УДК: 616.596-002.828-007.2-036-08]. 001.36

[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2021-2\(2\)-268-278](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2021-2(2)-268-278)

Вергун Андрій Романович доктор медичних наук, доцент кафедри сімейної медицини, лікар-хірург вищої категорії, антиплагіатний експерт, старший інспектор наукового відділу, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010, тел.: (050) 747-33-40, e-mail: plagiama@mail.meta.ua, <https://orcid.org/0000-0002-7521-3241>, ResearcherIDG-3998-2019

Чуловський Ярослав Богданович головний лікар, комунальне некомерційне підприємство «4 міська клінічна лікарня», вул. Стецька, 3, м. Львів, 79005, тел.: (032) 276-12-64, e-mail: 4kml_uoz_lviv@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-7521-3241>

Вергун Оксана Михайлівна кандидат медичних наук, доцент кафедри терапії №1, медичної діагностики та гематології і трансфузіології ФПДО, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010, тел.: (050) 5340627, e-mail: plagiapes@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0239-5638>, ResearcherID G-6306-2019

Красний Михайло Романович кандидат медичних наук, доцент кафедри ендокринології, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010, тел.: (032) 2602103, e-mail: office@meduniv.lviv.ua, <https://orcid.org/0000-0003-4341-4329>

ВТОРИННІ ВРОСТАННЯ НІГТЬОВИХ ПЛАСТИН У ХВОРИХ НА ТЯЖКІ ГРИБКОВІ УРАЖЕННЯ НІГТІВ (ДЕСТРУКТИВНИЙ ПОЛІОНІХОМІКОЗ) І ФОНОВІ (КОМОРБІДНІ) СУПУТНІ ЗАХВОРЮВАННЯ: ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ТА КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ

Анотація. Актуальними у сучасній гнійній хірургії, дерматології та дерматохірургії постають проблеми діагностики та комплексного лікування хірургічної оніхопатології з ускладненими, комбінованими та рецидивними ураженнями нігтів та навколони́гтьових структур, розробки клінічних класифікаційних критеріїв, способів хірургічного втручання, оптимізації вибору послідовності застосування окремих методик, створення ефективних схем протирецидивних заходів та профілактики ранніх і пізніх післяопераційних ускладнень. Нами виділена сукупність нозологічних форм "хірургічної оніхопатології" як окремий напрямок гнійної хірургії та отримані нові дані про патогенетичні механізми ізольованих і комбінованих уражень з виділенням конкретних клінічних та морфологічних варіантів патології нігтя та білянігтьових

тканин.

Метою роботи було дослідити морфологічні варіанти вросання нігтя, причини та терміни виникнення незадовільних результатів комплексного лікування у хворих на хірургічну оніхопатологію, зокрема на деструктивний поліоніхомікоз – піднігтьовий гіперкератоз, ускладнений інкарнацією – вторинним врослим нігтем.

За 10-річний період проаналізовано 919 випадків патології у хворих, віком від 5-95 років: 503 чоловіків і 416 жінок, що перебували на лікуванні в відділеннях комунальної 4 міської клінічної лікарні, 2 та 5 комунальних міських поліклінік, а також міської дерматологічної лікарні м. Львова. Аналіз розподілу осіб основної групи та групи порівняння за віковими групами достовірної різниці не виявив ($p > 0,05$). Дизайн досліджень передбачав дотримання принципів конфіденційності та поваги до особистості хворого, концепцію інформованої згоди, врахування переваг користі над ризиком шкоди та інших етичних принципів. Отримані результати опрацьовано адекватними статистичними методами.

Стверджено, що неускладненим оніхокриптозом переважно уражаються особи молодого віку, $\chi^2=24,12$, $p=0,028$; наявне зростання частоти інкарнацій нігтя та піднігтьового гіперкератозу, оніхогрифозу, дерматофітом та інших мікотичних оніхій ($p=0,012$), що можуть бути причиною мікотичного остеомієліту дистальної фаланги. Такі варіанти оніходеструкції, як деструктивний поліоніхомікоз характерні для осіб похилого та старечого віку (ступінь впливу, $\chi^2=24,12$, рівень значимості, $p=0,028$). Встановлено прогностичні взаємозв'язки між клінічними варіантами хронічних гнійно-некротичних інфекцій, комбінованими ураженнями та коморбідною патологією. Запропоновано клінічну класифікацію, нові підходи до лікування і профілактики рецидивів. В оптимальну схему комплексного лікування ускладненого поліоніхомікозу доцільно включати хірургічне видалення нігтьових пластин (через оніхолізовані структури), адекватну місцеву та системну антимікотичну терапію. Резекція або малотравматична оніхектомія через оніхолізовані структури, видалення гіперкератозів, інкарнацій і гіпергрануляцій з парціальною матриксектомією оптимізують лікування, характеризуються меншою частотою незадовільних результатів та рецидивів.

