

Медичні науки

УДК 616.577-002.36

**Вергун Андрій Романович**

*кандидат медичних наук, доцент кафедри сімейної медицини  
Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького*

**Вергун Андрей Романович**

*кандидат медицинских наук, доцент кафедры семейной медицины  
Львовский национальный медицинский университет  
имени Данила Галицкого*

**Vergun Andrij**

*PhD, Associate Professor of the Family Medicine Department  
Danylo Halysky Lviv National Medical University*

**Чуловський Ярослав Богданович**

*головний лікар  
Комунальне некомерційне підприємство  
«4-а міська клінічна лікарня м. Львова»*

**Чуловський Ярослав Богданович**

*главный врач  
Коммунальное некоммерческое предприятие  
«4-я городская клиническая больница г. Львова»*

**Chulovskyi Yaroslav**

*Chief Doctor  
Communal Nonprofit Enterprise "4th City Clinical Hospital of Lviv"*

**Кульчицький Василь Володимирович**

*ординатор відділення паліативної допомоги  
Комунальне некомерційне підприємство  
«4-а міська клінічна лікарня м. Львова»*

**Кульчицкий Василий Владимирович**

*ординатор отделения паллиативной помощи  
Коммунальное некоммерческое предприятие  
«4-я городская клиническая больница г. Львова»*

**Kulchytskyi Vasyl**

*Ordinator of the Palliative care Department  
Communal Nonprofit Enterprise "4th City Clinical Hospital of Lviv"*

**Вергун Оксана Михайлівна**

*кандидат медичних наук,  
доцент кафедри терапії №1 та медичної діагностики ФПДО  
Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького*

**Вергун Оксана Михайловна**

*кандидат медицинских наук,  
доцент кафедры терапии №1 и медицинской диагностики ФПДО  
Львовский национальный медицинский университет  
имени Данила Галицкого*

**Vergun Oksana**

*PhD, Associate Professor of the  
Department of Therapy № 1 and Medical Diagnostics FPGE  
Danylo Halysky Lviv National Medical University*

**Шалько Ирина Володимирівна**

*кандидат медичних наук, доцент кафедри сімейної медицини  
Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького*

**Шалько Ирина Владимировна**

*кандидат медицинских наук, доцент кафедры семейной медицины  
Львовский национальный медицинский университет  
имени Данила Галицкого*

**Shalko Iryna**

*PhD, Associate Professor of the Family Medicine Department*

*Danylo Halatsky Lviv National Medical University*

**Кіт Зоряна Михайлівна**

*кандидат медичних наук, доцент кафедри сімейної медицини*

*Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького*

**Кит Зоряна Михайловна**

*кандидат медицинских наук, доцент кафедры семейной медицины*

*Львовский национальный медицинский университет*

*имени Данила Галицкого*

**Kit Zoriana**

*PhD, Associate Professor of the Family Medicine Department*

*Danylo Halatsky Lviv National Medical University*

**Красний Михайло Романович**

*кандидат медичних наук, в.о. доцента кафедри ендокринології*

*Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького*

**Красный Михаил Романович**

*кандидат медицинских наук, и.о. доцента кафедры эндокринологии*

*Львовский национальный медицинский университет*

*имени Данила Галицкого*

**Krasnyj Mykhailo**

*PhD, Acting Associate Professor of the Endocrinology Department*

*Danylo Halatsky Lviv National Medical University*

**Мощинська Оксана Миколаївна**

*завідувач відділення паліативної допомоги*

*Комунальне некомерційне підприємство*

*«4-а міська клінічна лікарня м. Львова»*

**Мощинская Оксана Николаевна**

*заведующая отделением паллиативной помощи  
Коммунальное некоммерческое предприятие  
«4-я городская клиническая больница г. Львова»*

**Moshchynska Oksana**

*Head of the Palliative Care Department  
Communal Nonprofit Enterprise "4th City Clinical Hospital of Lviv"*

**Ютанова Алла Володимирівна**

*кандидат медичних наук, доцент кафедри сімейної медицини  
Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького*

**Ютанова Алла Владимировна**

*кандидат медицинских наук, доцент кафедры семейной медицины  
Львовский национальный медицинский университет  
имени Данила Галицкого*

**Yutanova Alla**

*PhD, Associate Professor of the Family Medicine Department  
Danylo Halysky Lviv National Medical University*

**Чуловський Богдан Ярославович**

*ординатор відділення паліативної допомоги  
Комунальне некомерційне підприємство  
«4-а міська клінічна лікарня м. Львова»*

**Чуловський Богдан Ярославович**

*ординатор отделения паллиативной помощи  
Коммунальное некоммерческое предприятие  
«4-я городская клиническая больница г. Львова»*

**Chulovskyi Bogdan**

*Ordinator of the Palliative Care Department  
Communal Nonprofit Enterprise "4th City Clinical Hospital of Lviv"*

**ХІРУРГІЧНА ОНІХОПАТОЛОГІЯ, ЛІКУВАННЯ МІКОТИЧНО-АСОЦІЙОВАНИХ ДЕСТРУКТИВНИХ ІНКАРНАЦІЙНИХ ВИПАДКІВ: ДИСКУСІЙНІ КЛІНІЧНІ АСПЕКТИ, АВТОРСЬКІ ПОГЛЯДИ**

**ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОНИХОПАТОЛОГИЯ, ЛЕЧЕНИЕ МИКОТИЧЕСКИ-АССОЦИИРОВАННЫХ ДЕСТРУКТИВНЫХ ИНКАРНАЦИОННЫХ СЛУЧАЕВ: ДИСКУССИОННЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ, АВТОРСКИЕ ВЗГЛЯДЫ**  
**SURGICAL ONYCHOPATHOLOGY, TREATMENT OF MICOTIC-ASSOCIATED DESTRUCTIVE INCARNATIVE CASES: DISCUSSIVE CLINICAL ASPECTS, AUTHORS ' VIEWS**

***Анотація.** У статті описані результати застосування авторських методик лікування деструктивного оніхомікозу з інкарнацією нігтя. Дослідження базуються на ретро- та проспективному аналізі за 10-річний період медичних карт 919 хворих: 503 чоловіків і 416 жінок, віком від 5-95 років, що перебували на лікуванні в хірургічних відділеннях поліклінік м. Львова. Оптимальною авторською схемою комплексного лікування хірургічної оніхопатології вважаємо чотирьохетапне видалення уражених структур при поліоніхомікозі через оніхолізовані ділянки під прикриттям пульс-терапії (ітраконазол), із застосуванням антимікотичних лініментів (тербінафін) і антимікотичних лаків, що дозволяє із статистичною достовірністю підвищити швидкість загоювання ран і досягнути повного клінічного та мікологічного виздоровлення.*

***Ключові слова:** хірургічна оніхопатологія, деструктивний оніхомікоз, інкарнація нігтів, комплексне лікування.*

***Аннотация.** В статье описаны результаты применения авторских методик лечения деструктивного онихомикоза с инкарнацией ногтя. Исследования базируются на ретро и проспективном анализе за 10-летний*

период медицинских карт 919 больных: 503 мужчин и 416 женщин в возрасте от 5-95 лет, находившихся на лечении в хирургических отделениях поликлиник г. Львова. Оптимальной авторской схемой комплексного лечения хирургической онихопатологии считаем четырехэтапное удаление пораженных структур при полионихомикозе через онихолизированные участки под прикрытием пульс-терапии (итраконазол), с применением противогрибковых линиментов (тербинафин) и антимикотических лаков, что позволяет со статистической достоверностью повысить скорость заживления ран, достичь полного клинического и микологического выздоровления.

**Ключевые слова:** хирургическая онихопатология, деструктивный онихомикоз, инкарнация ногтей, комплексное лечение.

**Summary.** The article describes the results of application of author's treatment methods of destructive onychomycosis with the incarnation of the nail. The research on a retrospective and prospective analysis of medical cards of 919 patients during the 10-year period: 503 men and 416 women aged 5-95 years who were treated at the surgical departments of the Lviv clinic is based. By optimal author schemes of complex treatment of surgical onychopathology, we will consider the four-stage removal of the affected structures with polyonychomycosis through onycholyzed areas under the cover of pulse therapy (itraconazole), with the use of antimycotic liniments (terbinafine) and antimycotic lacquers, which allows to increase the speed of the wounds healing with statistical confidence and reach complete clinical mycological recovery.

**Key words:** surgical onychopathology, destructive onychomycosis, nails incarnation, complex treatment

У більшості хворих на деструктивний оніхомікоз наявне формування піднігтьового гіперкератозу, вростання нігтьової пластини у цих пацієнтів носить вторинний характер [1; 6; 10-11]. Уважна оцінка змін нігтьової

пластинки – характеру її дегенеративних змін, консистенції, забарвлення, стану нігтьового ложа, нігтьових валиків, кутикули, шкіри пальців, міжпальцевих складок; кількості уражених нігтів на ногах і руках, послідовності та симетричності ураження нігтів на верхніх і нижніх кінцівках [1; 9-12; 16], – ці симптоми й ознаки сприяють адекватній емпіричній етіологічній діагностиці оніхомікозу [12; 17; 20]. Не існує алгоритмічно сформульованих підходів щодо методик місцевої та системної терапії мікотичних уражень [10-11; 17; 20], відсутні протоколи надання медичної допомоги при оніхокриптозі [2; 5-8; 13-15; 21], вторинних інкарнаціях нігтя, комбінованій та поєднаній хірургічній оніхопатології [1; 9], необгрунтованими залишаються покази щодо окремих методів хірургічного лікування, комбінованої терапії [1; 12; 16; 19-20], що детермінує неефективність корекції та великий відсоток післяопераційних деформацій та рецидивів [1-5]. Найбільш ефективними методами системної антимікотичної терапії вважаємо пульс-терапію ітраконазолом або тербінафіном [1; 10-11]; застосування антимікотичних лініментів у післяопераційному періоді [10-11; 19], що особливо показане у комплексному лікуванні деструктивного поліоніхомікозу [9-12; 16-19], включаючи поєднані випадки з виникненням оніхокриптозу [1; 4; 10; 15; 17-18]. Комплексне лікування гнійної оніхеальної патології включає хірургічний етап – резекцію [1-3; 8; 13-15; 18; 21] або видалення нігтя [1-2; 10-12; 16], некректомію, розкриття та дренивання гнійних вогнищ [1; 10-11], при необхідності – санацію кісткових уражень [10-11], консервативне лікування мікотичних і супутніх коморбідних уражень [1-4; 16-19].

