

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**МАТЕРІАЛИ  
95 – й**

**підсумкової наукової конференції  
професорсько-викладацького персоналу  
БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
(присвячена 70-річчю БДМУ)**

**17, 19, 24 лютого 2014 року**

**Чернівці – 2014**

УДК 001:378.12(477.85)

ББК 72:74.58

М 34

Матеріали 95 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету – присвяченої 70-річчю БДМУ (Чернівці, 17, 19, 24 лютого 2014 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2014. – 328 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 95 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету – присвяченої 70-річчю БДМУ (Чернівці, 17, 19, 24 лютого 2014 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція – професор, д.мед.н. Бойчук Т.М., професор, д.мед.н. Іващук О.І., доцент, к.мед.н. Безрук В.В.

Наукові рецензенти:

доктор медичних наук, професор Андрієць О.А.  
доктор медичних наук, професор Давиденко І.С.  
доктор медичних наук, професор Дейнека С.Є.  
доктор медичних наук, професор Денисенко О.І.  
доктор медичних наук, професор Заморський І.І.  
доктор медичних наук, професор Колоскова О.К.  
доктор медичних наук, професор Коновчук В.М.  
чл.-кор. АПН України, доктор медичних наук, професор Пішак В.П.  
доктор медичних наук, професор Польовий В.П.  
доктор медичних наук, професор Слободян О.М.  
доктор медичних наук, професор Тащук В.К.  
доктор медичних наук, професор Ткачук С.С.  
доктор медичних наук, професор Тодоріко Л.Д.  
доктор медичних наук, професор Шаплавський М.В.

ISBN 978-966-697-533-4

© Буковинський державний медичний  
університет, 2014



В 4-й серії дослідів після промивання очеревинної порожнини оксигенованим розчином останню осушували і опромінювали ультрафіолетовим промінням з допомогою портативного апарату впродовж 40 - 50 сек. (посвідчення на рац. пропозицію N 23/94).

Для визначення ефективності різних методів санації очеревинної порожнини визначали концентрацію мікробних тіл в 1 мл ексудату ( $Ig\ KUO/\text{мл}$ ) до і після санації, а також кліренс.

Найбільш ефективним методом санації очеревинної порожнини при розповсюджених формах перитоніту, за нашими даними, є промивання її оксигенованими розчинами антисептиків підтиском з наступним опроміненням УФП. Частота висівання мікроорганізмів при цьому знижується до 1,7 % для аеробів і 0,3% для анаеробів. Кліренс з ексудату при цьому найвищий (80,3% для аеробів, 86,2% для анаеробів). Висока ступінь очищення спостерігається в нашаруваннях фібрину (кліренс 86,3%) і, особливо, в парієтальній очеревині (67,9%).

Разом з тим, звертає на себе увагу, що і в цьому випадку в товщі очеревини, в нашаруваннях фібрину та парієтальній очеревині залишається певна кількість мікроорганізмів. Концентрація їх не досягає етіологічно значимих величин, що при певних умовах: збереженні реактивності та резистентності організму, адекватній післяоперативній антибактеріальній терапії не загрожувало б рецидиву запального процесу. Однак, при післяоперативному перитоніті і реактивність, і резистентність організму значно знижені, а в очеревинній порожнині створюються благоприємні умови для активізації життєдіяльності мікроорганізмів (наявність некробіотичних тканин, ексудату), які можуть викликати рецидив гнійно-запального процесу, служити трігером продовжуючогося запалення.

#### **Антонюк Т.В., Шкварковський І.В., Колотило О.Б. ЛІКУВАННЯ ГНІЙНО-НЕКРОТИЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ МЕТОДОМ ВАКУУМ-КАВІТАЦІЙНОЇ САНАЦІЇ**

*Кафедра хірургії та урології*

*Буковинський державний медичний університет*

Синдром діабетичної стопи — це специфічний симптомокомплекс ураження нижніх кінцівок при цукровому діабеті, основою патогенезу якого є діабетичні мікро- та макроангіопатії, периферична нейропатія нижніх кінцівок та остеоартропатія. Ці процеси розвиваються паралельно, взаємно обтяжуючи один одного, з приєднанням тяжких гнійно-некротичних уражень, які характеризуються особливим складом мікрофлори і перебігом на тлі глибоких обмінних порушень та імуносупресії.