Ключові слова. Оніхопатологія, деструктивний оніхомікоз, інкарнації нігтів, комплексне лікування, видалення нігтьової пластини.

Vergun Andrii Romanovych MD, PhD, DSc, Associate Professor of Family Medicine, Surgeon of the highest category, anti-plagiarism expert, Senior Inspector of the Scientific Department, Danylo Halytskyi Lviv National Medical University, Pekarska St., 69, Lviv, 79010, tel.: (050) 747-33-40, e-mail: plagiamail@meta.ua, <https://orcid.org/0000-0002-7521-3241>, ResearcherID G-3998-2019

Chulovskyi Yaroslav Bogdanovych MD, chief physician, municipal non-profit enterprise "4 city clinical hospital", Stetska St., 3, Lviv, 79005, tel.: (032) 276-12-64, e-mail: 4kmkl_uoz_lviv@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-7521-3241>

Vergun Oksana Mykhailivna MD, PhD, Associate Professor of Department of Therapy №1, medical diagnostics, hematology and transfusiology FPGE, Danylo Halytskyi Lviv National Medical University, Pekarska St., 69, Lviv, 79010, tel.: (050) 534-06-27, e-mail: plagiapes@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0239-5638>, ResearcherID G-6306-2019

Krasnyi Mykhailo Romanovych, MD, PhD, Associate Professor of Endocrinology, Danylo Halytskyi Lviv National Medical University, Pekarska St., 69, Lviv, 79010, tel.: (032) 260-21-03, e-mail: office@meduniv.lviv.ua, <https://orcid.org/0000-0003-4341-4329>

SECONDARY NAIL PLATES INGROWTH IN PATIENTS WITH SEVERE FUNGAL NAIL INFECTIONS (DESTRUCTIVE POLYONYCHOMYKOSYS) AND BACKGROUND (COMORBIDITY) CONCOMITANT DISEASES: SOME FEATURES OF THE CLINICAL COURSE AND COMPLEX TREATMENT

Abstract. Relevant in modern purulent surgery, dermatology and dermatosurgery are problems of diagnosis and complex treatment of surgical onychopathology, complicated, combined cases and recurrent lesions of nails and subungual structures, development of clinical classification criteria, methods of surgical intervention, optimization of individual treatment, prevention of recurrences, early and late postoperative complications. We have identified some nosological forms of "surgical (nail) onychopathology" as a fragment, part of purulent surgery and obtained new information on the pathogenetic mechanisms of isolated and combined lesions with the cases of specific clinical and morphological variants of nail and subnail tissue pathology.

The aim of the study was to investigate some morphological variants of nail ingrowth, causes and timing of unsatisfactory results of complex treatment in patients with surgical nail pathology, in particular destructive polyonychomycosis – subungual hyperkeratosis complicated by incarnation – secondary ingrown nail.

Over a 10-year period, 919 cases of pathology in patients 5-95 years old: 503 men and 416 women who were treated in the departments of the municipal 4 city clinical hospital, 2 and 5 municipal city outpatient clinics, as well as the dermatological hospital of Lviv were analyzed. Analysis of the distribution of persons in the main group and the comparison group by age groups did not reveal a significant difference ($p>0.05$). The design of the research provided for compliance with the principles of confidentiality and respect for the patient's personality, the concept of informed consent, taking into account over risk, of benefit and other ethical principles. The results were processed by adequate statistical methods.

It is stated that uncomplicated onychocryptosis mainly affects young people,

$\chi^2=24.12$, $p=0.028$; there is an increase in the frequency of nail incarnations and subungual hyperkeratosis, onychogryphosis, dermatophytoma and other fungal onychia ($p=0.012$), which may (in rare cases) be the cause of mycotic osteomyelitis of the distal phalanx. Such variants of nail destruction and destructive polyonychomycosis are characteristic of the elderly and senile patients ($\chi^2=24.12$, $p = 0.028$). Prognostic relationships have been established between clinical variants of chronic purulent-necrotic infections, combined lesions and comorbid pathology. Clinical classification, new approaches to treatment and prevention of relapses are offered. The optimal scheme of complex treatment of complicated polyonychomycosis should include surgical removal of nail plates (through onycholized structures), adequate local and systemic antifungal therapy. Resection or minimally invasive onychectomy due to onycholized structures, removal of hyperkeratoses, incarnations and hypergranulations with partial matrixectomy optimize of the complex treatment, are characterized by a lower frequency of unsatisfactory results and recurrences.