При наявності інкарнації / вrostання нігтя, тобто врослому нігтю (ВН), виникненні патологічних деформацій нігтьових пластин, гіпергрануляцій та вогнищевих субунгвальних некротів основний етап операційного лікування доповнюємо антирецидивними компонентами [1-3]. Наявність фонового облітеруючого судинного захворювання [1; 9-11]

нерідко погіршує перебіг післяопераційного періоду і прогноз та вимагає застосування щадного і максимально ефективного методу [8; 10-13; 21]. При наявності деструктивного оніхомікозу [10-11; 15-17; 19-21] в переважній більшості випадків показане видалення зміненого нігтя, санація патологічних нашарувань нігтьового ложа [7; 9; 12; 16; 19-20] з одномоментним видаленням дерматофітоми [1; 3-7; 9], гіперкератозів [10; 12], ділянок інкарнаційно детермінованих некрозів, гіпергрануляцій [10-11].

**Мета роботи.** Дослідити на основі даних літератури та власних спостережень клініко-морфологічні паралелі перебігу та проявів окремих нозологічних форм деструктивних оніхеальних уражень, їх поєднань та особливості лікувальної тактики.

**Матеріал та методи дослідження.** Хірургічна оніхопатологія включає групу нозологічних форм гнійно-некротичних і мікотично-асоційованих уражень нігтьової фаланги, – нігтя та навколонігтьових тканин [1; 5-9; 11; 16]. Дослідження базуються на ретро- та проспективному аналізі за 10-річний період медичних карт 919 хворих: 503 чоловіків і 416 жінок, віком від 5-95 років, що перебували на лікуванні в хірургічних відділеннях поліклінік м. Львова. Ретроспективний матеріал включав 295 спостережень оніхеальної патології: 177 чоловіків та 118 жінок; вік хворих від 11 до 85 років. Хворі молодого віку становили 26, 44%, середнього – 32, 20%, похилого віку – 33, 9% та старечого віку – 7, 46% ретроспективної субвибірки. Проспективний матеріал констатував 624 випадків оніходеструкції: 326 чоловіків та 298 жінок. Вік прооперованих хворих – від 5 до 92 років. Нами досліджено 414 випадків вrostання, зокрема оніхокриптозу як основного варіанту неускладненого та некомбінованого ВН [2-4; 7; 13-15] і стверджено декілька типів вrostання [1]: основні зміни епоніхеальних тканин та клінічні варіанти перебігу захворювання. Флуконазол застосовано у 147 хворих (16% вибірки), тербінафін – у 165 осіб (17, 95% вибірки) та ітраконазол у стандартних фунгіцидних



концентраціях – у інших 185 пацієнтів (20, 13% вибірки), коефіцієнт Спірмена ( $\rho$ ) у досліджуваних групах становив 0, 552, 0, 561, 0, 617; поєднані та комбіновані ураження переважно діагностували у хворих 40-50 років. Співставлення кількісних результатів у вибірках, як проміжний етап статистичного аналізу, проводилося з визначенням середнього арифметичного, стандартної похибки середнього арифметичного та за допомогою двовибіркового t-тесту Стьюдента для різнодисперсних вибірок після перевірки гіпотези про розподіл даних у вибірках за нормальним законом, показник достовірності різниці між середніми величинами (відмінність між середніми арифметичними величинами вважали достовірною при значенні  $P \leq 0, 05$ ). Довірвальний інтервал становив 95%, якщо первинні дані були наведені у вигляді кількісних величин, то використовували метод Пірсона; якщо якісних – метод Спірмена з наступним визначенням ступеня його статистичної значущості. Достовірність зміни показників до- та після лікування проводили за тестом Уїлкоксона. В якості регресійної моделі було вибрано ANOVA тест. Визначали  $\chi^2$  ступінь впливу досліджуваних зв'язків між нозологічними формами, морфологічними проявами та ефективністю лікування [3-8; 11; 21] на розвиток інкарнації нігтьової пластини та частоту виникнення ускладнень [6; 9; 21]. У статті використано матеріали та результати досліджень докторської дисертаційної роботи Вергуна А.Р., що є першим автором даної публікації, іншими співавторами виконано імплементацію та апробацію результатів досліджень, написання і оформлення статті, без наявності юридичного та науково значимого конфлікту інтересів.

**Результати та їх обговорення.** Найчастішими варіантами морфологічних змін нігтьових пластин були: локальний і тотальний оніхолізіс [7; 9; 16], який констатовано у 636 осіб – 69, 21%; врослий ніготь стверджено у 414 – 45, 05% загальної вибірки, неускладнений оніхокриптоз

переважно стверджено у осіб віком 30-40 років, (ступінь впливу,  $\chi^2 = 24, 12$ , рівень значимості,  $p = 0, 028$ ); тотальне гіпертрофічне грибокве ураження з формуванням піднігтьового гіперкератозу або оніхогрифозу,  $\chi^2 = 20, 41$ ,  $p < 0, 01$  та субоніхеальної дерматофітоми, внаслідок компресії центральної частини нігтя детермінує вторинну інкарнацію,  $\chi^2 = 20, 87$ ,  $p < 0, 01$ ; зростання частоти ускладнених процесів і розвиток мікотично-асоційованого остеомієліту [1; 9-12] найчастіше спостерігали у 30-40 річних та 60-70 річних пацієнтів.

