

ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ УЛЬТРАЗВУКОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЛІКУВАННІ ПІЛОНІДАЛЬНИХ КІСТ КРИЖОВО-КУПРИКОВОЇ ДІЛЯНКИ

Лурін І.А., Цема Є.В., Доморацький І.Е., Юрків О.Є., Мазур С.М.

Військово-медичне управління Служби безпеки України

Резюме. В статті представлені результати хірургічного лікування 54 пацієнтів з пілонідальною кістою крижово-куприкової ділянки, ускладненої гострим абсцесом. Контрольну групу склав 41 (75,9%) хворий, які лікувалися за традиційним методом: екстрене паліативне розкриття абсцесу та відстрочене радикальне висічення пілонідальної кісти. Основну групу склали 13 (24,1%) пацієнтів, яким проводили ультразвуковий юретаж пілонідальної кісти. Результати лікування хворих на пілонідальну кісту показали, що застосування запропонованого методу ультразвукового юретажу пілонідальної кісти дозволяє достовірно ($p < 0,001$) скоротити строки тимчасової непрацездатності з $14,2 \pm 1,1$ днів до $9,4 \pm 0,7$ днів та зменшити загальну кількість післяопераційних ускладнень з 41,5% до 7,7%.

Ключові слова: пілонідальна кіста, епітеліальний куприковий хід, хірургічне лікування, ультразвукові технології.

Вступ. Пілонідальні кісти (епітеліальний куприковий хід, дермоїдна кіста) крижово-куприкової ділянки виявляються при профілактичних оглядах у 3–5% дорослого населення України працездатного віку [1, 4, 7]. Пацієнти з пілонідальними кістами (ПК) становлять до 15–25% усіх стаціонарних проктологічних хворих та 1–2% усіх пацієнтів хірургічного стаціонару [2, 4, 5].

Незважаючи на існування великої кількості методів хірургічного лікування гострого абсцесу ПК, до сьогоднішнього дня остаточно не вирішене питання, щодо тактики хірургічного лікування у таких пацієнтів. Так, ряд авторів притримується думки про доцільність виконання двохетапного хірургічного лікування: першим етапом розкривають гострий пілонідальний абсцес, а другим етапом, в плановому порядку, виконують радикальне висічення ПК [1, 6]. Інші науковці вважають за доцільне виконувати радикальний етап хірургічного лікування у відстроченому порядку, після купування явищ гострого запального процесу, не виписуючи хворого зі стаціонару [5, 7]. Прихильники протилежної точки зору пропонують відразу проводити екстрене радикальне хірургічне втручання, навіть при наявності гострого абсцесу ПК [4, 8].

З метою покращення результатів хірургічного лікування пацієнтів з гострим абсцесом ПК на сьогоднішній день широко впроваджуються сучасні хірургічні технології (лазерне опромінення, ультразвук, електрозварювання, тощо), які дозволяють скоротити терміни лікування таких пацієнтів, в основному за рахунок скорочення строків підготовки до відстроченого радикального хірургічного втручання.

Першим напрямком, який ми почали застосовувати в нашій клініці була ультразвукова санація гострих пілонідальних абсцесів, як екстрений етап перед

плановою або відстроченою радикальною операцією. Поряд із загальновідомими властивостями ультразвуку в лікуванні гострих абсцесів м'яких тканин будь-якої локалізації, ми звернули увагу, що у деяких хворих після ультразвукової санації гострого абсцесу ПК, який розташовувався в безпосередній близькості від первинних норицевих ходів, вдалося досягти виліковування без проведення радикального оперативного втручання. Цей факт слугував поштовхом до можливого використання низькочастотного ультразвукового впливу на тканини ПК, як радикального методу хірургічного лікування, що було реалізовано у розробленому нами способі ультразвукового кюретажу (УЗ-кюретажу) ПК [3].

Мета: оцінити результати хірургічного лікування хворих на пілонідальну кісту крижово-куприкової ділянки, ускладнену гострим абсцесом, з використанням сучасних ультразвукових технологій.

Матеріали та методи дослідження. В основу проведеного дослідження покладено досвід лікування 54 хворих на гострий абсцес ПК. Досліджувані хворі, в залежності від методики виконання були розділені на дві групи: 41 (75,9%) пацієнт склав контрольну групу та 13 (24,1%) хворих — основну групу.

Пацієнти контрольної групи лікувалися за традиційним хірургічним методом: екстрена хірургічна санація порожнини пілонідального абсцесу з наступною відстроченою радикальною операцією [1]. Лікування проводили в умовах стаціонару. Середній вік хворих контрольної групи склав $26,3 \pm 3,1$ роки. Серед пацієнтів контрольної групи було 36 (87,8%) чоловіків та 5 (12,2%) жінок.