Keywords. Nail pathology, destructive onychomycosis, nail incarnations, complex treatment, removal of the nail plate.

Постановка проблеми. Вростання нігтя (інкарнація нігтя, врослий ніготь), як окреме неускладнене хірургічне захворювання – оніхокриптоз [3, 7, 8, 14, 16], так і як вторинне [8, 9], нерідко пов'язане з грибковою флорою [9-11, 13], – є досить поширене серед усіх вікових груп, проте переважно уражаються особи молодого і середнього віку [7-9]; займає одне з провідних місць серед інших некротично-гнійних процесів не тільки по частоті виникнення, але також і за кількістю днів непрацездатності [11-13]. Вторинне патологічне вростання мікотично зміненої нігтьової пластини характерне для грибкових деформацій у осіб похилого віку [6, 10, 12-14, 18]. Найбільш актуальними у клінічних аспектах виступають проблеми поліоніхомікозу та вростання нігтя, а також їх поєднання, що детермінують необхідність хірургічного видалення уражених нігтів [1, 3, 13].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Нами в попередніх дослідженнях [12, 13] виділені варіанти клінічного перебігу та стверджено, що у осіб середнього віку хронічний гнійно-некротичний процес [1], розростання гіпергрануляційної тканини є гарними "вхідними воротами" для проникнення мікотичної інфекції [13, 18]. У клінічній практиці нерідко спостерігаються випадки патологічного вростання (інкарнації) мікотично зміненої нігтьової пластини [1-3, 4, 6, 9, 12], що особливо характерно для трихофітії у літніх людей [11-15] і у хворих судинною та ендокринною патологією, в т.ч. на цукровий діабет [13, 16-18]. Актуальними у сучасній гнійній хірургії та дерматохірургії, а також дерматології постають проблеми діагностики та комплексного лікування хірургічної оніхопатології з ускладненими, комбінованими та рецидивними ураженнями нігтів і навколонігтьових структур [9-13], розробка клінічних класифікаційних критеріїв, способів хірургічного втручання, оптимізація вибору послідовності застосування окремих методик, створення ефективних схем протирецидивних заходів [1, 2, 7, 8, 11-14, 16], профілактики ранніх і пізніх післяопераційних ускладнень [7, 11-15, 18]. Нами виділена сукупність

нозологічних форм "хірургічної оніхопатології" [12, 13] як окремий напрямок гнійної хірургії та отримані нові дані про патогенетичні механізми ізольованих, поєднаних і комбінованих уражень з виділенням конкретних клінічних і морфологічних варіантів патології нігтя та білянігтьових тканин [13]. Вивчені окремі аспекти епідеміології, ефективність окремих методик, ізольовано та в сукупності з іншими методами комплексного лікування, особливості перебігу післяопераційного періоду при ізольованих та комбінованих ураженнях [3-7].

Мета статті. Дослідити морфологічні варіанти вrostання нігтя, причини та терміни виникнення незадовільних результатів комплексного лікування у хворих на хірургічну оніхопатологію, зокрема на деструктивний поліоніхомікоз – піднігтьовий гіперкератоз, ускладнений інкарнацією – вторинним врослим нігтем.

Виклад основного матеріалу.

Матеріали та методи. За 10-річний період проаналізовано 919 медичних карт хворих, віком від 5-95 років: 503 чоловіків і 416 жінок, що перебували на лікуванні в відділеннях комунальної 4 міської клінічної лікарні, 2 та 5 комунальних міських поліклінік, а також міської дерматологічної лікарні м. Львова. Аналіз розподілу осіб основної групи та групи порівняння за віковими групами достовірної різниці не виявив ($p > 0,05$). Ретроспективний матеріал становив 295 спостережень деструктивної хірургічної оніхеальної патології: 177 чоловіків та 118 жінок. Вік хворих становив 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 випадки оніходеструкції. Довірювальний інтервал становив 95%, для аналізу кількісних величин використовували метод Пірсона; для якісних – метод Спірмена, визначали χ^2 ступінь впливу етіологічних чинників, морфогенезу та ефективності лікування. Достовірність зміни показників, в т.ч. індексу Попової при $p \leq 0,05$ до- та після лікування визначали з регресійним аналізом ANOVA програмними пакетами математичної обробки Derive та Libre Office 5.3. Дизайн досліджень передбачав дотримання принципів конфіденційності та поваги до особистості хворого, концепцію інформованої згоди, врахування переваг користі над ризиком шкоди та інших етичних принципів стосовно людей, які виступають суб'єктами досліджень з дотриманням принципів Гельсінської декларації прав людини, Конвенції Ради Європи про права людини і біомедицину (2007) та рекомендацій Комітету з біоетики при Президії НАМН України (2002). Комісією з питань біоетики Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького не виявлено порушень морально-етичних норм при проведенні досліджень, протокол № 8 від 18. 09. 2017 р.

