

А.Р. Вергун, Б.М. Паращук, З.М. Кім,
О.М. Вергун, М.Р. Красний, І.О. Макагонов

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

ХІРУРГІЧНА МІКОТИЧНА ОНІХОПАТОЛОГІЯ, АСОЦІЙОВАНА ІЗ ВТОРИННОЮ ІНКАРНАЦІЄЮ НІГТІВ: КОМПЛЕКСНЕ ЛІКУВАННЯ, АВТОРСЬКІ ПОГЛЯДИ

У представленій роботі оптимізовано схему комплексного лікування та хірургічних втручань при хронічній оніхопатології, асоційованій з оніхомікозом та вросанням нігтів. Проведено ретроспективний та проспективний аналіз за 10-річний період клінічних особливостей та лікування 919 пацієнтів віком 5–92 роки: 503 чоловіки та 416 жінок, вивчено морфогенез оніходеструктивних та інкарнаційних аспектів мікотичного ураження, біохімічні зміни. Пацієнтам з грибковими ураженнями проводили видалення уражених нігтів та застосовували місцеву та системну фунгіцидну терапію. Хірургічне видалення уражених мікозом нігтів у цих хворих рекомендується проводити через ділянки розширення гіперкератозу нігтьового ложа та оніхолізовані структури з одночасним видаленням дерматофітоми, піднігтьового гіперкератозу із локусами вросання та епоніхеальних гіпергрануляцій, що детермінує зменшення післяопераційного болю ($\chi^2=48,32$, $p<0,01$), покращуючи якість життя, та підвищує частоту повного клінічного одужання пацієнтів.

Ключові слова: оніхопатологія, оніхомікоз, інкарнація нігтів, хірургічні інтервенції, комплексне лікування.

Актуальність проблеми оніхомікозу та вторинної інкарнації нігтів (ІН), врослого нігтя (оніхокриптозу, unguis incarnatus) в амбулаторній гнійній хірургії зумовлена високою частотою виникнення, хронізацією, ускладненнями, ранніми та пізніми рецидивами. Дерматофіти, що інфікують матрикс нігтів, детермінують дистрофічні зміни, гіперкератинізацію нігтя, виникнення субунгвального гіперкератозу та дерматофітоми, мікотичну хірургічну патологію та деформації нігтів, які ускладнені вторинним вросанням в епоніхій. Мікотично-асоційована інфекція має специфічний вплив на комплексне лікування, зокрема, на хірургічне видалення нігтів. Досвідом інших клінік та нашими попередніми дослідженнями щодо сучасного стану проблеми хірургічної оніхопатології та ІН обґрунтовано основні клінічні варіанти, етіологічні фактори та патогенетичні ланки, базові методи комплексного лікування, проте актуальною є оптимізація інтервенцій для покращення якості життя пацієнтів.

МЕТА РОБОТИ

Метою роботи є оптимізація схеми комплексного лікування та хірургічних інтервенцій при хронічній оніхопатології, асоційованій з оніхомікозом та інкарнацією нігтів.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Здійснено ретроспективний та проспективний аналіз особливостей клінічного перебігу та лікування 919 пацієнтів віком 5–92 роки за 10-річний період: 503 чоловіки та 416 жінок у хірургічному відділенні поліклініки 4-ї комунальної клінічної лікарні, хірургічних відділеннях 2-ї та 5-ї міських поліклінік м. Львів. У 186 пацієнтів пізні рецидиви оніхокриптозу були підтверджені після попередніх операцій в інших клініках. Консервативне лікування рекомендувалося лише на ранніх стадіях вросання. Проведено дослідження морфогенезу оніходеструктивного та інкарнаційного аспектів мікотичних уражень. Ретроспективним матеріалом були 295 спостережень неускладненої деструктивної хірургічної патології нігтів у пацієнтів віком 11–85 років: 177 чоловіків та 118 жінок. Пацієнти молодого віку становили 26,44 %, середнього — 32,20 %, люди похилого віку — 41,36 % ретроспективної підгрупи. Проспективним матеріалом були спостереження 624 випадків деструкції нігтів: 326 чоловіків та 298 жінок, вік оперованих пацієнтів — 5–92 роки. Згідно із застосованими методами лікування виокремлено основну та контрольну групи. Також досліджено особливості лікування, деякі

