

УДК 616.596-002.828-008.811.9+616.596-007.44)-06:616.379-008.65]-08-089

А.Р. Вергун, М.Р. Красний, Б.М. Парашук, О.М. Вергун

ХІРУРГІЧНЕ ВИДАЛЕННЯ НІГТІВ ТА ОКРЕМІ ОСОБЛИВОСТІ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ДЕСТРУКТИВНОГО ПОЛІОНІХОМІКОЗУ, УСКЛАДНЕНОГО ВТОРИННИМ ВРОСТАННЯМ НІГТІВ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2-ГО ТИПУ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Резюме. Дерматофіти, інфікуючи матрикс, призводять до дистрофічних змін нігтя і формують піднігтьовий гіперкератоз та дерматофітому, які стискають ніготь, що є провідною патогенетичною ланкою вторинного вrostання та має вплив на лікувальну тактику, зокрема на необхідність хірургічного видалення, призначення в комплексному лікуванні ферментної терапії сераціопептидазою, яка характеризується високою фібринолітичною, протизапальною та протинабряковою активністю порівняно з іншими протеазами. Для цукрового діабету 2-го типу характерні фонова інсулінорезистентність, гіперглікемія, ендотеліальна дисфункція, порушення коагуляційних властивостей крові, що є ланцюговим причинно-наслідковим процесом. Мета роботи: розробити оптимальну послідовність комплексного лікування, хірургічного видалення нігтів, місцевої та системної терапії після видалення уражених нігтів при деструктивному оніхомікозі, ускладненому вторинним вrostанням нігтя у хворих на цукровий діабет 2-го типу з мікотичним ураженням нігтів. За десятирічний період (2005 - 2015 рр.) проведено лікування 62 осіб, віком 42-65 років: 48 чоловіків та 14 жінок, хворих на ЦД 2-го типу. Здійснювали системну терапію ітраконазолом до оперативного лікування (санації основних оніхеальних уражень) та в післяопераційному періоді. У комплексному лікуванні сераціопептидаза призначена 25 пацієнтам із піднігтьовим гіперкератозом, асоційованим зі вrostанням нігтя. У хворих на ЦД 2-го типу (основна група та група порівняння) з поліоніхомікозом

та трихофітним піднігтьовим гіперкератозом, із вторинним вrostанням нігтя, спостерігали достовірно значиме зменшення показників НОМА-індексу функції β -клітин та збільшення параметрів НОМА-індексу інсулінорезистентності. Здійснювали оніхектомію та парціальну маргінальну матриксектомію механічним висіченням і діатермокоагуляцією з подальшим вишкрібанням ложечкою Фолькмана; одномоментно видаляли дерматофітому та гіперкератоїдні нашарування на нігтьовому ложі. Санацію інших нігтів для запобігання мікотичній реінфекції здійснювали циклопіроксвмісним лаком. Застосування системної ферментної протеолітичної терапії сераціопептидазою дозволяє значно покращити первинні результати комплексного лікування ускладненого піднігтьового трихофітійного гіперкератозу, – зменшує перифокальний набряк та запалення; стимулює некролітичні та репаративні процеси в операційній рані, що клінічно проявляється прискоренням її гранулювання та епітелізації; пришвидшує загоєння ранової поверхні, скорочує терміни тимчасової непрацездатності. Застосована нами схема комплексного лікування показана для лікування тяжких резистентних випадків дерматофітійного поліоніхомікозу з піднігтьовим гіперкератозом та вторинним вrostанням нігтя, зокрема у хворих на цукровий діабет 2-го типу.

Ключові слова: поліоніхомікоз, піднігтьовий гіперкератоз, вторинний врослий ніготь, інсулінорезистентність, комплексне лікування.

Вступ. Дерматофіти, що спричиняють *tinia unguium*, інфікуючи матрикс, призводять до дистрофічних змін нігтя, викликаючи повільне його руйнування [11, 12, 15]. Вільні бокові краї нігтя внаслідок припідняття його центральної частини “підриваються”, компресуючи епоніхеальні тканини, що детермінує вторинний двобічний оніхокриптоз (врослий ніготь) [3, 12], призводить до “стискання” частини матриксу, ще більше посилює його деформацію – замикається “порочне коло” формуванням вогнищевих некрозів та гіпергрануляцій [3, 9, 21, 23]. Хірургічне видалення нігтьової пластини елімінує уражений ніготь, піднігтьовий гіперкератоз та кістозні порожнини в матриксі нігтя, проте ранова поверхня заживає тривало [3, 5, 11], а також існує ризик ре- або мікст-інфікування нігтьового ложа [5, 11, 12]. Для добрих результатів лікування необхідне поєднання хірургічної санації, системної та місцевої антимікотичної терапії [12, 15, 17-19]. На збільшення тривалості очищення ран після оніхектомії та їх епітелізації мають вплив патогенетичні ланки цукрового діабету (ЦД), зокрема фонова інсулінорезистентність (ІР) [1, 2] – патологічний

