

пацієнтів із супутньою хронічною серцевою недостатністю, ніж без неї, зникають через тиждень ефективної антибактеріальної терапії.

**Ключові слова:** негоспітальна пневмонія, хронічна серцева недостатність, опитувальники, ступінчаста терапія.

**The dynamics of community-acquired pneumonia symptoms and quality of life in patients with and without chronic heart failure during use of different regimens of antibiotic therapy**

**A.N. KORZH, V.I. BEREZNYAKOV**

**Summary.** *The dynamics of the symptoms of community-acquired pneumonia and quality of life was studied with questionnaires «evaluation scale community-acquired pneumonia» and CAP-Sym-12 in 77 patients with community-acquired pneumonia and congestive heart failure treated with antibiotics by sequential therapy (40 patients) or parenterally throughout the course (37 patients) and 22 patients with community-acquired pneumonia without congestive heart failure treated by sequential therapy. In patients with non-severe community-acquired pneumonia and concomitant congestive heart failure sequential antibiotic therapy is equally effective as parenteral administration of antibiotics during the entire period of antibiotic therapy. Initial differences in the severity of respiratory symptoms, which were more pronounced in patients with concomitant congestive heart failure, disappeared in a week of effective antibiotic therapy.*

**Keywords:** *community-acquired pneumonia, congestive heart failure, questionnaires, sequential therapy.*

**УДК 611.711.8: 616.315.3-002.3-089**

**Оцінка ефективності ультразвукового кюретажу пілоні-  
дальних кіст крижово-куприкової ділянки**

**І.А. ЛУРІН, Є.В. ЦЕМА, С.М. МАЗУР,  
Г.О. ПОПЕНКО, В.С. МОСКАЛЕНКО**

**Резюме.** *У статті представлено результати морфологічного дослідження тканин операційної рани після проведення ультразвукового кюретажу пілоні-дальної кістки, ускладненої гострим абсцесом. За запропонованою методикою проліковано 13 пацієнтів, з яких у 11 проведено морфологічне дослідження ранових стінок. Під час гістологічного дослідження виявлено ділянки мукоїдного набухання грубоволокнистої сполучної тканини, фрагменти коагуляційного некрозу тканин як результат дії низькочастотного ультразвуку. У жодному препараті не було знайдено можливого морфологічного субстрату рецидиву хвороби – багатошарового плоского епітелію та волосяних фолікулів. Запропонований спосіб лікування*

*дозволяє проводити первинне радикальне лікування в гострій стадії захворювання в амбулаторних умовах та потребує подальшого вивчення з більшою кількістю спостережень.*

**Ключові слова:** *пілонідальна кіста, ультразвуковий кюретаж, радикальне лікування, морфологічне обґрунтування.*

Частота захворюваності на пілонідальну кісту (ПК) крижово-куприкової ділянки становить 7 випадків на 1000 населення України [5]. Кількість хворих з ПК сягає 15–25% усіх стаціонарних проктологічних пацієнтів та 1–2% усіх пацієнтів хірургічного стаціонару. Переважно хворіють чоловіки молодого віку 18–30 років (співвідношення чоловіків та жінок – 7:3) [1, 8, 9]. У 65% випадків захворювання маніфестує у вигляді гострого пілонідального абсцесу (ПА). Серед невідкладних проктологічних втручань операції з приводу цієї форми пілонідальної хвороби посідають друге місце, поступаючись за частотою лише гострому парапроктиту [1, 6, 9].

Методи хірургічного лікування гострого абсцесу ПК за об'ємом оперативного втручання традиційно розподіляють на радикальні та паліативні, а за строками виконання – на екстрені, відстрочені та планові [1, 4, 7, 8]. Паліативні оперативні втручання виконують в екстреному порядку, вони передбачають розкриття та дренивання гострого ПА. Ці операції необхідно розглядати як підготовчий етап до радикального оперативного втручання. Радикальні оперативні втручання передбачають видалення всіх елементів ПК як морфологічного субстрату хвороби. Залежно від строків виконання радикальні операції можна проводити відразу після поступлення до стаціонару (екстрені первинно-радикальні операції), після санації гострого ПА без виписки зі стаціонару (відстрочені радикальні операції) та у плановому порядку після повної санації ранової порожнини.

У сучасній фаховій літературі наявна ціла низка повідомлень щодо переваг та недоліків того чи іншого методу лікування гострого ПА, проте єдиного загальноновизнаного підходу до цього питання до сьогодні так і не вироблено [1, 3, 6, 9]. Останнім часом існує тенденція до виконання не лише паліативних, але і радикальних операцій в амбулаторних умовах з використанням новітніх хірургічних технологій (лазерне опромінення, ультразвук, електрозварювання тощо), що значно здешевлює вартість лікування пацієнта, скорочує його строк та зменшує травматичність хірургічних маніпуляцій [5, 6, 8]. Зазначений напрямок є перспективним щодо лікування хворих на гострий абсцес ПК та потребує подальшого всебічного наукового вивчення.

**Мета** дослідження – обґрунтувати можливість радикального лікування ускладнених ПК за методикою ультразвукового кюретажу (УЗ-кюретажу) на підставі аналізу серії гістологічних досліджень біоптатів стінок після-операційної рани.

## Матеріали і методи

У хірургічному відділенні військово-медичного управління СБ України 13 пацієнтам з ускладненими ПК проведено малотравматичне хірургічне лікування за розробленою нами методикою УЗ-кюретажу ПК [2]. Середній вік хворих становив  $24,3 \pm 3,1$  роки. Серед пацієнтів було 11 (84,6%) чоловіків та 2 (15,4%) жінки.

