

**ОНИХОГРИФОЗ, УСКЛАДНЕНИЙ ІНКАРНАЦІЄЮ НІГТЯ: ОСОБЛИВОСТІ ХІРУРГІЧНОЇ ЕЛІМІНАЦІЇ ТА КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ**

ОНИХОГРИФОЗ, УСКЛАДНЕНИЙ ІНКАРНАЦІЄЮ НІГТЯ: ОСОБЛИВОСТІ ХІРУРГІЧНОЇ ЕЛІМІНАЦІЇ ТА КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ – Досліджено деякі особливості клінічного перебігу та комплексного лікування, включаючи операційне видалення нігтів, у хворих на оніхогрифоз, асоційований із врослим нігтем (оніхокриптозом, інкарнацією нігтя). За п'ятирічний період ми обстежили та пролікували 98 пацієнтів із оніхогрифозом віком 52–86 років (67 чоловіків – 68,37 % вибірки та 31 жінки – 31,63 %), у 38 із них – на фоні цукрового діабету та у 24 – на фоні метаболічного синдрому. Диференційовано три варіанти дерматофітоми: передню центральну – з узуванням до 25 % площі нігтя – 45 випадків, субтотальну – від 25 до 70 % (без захоплення росткової зони) – 38 спостережень, тотальну – від 70 до 90 % (з ураженням росткової зони нігтя) – інші 15 хворих. У всіх випадках дерматофітомою уражалася дистальна та центральна частини нігтьового ложа. Аналіз субоніхеального зішкрібка дозволив констатувати переважання червоної трихофітії, у 74 % випадків – в асоціації із пліснявими, у 26 % – з дріжджоподібними грибами; у 31 % – із бактерійною флорою. Наявність мікотичноасоційованого піднігтьового панарицію діагностовано у 16 хворих на оніхогрифоз (16,33 % вибірки), в 11 пацієнтів – гнійну паронихію (11,22 %), у інших 5 осіб цієї ж групи стверджено епоніхеальний абсцес (5,10 %). Методи хірургічного лікування неускладненого оніхогрифозу та ускладненого вторинною інкарнацією нігтя удосконалено з урахуванням пато- та морфогенетичних властивостей деструктивного оніхомікозу, – видалення мікотичноуражених нігтів у таких хворих доцільно проводити через оніхолізовані структури з одномоментним видаленням дерматофітоми, гіперкератозів, ділянок вrostання з гіпергрануляціями. У хворих на поліоніхомікоз видалення змінених нігтів виконували послідовними етапами під прикриттям окремих системних "пульсів" терапії ітраконазолом. У пацієнтів із такою комбінованою патологією було застосовано 4–5 п'ятиденних системних "пульсів" терапії ітраконазолом у дозі 400 мг/добу з паралельним застосуванням гепатопротекторів та корекцією коморбідної патології. Було проведено адекватне хірургічне лікування, яке, крім стандартного декомпресійного етапу (повного видалення нігтьової пластини), містило протирецидивний щодо повторного вrostання компонент. 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 із цукровим діабетом після "класичної" оніхектомії ці показники становили відповідно 24–30 днів (середня тривалість загоєння – 26 днів), у групі контролю – 14–22 дні (середня тривалість загоєння – 18 днів). Післяопераційних ускладнень підтверджено не було.

ОНИХОГРИФОЗ, ОСЛОЖНЁННЫЙ ИНКАРНАЦИЕЙ НОГТЕЙ: ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ЭЛИМИНАЦИИ И КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ – Исследованы некоторые особенности клинического течения и комплексного лечения, включая операционное удаление ногтей у больных онихогрифозом, ассоциированным с вросшим ногтем (онихокриптозом, инкарнацией ногтя). За пятилетний период мы обследовали и пролечили 98 пациентов с онихогрифозом в возрасте 52–86 лет (67 мужчин – 68,37 % выборки и 31 женщины – 31,63 %), у 38 из них – на фоне сахарного диабета и в 24 – на фоне метаболического синдрома. Дифференцировано три варианта дерматофитомы: переднюю центральную – с узуванием до 25 % площади ногтя – 45 случаев, субтотальную – от 25 до 70 % (без захвата ростковой зоны) – 38 наблюдений, тотальную –

от 70 до 90 % (с поражением ростковой зоны ногтя) – остальные 15 больных. Во всех случаях дерматофитомой поражается дистальная и центральная части ногтевого ложа. Анализ субонихеального соскоба позволил констатировать преобладание красной трихофитии, в 74 % случаев – в ассоциации с плесневыми, у 26 % – с дрожжевидными грибами; у 31 % – с бактериальной флорой. Наличие микотичноассоциированного подногтевого панариция диагностировано у 16 больных онихогрифозом (16,33 % выборки), в 11 пациентов – гнойную паронихию (11,22 %), в остальных 5 человек этой же группы утверждено эпонихеальный абсцесс (5,10 %). Методы хирургического лечения неосложненного онихогрифоза и осложненного вторичной инкарнацией ногтя усовершенствовано с учетом пато- и морфогенетических свойств деструктивного онихомикоза, – удаление микотичнопораженных ногтей у таких больных целесообразно проводить через онихолизованные структуры с одномоментным удалением дерматофитомы, гиперкератозов, участков вrostания с гипергрануляцией. У больных полионихомикозом удаления измененных ногтей выполняли последовательными этапами под прикрытием отдельных системных "пульсов" терапии итраконазолом. У пациентов с такой комбинированной патологией было применено 4–5 пятидневных системных "пульсов" терапии итраконазолом в дозе 400 мг/сут. с параллельным применением гепатопротекторов и коррекцией коморбидной патологии. Было проведено адекватное хирургическое лечение, которое, помимо стандартного декомпрессионного этапа (полного удаления ногтевой пластини), содержало противорецидивный относительно повторного вrostания компонент. У больных основной группы после малотравматичной онихектомии сроки заживления операционных ран составляли 12–23 дней (средняя продолжительность заживления – 16 дней), в частности, у больных сахарным диабетом после аналогичного удаления ногтей – 16–23 дней (средняя продолжительность заживления – 19 дней) эти данные приближались к показателям в группе контроля; у пациентов с сахарным диабетом после "классической" онихектомии эти показатели составляли соответственно 24–30 дней (средняя продолжительность заживления – 26 дней), в группе контроля – 14–22 дней (средняя продолжительность заживления – 18 дней). Послеоперационных осложнений подтверждено не было.