Хворі з I та II стадіями здебільшого перебувають на обліку та лікуванні в ендокринолога та подіатра. Основою лікування пацієнтів із III-V стадіями синдрому діабетичної стопи є хірургічне втручання — розтин гнійників, некректомія, ампутація та екзартикуляція на різних рівнях кінцівки.

У 84%-92% хворих із синдромом діабетичної стопи деструктивний процес первинно локалізується в межах стопи. Незважаючи на це, обсяг операційного втручання, що застосовують для ліквідації гнійного осередку, у 21%-34% випадках полягає у високій ампутації кінцівки, причому, у більшості випадків, без достатнього обґрунтування рівня ампутації. Крім того, лікування діабету вимагає значних матеріальних витрат: як прямих — вартість відвідувань поліклінік, лабораторне забезпечення, госпіталізація, медичні препарати, обладнання, лікування ускладнень, відвідування хворих вдома, так і непрямих витрат — виплата по непрацездатності, реабілітаційне лікування. Загальні витрати на організацію діабетичної допомоги постійно збільшуються і можуть становити близько 10% національного бюджету на охорону здоров'я.

Проблема лікування хворих з діабетичною стопою є актуальною і потребує подальшого вивчення. Майбутні дослідження направлені на скорочення рівня летальності, зниження відсотку високих ампутацій кінцівок, зменшення інвалідності та поліпшення економічних параметрів лікування. З цією метою досліджуються фізичні методи лікування (обробка ран низькочастотним ультразвуком, вакуумна терапія, кріотерапія, гіпербарична оксигенация та застосування лазерів).

Поліпшити результати хірургічного лікування гнійно-некротичних процесів у хворих із синдромом діабетичної стопи шляхом використання вакуум-кавітаційної санації із застосуванням антисептичних розчинів.

На базі хірургічного відділення № 1 “Лікарня швидкої медичної допомоги” проведено лікування 16 хворих із гнійними захворюваннями м'яких тканин з синдромом діабетичної стопи. Вік пацієнтів коливався від 49 до 78 років і, у середньому, становив  $59,3 \pm 2,3$  року. Чоловіків було 9, жінок — 7. Серед нозологічних форм діагностовані: гангрена пальців стопи — 7 хворих, трофічна виразка гомілки — 2, флегмона стопи — 4, інфікована посттравматична рана стопи — 3 хворих. Середній термін розвитку захворювання до звернення за медичною допомогою становив  $12 \pm 1,7$  доби. Після операційного лікування застосовували спосіб лікування гнійних ран кавітаційно-вакуумним методом за розробленою методикою (патент України №73129, опублікований 10.09.2012, Бюл №17).

Усім хворим після розкриття гнійної рани та видалення некротично змінених тканин проводять заливку порожнини антисептичними препаратами і виконують ультразвукову кавітацію дна рані з резонансною частотою  $26,5 \pm 0,7$  кГц і потужністю 0,5-3 вт/см, тривалість процедури залежить від розміру ранової поверхні — 1 хв на  $1\text{ см}^2$ . У подальшому в рані розташовують змодельовану до її форми та розміру поролонову губку (розмір пор 500-1500 мікрометрів) з перфорованим дренажем, який розташовується всередині губки і виводиться через окремий розтин шкіри на віддаленні від країв рані, що дозволяє краще

герметизувати порожнину. Рана закривається ззовні клейкою плівкою для досягнення повної герметичності. Зовнішній кінець дренажу під'єднують до вакуумного пристроя, що дозволяє підтримувати від'ємний тиск на рівні 0,1-0,2 атм. Ступінь розрідження визначається стадією перебігу ранового процесу. Пористість губки має значення, розмір пор залежить від характеру ранового ексудату. На початку лікування перевагу надавали губкам з розміром пор 1500 мікрометрів, що дозволяє евакуовувати залишки некротизованих тканин. У стадії проліферації, коли ексудація з рані є мінімальною і з'являється грануляційна тканина, доцільно змінювати на губки з меншим розміром пор (500 мікрометрів), що не ушкоджує грануляційну тканину. З метою кращої санації рані пропонується проводити заливки антисептичними препаратами та проведення ультразвукової кавітації, з подальшим накладанням вакуумного дренажа на 23 години.