Розроблений нами спосіб УЗ-кюретажу ПК ми вважали показаним таким пацієнтам:

1) хворі з пілонідаальною хворобою, ускладненою первинним гострим абсцесом, за відсутності вторинних норицевих ходів;

2) хворі з норицевою формою пілонідаальної хвороби, ускладненою вторинним гострим абсцесом, за наявності не більше двох вторинних норицевих ходів на відстані не більше 3 см від первинного норицевого ходу та локалізації вторинних норицевих ходів в межах запальної інфільтрації довкола гострого ПА.

Методика УЗ-кюретажу ПК була наступною. Після виконання місцевої інфільтраційної анестезії крижово-куприкової ділянки над зоною максимальної флюктуації виконували розріз довжиною 1,0–1,5 см з боку та паралельно до міжсідничної складки. УЗ-кюретаж ПК виконували з використанням УЗ-апарату Sonoca 190 (Suring, Німеччина). За допомогою монополярного хвилеводу типу «копитце» виконували озвучування порожнини абсцесу (УЗ-санація) із частотою коливань 25 кГц та амплітудою 40–80 мкм до максимально повного очищення рани від гнійно-некротичного вмісту. Як проміжне середовище використовували 0,25% розчин новокаїну. Під час виконання УЗ-маніпуляцій в рані необхідно, по можливості, уникати доторкання бокових частин хвилеводу до країв рани, щоб запобігти термічному травмуванню тканин, які не мають патоморфологічного субстрату хвороби. При озвучуванні рани не слід тиснути на робочий інструмент, це може перешкоджати потраплянню розчину новокаїну (як проміжного середовища) між інструментом та рановою стінкою. Через сановану порожнину абсцесу до первинного норицевого отвору проводили жолобуватий зонд. По зонду виконували розріз довжиною 1,0–2,0 см суворо по серединній лінії з обов'язковим залученням первинного норицевого отвору. Якщо первинних норицевих отворів декілька, то лінію розрізу проводять через усі отвори. Через утворений розріз виконували безпосередньо УЗ-кюретаж ПК. Озвучування починали з поверхневих тканин, поступово просуваючись вглиб (у міру очищення ранової порожнини від ранового детриту та елементів ПК). Тривалість експозиції УЗ-впливу визначали, орієнтуючись на наявність видимих елементів ПК в рані та виникнення дифузної петехіальної кровоточивості з ранових стінок. Для виконання УЗ-кюретажу ПК використовували ультразвук з частотою 25 кГц та амплітудою 60–120 мкм. У разі локалізації

гострого пілонідального абсцесу по серединній лінії (або у безпосередній близькості до неї) із залученням первинного норицевого отвору (отворів) виконували лише один розріз у міжсідничній складці, через який проводили і санацію порожнини абсцесу, і УЗ-кюретаж ПК.

У післяопераційний період рану вели відкритим способом. Проводили повторні озвучування ранових поверхонь з інтервалом в один-два дні до повного стихання перифокального запального процесу, очищення рани від гнійно-запального детриту та елементів ПК. За необхідності, при вираженій перифокальній запальній інфільтрації, для запобігання поширенню гнійно-запального процесу в крижово-куприковій ділянці частині пацієнтів призначали антибактеріальну терапію таблетованими препаратами.

З метою морфологічного обґрунтування способу УЗ-кюретажу ПК після проведення останнього сеансу озвучування рани у 11 (84,6%) пацієнтів з ранових поверхонь проводили мультифокальну біопсію тканин (6–12 шматочків). Досліджували гістологічну структуру біоптатів стінок операційної рани на світлооптичному мікроскопі Leica DM LS2 (окуляр  $\times 10$ , об'єктив  $\times 10$  або  $\times 20$ , оптичне збільшення фотоапарату  $\times 4$ ). Забарвлення гістологічних препаратів проводили гематоксилином та еозином.

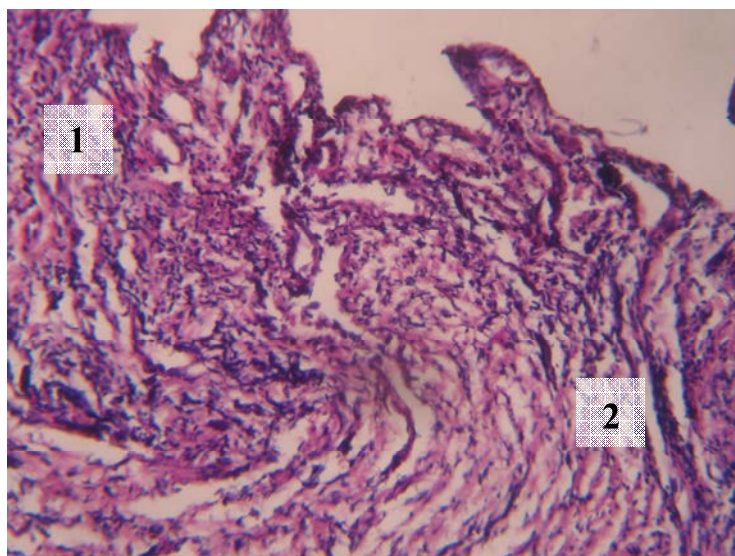
### **Результати та їх обговорення**

У досліджуваних пацієнтів проводили від 2 до 6 сеансів УЗ-кюретажу ПК (у середньому  $3,2 \pm 0,4$ ). Середній строк тимчасової непрацездатності після виконання УЗ-кюретажу становив  $9,4 \pm 0,7$  доби. У 8 хворих у післяопераційний період проводили антибактеріальну терапію (у середньому  $5,7 \pm 0,5$  доби), тоді як 5 пацієнтам антибіотики не призначали. Середня курсова доза спожитого таблетованого ненаркотичного анальгетика (кеторолаку трометамін) становила  $3,1 \pm 0,4$  дози. У період спостереження від 3 міс. до 1 року в 1 (7,7%) пацієнта, лікування якого проводили в період освоєння методики, виявлено рецидив ПК, біопсію з ранових стінок у нього не проводили.

