІЇ В ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ГОСТРОКРОВОТОЧИВИХ ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН ШЛУНКА

П.Д. Фомін, доктор медичних наук, професор, Член-кореспондент АМН України, Головний хірург МОЗ України, завідувач кафедри хірургії №3 Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця МОЗ України

П.В. Іванчов, кандидат медичних наук, доцент кафедри хірургії №3 Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця МОЗ України

Резюме. У клініці за період 1992-2009 рр. лікувалося 1125 хворих з гострокровоточивими злоякісними пухлинами шлунка. Хірургічне лікування проведено у 524(46,6%) пацієнтів, серед яких паліативні та симптоматичні операції виконано у 162(30,9%). В екстремному порядку оперовано 8(4,9%) хворих, у ранньому відстроченому періоді – 154(95,1%). Загальна післяопераційна летальність склала 18,5% (30 хворих), при цьому летальність після екстремних нерадикальних операцій у 3,9 рази вища ніж після оперативних втручань проведених у ранньому відстроченому періоді. Вважаємо нерадикальні операції на висоті кровотечі у хворих з гострокровоточивим раком шлунка надто небезпечними, що пов'язано з високою післяопераційною летальністю. Доцільним є здійснення ендохірургічного гемостазу та наступне проведення оперативного лікування у ранньому відстроченому періоді, що забезпечить зростання питомої ваги паліативних резекцій шлунка при розповсюджених злоякісних пухлинних процесах.

Ключові слова: злоякісні пухлини шлунка, шлунково-кишкові кровотечі, нерадикальні операції.

Вступ. Твердження, що ускладнення пухлини кровотечею є ознакою запущеності і неоперабельності, зазнало в останні часи перегляду [1, 5, 12, 13]. Засоби комплексної діагностики стадії процесу та його локалізації з урахуванням уточнених інтраопераційних даних дозволяють більшій частині цих пацієнтів з успіхом виконувати радикальні операції [3, 8, 9].

Питома вага нерадикальних операцій коливається в межах 40 – 60%, а у хірургічному

лікуванні пухлинних кровотеч показаннями до їх виконання є забезпечення надійного хірургічного гемостазу та профілактика розвитку рецидиву пухлинної кровотечі [2, 4, 6, 8, 10, 11, 14].

Гострокровоточиві злоякісні пухлини шлунка (ГЗПШ) у 4,6 – 15,9% випадків є причиною смерті від гострих шлунково – кишкових кровотеч, при цьому показники летальності після нерадикальних операцій є вищими у порівнянні з показниками