ONYCHOGYPHOSIS COMPLICATED WITH NAIL INCARNATION: PECULIAR FEATURES OF A SURGICAL ELIMINATION AND COMPREHENSIVE TREATMENT – Certain peculiar features of the clinical course and comprehensive treatment were studied, including surgical removal of the nails for patients with onychogryphosis associated with an ingrown nail (onychocryptosis, nail incarnation). Over the five-year period we examined and treated 98 patients of 52–86 years old with onychogryphosis (67 men – 68.37 % of the sample and 31 women – 31.63 %), 38 of them had diabetes mellitus and 24 had metabolic syndrome. Three variants of dermatophytoma are differentiated: front center – with up to 25 % eroded nail – 45 cases, subtotal – from 25 to 70 % (without capturing the growth plate) – 38 cases, total – from 70 to 90 % (with affected growth plate of the nail) – other 15 cases. In all cases dermatophytoma affected distal and central part of the nail bed. Analysis of subonychia scraping allowed stating the prevalence of red trichophytia, where in 74 % cases it was associated with mold, in 26 % cases it was associated with yeast fungi; in 31 % cases it was associated with the bacterial flora. Mycotic associated hyponychial panaritium was diagnosed for 16 patients with onychogryphosis (16.33 % of the sample), purulent paronychia was diagnosed for 11 patients (11.22 %), other 5 patients of this group got eponychial abscess (5.10 %). Methods of surgical treatment of uncomplicated onychogryphosis and onychogryph-

osis complicated with recurrent nail incarnation were improved considering patho and morphogenetic properties of destructive onychomycosis; removal of the mycotic affected nails of these patients should reasonably be conducted through onycholized structures with simultaneous removal of dermatophytoma, hyperkeratosis, and in-growth areas with hypergranulation. Removal of affected nails for patients with poly onychomycosis was performed through successive stages at add-back of certain systemic "pulses" with itraconazole. Patients with such combined pathology got 4–5 five-day system "pulses" of 400 mg/day itraconazole therapy at a simultaneous use of hepatoprotectors and correction of comorbid pathology. Provided adequate surgical treatment, in addition to standard decompression stage (complete removal of the nail plate), contained antirecurrent component to prevent from repeated in-growth. After less traumatic onychectomy the patients from treatment group had healing time (crust formation) of operative wounds equal to 12–23 days (average duration of healing is 16 days), particularly the patients with diabetes mellitus after similar removal of nails had healing time equal to 16–23 days (average duration of healing is 19 days) and the indices approached the indices of control group; after "classical" onicectomy indices of the patients with diabetes mellitus were 24–30 days respectively (average duration of healing is 26 days), indices of the control group were 14–22 days (average duration of healing is 18 days). No postoperative complications were ascertained.

**Ключові слова:** оніхогрифоз; врослий ніготь; комплексне лікування; видалення нігтьової пластини.

**Ключевые слова:** онихогрифоз; вросший ноготь; комплексное лечение; удаление ногтевой пластини.

**Key words:** onychogryphosis; ingrown nail; comprehensive treatment; removal of the nail plate.

**ВСТУП** Оптимізації комплексного лікування оніхомікозів присвячено значну кількість закордонних та вітчизняних публікацій [6, 7, 11–14], проте у жодній із них не представлено клінічно обґрунтованого алгоритму лікарської тактики та недостатньо охарактеризовано роль хірургічних методик видалення нігтя при "деструктивних" формах – піднігтьовому гіперкератозі та оніхогрифозі. Як окремий напрямок гнійної хірургії та дерматохірургії, виділено сукупність гнійно-некротичної хронічної та поєднаної патології дистальних відділів кисті та стопи, включаючи "хірургічну оніхопатологію" (out-patient surgical nail pathology) [9, 11, 12, 16–18]. Диференційовано три варіанти мікотичного ураження, асоційованого з врослим нігтем (ВН) – інкарнацією нігтя [11, 13]: нормотрофічний оніхомікоз – форма нігтя не змінена, у товщі жовто-бурі плями; атрофічний – ніготь кришиться, іноді майже повністю зруйнований; гіпертрофічний – ніготь потовщений, кришиться, зміненого кольору. Нігтьове ложе відповідає на контамінацію прискороною проліферацією клітин, формуванням піднігтьового гіперкератозу та оніхогрифозу – термінальним ороговінням нігтя з гіперкератозом та деформацією (рис. 1) [11–13]. У більшості хворих на "хірургічний" оніхомікоз наявне формування піднігтьового гіперкератозу або оніхогрифозу [1–3]. Загалом, деструктивні мікотичні ураження превалюють в осіб середнього та похилого віку, а у пацієнтів старечого віку становлять половину всіх спостережень гнійно-некротичних хронічних та поєднаних уражень дистальних відділів кисті та стопи [3, 13, 19, 20, 23].