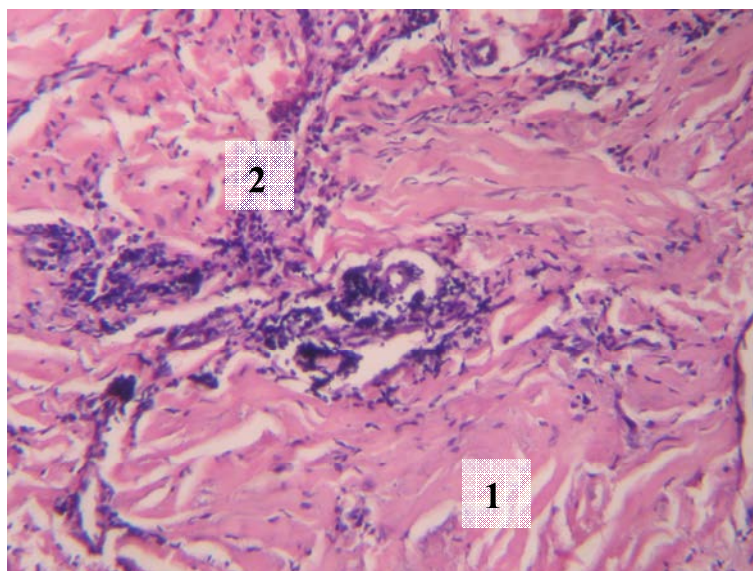
Післяопераційна рана після проведення УЗ-кюретажу ПК загоювалася вторинним натягом за рахунок крайової епітелізації з формуванням невеликого післяопераційного рубця. Гнійно-септичних ускладнень з боку післяопераційної рани у прооперованих пацієнтів не спостерігали. Хворому з рецидивом ПК повторно виконано УЗ-кюретаж норицевого ходу, у найближчий післяопераційний період (2 міс.) повторного рецидиву хвороби не виявлено.

Під час гістологічного дослідження біоптатів тканин операційної рани були наступні мікроскопічні знахідки. У піогенній оболонці пілонідального абсцесу – звивисті судини капілярного типу (грануляційна тканина), інфільтрація тканин поліморфноядерними лейкоцитами з переважанням клітин лімфоїдного ряду (рис. 1). У взятих тканинах при біопсії ранових стінок виявляли елементи грубоволокнистої сполучної тканини з перивас-

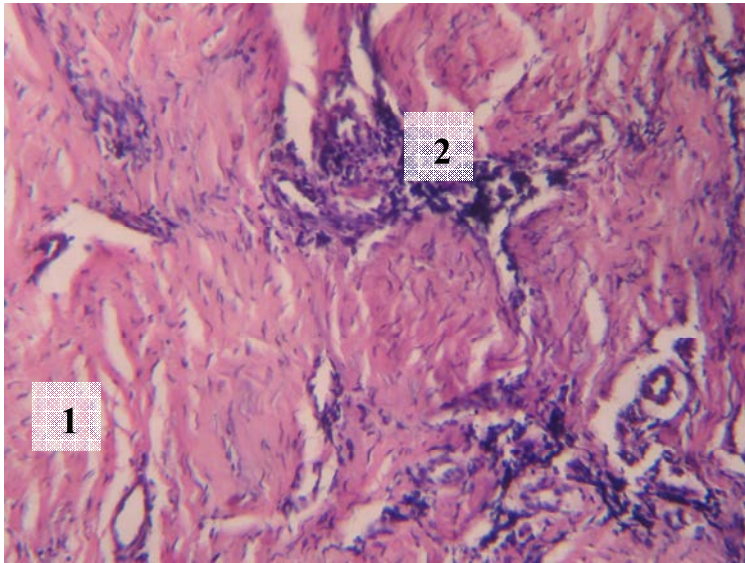
кулярною інфільтрацією та формуванням структур по типу «лімфоїдного фолікула» (рис. 2, 3), ангіоматоз, заміщення грануляційної тканини на «молоду» сполучну тканину (рис. 4). Описані зміни відображають різні фази хронічного запального процесу та, як його наслідок, формування у вогнищі запалення незрілої сполучної тканини.