показники ліпідного обміну хворих на цукровий діабет, метаболічний синдром, які (як коморбідна та фонова патологія) спричиняли деструктивний оніхомікоз та вторинні ІН. Дослідження відповідає вимогам біоетики. Пік захворюваності на неускладнені випадки (включаючи оніхокриптоз) зафіксовано у пацієнтів віком 30–40 років, посереднє зростання частоти ускладнених клінічних випадків — у пацієнтів віком 30–40 років та 60–70 років, деяких комбінованих уражень — у хворих 40–50-річного віку. Із нігтьової пластини та ураженого матриксу нігтів найчастіше виявляли *T. rubrum* та *C. albicans*, рідше — *T. mentagrophytes*. Видалення уражених нігтів проводили у пацієнтів з мікотичними ураженнями, також паралельно використовували місцеву та системну фунгіцидну терапію. Згідно з проектом і дизайном дослідження застосовували деякі клінічні та параклінічні, мікробіологічні методи, функціональну діагностику, рентгенологічні, біохімічні, морфологічні та статистичні методи.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Встановлено, що піднігтьовий гіперкератоз та дерматофітома внаслідок здавлення центральної частини нігтя детермінують вторинне вrostання його країв, $\chi^2 = 20,87$, рівень значущості, $p < 0,01$. Аналіз субунгвальних зіскрібків в осіб з оніхомікотичними ураженнями та вторинною ІН дозволив констатувати переважання дерматофітів (червоної трихофітії), $\chi^2 = 35,43$, $p < 0,01$. У третини пацієнтів виявлено асоціації мікотичних збудників і бактеріальної флори, що призводило до виникнення гострих гнійних процесів. Приєднання кандидозної, бактеріальної або змішаної суперінфекції у 21,08% пацієнтів детермінувало формування безсимптомного піднігтьового панарицію змішаної етіології (з множинними гнійними локусами, схожими на «бджолині стільники»), що є безпосередньою причиною тяжких ускладнень, у тому числі таких, що призводять до інвалідизації, включаючи хронічний мікотично асоційований остеомиєліт дистальної фаланги. У хворих на поліоніхомікоз, асоційований із вторинною ІН, у переважній більшості спостережень підтверджено тяжку грибову інфекцію з гіпертрофією нігтів, утворенням піднігтьового гіперкератозу або оніхогрифозу, $\chi^2 = 20,41$, $p < 0,01$ та оніхоматриками (дерматофітоми, трихофітоми), у зв'язку з чим виникали труднощі для виконання хірургічної інтервенції. У хворих на оніхомікоз, особливо при множинних ураженнях, наявності піднігтьового гіперкератозу або поліоніхогрифозу, фоново відзначалися погіршення мікроциркуляції. У пацієнтів основної групи на периферичних реовазограмах виявлено підвищений тонус дрібних судин. Реографічні криві мали спастичний вигляд у 48,7% субв'їрки, у 32,1% — гіпотонічні та у 19,2% — дистонічні. Переважали спастичні типи реографічних кривих ($y = 30,6$, $p < 0,01$). Індекс відкритих капілярів був знижений до 31%.

Існувала позитивна кореляція між рівнем загального холестерину та лептину ($r = 0,38$; $p < 0,01$). Підвищений рівень загального холестерину понад 5,2 ммоль/л спостерігався у пацієнтів основної групи — $6,31 \pm 0,09$ ммоль/л, а у хворих групи контролю — $6,33 \pm 0,11$ ммоль/л. Рівень холестерину ліпопротеїнів низької щільності (ЛПНЩ) був вище 3,0 ммоль/л у пацієнтів основної групи — $3,34 \pm 0,2$ ммоль/л, у хворих з контрольної групи — $3,32 \pm 0,15$ ммоль/л, коефіцієнт Спірмена (ρ) у досліджуваних групах становив 0,513–0,609. Концентрація холестерину ЛПВЩ в осіб основної групи становила $1,36 \pm 0,05$ ммоль/л, у пацієнтів контрольної групи — $1,12 \pm 0,03$ ммоль/л. Середній вміст оксиду азоту у хворих основної групи, яким проводили стандартну оніхектомію, був незначно вищим — $15,46 \pm 0,35$ мкмоль/л, $p < 0,05$ ($\chi^2 = 8,11$, $p = 0,032$), порівняно з випадками, коли застосовували малотравматичне видалення мікотичних змін нігтів; цей параметр також дещо відрізнявся у осіб з неускладненим оніхомікозом і становив відповідно $12,32 \pm 0,23$ мкмоль/л та $11,62 \pm 1,51$ мкмоль/л, $p > 0,05$.