Результати дослідження та їх обговорення. Стверджено, що неускладненим оніхокриптозом переважно уражаються особи молодого віку, $\chi^2=24,12$, $p=0,028$; наявне зростання частоти інкарнацій нігтя та піднігтьового гіперкератозу, оніхогрифозу, дерматофітом та інших мікотичних оніхій [9-11] ($p=0,012$), що можуть бути причиною мікотичного остеомієліту дистальної

фаланги. Такі варіанти оніходеструкції, як деструктивний поліоніхомікоз характерні для осіб похилого та старечого віку (ступінь впливу, $\chi^2=24,12$, рівень значимості, $p=0,028$). Аналіз обґрунтовує доцільність встановлення прогностичних взаємозв'язків між клінічними варіантами хронічних гнійно-некротичних інфекцій [1, 13], комбінованими ураженнями та коморбідною патологією [1-3, 6, 9-12, 17, 18]. Пік частоти неускладнених випадків (включаючи оніхокриптоз) спостерігався в осіб віком 30-40 років, помірне зростання частоти ускладнених клінічних спостережень – у 30-40 річних та 60-70 річних пацієнтів, поєднаних та комбінованих уражень – у хворих 40-50 років. Найбільшу кількість становили особи з ускладненим оніхомікозом ($\chi^2=20,87$, $p<0,01$), діагностовано вторинну деформацію мікотично змінених нігтів, $\chi^2=17,35$, $p=0,022$, коефіцієнт Спірмена (ρ) у досліджуваних групах 0,552-0,617, що супроводжувалося вrostанням країв у епоніхеальні валики, $\chi^2=5,11-36,22$, $p<0,05$. Лікування проводили з урахуванням патологічних змін, $\chi^2=21,23$, $p=0,012$, згідно рекомендацій поєднання хірургічних втручань і консервативної терапії [1-3, 5, 6, 11-14, 16-18], $\chi^2=28,17$, $p<0,01$. Недоліками видалення нігтя за Дюпюїтrenom та інших відомих способів хірургічного лікування оніхопатології [1, 3, 6-8, 13, 16, 18] є неврахування морфологічних особливостей інкарнацій нігтів, піднігтьового гіперкератозу, $\chi^2=22,18$, $p<0,01$, відмова від виконання симультанних втручань на глибшєрозташованих структурах при комбінованих мікотично-асоційованих ураженнях [2, 3, 5, 6, 9-11]. Погрішності хірургічної техніки становили понад половину серед причин рецидивування, включаючи мікотичні випадки, ступінь впливу, $\chi^2=20,13$, рівень значимості, $p<0,01$, найбільша частота серед технічних причин рецидиву констатована внаслідок відмови від проведення парціальної матриксектомії – 19,8% субвибірки та травматичного виконання оніхектомії – 17,25% субвибірки. Відсоток рецидиву вrostання (від загальної вибірки) при класичному виконанні операційного лікування інкарнацій у межах 6,15%-13,85%. Стверджено існування 18 основних способів хірургічного лікування інкарнацій нігтів [3, 11-14]. Своєчасне операційне лікування профілактує ускладнення та рецидиви, $\chi^2=28,13$, $p<0,01$, в т.ч і мікотичну мікст-інфекцію [17, 18]. Нами запропоновані захищені патентами України способи лікування інкарнацій [12, 13], парціальна матриксектомія є основним протирецидивним доповненням, що зменшує кількість повторних вrostань [7, 8, 12, 14, 15], $\chi^2=31,23$, $p<0,01$, до 1-3% клінічних спостережень. При мікотичних вrostаннях у третини пацієнтів (31% випадків) виявлено асоціації мікотичних збудників та бактеріальної флори, $\chi^2=20,87$, $p<0,01$, що детермінує виникнення гнійних процесів [1-4].