Неускладненим оніхокриптозом переважно уражаються особи молодого віку, ( $\chi^2 = 24, 12$ ,  $p = 0, 028$ ), пік частоти неускладнених випадків спостерігався в осіб віком 30-40 років, зростання частоти ускладнених клінічних спостережень – у 30-40 річних та 60-70 річних пацієнтів, поєднаних та комбінованих уражень [1; 6; 10-16] – у хворих 40-50 років, графічна візуалізація констатує зростання імовірності розвитку “термінальної” мікотичної оніходеструкції [1; 10-11; 16]: вираженого тотального піднігтьового гіперкератозу [9-12; 16-17], оніхогрифозу, піднігтьової дерматофітоми [11] та інших мікотичних негнійних оніхій [1; 7; 9] ( $p = 0, 012$ ) які, а також поліоніхомікоз є надзвичайно характерними для осіб похилого та старечого віку ( $\chi^2 = 24, 12$ ,  $p = 0, 028$ ). Деструктивні ускладнені мікотичні оніхеальні ураження стверджено у 505 хворих, віком 5-95 років, піднігтьовий гіперкератоз та оніхогрифоз констатовано відповідно у 201 хворого – 21, 87% та 48 пацієнтів – 5, 22% клінічних спостережень оніхії (ступінь впливу,  $\chi^2 = 20, 13$ , рівень значимості,  $p < 0, 01$ ), діагностика яких ґрунтується на оцінці морфологічних змін нігтя та навколонігтьових тканин [7; 9-12; 15-17], визначенні індексу оніходеструкції [1] (ступінь впливу,  $\chi^2 = 24, 12$ , рівень значимості,  $p = 0, 028$ ), застосуванні комплексу морфологічних, рентгенологічних, бактеріо– і мікологічних досліджень з урахуванням клінічної схожості грибкових і

негрибкових уражень [14-18; 21] ( $\chi^2 = 27,41, p < 0,01$ ), а також їх поєднань, згідно з патогенезом [1], які часто є причиною значних труднощів щодо вторинної інкарнації [1; 10-11] ( $\chi^2 = 17,35, p = 0,0221$ ), призводили до рецидивів та вторинних компресійних ускладнень [6-12; 15-17] (92 випадки – 22,22% інкарнацій), коефіцієнт Спірмена ( $\rho$ ) у досліджуваних групах 0,552; інвалідизуючі ускладнення (остеомієліт) констатовано у 15 осіб (1,63% загальної вибірки) уражень дистальної фаланги. У випадках поліоніхомікозу було діагностовано вторинну інкарнацію нігтів ( $\chi^2 = 17,35, p = 0,0221$ ), коефіцієнт Спірмена ( $\rho$ ) у досліджуваних групах 0,552-0,617 внаслідок компресії гіперкератоїдними масами та дерматофітомою центральної частини мікотично змінених нігтів [1; 11; 16].

Патогенез інкарнації є достатньо складним і може представляти собою від 1 до 4 одночасно існуючих «порочних кіл» (*Circulus vitiosus*) [1],  $\chi^2 = 27,41, p < 0,01$ , коефіцієнт Спірмена ( $\rho$ ) у досліджуваних групах 0,552-0,617, що створює певні труднощі для повноцінного комплексного лікування [10-12; 17; 19-20] та вимагає індивідуалізованого підходу для хірургічної корекції та ведення післяопераційного періоду [18-21]. Інфільтративно-серозна стадія (I тип) при подальшій дії етіологічного чинника переходить у некротично-гнійну (II та III тип), які є взаємоперехідними [1]. У 53,86% спостережень проспективної субвибірки нами констатовано оніхомікоз та врослий ніготь [10-11]. Дистально- та проксимально латеральний оніхомікоз у таких випадках частіше носив характер вторинного захворювання,  $\chi^2 = 27,18, p < 0,01$ , коефіцієнт Спірмена ( $\rho$ ) у досліджуваних групах 0,588-0,617. У хворих на оніхомікоз, асоційований із вторинним врослим нігтем, наявне тотальне гіпертрофічне грибокве ураження з формуванням піднігтьового гіперкератозу або оніхогрифозу ( $\chi^2 = 20,41, p < 0,01$ ) та субоніхеальної дерматофітоми, що ускладнює мобілізацію та хірургічне видалення уражених нігтів [2-3; 6-8;

10-11; 20]. Оніхогрифоз, піднігтьовий гіперкератоз та дерматофітома внаслідок компресії центральної частини нігтя детермінують вrostання країв у білянігтьові валики [1; 10] з розвитком вторинної інкарнації нігтя ( $\chi^2 = 20,87, p < 0,01$ ); аналіз субоніхеального зішкрібу при оніхомікотичних ураженнях з вторинною інкарнацією нігтя дозволив констатувати переважання дерматофітів [1; 4; 6; 9-11] (червоної трихофітії) ( $\chi^2 = 35,43, p < 0,01$ ), у третини пацієнтів виявлено асоціації мікотичних збудників та бактеріальної флори [1-20]. Нерідко спостерігаються також випадки патологічного вrostання мікотично зміненої нігтьової пластини, що особливо характерно для трихофітії у людей похилого віку [10-11],  $\chi^2 = 28,25, p < 0,01$ , коефіцієнт Спірмена ( $\rho$ ) у досліджуваних групах 0,552-0,612. Оніхогрифоз, піднігтьовий гіперкератоз та дерматофітома внаслідок компресії центральної частини нігтя детермінують вrostання країв у білянігтьові валики з розвитком вторинної інкарнації нігтя, що детермінує виникнення гострих гнійних процесів. Мікотично-асоційований остеомієліт характеризується тріадою симптомів: помірно-виражений біль у дистальній фаланзі, що посилюється при натисканні на пучку пальця; наявність деструктивного піднігтьового гіперкератозу з оніхолізісом та центральним некрозом дерматофітоми [1]; тривало існуючі гнійні виділення з епоніхеальних «каналів» та субоніхеально – з-під некротизованих ділянок дерматофітоми. Наявність вогнищ оніхолізісу і розпаду ділянок гіперкератозу, що призводить до відшарування частини нігтьової пластини ( $\chi^2 = 15,23, p < 0,0211$ ), на нашу думку, обґрунтовує доцільність виконання малотравматичної оніхектомії [10-11] через оніхолізовані структури [6-9] з одномоментним послідовним видаленням дерматофітоми та ділянок вrostання з епоніхеальними валиками [16-18; 21].