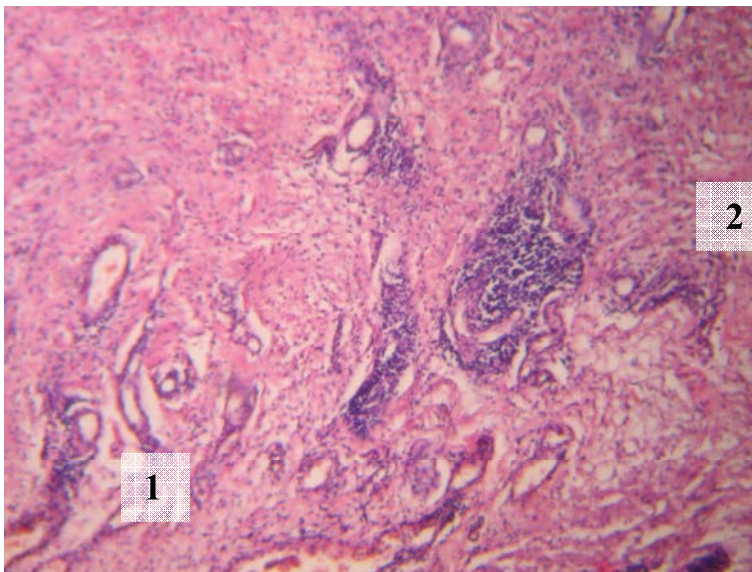
*Рис. 1. Структури піогенної оболонки ПА: звивисті судини капілярного типу (1) – грануляційна тканина, інфільтрація тканин поліморфноядерними лейкоцитами з переважанням клітин лімфоїдного ряду (2).  
Гематоксилін та еозин. ×400*



*Рис. 2. Грубоволокниста сполучна тканина (1) з периваскулярною інфільтрацією поліморфноядерними лейкоцитами (2).  
Гематоксилін та еозин. ×400*



*Рис. 3. Грубоволокниста сполучна тканина (1) з периваскулярною інфільтрацією з формуванням структур по типу «лімфоїдного фолікула» (2). Гематоксилін та еозин. ×400*



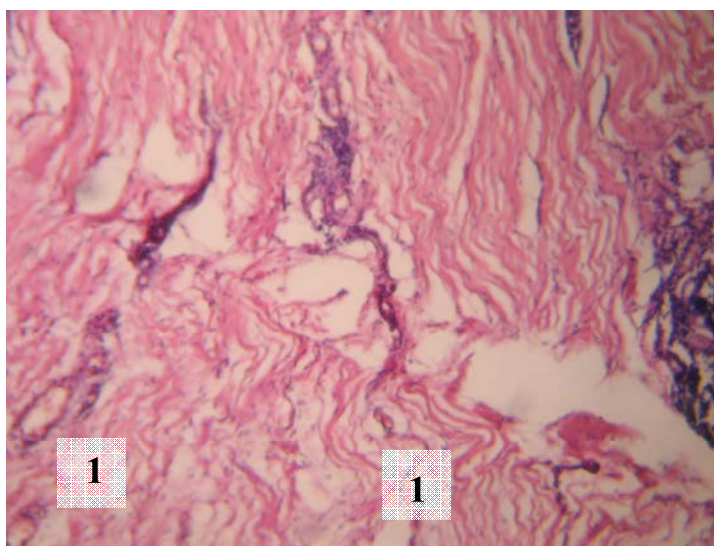
*Рис. 4. Ангіоматоз (1), заміщення грануляційної тканини на «молоду» сполучну тканину (2). Гематоксилін та еозин. ×400.*

У досліджуваних гістологічних препаратах виявляли ознаки незворотної деструкції сполучної тканини – набряк та розходження сполучнотканинних волокон по типу мукоїдного набухання (рис. 5), а також острівці безклітинної маси, тобто ділянки сформованого коагуляційного некрозу (рис. 6, 7). При цьому некротизовані тканини виявляли як на фоні запальної інфільтрації (рис. 6), так і на фоні незміненої жирової тканини (рис. 7), що свідчить про формування незворотних змін в тканинах під впливом УЗ та підтверджує

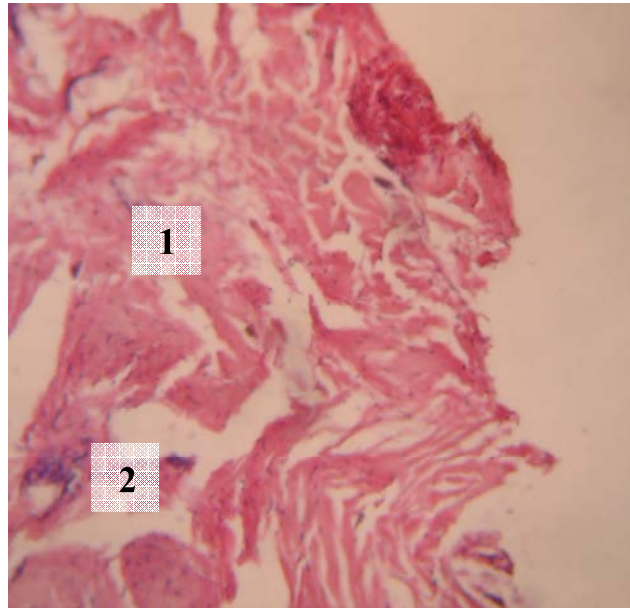
можливість повного видалення морфологічного субстрату хвороби з ранових поверхонь. Виявлені незворотні зміни в тканинах після озвучування їх низькочастотним УЗ характеризують різні стадії розвитку коагуляційного некрозу тканин. Описані зміни є морфологічним підтвердженням можливості проведення повноцінного кюретажу ПК з використанням УЗ.

Таким чином, можна припустити, що елімінація з рани морфологічного субстрату хвороби, тобто епітеліальних елементів кісти та волосся, відбувається двома шляхами. По-перше, за рахунок механічного висічення та кавітаційного впливу ці тканини видаляються під час проведення УЗ-кюретажу. По-друге, внаслідок термічного ефекту УЗ частина тканин, які залишаються в рані та несуть у собі морфологічний субстрат рецидиву хвороби, зазнають незворотних некротичних змін та видаляються з рани в післяопераційний період разом із рановим ексудатом. Зазначені механізми елімінації морфологічного субстрату пілонідальної хвороби пояснюють можливість використання УЗ-кюретажу ПК як самостійного радикального методу хірургічного лікування ускладнених ПК.