Характерний хвилеподібний або рецидивуючий перебіг захворювання без вираженого запалення і посилення больового синдрому. У хворих на тяжкий деструктивний оніхомікоз, асоційований з вторинним врослим нігтем, при

відсутності адекватного лікування, спостерігали повне гіпертрофічне грибкове ураження з формуванням піднігтьового гіперкератозу або оніхогрифозу, субоніхеальної дерматофітоми $\chi^2=28,45$, $p<0,01$, що може детермінувати хронічну пароніхію [1, 12, 13] та інкарнацію (вторинне вrostання) [11-13], ускладнює мобілізацію і хірургічне видалення уражених нігтів. Етіологічними факторами хронічної пароніхії [1] можуть бути гриби роду *Candida*, а також деякі бактерії, наприклад *Staphylococcus aureus* або *Pseudomonas*; зустрічаються змішані інфекції [1-3]. Патогенез такого вторинного вrostання (інкарнації) є досить складним і може являти собою від 1 до 4 одномоментно існуючих «порочних кіл» (*Circulus vitiosus*) [12, 13], ступінь впливу, $\chi^2=27,41$, $p<0,01$, коефіцієнт Спірмена (ρ) в досліджуваних групах 0,552-0,617, що створює певні труднощі для повноцінного комплексного лікування [6-9] і вимагає індивідуалізованого підходу [11-15] для хірургічної корекції та ведення післяопераційного періоду.

У осіб похилого віку стверджували також запущені випадки грибкових уражень, деструктивних оніхомікозів, що призводили до руйнування нігтів і нігтьових лож. У таких пацієнтів діагностували патологічне вrostання мікотично ураженої нігтьової пластини; з ложа уражених нігтів найбільш часто виділяли грибки *T. Rubrum* і *C. Albicans*, в 2-8% випадків – *T. Mentagrophytes* [4-6, 10, 13, 17, 18]. Нашими попередніми дослідженнями підтверджено, що оніхокриптоз з розвитком епоніхеальних гіпергрануляцій нерідко поєднується з мікотичною патологією, існує певний ризик (2,1% спостережень) поширення процесу на кістку, розвитку остеомієліту [12, 13], особливо при наявності комбінованого або поєднаного ураження [10-14]. Механістичний підхід до хірургічного лікування патології нігтя і навколонигтьових тканин, неадекватне ведення післяопераційного періоду при гнійно-некротичних ураженнях дистальної фаланги пальця сприяє виникненню мікотичної мікст-інфекції, вторинних деформацій нігтя і нігтьового ложа, а також – вrostання нігтьової пластини [13]. Консервативні, в тому числі і ортопедичні, прийоми лікування малоефективні, видалення нігтів затискачами спотворюють нігтьову фалангу, порушують анатомо-функціональну цілісність пальця і в 2-20% випадків (в залежності від відсутності або наявності оніхомікозу і збудників мікотичного ураження) – призводять до рецидивів [12, 13]. У осіб похилого віку захворювання характеризується тривалим анамнезом, оніхокриптоз виникає на тлі трихофітного піднігтьового гіперкератозу, що супроводжується посиленням болю і нерідко появою гнійних виділень з-під нігтя [12, 13].

У 2018-2019 р.р., додавши опис морфологічних характеристик нігтьового ложа, була створена [13], клінічно адаптована і впроваджена нова авторська версія класифікації врослого нігтя (оніхоінкарнації) "ENMK", – алфавітно-цифрове кодування, що охоплює повний "спектр" клінічних варіантів інкарнації, включаючи немікотичні та мікотичні вrostання: Е (епоніхеальну патологію). Тип 1 інфільтративне запалення. Тип 2 – гостра пароніхія (гострий епоніхеальний абсцес). Тип 3 – хронічний гнійно-некротичний процес (хронічна пароніхія) з серозним або (і) гнійним хронічним запаленням без гіпергрануляцій, проте з

наявністю виділень з епоніхеальних каналів. Тип 4 – хронічне гнійно-некротичне запалення з утворенням фокальних некрозів і гіпергрануляцій. Тип 5 – інкарнація нігтя, асоційована з гнійним епоніхеальним запаленням і періоститом або остеомієлітом і / або субунгвальний екзостоз дистальної фаланги. N (ніготь, нігтьова пластина). Тип 1 – латеральний край нігтя макроскопічно не змінений або незначно змінений. Тип 2 – латеральний край нігтя з формуванням спікули («шпори»). Тип 3 – латеральний край нігтя деформований або зубчастий (декілька «шпор нігтя»). Тип 4 – фестончастий і «ламінований» латеральний край нігтя. Тип 5 – фокально-розшарований латеральний край нігтя. M (деформація матриксу). Тип 1 – деформація матриксу нігтя відсутня або незначна. Тип 2 – виражена маргінальна поздовжня деформація матриксу нігтя. Тип 3 – центральна поздовжня деформація матриксу нігтя і шатроподібна деформація нігтя. Тип 4 – поздовжня деформація матриксу нігтя з трубчастою деформацією нігтя (pincer nail) [9-13]. Тип 5 – нетипова поперечна центральна деформація з дистальним вrostанням нігтя. K (коморбідна, супутня патологія). Тип 1 – відсутні супутні ураження нігтів і фонова судинна і / або нейротрофічна патологія нижніх кінцівок. Тип 2 – супутні негрибкові ураження нігтів і (або) немікотичні деформації нігтя. Тип 3 – супутні мікотичні деформації і руйнування нігтя і / або субунгвальних структур. Тип 4 – наявність фогової / коморбідної / судинної і (або) нейротрофічної патології кінцівок. Тип 5 – наявність супутнього ураження нігтя (в тому числі грибкових уражень) і фогової судинної та (або) нейротрофічної патології кінцівок. Чотирьохкомпонентна клінічна ENMK класифікація [13], на нашу думку, створює нові можливості діагностики оніхопатології ($\chi^2=24,12$, $p<0,01$), прогнозування клінічного перебігу та розробки алгоритмів надання медичної допомоги; дозволяє прогнозувати ймовірність виникнення рецидиву (як компресійного – реоніхокриптозу, так і мікотичного процесу ($\chi^2=28,22$, рівень значення $p<0,01$), не вимагає складних заходів по її реалізації.