Найбільш ефективними методами системної антимікотичної терапії вважаємо пульс-терапію флуконазолом, ітраконазолом та тербінафіном

(флуконазол застосовано у 147 хворих (16% вибірки), тербінафін – у 165 осіб (17, 95% вибірки) та ітраконазол у стандартних фунгіцидних концентраціях [10-11; 19-20] – у інших 186 пацієнтів (20, 24% вибірки), що забезпечує при наявності деструкції клінічне видужання у 45-60% хворих; серед місцевих препаратів оптимальним вважаємо застосування тербінафіну [1; 10-11], що дозволяє досягти при комбінованій терапії понад 75% повного видужання при оніхомікозі ( $\chi^2 = 22, 13, p < 0, 01$ ), включаючи комбіновані випадки з виникненням оніхокриптозу; антимікотичними лаками [10-11; 19-20] (циклопірокс та аморолфін) сануємо залишені ділянки мікотично уражених нігтів з метою профілактики реінфекції операційних ран.

Недоліками видалення нігтя за Дюпюїтrenom та інших відомих способів хірургічного лікування є неврахування морфологічних особливостей мікотичного піднігтьового гіперкератозу,  $\chi^2 = 22, 18, p < 0, 01$ , відмова від виконання симультанних операційних втручань на глибшєрозташованих структурах при комбінованих мікотично-асоційованих ураженнях. Грубі погрішності хірургічної техніки становлять понад половину серед причин рецидивування інкарнацій, включаючи випадки, комбіновані з піднігтьовим гіперкератозом або оніхогрифозом,  $\chi^2 = 20, 13, p < 0, 01$ , найбільша частота серед технічних причин рецидиву констатована внаслідок травматичного виконання оніхектомії – 70 випадків (16, 9% субвибірки мікотичних уражень) та відмови від проведення парціальної матриксектомії – 56 випадків (44, 62% субвибірки рецидивів). Показами до хірургічного лікування є наявність комбінованих або поєднаних уражень [1, 4-8], функціонально- та косметично значимих [4; 6; 9; 19-21] деформацій (ступінь впливу,  $\chi^2 = 20, 87$ , рівень значимості,  $p < 0, 01$ ), панарицій, інкарнація або патологічна компресія зміненним нігтем інших тканини стопи [1; 4; 9; 12-15; 18].

Оптимальним доступом для виконання експлоративних та симультанних втручань [1; 8-11] при наявності мало- або безсимптомного перебігу гнійних субоніхеальних ускладнень є блокоподібна епоніхектомія та ретроніхеальний розтин Канавела (107 спостережень – 11, 64% вибірки,  $r=0,52$ ;  $p<0,01$ ); своєчасне операційне лікування оніхокриптозу є повноцінною профілактикою виникнення ускладнень та рецидивів ( $\chi^2=28,13$ , рівень значимості,  $p<0,01$ ) в т. ч і мікст-інфекції, мікотичної оніходеструкції та інвалідизуючих ускладнень. Застосування монокомпонентних паліативно-декомпресійних втручань (крайової резекції нігтя чи видалення нігтьової пластини) допустиме лише у початковій стадії розвитку ВН [1; 18; 21], при наявності незначно виражених інфільтративно-запальних змін епоніхеального валика; проте у цих випадках доцільнішим є застосування двохкомпонентних (умовно-радикальних з протирецидивним компонентом) втручань,  $\chi^2=12,11$ ,  $p=0,024$ ; дозволяє значно зменшити кількість рецидивів,  $\chi^2=28,17$ ,  $p<0,01$ . Об'єктивність оцінки ризику виникнення рецидиву вросання у більшій мірі залежить від вираженості патологічних змін краю нігтьової пластини, у меншій мірі – від патологічних змін епоніхеальних тканин. Зростання парціального відсотка рецидиву вросання свідчить про необхідність виконання маргінальної матриксектомії в ділянці вросання,  $\chi^2=18,21$ ,  $p<0,01$  як окремого протирецидивного компоненту. Наявність розпаду ділянок гіперкератозу ( $\chi^2=15,23$ ,  $p<0,0211$ ), на нашу думку, обґрунтовує доцільність виконання малотравматичної оніхектомії через оніхолізовані структури [10-11; 15; 20] ( $\chi^2=38,56$ ,  $p<0,01$ ) з одномоментним послідовним видаленням дерматофітоми і ділянок вросання зі зміненими епоніхеальними валиками та локальною ексцизією матриксу ( $\chi^2=20,13$ ,  $p=0,034$ ) чим досягається зменшення інтраопераційної травми неуражених ділянок нігтьового ложа,

( $\chi^2 = 20, 13, p < 0, 01$ ), зменшується ризик контамінації прилеглих структур ( $\chi^2 = 27, 41, p < 0, 01$ ), характеризується зменшенням інтенсивності післяопераційного больового синдрому ( $\chi^2 = 48, 32, p < 0, 01$ , коефіцієнт Спірмена ( $\rho$ ) в залежності від аналізованого чинника (0, 624-0, 692) та детермінує покращення якості життя пацієнтів.