Хворі основної групи оперувалися за розробленою нами методикою УЗ-кюретажу ПК [3] в амбулаторних умовах. Середній вік хворих основної групи склав $25,7 \pm 3,8$ роки. Серед пацієнтів основної групи було 11 (84,6%) чоловіків та 2 (15,4%) жінки.

Контрольна та основна групи хворих суттєво не відрізнялися за статтю ($\chi^2 = 0,09$, $P=0,76$) та віком ($t=0,12$, $P=0,90$) пацієнтів.

УЗ-кюретаж ПК ми вважали показаним наступним пацієнтам:

1. Хворі з пілонідальною хворобою, ускладненою первинним гострим абсцесом, при відсутності вторинних норицевих ходів;

2. Хворі з норицевою формою пілонідальної хвороби, ускладненої вторинним гострим абсцесом, за умови 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 пілонідального абсцесу.

Методика УЗ-кюретажу була наступною. Виконували місцеву інфільтраційну анестезію крижово-куприкової ділянки, при чому у пацієнтів із гострим абсцесом до розчину місцевого анестетика додавали антибіотик широкого спектра дії. Розріз виконували довжиною 1,0-1,5 см над ділянкою максимальної флуктуації, паралельно та з боку від міжсідничної складки. УЗ-кюретаж ПК виконували з використанням ультразвукового апарату Sonosa 190 (Suring, Німеччина). З допомогою монополярного хвилеводу типу «копитце» виконували озвучування порожнини абсцесу (ультразвукова санація) з

частотою коливань 25 кГц та амплітудою 40-80 мкм до максимального повного очищення рани від гнійно-некротичного вмісту. Як проміжне середовище використовували 0,25% розчин новокаїну. При виконанні ультразвукових маніпуляцій в рані необхідно, за можливості, уникати доторкання бокових частин хвилеводу до країв рани для запобігання термічній травмі тканин, які не несуть патоморфологічного субстрату хвороби. При проведенні озвучування рани не потрібно створювати тиск на робочий інструмент, що може перешкоджати потраплянню розчину новокаїну (як проміжного середовища) між інструментом та рановою стінкою. Через сановану порожнину абсцесу до первинного норицевого отвору проводиться жолобуватий зонд. По зонду виконували розріз довжиною 1,5-2,0 см суворо по серединній лінії з обов'язковим залученням первинних норицевих отворів. Через останній розріз виконували безпосередньо УЗ-кюретаж ПК. Озвучування починали з більш поверхневих тканин, поступово просуваючись вглиб (в міру очищення ранової порожнини від ранового детриту та елементів пілонідальної кістки). Тривалість експозиції ультразвукового впливу визначали орієнтуючись на наявність візуально видимих елементів ПК в рані та появу дифузної петехіальної кровоточивості з ранових стінок. Для виконання УЗ-кюретажу ПК використовували ультразвук з частотою 25 кГц та амплітудою 60-120 мкм. В післяопераційному періоді рана ведеться відкритим способом. Кожні один-два дні проводяться повторні озвучування ранових поверхонь до повного стихання перифокального запального процесу та очищення рани від гнійно-запального детриту і елементів ПК. З метою запобігання поширенню гнійно-запального процесу в крижово-куприковій ділянці та профілактики післяопераційних гнійно-септичних ускладнень усім пацієнтам (контрольної та основної груп) після радикального етапу хірургічного лікування проводили антибактеріальну терапію.

Результати дослідження та їх обговорення. У пацієнтів основної групи проводили від 2 до 6 сеансів УЗ-кюретажу ПК (у середньому $3,2 \pm 0,4$ сеанси). Періодичність виконання УЗ-кюретажу — один раз на один-два дні. Перший сеанс УЗ-кюретажу проводився під місцевою інфільтраційною анестезією, всі наступні — під термінальною анестезією 0,25% розчином новокаїну. Тривалість одного сеансу УЗ-кюретажу становила від 5 до 37 хвилин (у середньому $15,9 \pm 2,4$ хвилини) і залежала від конфігурації порожнини гострого пілонідального абсцесу, товщини його стінок та чутливості хворого до ультразвукових коливань.

З таблиці 1 видно, що середні строки тимчасової непрацездатності були достовірно більшими ($P < 0,001$) у хворих контрольної групи ($17,2 \pm 1,1$ доби), порівняно з пацієнтами основної групи ($9,4 \pm 0,7$ доби). У хворих контрольної групи тривалість антибактеріальної терапії була достовірно більшою ($10,4 \pm 1,2$ доби), порівняно з пацієнтами основної групи ($5,7 \pm 0,5$) із рівнем значущості $P < 0,001$. У пацієнтів основної групи була достовірно менша ($P < 0,001$) необхідність у знеболенні, порівняно з контрольною групою хворих, що підтверджується показниками середньої курсової дози спожитого ненаркотичного анальгетику ($8,5 \pm 0,7$ дози та $5,1 \pm 0,4$ дози, відповідно).