У післяопераційному періоді досліджували інтенсивність бальового синдрому, строки очищення ран, кількість ранового ексудату, характер ранового ексудату, наявність перипроцесу (набряк, гіперемія), наявність грануляцій, характер грануляції, епітелізація, наявність шкірного свербежу, швидкість загоєння рані, термін накладання вторинних швів на рану, динаміку кількості мікробних тіл у біоптаті рані, динаміку лейкоцитарного індексу інтоксикації, тривалість післяопераційного ліжко-дня.

Використання запропонованого способу лікування гнійно-некротичних процесів у хворих із синдромом діабетичної стопи пришвидшує очищення рані, зменшує мікробну контамінацію, приводить до швидкого скорочення площа ранової поверхні, стимулює розвиток грануляційної тканини та пришвидшує процеси епітелізації.

#### **Білоокий В.В. ЕФЕКТИВНІСТЬ САНАЦІЇ ОЧЕРЕВИННОЇ ПОРЖНІНИ ДЕЗМІСТИНОМ ПРИ БІЛІАРНОМУ ПЕРИТОНІТІ**

*Кафедра хірургії*

*Буковинський державний медичний університет*

Широке впровадження в абдомінальній хірургії лапароскопічних методів лікування гепатобіліарної зони приводить до зростання кількості пошкоджень позапечінкових жовчних шляхів, попадання в очеревинну порожнину інфікованої та неінфікованої жовчі, що спонукає до розвитку біліарного перитоніту. Корекція цих ушкоджень складна, потребує значних матеріальних затрат і далеко не завжди забезпечує повноцінне та довгострокове одужання.

Одним з напрямків лікування цієї патології є ефективна санація очеревинної порожнини з застосуванням сучасних антисептичних засобів.

Нами в клініці у 21 хворого з біліарним перитонітом, причинами якого були: деструктивний холецистит - 12 хворих; неспроможність холецистоюноанастомоза - 4 хворих; холедоховоюноанастомоза - 2 хворих; жовчевитікання, як результат злітання кліпси з кукси міхурової протоки - 2 хворих; дефекта холедоха - 1 хворий. Вивчена ефективність санації очеревинної порожнини за допомогою 0,01% р-ну дезмістину по запропонованій нами методиці.

Встановлена висока противіробна дія препарату по відношенню до стафілококів, ентерококів, кишкової папочки, неспоруточуючих анаеробів. Лише одноразове промивання деревинної порожнини призводить до зниження кількості кишкової палочки з  $8,47 \pm 0,18$  до  $4,04 \pm 0,26$   $IgKUO/\text{мл}$  ( $p < 0,01$ ), ентерококів з  $6,24 \pm 0,22$  до  $3,42 \pm 0,21$   $IgKUO/\text{мл}$  ( $p < 0,01$ ) клостридій з  $6,84 \pm 0,23$  до  $3,27 \pm 0,24$   $IgKUO/\text{мл}$  ( $p < 0,01$ ), стафілококів, з  $8,68 \pm 0,28$  до  $4,46 \pm 0,24$   $IgKUO/\text{мл}$  ( $p < 0,01$ ). Характерним є також зниження кількості колоній цих мікроорганізмів у великому чепці майже у 2 рази.

Корисною властивістю розчину дезмістину слід вважати його здатність взаємодіяти і нейтралізувати гідрофобні жовчні кислоти рівень яких знижувався при одноразовому промиванні у 1,5 рази. Таке зниження жовчних кислот приводить до пом'якшення агресивності перебігу біліарного перитоніту, що і підтверджується морфологічно: з боку парієтальної очеревини відмічається зменшення фібринозних нашарувань та ступеню ушкодження мезотелію. В серозній оболонці тонкої кишки відмічається зменшення набряку, крапкових ділянок некрозу, та запальної інфільтрації, збільшення повнокрів'я.