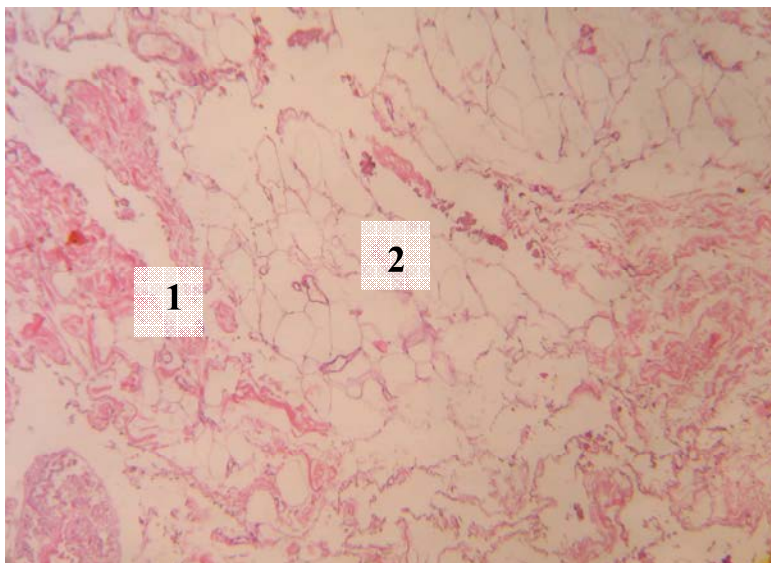
У досліджуваних тканинах звертали на себе увагу тромбози та складжування еритроцитів в просвіті кровоносних судин (рис. 8), що пояснює відсутність профузної інтраопераційної кровотечі з ранових поверхонь під час проведення УЗ-кюретажу ПК та підтверджує достатній гемостатичний ефект низькочастотного УЗ. Це дозволяє рекомендувати спосіб лікування для використання в амбулаторних умовах без застосування додаткових гемостатичних заходів.



*Рис. 5. Незворотна деградація сполучної тканини – набряк та розходження сполучнотканинних волокон по типу мукоїдного набухання (1). Гематоксилін та еозин. ×400*



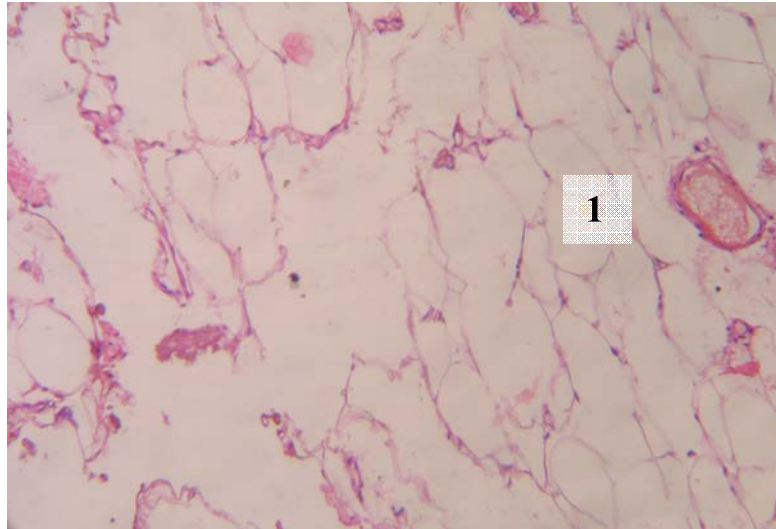
*Рис. 6. Вогнища коагуляційного некрозу (1)  
на фоні запальної інфільтрації (2).  
Гематоксилін та еозин. ×400*



*Рис. 7. Вогнища коагуляційного некрозу (1)  
на фоні незміненої жирової тканини (2).  
Гематоксилін та еозин. ×200*

Таким чином, на підставі серії гістологічних досліджень біоптатів ранових стінок після проведення УЗ-кюретажу ПК у 11 пацієнтів можна стверджувати, що запропонований спосіб дозволяє безпосередньо (механічне висічення) та опосередковано (через утворення некрозу) повністю





*Рис. 8. Тромбози та складжування еритроцитів в просвіті кровоносних судин (1). Гематоксилін та еозин.  $\times 400$*

видалити морфологічний субстрат хвороби (у жодному гістологічному препараті не було виявлено багатошарового плоского епітелію та волосся) та проводити лікування в один етап.

Вищеописані морфологічні зміни в тканинах ПК обумовлені дією наступних механізмів УЗ-впливу: кавітаційний механізм, механічне висічення, температурний, бактерицидний та регенеративний вплив.

Механізм кавітаційного впливу обумовлений утворенням у рідинному середовищі під впливом низькочастотних УЗ-коливальних мікропухирців, наповнених газом. Під час розриву цих пухирців у внутрішньоклітинній рідині відбувається руйнування (незворотна деструкція) внутрішньоклітинних структур та клітинної мембрани. Механічне висічення тканин відбувається за рахунок аксіальної вібрації робочої частини інструменту (хвилеводу), що забезпечує механічне видалення підлеглих тканин. Механізм температурної дії реалізується за рахунок перетворення механічної енергії тертя робочої частини інструменту о біологічні тканини у температурну енергію нагрівання прилеглих тканин. Внаслідок реалізації кавітаційного чинника впливу та механічного висічення тканин досягається ефективна УЗ-санація порожнини абсцесу з видаленням некротичних та нежиттєздатних тканин, а також УЗ-кюретаж елементів ПК з елімінацією багатошарового плоского епітелію та волосся. Температурний вплив на тканини абсцесу призводить до незворотної деструкції (коагуляційний некроз) епітеліальних елементів куприкових ходів у рані, які можуть залишаються візуально непомітними та стати морфологічним субстратом рецидиву захворювання. Бактерицидний вплив досягається за рахунок