Проведено ретроспективний і проспективний аналіз 108 випадків деструктивного поліоніхомікозу на тлі метаболічного синдрому та цукрового діабету, ускладненого гнійними захворюваннями нігтя та епоніхеальних тканин. Продемонстровано, що частота мікозів і оніхомікозів стоп у хворих на цукровий діабет перевищує цей показник для пацієнтів загальної популяції, $\chi^2 = 13,69$, що також підтверджується результатами двофакторного дисперсійного аналізу, $p < 0,05$. Зміни біохімічних показників у хворих на метаболічний синдром та цукровий діабет були пов'язані з ліпідним обміном, відмічали підвищений рівень холестерину — більше 5,18 ммоль/л; холестерин ЛПВЩ — $1,12 \pm 0,06$ ммоль/л, $p < 0,05$. У цих пацієнтів була наявна інсулінорезистентність: НОМА-індекс інсулінорезистентності становив $8,11 \pm 1,1$, $p < 0,01$, та глікований гемоглобін — $11,1\% \pm 1,5\%$, $R < 0,05$, зниження функції β -клітин та підвищення індексу НОМА-IR, кореляція рівня глюкози з інсуліном ($r = 0,52$; $p < 0,01$), з індексом НОМА ($r = 0,69$; $p < 0,01$), з глікованим гемоглобіном ($r = 0,76$; $p < 0,01$); інсулін з індексом НОМА ($r = 0,74$; $p < 0,01$) та глікований гемоглобін ($r = 0,65$; $p < 0,01$); індекс НОМА з глікованим гемоглобіном ($r = 0,69$; $p < 0,01$). У хворих на цукровий діабет виявлено кореляцію між інсулінорезистентністю, рівнем глікованого гемоглобіну та частотою виникнення ускладнень оніхомікозу, вторинної інкарнації та деформації нігтів, $\chi^2 = 28,21$, $p < 0,05$.

Застосовували системну ад'ювантну пульс-терапію 400 мг ітраконазолу протягом 2 днів до початкового хірургічного лікування вторинної мікотичної ІН та протягом перших 3 днів післяопераційного періоду. Також поряд з антимікотичною терапією та корекцією коморбідної патології було проведено такі процедури: висічення патологічних

епоніхеальних тканин, гіпергрануляцій та некрозів, резекція ІН або видалення нігтьової пластинки з частковою крайовою матриксектомією в ділянці вrostання. Застосовували малотравматичні методи видалення нігтів та крайової резекції нігтів у 24,7% пацієнтів основної групи та у хворих на цукровий діабет. Санацію інших уражених нігтів з метою запобігання реінфекції мікромом проводили антимікотичними лаками для нігтів з 5% аморолфіном або 8% циклопіроксом. Видалення трихофітно уражених нігтів (через оніхолізовані структури) на окремих етапах поєднували з терапією ітраконазолом. Найбільш вираженими були оніхеальні зміни при ускладненому оніхомікозі ($\chi^2 = 20,87, p < 0,01$) та тотальній мікотичній деструкції нігтів, діагностовано випадки вторинної ІН, $\chi^2 = 17,35, p = 0,022$, коефіцієнт Спірмена (ρ) у досліджуваних груп становив 0,552–0,617, що детермінувалося деформаціями нігтів і супроводжувалося вrostаннями нігтів в епоніхеальні тканини, $\chi^2 = 5,11–36,22, p < 0,05$.

Хірургічні інтервенції проводилися з урахуванням патологічних змін ($\chi^2 = 21,23, p = 0,012$), відповідно до наших попередніх рекомендацій поєднували хірургічні втручання і консервативну терапію, $\chi^2 = 28,17, p < 0,01$. Продемонстровано, що збільшення парціального відсотка рецидивів інкарнації свідчить про необхідність антирецидивних одномоментних інтраопераційних технічних заходів, $\chi^2 = 31,23, p < 0,01$, зокрема — крайової парціальної прецизійної матриксектомії в ділянці вrostання, як найбільш оптимального антирецидивного компонента, $\chi^2 = 18,21, p < 0,01$ (відповідно підтверджено зниження частоти повторних ІН до 1–3% ранніх, 3,25–6,42% пізніх рецидивів вrostання; $\chi^2 = 28,17, p < 0,01$). Було використано блокоподібну епоніхеатомію — авторську методику візуалізації краю нігтя для лікування ускладненого і комбінованого врослого нігтя з видаленням ep block епоніхеальної тканини з мікроабсцесами, некрозами та гіпергрануляціями. Відшарувували бічні залишки фрагментів епоніхеальної тканини від краю нігтя, що врастає, за допомогою стерильного леза педикюрного інструмента PE-60/1 (із зігнутим шпателем та лезом). Виконували візуальну макроскопічну оцінку наявності деформації бічного краю нігтя, розшарування осередків гіперкератозу та оніхолізу, щоб вибрати обсяг резекції або прийняти рішення про повне видалення нігтя. Розсікали та відсепарували край нігтя, що врастає, від нігтьового ложа та матриксу нігтя до візуально здорових тканин ковзними рухами із застосуванням стерильних манікюрних пушерів PE-10/2 (заокруглений з лопаткою-распатором) та PE-30 (заокруглений пушер із зігнутим сепараційним лезом) та виконували часткову резекцію або видалення нігтя з подальшою санацією ділянки резекції за допомогою стерильних педикюрних лез з операційною абразивною пилкою PE-60 (PE-60/2 — кутовим рашпилем та рашпилем із вигнутим кінцем). Виконували часткову крайову матриксектомію з поздо-