Властивим також є відсутність зростання токсичності сироватки та перитонеального ексудату, що підтверджується визначенням рівня молекул середньої маси та питомої електропровідності сироватки венозної крові.

Таким чином, застосування розчину дезмістину для санації очеревинної порожнини при перитоніті та його ускладненнях є високоефективним. Зазначені властивості препарату: відсутність токсичної дії та виявлені морфологічні зміни свідчать про його високу ефективність як антисептичного засобу.

#### **Бодяка В.Ю. ВПЛИВ ВИКОНАННЯ РЕЗЕКЦІЇ ТОНКОЇ АБО ТОВСТОЇ КИШКИ НА ВЕЛИЧИНУ ВНУТРІШНЬОЧЕРЕВНОГО ТИСКУ**

*Кафедра хірургії та урології*

*Буковинський державний медичний університет*

Перебіг гострої хірургічної патології органів черевної порожнини, зокрема гострої кишкової непрохідності, завжди супроводжується зростанням внутрішньочеревного тиску (ВЧТ), який негативно впливає на функціонування різних органів та систем організму.



Існують цілий ряд хірургічних способів спрямованих на запобігання розвитку внутрішньочеревної гілертензії (ВЧГ) в ранньому післяопераційному періоді. Це через зондова декомпресія шлунково-кишкового тракту (ШКТ), виконання фасціотомії, зшивання тільки країв шкіри лапаротомної рани, накладання лапаростоми тощо. Проте ці способи мають різну ефективність, небезпечні розвитком післяопераційних ускладнень та не завжди можливо адекватно визначити покази до їх застосування, оскільки потрібно ще враховувати фактори, які знижують рівень ВЧГ. Клінічне вивчення можливого позитивного впливу видаленої частини шлунково-кишкового тракту на величину ВЧГ дає змогу більш об'єктивно визначити покази щодо застосування різних методів спрямованих на запобігання розвитку ВЧГ в ранньому післяопераційному періоді.

Обстежено 59 хворих на гостру кишкову непрохідність. Групу порівняння склали 26 осіб, яким відновлення прохідності ШКТ виконано без його резекції (вісцероліз, інtestиноплікація). Основну групу склали 33 пацієнти, яким проведено резекцію тонкої або товстої кишки з накладанням анастомозу. Вимірювання ВЧГ здійснювали через сечовий міхур, згідно із рекомендаціями Всеесвітнього товариства з вивчення синдрому абдомінальної компресії.

Статистично доведено, що виконання резекції тонкої або товстої кишки приводить до вірогідного зниження рівня ВЧГ, величина якого безпосередньо залежить від довжини видаленої кишкової трубки та відділу ШКТ. Після виконання резекції тонкої кишки відсутні випадки ВЧГ III-IV ступенів, а також спостерігається вірогідне переважання кількості пацієнтів без ВЧГ та із ВЧГ I ступеня.

Виконання резекції тонкої або товстої кишки призводить до зниження рівня ВЧГ, величина якого безпосередньо залежить від довжини видаленої кишкової трубки та відділу ШКТ. Після виконання резекції тонкої кишки, відмічається вірогідне переважання кількості осіб без ВЧГ, а також відсутні випадки ВЧГ III-IV ступенів.

### **Бродовський С.П., Козловська І.М. НОВИЙ МЕТОД ЛІКУВАННЯ АНАЛЬНОЇ ТРІЩИНИ**

*Кафедра хірургії*

*Буковинський державний медичний університет*

Аналіна тріщина – одне з найбільш поширеніх захворювань прямої кишки, тому останнім часом вони і привертують до себе все більшу увагу багатьох клініцистів в усьому світі. На їх долю припадає 11-15% всієї колопроктологічної патології та шосте місце (5-7%) серед чинників госпітальної проктологічної захворюваності. У структурі захворювань прямої кишки дана патологія поєднує третє місце після геморою та парапроктиту. Загалом захворюваність становить 20-23 на 1000 дорослого населення. Слід відмітити, що більшість хворих – люди працездатного віку (25-65 років), переважно жінки (60-70%). Також останнім часом відзначають тенденцію до появи анальних тріщин в осіб молодого та середнього віку.