механічного руйнування бактеріальних тіл під впливом ультразвукових механічних коливань, що значно зменшує мікробну контамінацію рани. Це дає можливість у частини пацієнтів проводити лікування без застосування антибіотиків. Використанням низькочастотного УЗ здійснюється мікромасаж здорових тканин країв та дна рани, що дозволяє досягти стимулювальної регенераторної дії. Таким чином, комбінація зазначених чинників лікувальної дії низькочастотних УЗ-коливань призводить до видалення з рани нежиттєздатних тканин, ранового детриту, епітеліальних елементів куприкових ходів, а також зниження мікробної контамінації рани та створює сприятливі умови для її загоєння первинним натягом.

Аналізуючи результати проведених морфологічних досліджень та вищевикладені механізми УЗ-впливу на тканини ПК, ускладненої гострим абсцесом, можна виділити наступні технічні прийоми, що обґрунтовують доцільність використання запропонованої нами методики УЗ-кюретажу ПК як радикального методу хірургічного лікування:

1. Травмувальний вплив (енергія УЗ-опромінення), необхідний для видалення морфологічного субстрату хвороби, розподіляється у часі двома способами: між декількома сеансами УЗ-кюретажу та в межах одного сеансу. По-перше, під час виконання УЗ-кюретажу залежно від певних чинників (больовий поріг хворого, чутливість пацієнта до УЗ-коливань, товщина піогенної капсули абсцесу, кількість норицевих ходів та просторова конфігурація ПК) потужність УЗ-впливу на тканини розподіляється (моделюється) у часі в межах одного сеансу УЗ-кюретажу. При цьому до тканин передається необхідна сумарна величина енергії УЗ-коливань для досягнення очікуваного ефекту. Так, у хворих з низьким порогом больової чутливості доводиться проводити більш тривалу УЗ-обробку ранових поверхонь з меншою потужністю УЗ-опромінення, тоді як у пацієнтів з високим порогом больової чутливості УЗ-кюретаж можна проводити, використовуючи більшу потужність УЗ-генератора, що дозволяє скоротити тривалість процедури. Аналогічним чином моделюється тривалість УЗ-впливу залежно від об'єму ранової порожнини, товщини стінок абсцесу, кількості первинних та вторинних норицевих ходів, товщини підшкірної жирової клітковини. По-друге, необхідний травмувальний вплив на тканини ПК розподіляється між декількома сеансами УЗ-опромінення, що дозволяє передати тканинам ПК необхідну кількість енергії УЗ-коливань та рівномірно її розподілити між усіма тканинами, де це необхідно. Отже, використання УЗ-впливу з модельованою потужністю дозволяє проводити повторні сеанси УЗ-кюретажу без додаткового знеболення в амбулаторних умовах.

2. Максимальне збереження тканин, які не мають морфологічного субстрату хвороби. Використання різних чинників впливу УЗ-коливань на

тканини ПК та стінки ПА дозволяє проводити комплексний вплив на прилеглі тканини, який нерівномірно розподіляється між тканинами ранової стінки: переважна частина енергії УЗ-коливачів поглинається некротичними тканинами та неваскуляризованими елементами ПК, тобто епітелієм, волоссям, рановим детритом, фібринозними нашаруваннями (які не мають кровоносних судин). Таким чином, досягається певною мірою контрольований (на мікроскопічному рівні) вплив, що дозволяє видаляти лише тканини, які несуть морфологічний субстрат хвороби. Це дає змогу проводити втручання прецизійно з урахуванням геометричної конфігурації рани та мінімальним ушкодженням м'яких тканин.

Мінімальна травматизація тканин крижово-куприкової ділянки дозволяє зменшити післяопераційний больовий синдром, відповідно, зменшується курсова доза таблетованих знеболювальних засобів. Зведення до мінімуму ранового дефекту тканин після УЗ-кюретажу ПК дозволяє зменшити тривалість загоювання рани, а отже, зменшити тривалість тимчасової непрацездатності пацієнта. Крім того, забезпечення мінімального ранового дефекту запобігає натягу тканин післяопераційної рани, що робить можливим уникнути необхідності обмеження рухової активності пацієнта в ранній післяопераційний період (ліжковий чи напівліжковий режим) та робить можливим проведення радикального лікування в амбулаторних умовах. Проведення УЗ-кюретажу ПК через невеликі (1,0–2,0 см) розрізи дозволяє досягти кращого, порівняно з традиційною методикою, косметичного результату лікування.

3. В одному методі поєднуються санація гострого абсцесу та радикальне видалення ПК. Це дозволяє проводити лікування одночасно у двох напрямках, при цьому не збільшувати частоту гнійно-септичних ускладнень та не зменшувати радикальності методу. Можливість проведення радикального лікування в екстреному порядку без збільшення частоти післяопераційних ускладнень та рецидивів хвороби дає змогу зменшити тривалість тимчасової непрацездатності пацієнта.

Таким чином, використання наведених технічних прийомів у запропонованому способі УЗ-кюретажу ПК дозволяє досягти низки переваг порівняно з традиційною хірургічною методикою лікування (рис. 9).