Таблиця 1

Порівняльна характеристика ефективності методів лікування в контрольній та дослідній групах хворих (n=54)

Показник	Контрольна група (n=41)		Основна група (n=13)		Достовірність різниці	
	М	m	М	m	t	P
Тривалість антибактеріальної терапії	10,4	1,2	5,7	0,5	3,38	0,001
Середня курсова доза анальгетика	8,5	0,7	5,1	0,4	4,22	0,001
Тривалість тимчасової непрацездатності	17,2	1,1	9,4	0,7	3,68	0,001

Таблиця 2

Післяопераційні ускладнення у хворих на гострий абсцес ПК (n= 54)

Характер ускладнення	Контрольна група (n=41)		Основна група (n=13)		Достовірність різниці	
	число	%	число	%	χ^2	P
Нагноєння післяопераційної рани	6	14,6	0	-	2,14	0,14
Прорізання швів з первинним розходженням країв рани	3	7,3	0	-	1,01	0,32
Вторинне розходження післяопераційної рани після зняття швів з утворенням в'ялогранулюючої рани	5	12,2	0	-	1,75	0,19
Рецидив пілонідальної кістки	3	7,3	1	7,7	0,01	0,96
Всього	17	41,5	1	7,7	5,07	0,02

Структура післяопераційних ускладнень у досліджуваних хворих у найближчому післяопераційному періоді наведена в таблиці 2. У хворих контрольної групи відмічені наступні післяопераційні ускладнення: нагноєння післяопераційної рани (6, або 14,6% хворих), розходження країв рани (3, або 7,3% пацієнтів — внаслідок прорізання швів; 5, або 12,2% хворих — після зняття швів). В строки спостереження від 6 місяців до 2-х років у пацієнтів контрольної групи було виявлено 3 рецидиви ПК у вигляді нориці в місці післяопераційного рубця. Загальна частота післяопераційних ускладнень для пацієнтів контрольної групи склала 41,5%.

В основній групі хворих у строки спостереження від 3 місяців до 1 року виявлено 1 (7,7%) рецидив ПК. 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 пацієнтів основної групи не спостерігалось.

Різниця між загальною частотою післяопераційних ускладнень в основній та контрольних групах хворих була достовірною (P=0,02).

Принцип реалізації ультразвукового кюретажу ПК заснований на наступних механізмах: кавітація, механічне висічення, температурний та регенеративний механізми. Механізм кавітаційного впливу обумовлюється

утворенням в рідинному середовищі мікропухирців, які наповнені газом. При розриві цих пухирців у внутрішньоклітинній рідині відбувається руйнування (деструкція) некротизованих тканин та елементів епітеліального покрову куприкових ходів (кісти). Механічне висічення тканин реалізується за рахунок аксіальної вібрації робочої частини хвилеводу. Механізм температурної дії реалізується за рахунок тертя робочої частини інструменту об біологічні тканини, при цьому відбувається термічна деструкція та коагуляційний некроз елементів епітеліального покрову ПК, які могли непоміченими залишитися в рани. За рахунок реалізації кавітаційного чинника впливу, механічного висічення тканин та температурного впливу досягається ефективна ультразвукова санація порожнини абсцесу з видаленням некротичних та нежиттєздатних тканин, а також деструкція та механічне видалення епітелію ПК. Також низькочастотний ультразвук спричиняє мікромасаж ранових стінок, що стимулює регенераторні процеси в рані. Комбінація зазначених факторів лікувальної дії низькочастотних ультразвукових коливань, окрім санації порожнини гнійника та видалення елементів епітеліального покрову куприкових ходів, як морфологічного субстрату хвороби, дозволяє створити сприятливі умови для подальшого загоєння рани первинним натягом.

Використання низькочастотного ультразвуку в хірургії ПК дозволяє досягти достовірно кращих результатів лікування пацієнтів з гострим абсцесом ПК, порівняно з традиційним хірургічним методом лікування. Крім того, використання запропонованого методу малотравматичного лікування дозволяє проводити радикальну операцію в амбулаторних умовах.

Висновки:

1. Ультразвуковий кюретаж пілонідальної кісти, ускладненої гострим абсцесом, є радикальним малотравматичним методом лікування, який дозволяє повністю видалити морфологічний субстрат хвороби — епітеліальний покрив кісти та волосся.