Оніхогрифоз – не лише потовщення, але й викривлення нігтя (нігті у вигляді кігтів, гіпертрофовані, подовжені, зігнуті). Частіше трапляється на великих пальцях ніг [5, 7, 10, 16]. Причиною можуть бути травми (механічні, хімічні, фізичні, біологічні чинники), особливо тривала травматизація [16–18]. Часто виникає у похилому віці [1–3]. Ця мікотичноасоційована патологія зустрічається при деформації пальця внаслідок плоскостопості, hallus valgus, після обмороження [5, 7, 10], при розладах арте-



Рис. 1. Оніхогрифоз у хворої Я., 80 р., хронічна трихофітія, поліоніхомікоз.

ріального кровопостачання, варикозі [2, 4, 9, 10], псоріазі, іхтіозі та інших дерматозах [11, 12, 14, 16].

Етіологічними чинниками оніхогрифозу вважаються гриби роду *Trichophyton* – *T. rubrum* (син. *T. purpureum*, *T. rubidium*), *T. mentagrophytes* та інші [11–14, 17, 23]; зустрічаються також змішані інфекції [23–25], нерідко на фоні інсулінорезистентності, цукрового діабету (ЦД) та інших облітерувальних захворювань артерій [2–4, 11], хронічних місцевих порушень кровообігу та іннервації [4, 9, 11, 19, 20].

Характерний рецидивний перебіг захворювання без вираженого запалення та посилення больового синдрому [5, 11, 19]. Найчастіше патогенні грибки потрапляють у структуру нігтя з-під дистального або латерального краю нігтьової пластинки. Так виникають піднігтьові форми оніхомікозу [2, 9, 11], що мають тенденцію до розвитку поліоніходеструкції та оніхоінкарнації [23–25]. Серед патогенетичних ланок, що призводять до прогресування мікозів стопи та оніхомікозів і сприяють виникненню оніхогрифозу у хворих на цукровий діабет, виділяють обмороження, вторинну патологію кровообігу та нейротрофічні зміни, порушення гліколізу, що призводять до зниження енергетичного забезпечення клітин шкіри та змін в обміні речовин, детермінують разом з іншими чинниками девіації інтенсивності запальної реакції, швидке прогресування та хронічний перебіг мікозу [4, 5, 11–13]. Дослідження даних аспектів сприятиме поліпшенню надання амбулаторної хірургічної допомоги населенню; результати детермінуватимуть оптимізацію комплексного лікування оніхопатології, поліпшення якості життя пацієнтів із деструктивними та ускладненими формами оніхомікозів, зменшення кількості ранніх і пізніх ускладнень та рецидивів.

Метою роботи було дослідити деякі особливості перебігу та комплексного лікування, включаючи операційне видалення нігтів, у хворих на оніхогрифоз, асоційований із врослим нігтем (оніхокриптозом, інкарнацією нігтя).

**МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ** За п'ятирічний період ми обстежили та пролікували 98 хворих на оніхогрифоз віком 52–86 років (67 чоловіків – 68,37 % вибірки та 31 жінка – 31,63 %), у 38 з них – на тлі цукрового діабету та у 24 – на тлі метаболічного синдрому. Розглядаючи оніхогрифоз, як термінальний варіант мікотичного ураження нігтьових пластин [2, 8, 11, 21, 22], можна припустити, що особи даного віку становили групу соціально-незахищених хворих, що не отримували лікування при наявності недеструктивних варіантів оніхомікотичного ураження та є групою ризику виникнення рецидивів, включаючи рецидиви компресійної оніхопатології [2, 3, 8]. Вивчено особливості перебігу патологічного процесу для створення оптимальної схеми комплексного лікування пацієнтів із патологічним вросанням нігтьової пластини. Усім хворим виконано адекватне хірургічне втручання. Прооперовано 48 пацієнтів із застосуванням наших авторських методик видалення нігтя через

оніхолізовані структури (проспективний матеріал, основна група), з них 23 хворих із вторинним ВН на фоні цукрового діабету, діабетичної мікро- та макроангіопатії, оніхогрифозом та вторинною інкарнацією нігтя першого пальця – галлюкса стопи (клінічно домінуюча та маніфестуюча больовим синдромом патологія) і множинним деструктивним мікотичним ураженням інших нігтьових пластин обох стоп: 14 чоловіків та 9 жінок віком 55–80 років. Трофоневротичні оніхії [4, 5, 11] у цих хворих характеризувалися різноманітністю дистрофічних змін нігтьових пластинок: від поперечних смуг (лінії Бо) до оніхолізу нігтьових пластинок в одних випадках і гіпертрофії нігтів та оніхогрифозу – в інших. Інші 41 хворий з оніхогрифозом галлюкса та грибовими ураженнями інших нігтів становили контрольну групу. Тривалість клінічно-маніфестувального мікотичного процесу нігтів у всіх досліджених випадках становила понад п'ять років. У 42 хворих попередньо було діагностовано пахоніхію та склероніхію, при яких нігтьова пластинка особливо тверда, луночки зникають, колір нігтьової пластинки жовто-сірий, ніготь непрозорий; є клініко-морфологічним “передвісником” виникнення оніхогрифозу. Комплексне лікування проводили з урахуванням патологічних змін нігтьових пластинок та епоніхеального валика, згідно з рекомендаціями поєднання хірургічних втручань та антимікотичної терапії [6–8]. Динамічну фотофіксацію макроскопічних змін здійснювали цифровою камерою Konica Minolta DiMAGE Z3 інтраопераційно та в процесі лікування (для візуального ствердження динаміки загоєння ран і проспективного аналізу ефективності лікування й особливостей перебігу післяопераційного періоду) проводилася з опрацюванням отриманих даних програмним забезпеченням Inkscape GNU. Статистичний аналіз проведено програмним забезпеченням офісного пакета OpenOffice.org 4.1.3.

#### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Для всіх спостережень було характерне зливне ураження субоніхеального простору з формуванням піднігтьової дерматофітоми (трихофітоми) – псевдопухлинного утвору, що складався з епітелізованих ділянок гіперкератозу, кальцинованих гіперкератоїдних мас та організованих мікроабсцесів, що містили друзи патогенних грибів [2, 11, 15, 17]. Для оніхогрифозу характерна наявність деформованої безформенної, надзвичайно твердої нігтьової пластини бурого або сіро-коричневого кольору, однорідної консистенції, а також тотальний гіперкератоз із кальцинозом та деформацією [5, 10, 19, 20]. У хворих на оніхомікоз, асоційований із вторинним ВН, була наявна тотальна дистрофічна форма грибового ураження з формуванням піднігтьового гіперкератозу або оніхогрифозу [2, 3, 8].

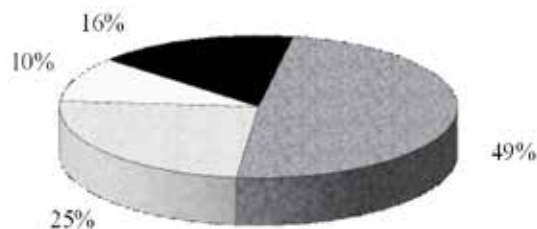
Піднігтьовий гіперкератоз та дерматофітома викликають компресію центральної частини нігтя з вrostанням країв у білянігтьові валики – формується вторинний врослий ніготь (ВН) – інкарнація (вrostання) нігтя або вторинний оніхокриптоз [2, 8–10]. Процес усугубляється, нігтьова пластинка деформується, товщина її прогресивно збільшується, що затрудняє обрізання та інші косметологічні та малотравматичні заходи [14, 16, 17] – можливим є лише хірургічне видалення. Унаслідок постійної компресії центральної частини нігтя піднігтьовим гіперкератозом та дерматофітомою виникала та прогресувала вогнищева деструкція центральної частини нігтьового ложа [2], цей процес був типовим для 81 (82,65 %) спостережень. Конгломерат нігтьової пластини, піднігтьового гіперкератозу та дерматофітоми (трихофітоми) остаточно кальцинував, формуючи оніхогрифоз із деформацією та вторинним вrostанням нігтя [8, 10]. При тяжкому оніхогрифозі видалення нігтя за допомогою оніхолізину нерідко затруднене. Недоліками відомих способів видалення нігтів є неврахування морфологічних особливостей

– товщини та форми оніхогрифозу, ускладненого інкарнацією нігтя, наявність високого ризику додаткової контамінації матриксу нігтя патогенною флорою [9–11]; недостатність візуального контролю для виконання мобілізації нігтя та особливості здійснення парціальної маргінальної матриксектомії в ділянці вrostання (ПММвДВ) [2, 8]. На збільшення тривалості очищення ран після оніхокриптозу та їх епітелізації мають вплив облітерувальні захворювання артерій нижніх кінцівок, цукровий діабет, фонова інсулінорезистентність [2, 4, 6]. Випадки деструктивного оніхомікозу та вrostання нігтя (оніхокриптозу) у хворих на цукровий діабет ми трактували як “діабетичну стопу” [4, 9]; успіх лікування залежав не тільки від адекватного операційного втручання, але і від оптимального ведення післяопераційного періоду.

Констатовано девіації лабораторних показників ліпідного обміну [2, 4, 17] – підвищений рівень загального холестерину понад 5,18 мМоль/л спостерігався у всіх пацієнтів основної групи – (7,28±0,07) мМоль/л та у 7 пацієнтів (половина випадків) контрольної групи – (5,45±0,12) мМоль/л; рівень холестерину ліпопротеїдів низької щільності становив понад 3,0 мМоль/л у хворих основної групи – (3,37±0,22) мМоль/л, у хворих групи контролю – (3,23±0,14) мМоль/л. Концентрація холестерину ліпопротеїдів високої щільності у хворих основної групи становила (1,36±0,09) мМоль/л, у хворих групи контролю – (1,08±0,07) мМоль/л.

Ми диференціювали три варіанти дерматофітоми: передню центральну – з узуванням до 25 % площі нігтя – 45 випадків, субтотальну – від 25 до 70 % (без захоплення росткової зони) – 38 спостережень, тотальну – від 70 до 90 % (з ураженням росткової зони нігтя) – інші 15 хворих. У всіх випадках дерматофітомою уражалася дистальна та центральна частини нігтьового ложа. Аналіз субоніхеального зішкрібка (рис. 2) при оніхомікотичних ураженнях з вторинною інкарнацією нігтя дозволив констатувати переважання дерматофітів (червоної трихофітії), у 74 % випадків – в асоціації з пліснявими, у 26 % – з дріжджоподібними грибами, у 35 % – з бактерійною флорою.