Хірургічне втручання доцільно здійснювати з урахуванням клінічно домінуючої патології; при наявності абсцесу лікування є ургентним, при наявності інкарнації з гіпергрануляціями та (або) больовим синдромом – може бути відтермінованим, при неускладнених процесах – плановим (згідно зі схемою, що інтегрована з ENMK клінічною класифікацією); рекомендоване застосування блокоподібної епоніхектомії, як операційного доступу до зміненого краю нігтя, з резекцією останнього або повним видаленням нігтьової пластини (вірогідної різниці між антиінкарнаційною ефективністю окремих способів ексцизії виявлено не було,  $p > 0, 05$ ) шляхом мобілізації через патологічно змінені структури з подальшим поетапним додатковим висіканням залишених патологічно змінених епоніхеальних тканин, санацією піднігтьового гіперкератозу (ступінь впливу,  $\chi^2 = 20, 41$ , рівень значимості,  $p < 0, 01$ ), видаленням дерматофітоми з протирецидивним виконанням маргінальної матриксектомії в ділянці вrostання ( $\chi^2 = 18, 21$ ,  $p < 0, 01$ ), як окремого протирецидивного компонента, що попереджує виникнення пізніх компресійних ускладнень, зокрема у 75% клінічних спостережень мікотичних уражень, ступінь впливу,  $\chi^2 = 38, 56$ , рівень значимості,  $p < 0, 01$ ; нами розроблено схему комплексного лікування, яка дозволяє зменшити кількість післяопераційних компресійних рецидивів ( $\chi^2 = 31, 23, p < 0, 01$ ) до 1-3% сувибірок клінічних спостережень. Операційне лікування у більшості випадків повинно не тільки елімінувати врослий субстрат шляхом резекції чи видалення нігтя, але також ліквідувати “субстрат для вrostання” (патологічно змінений епоніхеальний валик); з

метою попередження рецидиву слід локально у ділянці вrostання видаляти матрикс нігтя [2-6; 13-15], ступінь впливу  $\chi^2 = 20, 13$ ,  $p = 0, 034$ , що також залежить від патологічних змін епоніхеального валика [1; 10-11; 21] і наявності супутніх захворювань нігтя, ступінь впливу  $\chi^2 = 21, 85$ , некоректованої ортопедичної патології, ступінь впливу  $\chi^2 = 22, 25$  та коморбідних уражень артерій нижніх кінцівок, ступінь впливу  $\chi^2 = 3, 69$ ,  $p < 0, 01$ , своєчасне операційне лікування інкарнацій нігтів є повноцінною профілактикою виникнення ускладнень та рецидивів,  $\chi^2=28, 13$ ,  $p<0, 01$ , в т. ч вторинного оніхомікозу. Нами запропоновані способи хірургічного лікування неускладнених, ускладнених та поєднаних випадків інкарнації нігтя [1; 11], які захищені патентами України; застосування парціальної матриксектомії [3-6; 10] рекомендоване у всіх випадках (при умовах мікотичної контамінації – шляхом діатермокоагуляції) як основний антирецидивний захід [2-5; 14-15; 17-18], що є складовим трьохкомпонентних операційних втручань [1; 10; 21], які дозволяють зменшити кількість післяопераційних компресійних рецидивів,  $\chi^2= 31, 23$ ,  $p<0, 01$  до 1-3% загальної вибірки клінічних спостережень.

Методи хірургічного лікування неускладненого оніхогрифозу та ускладненого вторинною інкарнацією нігтя нами удосконалено шляхом зміни послідовності виконання окремих етапів операційного лікування та техніки видалення нігтьової пластини з урахуванням пато- та морфогенетичних властивостей деструктивного оніхомікозу, – видалення мікотично уражених нігтів у таких хворих доцільно проводити через оніхолізовані структури [1] з одномоментним видаленням дерматофітоми, гіперкератозів, ділянок вrostання з епоніхеальними гіпергрануляціями. Наявність вогнищ оніхолізу і розпаду ділянок гіперкератозу, що призводить до відшарування частини нігтьової пластини, (32, 54% загальної вибірки) на нашу думку, обґрунтовує доцільність виконання



малотравматичної оніхектомії через оніхолізовані структури [10-11; 16] з одномоментним послідовним видаленням дерматофітоми та ділянок вrostання з епоніхеальними валиками, нігтьова пластина мобілізується через патологічно змінені структури, чим досягається зменшення інтраопераційної травми неуразених ділянок нігтьового ложа, ( $\chi^2 = 20, 13$ ,  $p < 0, 01$ ), зменшується ризик контамінації прилеглих структур, ( $\chi^2 = 27, 41$ ,  $p < 0, 01$ ), коефіцієнт Спірмена ( $\rho$ ) в залежності від аналізованого чинника 0, 624-0, 692, що призводить до швидкого зменшення інтенсивності больового синдрому та вираженості патологічного процесу, покращення загального стану хворих, швидкого загоєння ранової поверхні у післяопераційному періоді. Отримані дані дослідження доводять, що використання малотравматичної оніхектомії за нашими методиками призводить до статистично значимого збільшення індексу Попової ( $\chi^2 = 32, 14$ ,  $p < 0, 01$ , коефіцієнт Спірмена ( $\rho$ ) в залежності від аналізованого чинника 0, 683-0, 695) на 3-ю, 7-у, 10-у та 14-у добу у порівнянні з хворими, які отримували загальноприйняте лікування та свідчить про прискорення загоєння рани.