З огляду на патогенез та клінічну картину анальних тріщин, їх лікування повинно бути спрямоване, в першу чергу, на усунення болю, пов'язаного з актом дефекації, та спазму анального сфинктера, а в подальшому – на нормалізацію стільця та загоєння самої тріщини, ліквідацію ректальної кровотечі. Разом з тим, до теперішнього часу не вирішено питання пріоритетності консервативного чи хірургічного лікування хворих з анальними тріщинами. Деякі автори, не дивлячись на досить низьку ефективність стандартної консервативної терапії (43 – 54%), надають перевагу консервативному лікуванню. На сьогоднішній час методом вибору вважається хірургічне лікування, найбільш вживаніми методами якого є дозвонана сфинктеротомія та висічення самої тріщини. Проте, не дивлячись на різноманітність методів оперативного лікування, всі вони не забезпечують достатнього радикалізму, про що свідчить наявність як ранніх так і пізніх післяопераційних ускладнень (30 – 35%).

Недосконалість технологій лікування анальних тріщин обумовлює необхідність вдосконалення традиційних методик та пошуку нових методів хірургічного лікування.

У зв'язку з цим, метою нашої роботи було удосконалення хірургічного лікування хворих із хронічними тріщинами прямої кишки та їх наслідками, зменшення ризику виникнення як ранніх, так і пізніх післяопераційних ускладнень.

В клінічних умовах обстежено 46 пацієнтів, що лікувалися з приводу хронічних анальних тріщин. Усі пацієнти були поділені на 2 групи. Групи були однотипними за віком та статтю, тривалістю захворювання. Середній вік обстежених хворих становив  $38,9 \pm 1,90$  року. До I групи ввійшли 24 пацієнти, операції за оригінальною методикою, використовуючи радіохірургічний апарат Сургітрон. Також їм була виконана латеральна підшкірна закрита сфинктеротомія. У II групі, яка була контрольною і становила 22 чоловік, застосовували загальноприйняті методи лікування хронічних анальних тріщин.

Встановлено, що використання запропонованого способу хірургічного лікування хронічних анальних тріщин має ряд переваг, що вигідно відрізняють його від запропонованих раніше. При цьому застосовується атравматична методика розрізу і коагулaciї м'яких тканин без післяопераційного болю та ураження тканин. Він проводиться без тиску, зводячи до мінімуму механічні та термічні ушкодження. Біль, опік і запалення, характерні для впливу скальпелем і електрохіагулятором, в даному випадку відсутні. Немає значних раневих видіlenь, а в післяопераційному періоді загоєння проходить під плівкою, яка віddіляється на 7- 8 добу, загоєння відбувається швидко, без післяопераційного болю та рубцовання - традиційного результату мануального розрізу. Радіохількова хірургія - це унікальний безконтактний

метод розрізу і коагулaciї м'яких тканин за допомогою радіохиль високої частоти (3,8 - 4,0 МГц). Розсікаючий ефект досягається за рахунок тепла, що виділяється при опорі тканин проникненню в них спрямованих високочастотних хвиль.

Кількість післяопераційних ускладнень зменшилась на  $18 \pm 0,3\%$  порівняно з контрольною групою, де використовували методи хірургічного лікування хронічних тріщин прямої кишки згідно протоколу. Рецидивів захворювання у основній групі не спостерігалося. Середній післяопераційний ліжко-день зменшився на 2,9% в порівнянні з аналогічною групою, операціях по загальноприйнятій методиці.

Перевагами методу є простота виконання в різних відділеннях хірургічного профілю, відсутність протипоказань, запобігання розвитку післяопераційних ускладнень, аналгезія та гемостаз безпосередньо під час виконання оперативного втручання, атравматичність виконуваної процедури. Нетривала за часом процедура не вимагає анестезії і не має побічних ефектів, методика радіохильового впливу не веде до ускладнень і ефективно усуває бальовий синдром. Завдяки енергії радіохиль апарат «Сургітрон» безконтактно і максимально неінвазивно впливає на м'які тканини, тим самим забезпечуючи мінімальну травматичність процедури і прискорюючи процеси загоєння.