Системна терапія ітраконазолом [2, 4-6, 13, 17, 18] (на тлі застосування судинорозширювальних препаратів і корекції метаболічних розладів), антимікотичні лаки [4, 6, 12, 13, 17] в поєднанні з оптимізованим хірургічним видаленням мікотично змінених нігтів [12, 13, 15, 16], своєчасне операційне лікування оніхокриптозу [3, 7, 8, 14] є повноцінною профілактикою виникнення ускладнень і рецидивів, $\chi^2=28,13$, рівень значення $p<0,01$, в т.ч вторинного оніхомікозу [1-3, 13, 18]. Авторський доступ [12, 13] являє собою блокоподібну епоніхектомію, застосовується як експлоративний при ускладненому врослому нігті [7, 10-14, 16]. Удосконалення хірургічного лікування інкарнацій нігтів доступом блокоподібною епоніхектомією, зміною послідовності виконання окремих етапів операційного лікування та техніки видалення нігтьової пластини з урахуванням пато- і морфогенетичних особливостей передбачало резекцію або видалення мікотично уражених нігтів через оніхолізовані структури, $\chi^2=27,43$, $p<0,01$. Досягнутий хороший результат лікування перш за все детермінувався особливістю хірургічного доступу, $\chi^2=48,25$, $p<0,01$, яким елімінувався

патологічно змінений ніготь. Нігтьову пластину мобілізували через оніхолізовані субоніхеальні структури [13-16], досягали зменшення інтраопераційної травми неуражених ділянок нігтьового ложа [12, 13, 15], $\chi^2=38,56$, $p<0,01$, зменшення ризику забруднення прилеглих структур; призводило до швидкого зменшення інтенсивності больового синдрому та вираженості патологічного процесу, $\chi^2=48,32$, $p<0,01$, поліпшення загального стану хворих, швидкого загоєння поверхні рани в післяопераційному періоді [13]. У хворих на інкарнаційний оніхомікоз наявне формування піднігтьового гіперкератозу або оніхогрифозу та дерматофітоми $\chi^2=28,45$, $p<0,01$, що ускладнює мобілізацію та видалення уражених нігтів. У хворих на цукровий діабет, яким застосована малотравматична оніхектомія [13-16], терміни повного загоєння (кіркування) операційних ран становили 16-23 дні (середня тривалість загоєння – 19 дні); у пацієнтів з діабетом і "класичною" оніхектомією ці показники становили відповідно 24-30 днів (середня тривалість загоєння – 26 днів), в групі контролю – 14-22 днів (середня тривалість загоєння – 18 днів); тобто у пацієнтів з цукровим діабетом 2-го типу, яким здійснено малотравматичну оніхектомію через оніхолізовані структури [12-16], терміни загоєння (кіркування) оніхектомічних ран були меншими і наближалися до показників у осіб групи контролю з нормальною глікемією, хворих на деструктивний поліоніхомікоз, оніхогрифоз з вторинним вrostанням. На 14-у добу індекс Попової в основній групі склав 18,97% (від 15,3 до 21,8%), у контрольній групі становив – $12,1\pm 2,85\%$, $p<0,01$, що свідчить про переваги малотравматичної оніхектомії у порівнянні з класичною. У хворих, що отримували ітраконазол клінічна ремісія через 1,5 роки від початку лікування складала 82,69%. Терміни 1 та 3 роки післяопераційного періоду можна вважати "критичними", $\chi^2=13,47$, $p=0,023$, що детермінує диспансерне спостереження, реабілітацію і повторне проведення комплексного лікування хворих, що було підтверджено анкетуванням. Максимальна частота рецидивів спостерігалася на 12-15 місяць, $\chi^2=25,52$, рівень значимості, $p=0,018$, у випадках системної терапії – на третій рік після лікування, $\chi^2=13,47$, $p=0,023$, що нерідко є показом для повторних втручань, $p=0,511-0,791$.