У хворих основної групи після малотравматичної оніхектомії терміни загоєння (кіркування) операційних ран становили 12-23 дні (середня тривалість загоєння – 16 днів), зокрема у хворих на цукровий діабет після аналогічного видалення нігтів – 16-23 дні (середня тривалість загоєння – 19 днів) ці дані наближалися до показників у групі контролю; у пацієнтів з діабетом та «класичною» оніхектомією ці показники становили відповідно 24-30 днів (середня тривалість загоєння – 26 днів), у групі контролю – 14-22 дні (середня тривалість загоєння – 18 днів). Відсоток рецидиву вrostання (від загальної вибірки) при класичному виконанні операційного лікування ВН коливається у межах 6, 15%-13, 85%, що відповідає стандартам оцінки ефективності проведення операційних втручань з приводу оніхокриптозу (врослого нігтя).

Незадовільні результати комплексного лікування детермінуються неврахуванням патогенетичних та морфогенетичних чинників деструктивного оніхомікозу, технічними погрішностями операційних втручань (неадекватний вибір методу резекції, травматичне виконання оніхектомії, ступінь впливу  $\chi^2 = 20, 13, p < 0, 01$ , недостатній обсяг резекції навколонігтьових тканин, відмова від проведення парціальної матриксектомії, фіксація залишків епоніхеальних тканин із звуженням епоніхеального каналу, що становить 53% від усіх випадків рецидивів, ступінь впливу  $\chi^2 = 4, 22, p = 0, 0465$ , відмовою від виконання додаткових втручань на глибше розташованих структурах при наявності дерматофітоми та поєднаних мікотично-асоційованих ураженнях, ступінь впливу  $\chi^2 = 27, 41, p < 0, 01$ , неефективним проведенням профілактичних до- та інтраопераційних заходів щодо поширення мікотичної інфекції на глибше розташовані структури, ступінь впливу  $\chi^2 = 12, 75, p = 0, 02$ , що детермінує виникнення рецидивів.

Причинами пізніх незадовільних результатів комплексного лікування оніхопатології, зокрема врослого нігтя, що призводять до повторних вростань – 186 спостережень (20, 24% вибірки) є неврахування морфологічних особливостей мікотичного піднігтьового гіперкератозу при видаленні нігтя за Дюпюїтrenom та інших відомих способів хірургічного лікування (ступінь впливу,  $\chi^2 = 22, 18$ , рівень значимості,  $p < 0, 01$ ), травматичне виконання оніхектомії при мікотичних ураженнях – 70 випадків (16, 9% субвибірки інкарнацій), невиконання парціальної матриксектомії при врослому нігті в умовах мікотичної контамінації (56 спостережень – 44, 62% субвибірки рецидивів), недостатня санація патологічно зміненого епоніхія (13 осіб – 6, 99% субвибірки повторних інкарнацій) [10-11; 21], неефективним застосуванням антимікотичної терапії комбінованих уражень нігтя з поліоніхомікозом (47 хворих, 11, 35%

субвибірки інкарнацій); погрішності хірургічної техніки становили 139 випадків – 74, 73% серед причин рецидивування інкарнацій, включаючи випадки, комбіновані з піднігтьовим гіперкератозом або оніхогрифозом ( $\chi^2=20,13$ ,  $p<0,01$ ), що були основними факторами розвитку рецидивів у пізньому післяопераційному періоді.

Відсоток рецидиву вrostання (від загальної вибірки) при класичних способах двохкомпонентного операційного лікування врослого нігтя коливається у межах 6,15%-13,85% (ступінь впливу,  $\chi^2=12,11$ , рівень значимості,  $p=0,024$ ), при ускладненому оніхокриптозі вважаємо оптимальними резекційні трьохкомпонентні втручання, що дозволяє значно зменшити кількість рецидивів (відповідно 1–3% ранніх, 3,25% та 6,42% пізніх рецидивів вrostання;  $\chi^2=28,17$ ,  $p<0,01$ ); видалення нігтьових пластин при комбінованих ураженнях доцільно проводити через оніхолізовані структури з наступною корекцією інкарнаційних змін епоніхія, санацією дерматофітоми та парціальною матриксектомією ( $\chi^2=31,23$ ,  $p<0,01$ ); вірогідної різниці між ефективністю окремих способів ексцизії матриксу нігтя (механічного, діатермокоагуляційного, тощо) виявлено не було ( $p>0,05$ ), використання малотравматичної оніхектомії [10-11; 15-16; 18] за нашими методиками [10-11] детермінує статистично значиме зростання швидкості загоєння ран – індексу Попової (ступінь впливу,  $\chi^2=32,14$ , рівень значимості,  $p<0,01$ , коефіцієнт Спірмена ( $\rho$ ) в залежності від аналізованого чинника 0,683-0,695) на 3-ю, 7-у, 10-у та 14-у добу.

**Висновки.** Оптимальними авторськими схемами комплексного лікування хірургічної оніхопатології (рекомендуємо застосовувати спосіб доступу до врослого краю нігтьової пластини – блокоподібну епоніхектомію, ефективність якої детермінується тотальною елімінацією зміненого епоніхія зі сторони вrostання) вважаємо чотирьохетапне видалення уражених структур при поліоніхомікозі через оніхолізовані