До деструктивних та ускладнених форм оніхомікозу ми віднесли піднігтьовий гіперкератоз з оніхолізом або оніхогрифоз із формуванням піднігтьового панариція та вrostанням нігтя, а також гнійну мікотичну пароніхію [2, 9, 11]. Наявність мікотичноасоційованого піднігтьового панарицію діагностовано у 16 хворих на оніхогрифоз (16,33 % вибірки), у 11 пацієнтів – гнійну пароніхію (11,22 %), у інших 5 осіб цієї ж групи стверджено епоніхеальний абсцес (5,10 %). Наявність мікотичноасоційованого піднігтьового панарицію діагностовано у 10 хворих на ЦД основної групи (7,14 % загальної вибірки, 20,83 % субвибірки основної групи, 18,42 % субвибірки хворих із діа-



Дерматофіти та плісняві гриби

Дерматофіти, плісняві гриби та бактеріальна флора

□ Дерматофіти, дріжджоподібні гриби та бактеріальна флора

■ Дерматофіти, дріжджоподібні та плісняві гриби

Рис. 2. Розподіл збудників оніхомікозу в субоніхеальному зішкрібку в хворих на оніхомікоз (оніхогрифоз) із вторинним вrostанням нігтя.

бетом), у 4 осіб цієї ж групи стверджено епоніхеальний абсцес (відповідно 4,08 %, 8,33 % та 10,53 %), у інших 6 пацієнтів – гнійну ретроніхеальну пароніхію (також відповідно 6,12 %, 12,5 % та 15,79 %). У контрольній групі піднігтьовий панарицій стверджено у 6 хворих (6,12 % вибірки та, відповідно, 12 % субвибірки), пароніхію діагностовано у інших 5 спостереженнях (відповідно 5,10 % та 10 %), епоніхеальний абсцес у ділянці вrostання діагностовано в 1 хворого (1,02 % та 2 %). Таким чином, мікотичноасоційовану гнійну патологію у хворих основної групи стверджено у 20 пацієнтів (20,41 % загальної вибірки, 41,67 % у субвибірці) та 12 хворих (відповідно 12,24 % та 24 %) у контрольній групі. На основі отриманих даних можна стверджувати, що діабет (переважна кількість хворих на ЦД та гнійні ускладнення була представлена в основній групі) сприяв прогресуванню патології та виникненню субоніхеальних вогнищ оніхолізу, детермінував виникнення мікотично-бактеріальних асоціацій та розвиток гострих та хронічних гнійно-некротичних процесів. У хворих з інкарнацією нігтя без ЦД наявність мікотичноасоційованого піднігтьового панарицію діагностовано у 6 хворих на оніхогрифоз (6,12 % вибірки), у 5 пацієнтів – гнійну пароніхію (5,10 %) та в одного пацієнта стверджено епоніхеальний абсцес.

Патологічні зміни нігтьової пластинки полягали в гіпертрофії й деформації нігтя, поверхневих патологічних нашаруваннях на нігтьовому ложі (бурого кольору з розпадом) та формуванні множинних гнійних бактерійно-мікотичних вогнищ з абсцедуванням, – у цих випадках унаслідок приєднання бактерійної суперінфекції було наявне формування мало- або безсимптомного піднігтьового панарицію змішаної етіології [2, 11] (гнійні вогнища множинні, у вигляді бджолиних сот), який унаслідок особливостей клінічного перебігу та незначно вираженого больового синдрому діагностувався несвочасно та у половині випадків – інтраопераційно [3, 4, 8]. У 38 спостереженнях констатовано монооніхогрифоз із ВН, у 29 – ураження двох нігтів, у інших осіб – більше двох нігтьових пластинок.

Видалення нігтьової пластини, доповнене висіченням патологічно зміненого епоніхеального валика з локальним висіченням матриксу в ділянці вrostання, є операцією вибору та оптимальним способом хірургічної корекції ряду патологічних станів: тяжкого оніхомікозу (піднігтьового гіперкератозу та оніхогрифозу), поєднаних уражень нігтя (вrostання нігтьової пластини та вроджених чи набутих деформацій нігтя чи його ложа, оніхокриптозу та піднігтьового абсцесу чи гематоми), випадків наявності одночасного вираженого двостороннього вrostання нігтьової пластини у медіальній та латеральній епоніхеальній валики [2, 9, 11]. Однозначними показаннями до хірургічного видалення нігтя є наявність комбінованих уражень; піднігтьового, білянігтьового мікотичного або мікотично-бактеріального абсцесу, мікотичноасоційована інкарнація нігтя у епоніхеальній валик; патологічна компресія зміненим нігтем інших тканин стопи; технічна неможливість або недоцільність застосування кератолітичної та абразивної терапії, чи їх поєднання при оніхогрифозі – тотальному “термінальному” ураженні патогенним грибом усіх структур нігтя та його росткової зони; неадекватність результатів консервативної терапії [2, 3, 8, 9, 11]. Патологічний процес захоплював більше половини нігтьової пластини, тому в більшості пацієнтів оптимальним методом лікування є її повне видалення. Згідно з вищеописаними даними, ми запропонували оригінальні авторські способи видалення нігтьових пластинок при деструктивному мікотичному ураженні [3, 8].