Висновки. Основними проблемами хронічної хірургічної оніхопатології постають питання комплексного лікування поліоніхомікозу та інкарнацій (вrostання) нігтя. В оптимальну схему комплексного лікування ускладненого поліоніхомікозу доцільно включати хірургічне видалення нігтьових пластин (через оніхолізовані структури), адекватну місцеву та системну антимікотичну терапію. Нами виявлено наявність залежності між даними анамнезу, а також клінічними проявами, поширеністю уражень мікозом шкіри та нігтьових пластин з інкарнацією нігтів та гнійними ускладненнями, що також корелює з віком пацієнтів. Резекція або малотравматична оніхектомія через оніхолізовані структури, видалення гіперкератозів, інкарнацій і гіпергрануляцій з парціальною матриксектомією оптимізують лікування, характеризуються меншою частотою незадовільних результатів та рецидивів.

Література:

1. Abrams R.A., Botte M.J. Hand infections: Treatment, Recommendations for Specific Types / R.A. Abrams, M.J. Botte // *J. of Am. Acad. of Orthor. Surg.* – 1996. – 4 (4). – P. 219-230.
2. David N. Gilbert Sanford Guide to Antimicrobial Therapy / Gilbert N. David et all. // 2020. –URL. <https://www.sanfordguide.com/about/editorial-board/david-n-gilbert/>.
3. Davis J.H. Clinical Surgery. Vol. 1 / J.H. Davis // St. Louis.-Washington-Toronto: The C. V. Mosbi Compani, 1987. 1024 p.
4. Ghannoum M. Erratum to: Amorolfine 5% Nail Lacquer Exhibits Potent Antifungal Activity Compared to Three Acid-Based Devices Indicated for the Treatment of Onychomycosis: An In Vitro Nail Penetration Assay / M. Ghannoum [et al] // *Dermatol Ther.* – 2016. – 6 (3). – P.451.
5. Goettmann S. Onychomatricoma with pterygium aspect: unusual clinical presentation / S. Goettmann [et al] // *Acta Derm Venereol.* – 2006. – 86 (4). – P.369-370.
6. Gupta A.K. Ciclopirox nail lacquer topical 8% solution in the treatment of toenail onychomycosis / A.K. Gupta // *J. Amer. Acad. Dermatol.* – 2001. – 43 (1). – P.81-95.
7. Kim J.Y., Park J.S. Treatment of symptomatic incurved toenail with a new device / J.Y. Kim, J.S. Park // *Foot Ankle Int.* – 2009. – 30 (1). – P.1083-1087.
8. Kim M. Partial Removal of Nail Matrix in the Treatment of Ingrown Nails: Prospective Randomized Control Study Between Curettage and Electrocauterization / M. Kim [et al] // *Int. J. Low Extrem Wounds.* – 2015. – 14 (2). – P.192-195.
9. Kosaka M. Morphologic study of normal, ingrown, and pincer nails / M. Kosaka [et al] // *Dermatol Surg.* – 2010. – 36 (1). – P.31-38.
10. Leeyaphan C. Dermatophytoma: An under-recognized condition / C. Leeyaphan [et al] // *Indian. J. Dermatol. Venereol Leprol.* – 2016. – 82 (2). – P.188-189.
11. Tucker J. R. Nail Deformities and Injuries / J. R. Tucker // *Prim. Care.* – 2015. – 42 (4). – P.677-691.
12. Vergun A.R. Destructive complicated onychomycosis with nail incarnation: case series, complex surgical treatment / A.R. Vergun // *Bulletin of Scientific Research.* – 2017. – 4. – P.56-60.
13. Vergun A.R. Surgical nail pathology: some problems of diagnosis and complex treatment. Manuscript. Dissertation for the Doctor of Medical Sciences (DSc, doctor of medicine) degree in specialty 14.01.03 "Surgery" (222 "Medicine") / A.R. Vergun // Danylo Halytskyi Lviv National Medical University of Ministry of Health of Ukraine. Lviv, 2018. – 286 p.
14. Winograd Acar E. Method Versus Winograd Method With Electrocoagulation in the Treatment of Ingrown Toenails / Acar E. Winograd // *J Foot Ankle Surg.* – 2017. – 56 (3). – P.474-477.
15. Yabe T., Takahashi M. A minimally invasive surgical approach for ingrown toenails: partial germinal matrix excision using operative microscope / T.Yabe, M. Takahashi // *J. Plast. Reconstr Aesthet Surg.* – 2010. – 63 (1). – P.170-173.
16. Zavala Aguilar K. Management of onychocryptosis in primary care: A clinical case" / Aguilar K. Zavala [et al] // *Semerger.* – 2013. – 39 (6). – 38-40.
17. Zecha M. Combination of amorolfine nail lacquer and oral itraconazole: a new approach for the treatment of severe onychomycosis / M. Zecha [et al] // *JEADV.* – 2001. – 5. – P.67.
18. Zeichner J.A. Onychomycosis to Fungal Superinfection: Prevention Strategies and Considerations / J.A. Zeichner // *J. Drugs Dermatol.* – 2015. – 14 (10). – P.32-34.