вжнім механічним висіченням і коагуляцією нігтьового матриксу в ділянці вrostання. Санацію епоніхеальних «каналів» проводили ложкою Фолькмана та стерильним пушером. Рану промивали 3% розчином перекису водню і розчином полівідон-йоду та здійснювали девульсію залишених епоніхеальних тканин з гемостатичною тампонадою під візуальним контролем. Своєчасне хірургічне лікування ІН адекватно запобігало деяким ускладненням та рецидивам, $\chi^2 = 28,13, p < 0,01$, включаючи мікотичну змішану реінфекцію.

Під час аналізу результатів виявлено пряму залежність між даними анамнезу ($y = 16,9 p < 0,05, r = 0,7$), а також клінічними проявами, поширеністю уражень мікромом шкіри та нігтьових пластин з артеріальною патологією ($y = 15,5, p < 0,05, r = +0,8$). Вогнища оніхолізу (оніхомадезу) і деструкції гіперкератозу, що призводять до вторинного оніхолізу, відшарування нігтьової пластини та вторинної ІН ($\chi^2 = 15,23, p < 0,0211$), визначають та обґрунтовують доцільність малотравматичної оніхеатомії з одноетапним послідовним видаленням дерматофітоми і крайовою резекцією росткової зони зі зміненими епоніхеальними тканинами. Методи хірургічного лікування піднігтьового гіперкератозу та оніогрифозу з рецидивуючою ІН або без вrostання нами вдосконалено з урахуванням пато- та морфогенезу деструктивного ускладненого поліоніхомікозу. Хірургічне видалення уражених мікромом нігтів у цих пацієнтів рекомендуємо проводити через ділянки розшарування гіперкератозу нігтьового ложа та оніхолізовані структури з одночасним видаленням дерматофітоми, субунгвального гіперкератозу, ділянок вrostання і розшарування нігтя з гіпергрануляціями, що детермінує зменшення післяопераційного больового синдрому ($\chi^2 = 48,32, p < 0,01$, коефіцієнт Спірмена (ρ) залежно від аналізованого фактора — 0,624–0,692), поліпшення якості життя пацієнтів. Схему комплексного лікування, що включає пульс-терапію ітраконазолом, видалення уражених нігтів, обробку нігтьового ложа повідон-йодом, використання лініменту тербінафіну та санацію інших нігтьових пластин антимікотичними лаками — циклопіроксом або аморолфіном можна використовувати для лікування тяжких випадків поліоніхомікозу.

SURGICAL MYCOTIC ONYCHOPATHOLOGY ASSOCIATED WITH SECONDARY NAIL INCARNATION: COMPLEX TREATMENT, AUTHOR'S VIEWS

*A.R. Vergun, B.M. Paraschuk, Z.M. Kit,
O.M. Vergun, M.R. Krasnyi, I.O. Makahonov*

Danylo Halytsky Lviv National Medical University

Summary. *The scheme of complex treatment and surgical interventions of chronic onychopathology associated with onychomycosis and nail incarnation are optimized. A retrospective and prospective analysis of clin-*

ical features and treatment of 919 patients 5–92 years old for a 10-year period: 503 men and 416 women and study of the morphogenesis of onychodestructive and incarnation aspects of fungal infection, biochemical changes were studied. Affected nails removal performed in patients with fungal lesions, and used local and systemic fungicide therapy. Surgical removal of mycosis-affected nails in these patients is recommended to be performed through of nail bed hyperkeratosis dissection areas and onycholized structures with simultaneous removal of dermatophytoma and subungual hyperkeratosis with ingrowth loci and eponycheal hypergranulations, that determines the postoperative pain reduction ($\chi^2=48,32$, $p<0,01$), improving the quality

of life, increases in patients the frequency of complete clinical recovery.

Key words: *onychopathology, onychomycosis, nail incarnation, surgical interventions, complex treatment.*

Адреса для листування:

Андрій Вергун

79010, Львів, вул. Пекарська, 69

Львівський національний медичний

університет імені Данила Галицького

E-mail: plagi@mail@meta.ua

Тел.: +38 (050) 747-33-40

Отримано 10.09.2020