Системну ад’ювантну пульс-терапію 400 мг ітраконазолу проводили протягом двох днів до первинного опе-

раційного лікування – санації основних оніхеальних уражень з інкарнацією нігтя (рис. 3) та протягом перших трьох днів післяопераційного періоду [1, 6, 7, 22–24]. Видалення нігтьових пластинок здійснювали після трьохденної обробки оніхолізином із метою часткового розм’якшення мікотичноуражених оніхогрифозних нігтів [19, 20]. Санацію інших змінених нігтів для запобігання мікотичній реінфекції здійснювали циклопіроксовмісним лаком [15]. Видалення інших гіперкератозозмінених нігтів із трихофітомами виконували через оніхолізовані структури послідовними етапами під прикриттям окремих системних “пульсів” терапії ітраконазолом [1, 11]. Загалом, у пацієнтів із такою комбінованою патологією ми застосували 4–5-денних системних “пульсів” терапії ітраконазолом у дозі 400 мг/добу з паралельним застосуванням гепатопротекторів та корекцією коморбідної патології (рис. 3).

Усім хворим було проведено адекватне хірургічне лікування, яке, крім стандартного декомпресійного етапу (повного видалення нігтьової пластини або крайової резекції), містило протирецидивний щодо повторного вrostання компонент [3, 9, 18, 21]. У пацієнтів застосовано два варіанти хірургічного втручання. Перевагу надавали малотравматичній ексцизії нігтя [2, 9, 11, 20]. Видалення оніхогрифозно зміненої нігтьової пластини через оніхолізовані структури малотравматичним способом [3, 8] проведено 48 хворим.

Після підготовки операційного поля та обкладання його стерильним матеріалом на проксимальну частину пальця накладали турнікет та виконували провідникову анестезію. У зоні піднігтьового гіперкератозу по дистальному краю нігтя візуалізували найменш ригідну, розм’якшену ділянку з вираженим оніхолізом, через яку відділяли нігтьову пластину, відсепаровуючи та припіднімаючи її распатором.

Зафіксувавши уражений палець за ділянку турнікування після мобілізації основної частини нігтя та повного “проходження” інструментом ділянки піднігтьового гіперкератозу, фіксували мобілізовану оніхолізовану пластину за дистальний кінець, тупим шляхом “вилущували” її від нігтьового ложа до ретроніхеального (заднього нігтьового) валика, припіднімаючи у проксимальному напрямку (рис. 4) та видаляли.

Візуалізували оголене нігтьове ложе із залишками гіперкератотидних нашарувань дерматофітоми у дистальній частині та гіперкератозів біля епоніхеальних структур (рис. 5). Останні санували ложечкою Фолькмана, видаляючи патологічні елементи вишкрябанням [3, 8] (рис. 6).



Рис. 3. Поліоніхомікоз, оніхогрифоз галлюкса лівої стопи з ураженою деформацією та вторинним однобічним вrostанням (інкарнацією) нігтя, піднігтьовий гіперкератоз, оніхогрифоз інших нігтьових пластинок стопи у хворого Б., 72 р.; цукровий діабет, 2 тип, тяжка форма, стадія декомпенсації.



Рис. 4. Малотравматичне видалення нігтя після мобілізації оніхогрифозу распатором через оніхолізовані структури у хворої Я., 80 р.



Рис. 5. Нігтьове ложе після оніхоектомії у хворої Я., 80 р. (хронічна трихофітія, поліоніхомікоз). Видно залишки дерматофітоми та "обривки" змінених епоніхеальних тканин, які необхідно додатково санувати.



Рис. 6. Нігтьове ложе у хворої Я., 80 р. (хронічна трихофітія, поліоніхомікоз) після оніхоектомії, ексцизії дерматофітоми, висічення патологічно змінених епоніхеальних тканин та парціальної матриксектомії шляхом механічного висічення.

Висікали патологічно змінені залишки епоніхеальних тканин. Прицільно висікали та/або коагулювали росткову зону та матрикс нігтя – виконували парціальну маргінальну матриксектомію в ділянці вrostання [29–31]. Нігтьове ложе санували  $H_2O_2$  та розчином Бетадину, накладали антисептичну пов'язку. Післяопераційних ускладнень підтверджено не було.

Іншим хворим контрольної групи після блокоподібного видалення патологічно змінених епоніхеальних тканин [2, 3] здійснено класичне видалення оніхогрифозних ВН [9]. Враховуючи тяжкість хірургічного лікування оніхогрифозу стандартними методами, ми запропонували модифікацію класичного способу видалення нігтя при мікотичному оніхогрифозі, коли мобілізація нігтьової пластини

іншими способами є неможливою. Недоліками цього способу вважаємо травматизм процедури мобілізації та видалення нігтьової пластини, високу небезпеку додаткового пошкодження нігтьового ложа з поширенням грибкової інфекції на нижче розташовані структури.

Виконували ретроніхеальні контрлатеральні розтини Канавела [2, 3, 9, 21]. Видалення нігтя при оніхогрифозі, ускладненому компресією епоніхеальних тканин та оніхокриптозом, після висічення епоніхія, включало дистально-латеральне відсепарування нігтьової пластини зі сторони дистального краю нігтя та зі сторони "вrostання" в епоніхеальний валик. У ділянці інкарнації ретроніхеальний лінійний розтин продовжували півмісяцево у дистальному напрямку на епоніхеальний валик, висікаючи останній тотально до візуалізації краю нігтя. Розширеним латеральним доступом до врослого краю оніхогрифотичного нігтя та відсепаруванням нігтя распатором шляхом мобілізації нігтьової пластини спереду і збоку, зі сторони вrostання, досягалася одномоментна корекція оніхокриптозу та добрий візуальний контроль усіх маніпуляцій.