У таблиці наведено принципові відмінності основних технічних прийомів, які використовують в запропонованому та традиційному способі лікування ускладнених форм ПК.

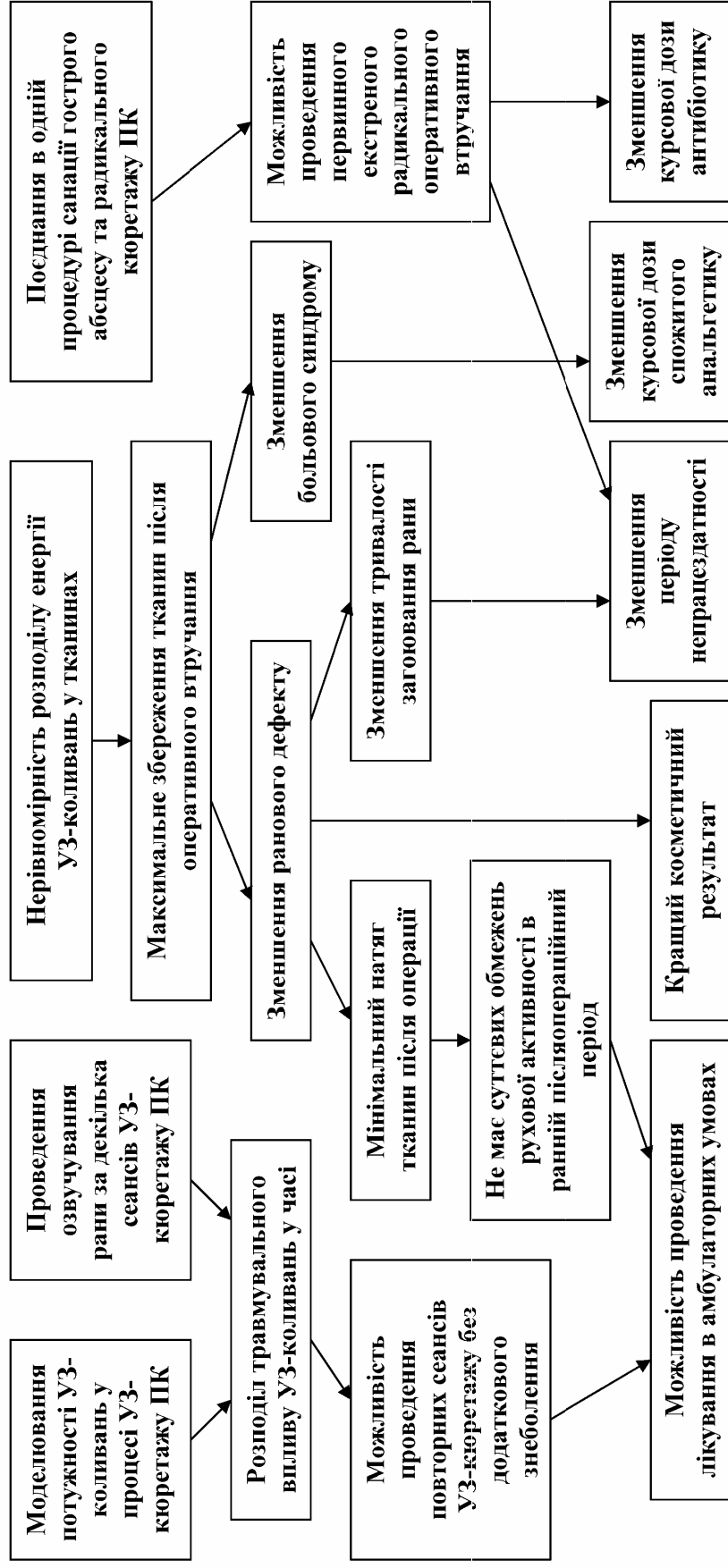


Рис. 9. Принципова блок-схема механізмів лікувального впливу способу УЗ-кюретажу ПК.

**Порівняльна характеристика традиційного методу та УЗ-кюретажу в лікуванні пілонідальних кіст, ускладнених гострим абсцесом**

Технічний прийом	Традиційний метод	УЗ-кюретаж
Механічне видалення тканин ПК	Одномоментно, травматично	Багатомоментно, малотравматично
Тканини, які видаляють	Здорові	З морфологічним субстратом хвороби
Втручання проводять	З видаленням великого масиву тканин	З мінімальним видаленням тканин у межах геометричної конфігурації ПК
Контроль за видаленням тканин	Лише візуально	Візуально та за рахунок перерозподілу енергії УЗ (на мікроскопічному рівні)
Природа лікувального впливу	Механічне видалення	Багаточинниковий вплив
Режим у ранній післяопераційний період	Ліжковий або напівліжковий режим	Немає необхідності в обмеженні рухової активності

### Висновки

1. Спосіб УЗ-кюретажу пілонідальної кістки є радикальним малотравматичним методом хірургічного лікування ускладнених пілонідальних кіст, який уможливорює повністю елімінувати морфологічний субстрат хвороби – багатошаровий плоский епітелій та волосся.

2. Використання в запропонованому способі низькочастотного ультразвуку дає змогу проводити первинне радикальне лікування в гострій стадії захворювання в амбулаторних умовах.

3. Проведені морфологічні дослідження та отримані результати лікування хворих із пілонідальною кістою, ускладненою гострим абсцесом, за методикою УЗ-кюретажу показали перспективність запропонованого способу щодо покращення результатів лікування цієї категорії хворих, проте остаточні результати повинні базуватися на більшій кількості спостережень.