Отже, впровадження в практику нового радіохильового методу хірургічного лікування хронічних анальних тріщин дозволяє скоротити терміни непрацездатності хворих, покращити результати оперативного лікування, зменшити час стаціонарного перебування та кількість післяопераційних ускладнень.

### **Васюк В.Л., Кваснюк Д.І., Кваснюк І.Д. МЕДИЧНА ІНФОРМАТИВНІСТЬ ОПТИКО - ЛАЗЕРНИХ МЕТОДІК У ДІАГНОСТИЦІ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ АРТРИТІВ**

*Кафедра травматології, ортопедії та нейрохірургії  
Буковинський державний медичний університет*

Застосовано оптико-лазерні методики для диференційної діагностики реактивного синовіту при деформівному гонартрозі II-III ст., септичного артриту та післяопераційних артритів.

Мета роботи - покращити диференційну діагностику змін синовіальної рідини людини застосувавши метод лазерної багатопараметричної поляриметрії, фазометрії та спектрофотополяриметрії мікрокопічних зображень плівок синовіальної.

В дослідженні взяли участь 85 пацієнтів у віці від 18 до 86 років, з них 37 жінок та 48 чоловіків яких було розділено на 3 групи. Синовіальну рідину забирали шляхом пункції верхнього завороту колінного суглобу до початку лікування, після чого 1 мл використовували для приготування мазка.

Дослідження плівок синовіальної рідини вищеописаними методами проводилось в схемі Стокс-поляриметра, фазометра пучком гелій-неонового лазера довжиною хвилі 0,6328 мкм, потужністю 5 мВТ та подальшою цифрової обробки отриманих даних. Середня тривалість окремого оптико-лазерного дослідження мазка синовіальної рідини для одного пацієнта 1,5 – 2 год. Медичну інформативність методів демонстрували шляхом визначення чутливості та специфічності для окремо взятої методики та групи пацієнтів.

Отримані результати вказують, що найбільшу чутливість і специфічність демонструє метод спектрополяриметрії де відповідно чутливість становить 92 – 93% та специфічність методу 82 – 86%. Чутливість методу фазометрії лазерних мікрокопічних зображень складає 82 – 83%, а специфічність 73 – 76%. Метод Стокс-поляриметрії загалом демонструє найнижчі показники чутливості (43-56%) та специфічності (38 – 46%), але є базовим для проведення фазометричних та спектрополяриметричних досліджень.

Комплексне застосування оптико-лазерних методик дослідження мікрокопічних зображень плівок синовіальної рідини поряд із загальноприйнятими методами обстеження дозволяє значно прискорити об'єктивну діагностику та диференціацію патологічних станів суглобів.

### **Васюк С.В., Васильчишин Я.М., Васюк В.Л., Ковальчук П.Є. ЛІКУВАННЯ ПЕРИПРОТЕЗНОЇ ІНФЕКЦІЇ КУЛЬШОВОГО ТА КОЛІННОГО СУГЛОБІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЦЕМЕНТНО-АНТИБІОТИКОВИХ СПЕЙСЕРІВ**

*Кафедра травматології, ортопедії та нейрохірургії  
Буковинський державний медичний університет*

За період розвитку ендопротезування дані про відсоток нагноєнь суттєво коливались – від 0,2 до 58,5% (Сіваш К.М. з співавт., 1973; J. Charnley et al., 1969; J.E. Phillips., 2006). У сучасних публікаціях найчастіше наводяться відсотки гнійних ускладнень в межах 0,8 – 4,0 (Колов Г.Б., Грицай М.П., 2008). Лікування перипротезної інфекції (ППІ) кульшового та колінного суглобів вимагає більше часу в операційній та в стаціонарі ніж ревізійне ендопротезування неінфікованих суглобів, потребує більших матеріальних затрат, має більший ризик невдачі. Задача лікування полягає в ерадикації інфекції та отриманні неболючого функціонально приdatного суглоба.

Метою роботи є покращення результатів лікування пацієнтів з перипротезною інфекцією кульшового та колінного суглобів.

Нами застосоване двоетапне ревізійне ендопротезування, вперше описане Insall, яке лишається найуспішнішою технологією лікування ППІ суглобів з частотою успішної ерадикації інфекції 91%. На