Тупим та гострим шляхом формували канал, послідовними рухами відділяли оніхогрифозно змінену нігтьову пластину з дерматофітомою (рис. 7) у контрлатеральному напрямку [3, 8], протилежному сторони вrostання. Нігтьову пластину сильно фіксували затискачем та видаляли. Виконували ПММвДВ [2, 9, 21]. Накладали асептичну пов'язку.

Перев'язки виконували через день із розчином полівідону йоду, після повного заживлення / кіркування рани застосовували антимікотичну мазь – лінімент тербінафіну [2, 8, 11, 23, 25] до повного відростання нігтів. Ранніх ускладнень після проведення комплексного лікування стверджено не було. Застосування комплексного лікування, обґрунтованого особливостями патогенезу та морфології мікотичного оніхогрифозу, ускладненого двобічним вrostанням нігтя, детермінувало зменшення інтраопераційної травми неуражених ділянок, зменшення інтенсивності патологічного процесу та больового синдрому, швидке загоєння ранової поверхні у післяопераційному періоді [22–25]. При порівнянні результатів первинного комплексного лікування у пацієнтів основної та контрольної груп спостерігалася виражена різниця термінів загоєння оніхоектомічних ран. У хворих на оніхогрифоз основної групи, яким видалено оніхогрифоз через оніхо-



Рис. 7. Оніхогрифоз із субоніхеальною дерматофітомою великих розмірів у хворої Я., 80 р. (хронічна трихофітія, поліоніхомікоз): інтраопераційна фотографія.

лізовані структури, терміни загоєння (кіркування) операційних ран становили 12–23 дні (середня тривалість загоєння – 16 днів). Зокрема, у хворих на ЦД, яким застосована малотравматична оніхоектомія, терміни загоєння (кіркування) ран становили 16–23 дні (середня тривалість загоєння – 19 днів); у пацієнтів із діабетом та “класичною” оніхоектомією ці показники становили відповідно 24–30 днів (середня тривалість загоєння – 26 днів), у групі контролю в осіб без цукрового діабету – 14–22 дні (середня тривалість загоєння – 18 днів); тобто у пацієнтів з ЦД 2 типу, яким здійснено малотравматичну оніхоектомію через оніхолізовані структури, терміни загоєння (кіркування) оніхоектомічних ран були меншими та наближалися до показників у осіб групи контролю з нормальною глікемією, хворих на деструктивний поліоніхомікоз, оніхогрифоз із вторинним ВН.

**ВИСНОВКИ 1.** Оніхогрифоз, піднігтьовий гіперкератоз та дерматофітома внаслідок компресії центральної частини нігтя детермінують вrostання країв у балінігтьові валики з розвитком вторинної інкарнації нігтя; аналіз субоніхеального зішкрібка при оніхомікотичних ураженнях із вторинною інкарнацією нігтя дозволив констатувати переважання дерматофітів (червоної трихофітії), у третини пацієнтів (31% випадків) виявлено асоціації мікотичних збудників та бактеріальної флори.

2. У хворих на оніхомікоз, асоційований із вторинним врослим нігтем, наявне тотальне гіпертрофічне грибокве ураження з формуванням піднігтьового гіперкератозу або оніхогрифозу та субоніхеальної дерматофітоми, що ускладнює мобілізацію та хірургічне видалення уражених нігтів.

3. Методи хірургічного лікування неускладненого оніхогрифозу та ускладненого вторинною інкарнацією нігтя ми удосконалили шляхом зміни послідовності виконання окремих етапів операційного лікування та техніки видалення нігтьової пластини з урахуванням патоморфогенетичних властивостей деструктивного оніхомікозу, – видалення мікотично уражених нігтів у таких хворих доцільно проводити через оніхолізовані структури з одноментним видаленням дерматофітоми, гіперкератозів, ділянок вrostання з епоніхеальними гіпергрануляціями.

4. У хворих основної групи після малотравматичної оніхоектомії 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; в пацієнтів із діабетом та “класичною” оніхоектомією ці показники становили відповідно 24–30 днів (середня тривалість загоєння – 26 днів), у групі контролю – 14–22 дні (середня тривалість загоєння – 18 днів).

5. У пацієнтів застосовано пульс-терапію ітраконазолом, видалення змінених нігтьових пластинок із застосуванням у післяопераційному періоді циклопіроксовмісного лаку та тербінафіновмісної мазі, що детермінувало достатньо успішне елімінування мікотичної флори та регресування патологічного процесу після 4–5-денних пульс-циклів щоденним застосуванням 400 мг ітраконазолу на фоні корекції коморбідної патології – вважаємо за доцільне застосовувати таку схему лікування при тяжких резистентних ускладнених випадках поліоніхомікозу.