ділянки під прикриттям пульс-терапії із застосуванням антимікотичних лініментів і лаків; трьохкомпонентні втручання при інкарнаціях нігтя з протирецидивними доповненнями до комплексного лікування. Видалення уражених нігтів у хворих на деструктивний оніхомікоз та ускладнений мікотичний піднігтьовий гіперкератоз і оніхогрифоз доцільно проводити через оніхолізовані структури з одномоментним видаленням дерматофітоми, гіперкератозів, ділянок вrostання та гіпергрануляцій, що значно зменшує травматичність і прискорює загоєння ран. Рекомендуємо застосовувати найбільш радикальні та ефективні трьохкомпонентні методи хірургічного лікування інкарнації нігтя: крайову резекцію нігтя або видалення нігтьової пластини, доповнені висіченням патологічно змінених епоніхеальних тканин та парціальною маргінальною матриксектомією в ділянці вrostання. Інтра- та післяопераційна профілактика мікотичної ре- та мікст-інфекції забезпечується застосуванням оптимізованих схем системної (пульс-терапії 400 мг ітраконазолу на добу), місцевої антимікотичної терапії (лініментів полівідонйоду, тербінафіну), антимікотичних лаків, які підвищують імовірність повного клінічного та мікологічного одужання. Вважаємо за доцільне таку схему лікування застосовувати при тяжких резистентних ускладнених випадках поліоніхомікозу з вторинною інкарнацією / вrostанням нігтів.

### **Література**

1. Вергун А.Р. Амбулаторна хірургічна оніхопатологія / А.Р. Вергун // Львів: Сполом, 2012. – 176 с.
2. Гаин Ю. М. Современные взгляды на причины возникновения и основные принципы лечения вросшего ногтя / Ю. М. Гаин [и др.] // Медицинский журнал. – 2005. – № 3. – С. 17-20.

3. Aydin N. Partial removal of nail matrix in the treatment of ingrowing toenail / N.Aydin [et al.] // Acta Orthop Traumatol Turc. 2008. V. 42, N3. P. 174-177.
4. Erdogan F. G. Previous nail surgery is a risk factor for recurrence of ingrown nails / Erdogan F. G. [et al.] // Dermatol Surg. - 2014. - V. 40. - N10. - P. 1152-1154.
5. Farrelly P. J., Minford J., Jones M. O. Simple operative management of ingrown toenail using bipolar diathermy // Eur J Pediatr Surg. - 2009. - V. 19. - N5. - P. 304-306.
6. Haneke E. Controversies in the treatment of ingrown nails // Dermatol Res Pract. - 2012. - N5. - P. 1-12.
7. Stewart C. L, Rubin A. I. Update: nail unit dermatopathology // Dermatol Ther. - 2012. - V. 25. - N6. - P. 551-568.
8. Tsunoda M., Tsunoda K. Patient-controlled taping for the treatment of ingrown toenails / Ann. Fam. Med. - 2014. - V. 12. - N6. - P. 553-555.
9. Tucker J. R. Nail Deformities and Injuries / Prim. Care. - 2015. - V. 42. - N4. - P. 677-691.
10. Vergun A. R. Chronic mycotic-associated surgical nail pathology complicated with ingrown nail (nail incarnation): the analyses of clinical cases and complex treatment. / A. R. Vergun, B. M. Parashchuk, M. R. Krasnyy [et al.]. // International Journal of Medicine and Medical Research. - 2017. - 3 (1). - P. 33-40.
11. Vergun A. Onychomycosis with nail incarnation: complex surgical treatment (clinical analysis) / Andrij Vergun, Yaroslav Chulovskyj, Iryna Shalko [et al.]. // International Scientific Journal «INTERNAUKA». - 2017. - № 12 (34). - P. 19-24.
12. Vlahovic T. C. Onychomycosis: Evaluation, Treatment Options, Managing Recurrence, and Patient Outcomes / Clin. Podiatr. Med. Surg. - 2016. - V. 33. - N3. - P. 305-318.

13. Weyandt G. H, Gesierich A., Hamm H. Unguis incarnatus: nail splinting by flexible tube secured by suture / *J. Dtsch. Dermatol. Ges.* - 2009. - V. 7. - N2. - P. 169-171.
14. Wollina U. Modified Emmet's operation for ingrown nails using the YAG laser / *J. Cosmet. Laser Ther.* - 2004. - V. 6. - N 1. - P. 38-40.
15. Yabe T., Takahashi M. A minimally invasive surgical approach for ingrown toenails: partial germinal matrix excision using operative microscope / *J. Plast. Reconstr Aesthet Surg.* - 2010. - V. 63. - N1. - P. 170-173.
16. Zaias N., Escovar S. X., Zaiac M. N. Finger and toenail onycholysis / *J. Eur. Acad Dermatol Venereol.* - 2015. - V. 29. - N5. - P. 848-853.
17. Zang K., Sullivan R., Shanks S. A Retrospective Study of Non-thermal Laser Therapy for the Treatment of Toenail Onychomycosis / *J. Clin. Aesthet. Dermatol.* - 2017. - V. 10. - N5. - P. 24-30.
18. Zavala Aguilar K., Gutierrez Pineda F., Bozalongo de Aragon E. Management of onychocryptosis in primary care: A clinical case / *Semergen.* - 2013. - V. 39. - N6. - P. 38-40.
19. Zecha M., Alsina M., Tortes Rodriguez J. M. Combination of amorolfine nail lacquer and oral itraconazole: a new approach for the treatment of severe onychomycosis / *JEADV.* - 2001. - V. 5. - P. 67.
20. Zeichner J. A. Onychomycosis to Fungal Superinfection: Prevention Strategies and Considerations / *J. Drugs Dermatol.* - 2015. - V. 14. - N10. - Suppl. - P. 32-34.
21. Zeng M., Fu S. P. Meliorated surgical procedure of Winograd for recurrent onychocryptosis / *Zhonghua Yi Xue Za Zhi.* - 2012. - V. 92. - N25. - P. 1767-1769.