### Література

1. Мохаммад С.А. Шляхи оптимізації місцевого лікування гострого нагноєння епітеліального куприкового ходу: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.03 / Мохаммад Суф'ян Ассад; Харківський державний медичний університет. – Х., 2005. – 20 с.

2. Патент на корисну модель № 67078 Україна, МПК А 61 В 17/00. Спосіб ультразвукового кюретажу гострого абсцесу епітеліального куприкового ходу / Є.В. Цема, В.Г. Мішалов, О.Є. Юрків; заявл. 31.08.11; опубл. 25.01.12, Бюл. № 2.

3. Помазкин В.И. Выбор операции для лечения больных с эпителиальным копчиковым ходом / В.И. Помазкин, Ю.В. Мансуров // Вестник хирургии имени И.И. Грекова. – 2008. – Т. 167. – № 1. – С. 85–87.
4. Русак О.Б. Комплексне хірургічне лікування ускладнених форм епітеліальних куприкових ходів : автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.03 / О.Б. Русак. – Тернопіль, 2010. – 20 с.
5. Русак О.Б. Морфологічні особливості епітеліальних куприкових ходів у гострій та хронічній фазах / О.Б. Русак // Шпитальна хірургія. – 2009. – № 4. – С. 58–61.
6. Ультрасонографія у діагностиці та виборі лікувальної тактики при епітеліальному куприковому ході / М.П. Захараш та ін. // Хірургія України. – 2010. – № 2. – С. 66–71.
7. Bradley L. Pilonidal sinus disease: a review. Part two / L. Bradley // J. Wound Care. – 2010. – Vol. 19, № 12. – P. 522–530.
8. Nesbakken A. Pilonidal disease – an underprioritized disorder / A. Nesbakken // Tidsskr Nor. Laegeforen. – 2010. – Vol. 130, № 9. – P. 920.
9. Prospective analysis of cosmesis, morbidity, and patient satisfaction following Limberg flap for the treatment of sacrococcygeal pilonidal sinus / K. Muller et al. // Dis. Colon Rectum. – 2011. – Vol. 54, № 4. – P. 487–494.

#### **Оценка эффективности ультразвукового кюретажа пилонидальных кист крестцово-копчиковой области**

**И.А. ЛУРИН, Е.В. ЦЕМА, С.М. МАЗУР,  
Г.А. ПОПЕНКО, В.С. МОСКАЛЕНКО**

**Резюме.** *В статье представлены результаты морфологического исследования тканей операционной раны после проведения ультразвукового кюретажа пилонидальной кисты, осложненной острым абсцессом. По предложенной методике пролечено 13 пациентов, у 11 из них проведено морфологическое исследование стенок раны. При гистологическом исследовании определяются участки мукоидного набухания грубоволокнистой соединительной ткани, фрагменты коагуляционного некроза как результат действия низкочастотного ультразвука. Ни в одном препарате не было найдено возможного морфологического субстрата рецидива болезни – многослойного плоского эпителия и волосяных фолликулов. Предложенный способ лечения позволяет проводить первичное радикальное лечение в острой стадии заболевания в амбулаторных условиях и требует дальнейшего научного изучения на большем количестве наблюдений.*

**Ключевые слова:** *пилонидальная киста, ультразвуковой кюретаж, радикальное лечение, морфологическое обоснование.*

## Estimation of ultrasonic curettage efficacy for pilonidal sinus

I.A. LURIN, I.E.V. TSEMA, S.M. MAZUR,  
G.A. POPENKO, V.S. MOSKALENKO

**Summary.** *The results of morphological research of operative wound tissue after ultrasonic curettage of acute pilonidal abscess are presented in the article. Thirteen patients were treated using offered method, among them in 11 cases we conducted morphological research of the wound walls. We identified areas of the fibrous connective tissue mucoid degeneration and fragments of coagulation necrosis, as a result of low-frequency ultrasound exposure. We didn't find in any preparation the morphological substrate of recurrence pilonidal sinus, such as multilayer squamous epithelium and hair follicles. The offered method of treatment allows to conduct the primary radical treatment in the acute stage of pilonidal disease in ambulatory. Offered method of ultrasonic curettage of pilonidal sinus needs further research on the greater amount of supervisions.*

**Key words:** *pilonidal sinus, ultrasonic curettage, radical treatment, morphological substantiation.*

УДК 616.132.2.133 – 089.819

## Трансрадіальний доступ при коронарній ангіографії: досвід початкового етапу освоєння методики

М.О. МОСКВИЧЬОВ, І.І. ГАНГАЛ

**Резюме.** *Вивчено дані 89 коронарографічних досліджень, які було виконано трансрадіальним и феморальним доступом операторами початкового рівня. Час виконання процедури трансрадіальним доступом, променевий час й кількість ускладнень не відрізнялися від таких при виконанні процедури феморальним доступом. Частота невдач при виконанні процедури трансрадіальним доступом не відрізнялася від наведеної в літературі, характерної для початкового етапу освоєння методики.*

**Ключові слова:** *коронарна ангіографія, трансрадіальний доступ.*

Останніми роками трансрадіальний доступ (ТРД) виявився повноцінною альтернативою стегновому як для коронарної ангіографії (КА), так і для інтервенцій, зокрема при гострому коронарному синдромі та інфаркті міокарда [5, 8]. За останнє десятиріччя кількість коронарних втручань за допомогою ТРД збільшилася в 6 разів [5] та становить 650 000 втручань на рік [7]. Дані метааналізів свідчать про зниження летальності серед хворих та зменшення кількості ускладнень коронарних інтервенцій [4, 5, 6],