**Перспективи подальших досліджень** Особливості морфології та патогенезу деструктивних форм оніхомікозу: піднігтьового гіперкератозу та оніхогрифозу детермінують створення особливих схем комплексного лікування ускладненого поліоніхомікозу та способів видалення нігтьових пластинок відповідно до зниження травматичності маніпуляцій, зменшення ризику усшко-

дження нігтьового ложа та профілактики розповсюдження гнів збудника у навколонигтьових тканинах, що необхідні для створення протоколів надання медичної допомоги, згідно з вимогами доказової медицини, та є клінічно перспективними.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Болотная Л. А. “Итракон” в терапии онихомикозов / Л. А. Болотная, Е. С. Шмелькова // Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2012. – № 3 (46). – С. 131–136.
2. Вергун А. Р. Гнійно-некротичні хронічні поверхневі захворювання пальців кисти та стопи : аналіз даних літератури і власних спостережень / А. Р. Вергун // Буковинський медичний вісник. – 2015. – Т. 19. – № 3 (75). – С. 254–259.
3. Вергун А. Р. Спосіб хірургічного лікування мікотичного оніхогрифозу, ускладненого двобічним вrostанням нігтя / А. Р. Вергун // Патент України на корисну модель, 35856U, МПК А61В 17/32, опубл. 14. 04. 2008 р.
4. Данилова Л. И. Сахарный диабет и его осложнения: клинические варианты диабетической нейропатии / Л. И. Данилова Н. А. Ярошевич. – Минск, 2009. – 67 с.
5. Заболевания ногтей – причины, симптомы, лечение – Онихогрифоз, онихолиз. Электронный ресурс. Режим доступа. <http://www.beautynet.ru/nails/51/page-2.html>.
6. Супрун Э. В. Онихомикоз: современные подходы к решению проблемы / Э. В. Супрун, А. Ф. Пиминов, Т. В. Кожухова // Электронный ресурс. Режим доступа. <http://www.apteka.ua/article/303902>.
7. Калюжна Л. Д. Современные особенности клиники и лечения онихомикозов / Л. Д. Калюжна // Укр. мед. часопис. – 2013. – № 1 (93). – С. 128–134.
8. Кушта Ю. Ф. Спосіб комплексного лікування поліоніхомікозу з хірургічним видаленням уражених нігтів, системною та місцевою антимікотичною терапією / Ю. Ф. Кушта, А. Р. Вергун // Патент України на корисну модель, 103731 U, МПК А61В 17/00, опубл. 25. 12. 2015 р.
9. Мелешевич А. В. Хирургическое лечение вросшего ногтя : руководство для хирургов / А. В. Мелешевич, М. В. Мелешевич. – Гродно, 1993. – 80 с.
10. Птичий коготь (онихогрифоз). Электронный ресурс. Режим доступа. <https://doc.ua/bolezn/ptichij-kogot-onychogrikoz>.
11. Сергеев А. Ю. Грибковые заболевания ногтей. – 2-е изд. / А. Ю. Сергеев. – М. : Общественная национальная академия микологии, 2007. – 164 с.
12. Проект “Ахиллес”: эпидемиология и этиология микозов стопы и онихомикозов в конце XX века / А. Ю. Сергеев, О. И. Бучинский, Е. В. Мокина, Н. Е. Жарикова // Рос. журнал кожных и вен. болезней. – 2002. – № 5. – С. 47–50.
13. Исследование современной эпидемиологии онихомикоза / А. Ю. Сергеев, О. Л. Иванов, Ю. В. Сергеев [и др.] // Вестник дерматол. венерол. – 2002. – № 3. – С. 31–35.
14. Adamski Z. Dermatologia dla kosmetologów / Z. Adamski, A. Kaszuba Wrocław: Elsevier Urban & Partner, 2011. – 186 p.
15. Baran R. A randomized trial of amorolfine 5% nail lacquer combined with oral terbinafine compared with terbinafine alone in the treatment of dermatophytic toenail onychomycoses affecting the matrix region / R. Baran, M. Feuithade, A. Detry // Br. J. Dermatol. – 2001. – Vol. 142. – P. 1177–1183.
16. Błaszczuk-Kostanecka M. Dermatologia w praktyce / M. Błaszczuk-Kostanecka, H. Wolska // Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2009. – 230 p.
17. Brillowska-Dabrowska A. Five hour diagnosis of dermatophytenail infections with specific detection of Trichophyton rubrum / A. Brillowska-Dabrowska, D. M. Saunte, M. C. Arendrup // J. Clin. Microbiol. – 2007. – Vol. 45, No. 4. – P. 1200–1204.
18. Brozman S. B. Rehabilitacja ortopedyczna, tom II, wyd. I pol. / S. B. Brozman, K. E. Wilk // Wrocław: Elsevier Urban & Partner, 2007. – 120 s.
19. Chang P. Onychogryphosis / P. Chang // Our Dermatol Online. – 2011. – 2(4). – P. 227–228.

20. Chang P. Onychogryphosis: A Report of Ten Cases / P. Chang, T. Meaux // *Skinmed.* – 2015. – Vol. 13(5). – P. 355–359.
21. Chapeskie H. Case Series: Soft-tissue nail-fold excision: a definitive treatment for ingrown toenails / H. Chapeskie, J. R. Kovac // *Can. J. Surg.* – 2010. – Vol. 53. – P. 282–186.
22. Shemer A. Update: medical treatment of onychomycosis / A. Shemer // *Dermatologic Therapy.* – 2012. – Vol. 25. – P. 582–593.
23. Thomas J. Toenail onychomycosis: an important global disease burden / J. Thomas, G. A. Jacobson, C. K. Narkowicz // *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics.* – 2010. – Vol. 35. – P. 497–519.
24. Welsh O. Onychomycosis / O. Welsh, L. Vera-Cabrera, E. Welsh // *Clinics in dermatology.* – 2010. – Vol. 28. – P. 151–159.
25. Yin Z. A metaanalysis comparing long term recurrences of toenail onychomycosis after successful treatment with terbinafine versus itraconazole / Z. Yin, J. Xu, D. Luo // *J. Dermatol. Treat.* – 2012. – Vol 23. – № 6. – P. 449–452.

Отримано 16.10.16