2. Попередні результати застосування ультразвукового кюретажу пілонідальної кісти дозволяють скоротити ($P < 0,001$) строки тимчасової непрацездатності пацієнтів та зменшити ($P < 0,001$) загальну кількість післяопераційних ускладнень.

3. Застосування ультразвукових технологій в хірургії пілонідальних кіст є перспективним напрямком лікування цієї патології та потребує подальшого всебічного наукового вивчення.

Література:

1. Даценко Б.М. Острое нагноение эпителиального копчикового хода / Б.М. Даценко. — Х.: Прапор, 2006. — 166 с.

2. Маркевич С.В. Використання ультразвукової кавітації в комплексному лікуванні дермоїдних кіст крижово-куприкової ділянки / С.В. Маркевич, А.А. Кобірніченко // Вісник Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова. — 2010. — том. 14. — № 2. — С. 277—279.

3. 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

4. Русак О.Б. Комплексне хірургічне лікування ускладнених форм епітеліальних куприкових ходів : автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.03 / О.Б. Русак ; Буковинський державний медичний університет, Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського. — Т., 2010. — 20 с.

5. Ультрасонографія у діагностиці та виборі лікувальної тактики при епітеліальному куприковому ході / М.П. Захараш, О.В. Лишавський, В.А. Дубовий [та ін.] // Хірургія України. — 2010. — № 2. — С. 66—71.

6. Friedl P.G. Effective and minimally painful surgery of pilonidal sinus — asymmetric transposition flap according to Dufourmentel / P.G. Friedl, E.M. Rappold, C. Jäger // J. Dtsch. Dermatol. Ges. — 2011. — Vol. 9, N. 4. — P. 333—335.

7. Prospective analysis of cosmesis, morbidity, and patient satisfaction following Limberg flap for the treatment of sacrococcygeal pilonidal sinus / K. Muller, L. Marti, I. Tarantino [et al.] // Dis. Colon Rectum. — 2011. — Vol. 54, N. 4. — P. 487—494.

8. Which surgical procedure offers the best treatment for pilonidal disease? / B. Saylam, D.N. Balli, A.P. Duzgun [et al.] // Langenbecks Arch. Surg. — 2011. — Vol. 396, N. 5. — P. 651—658

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕЧЕНИИ ПИЛОНИДАЛЬНЫХ КИСТЫ КРЕСТЦОВО-КОПЧИКОВОЙ УЧАСТКИ

Лурин И.А., Цема Е.В., Доморацкий И.Э., Юрка А.Е., Мазур С.

Резюме. В статье представлены результаты хирургического лечения 54 пациентов с пилонидальной кистой крестцово-копчиковой области, осложненной острым абсцессом. Контрольную группу составил 41 (75,9%) больной, которые лечились традиционным методом: экстренное паллиативное вскрытие абсцесса и отсроченное радикальное иссечение пилонидальной кисты. Основную группу составили 13 (24,1%) пациентов, которым проводили ультразвуковое кюретаж пилонидальной кисты. Результаты лечения больных пилонидальную кисту показали, что применение предложенного метода ультразвукового кюретажа пилонидальной кисты позволяет достоверно ($p < 0,001$) сократить сроки временной нетрудоспособности с $14,2 \pm 1,1$ дней до $9,4 \pm 0,7$ дней и уменьшить общее количество послеоперационных осложнений с 41,5% до 7,7%.

Ключевые слова: пилонидальная киста, эпителиальный копчиковый ход, хирургическое лечение, ультразвуковые технологии.

EXPERIENCE OF ULTRASONIC TECHNOLOGY FOR TREATMENT PILONIDALNYH SACRO-COCCYGEAL CYSTS PLOTS

I.Lurin, E.Zema, I.Domoratsky, O.Yurkiv, S.Mazur.

Summary. The paper presents the results of surgical treatment of 54 patients with pilonidalnoyu sacro-coccygeal cyst plot complications of acute abscess. The control group was 41 (75.9%) patients treated with the traditional method: an emergency palliative disclosure abscess and delayed radical excision pilonidalnoyi cysts. The main group consisted of 13 (24.1%) patients who underwent ultrasonic curettage pilonidalnoyi cysts. Results of treatment of patients with bone pilonidalnu shown that application of this method ultrasonic curettage pilonidalnoyi cysts allows significantly ($p < 0,001$) to reduce the terms of temporary disability from $14,2 \pm 1,1$ days to $9,4 \pm 0,7$ days and reduce the total number of postoperative complications from 41.5% to 7.7%.

Keywords: pilonidalna cyst epithelial coccygeal process, surgery, ultrasound technology.