References:

1. Abrams, R.A., Botte, M.J. (1996). Hand infections: Treatment, Recommendations for Specific Types. *J. of Am. Acad. of Orthor. Surg.* 4 (4), 219-230.
2. David, N. Gilbert et all. (2020). Sanford Guide to Antimicrobial Therapy. URL. <https://www.sanfordguide.com/about/editorial-board/david-n-gilbert/>.
3. Davis, J.H. (1987). Clinical Surgery. Vol. 1. St. Louis.-Washington-Toronto: *The C. V. Mosbi Compani*, 1024 p.

4. Ghannoum, M., et al. (2016). Erratum to: Amorolfine 5% Nail Lacquer Exhibits Potent Antifungal Activity Compared to Three Acid-Based Devices Indicated for the Treatment of Onychomycosis: An In Vitro Nail Penetration Assay. *Dermatol Ther*, 6 (3), 451.
5. Goettmann, S., et al. (2006). Onychomatricoma with pterygium aspect: unusual clinical presentation. *Acta Derm Venereol*, 86 (4), 369-370.
6. Gupta, A.K. (2001). Ciclopirox nail lacquer topical 8% solution in the treatment of toenail onychomycosis. *J. Amer. Acad. Dermatol*, 43 (1), 81-95.
7. Kim, J.Y., Park, J.S. (2009). Treatment of symptomatic incurved toenail with a new device. *Foot Ankle Int*, 30 (1), 1083-1087.
8. Kim, M., et al. (2015). Partial Removal of Nail Matrix in the Treatment of Ingrown Nails: Prospective Randomized Control Study Between Curettage and Electrocauterization. *Int. J. Low Extrem Wounds*, 14 (2), 192-195.
9. Kosaka, M., et al. (2010). Morphologic study of normal, ingrown, and pincer nails. *Dermatol Surg*, 36 (1), 31-38.
10. Leeyaphan, C., et al. (2016). Dermatophytoma: An under-recognized condition. *Indian. J. Dermatol. Venereol Leprol*, 82 (2), 188-189.
11. Tucker, J. R. (2015). Nail Deformities and Injuries. *Prim. Care*, 42 (4), 677-691.
12. Vergun, A.R. (2017). Destructive complicated onychomycosis with nail incarnation: case series, complex surgical treatment. *Bulletin of Scientific Research*, 4, 56-60.
13. Vergun, A.R. (2018). Surgical nail pathology: some problems of diagnosis and complex treatment. Manuscripts. Dissertation for the Doctor of Medical Sciences (DSc, doctor of medicine) degree in specialty 14.01.03 "Surgery" (222 "Medicine"). *Danylo Halytskyi Lviv National Medical University of Ministry of Health of Ukraine*, Lviv: 286.
14. Winograd, Acar E. (2017). Method Versus Winograd Method With Electrocoagulation in the Treatment of Ingrown Toenails. *J Foot Ankle Surg*, 56 (3), 474-477.
15. Yabe, T., Takahashi, M. (2010). A minimally invasive surgical approach for ingrown toenails: partial germinal matrix excision using operative microscope. *J. Plast. Reconstr Aesthet Surg*, 63 (1), 170-173.
16. Zavala, Aguilar K., et al. (2013). Management of onychocryptosis in primary care: A clinical case" *Semergen*, 39 (6), 38-40.
17. Zecha, M., et al. (2001). Combination of amorolfine nail lacquer and oral itraconazole: a new approach for the treatment of severe onychomycosis". *JEADV*, 5, 67.
18. Zeichner, J.A. (2015). Onychomycosis to Fungal Superinfection: Prevention Strategies and Considerations. *J. Drugs Dermatol*, 14 (10), 32-34.