стан, який характеризується зниженою відповіддю тканин на біологічну дію гормону, що проявляється зменшенням інсулінозалежного транспорту глюкози переважно в печінці, жировій тканині та скелетній мускулатурі, призводить до хронічної компенсаторної гіперінсулінемії, які сприяють швидкому розвитку пізніх ускладнень хвороби [2, 4] та формуванню раннього ураження судин дрібного і середнього калібру [5, 6, 13, 20]. Також, для ЦД 2-го типу характерні гіперглікемія [16], ендотеліальна дисфункція [1, 4], порушення коагуляційних властивостей крові [2, 7, 10]. Даний перелік порушень становить ланцюговий причинно-наслідковий процес, пусковим механізмом у якому є формування і прогресування ІР [11, 12, 14]. Піднігтьовий гіперкератоз характеризується наявністю патологічного надлишкового “ороговіння” нігтя [3, 4]; нігтьова пластина потовщена, деформована, росте поверх буруватих патологічних мікотичних гіперкератоїдних крихких нашарувань на нігтьовому ложі [11, 12], нерідко формується дерматофітома – патологічний псевдопухлинний утвір дистальної третини нігтьового ложа – конгломерат епітелізованих гіпер-

кератоїдних мас, що компресують ніготь [15, 17-20], що є провідною патогенетичною ланкою вторинного ВН та має вплив на лікувальну тактику, зокрема на необхідність призначення у комплексному лікуванні ферментної терапії сераціопептидазою [8, 13], яка характеризується високою фібринолітичною, протизапальною та протинабряковою активністю порівняно з іншими протеазами [26-29]. Внаслідок зменшення набряку та перифокального запалення сераціопептидаза підвищує поріг болю та ослаблює больові відчуття [27, 29]. Складність патогенезу вторинних вросвань нігтів, асоційованих з оніхомікозом стопи [22-25], наявність локального порушення мікроциркуляції [13, 16, 20] зумовлюють необхідність пошуку оптимальних способів та схем комплексного лікування.

Мета роботи. Розробити оптимальну етапність комплексного лікування, хірургічного видалення нігтів, місцевої та системної терапії після видалення уражених нігтів при деструктивному оніхомікозі, ускладненому вторинним вросанням нігтя у хворих на цукровий діабет 2-го типу з ускладненим мікотичним ураженням нігтів.

Матеріал і методи. За десятирічний період (2005-2015 рр.) у 62 осіб, віком 42-65 років: 48 чоловіків та 14 жінок, хворих на ЦД 2-го типу, нами діагностовано поліоніхомікоз та трихофітійний піднігтьовий гіперкератоз із вторинним врослим нігтем (ВН). Всі залучені хворі підписували письмову інформовану згоду щодо участі в наукових дослідженнях. Вросання нігтьової пластинки у цих пацієнтів носило вторинний характер і виявлялося як віддалене ускладнення оніхомікозу, зокрема – гіперкератозу, як компресійного чинника [15]. Комплексне лікування проводили з урахуванням патологічних змін епоніхеального валика згідно з рекомендаціями поєднання хірургічних втручань та антимікотичної терапії [17-19]. У комплексному лікуванні сераціопептидаза призначена 25 пацієнтам із піднігтьовим гіперкератозом, асоційованим із ВН. Призначення даного препарату в до- та післяопераційному періоді мотивувалося протеолітичною активністю [8, 27], що, на нашу думку, дозволило, елімуючи некротичний детрит та, покращивши фібриноліз [8, 28], прискорити процес очищення та загоєння післяопераційної рани [8, 29]. Цьому повинні також сприяти інші властивості системної протеолітичної ферментної терапії – зменшення набряку та перифокального запалення [8, 26, 28]. 37 пацієнтів із ЦД 2-го типу становили групу порівняння. Крім того, групу контролю становили 25 осіб без гіперглікемії, хворих на поліоніхомікоз та трихофітійний піднігтьовий гіперкератоз із вторинним врослим нігтем. Об'єктивним критерієм оцінки ІР був індекс НОМА-ІР (the Homeostasis Model Assessment) [13, 14, 16, 20] – результат значень рівнів глюкози і інсуліну натщесерце, поділених на коефіцієнт 22,5. Норма становить < 2,77 відн. од (такий рівень нами стверджено у пацієнтів групи контролю) [1, 2, 7,

10]. Статистична обробка здійснювалася методом варіаційної статистики за t-критерієм. Різницю вважали достовірною при $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення. Системну ад'ювантну пульс-терапію 400 мг ітраконазолу проводили протягом двох днів до оперативного лікування (санації основних оніхеальних уражень) та протягом перших трьох днів післяопераційного періоду. Сераціопептидаза була застосована доопераційно в 15 пацієнтів як медикаментозна підготовка до планового оперативного втручання (по 10 мг / 3 рази на день) протягом п'яти днів, у поєднанні з місцевою кератолітичною терапією; також післяопераційно – усім пацієнтам основної групи (по 10 мг / 2 рази на день) протягом 14 днів у комплексі з місцевою та системною антимікотичною терапією.

У хворих на ЦД 2-го типу (основна група та група порівняння) з поліоніхомікозом та трихофітійним піднігтьовим гіперкератозом із вторинним вросанням нігтя спостерігали достовірно значиме зменшення показників НОМА-індексу функції β -клітин [11, 12] та збільшення параметрів НОМА-індексу ІР ($8,11 \pm 1,03$ в основній групі, $9,22 \pm 1,32$ – у групі порівняння та $2,21 \pm 1,12$ у групі контролю, $p < 0,01$; $p < 0,01$). У групах хворих на ЦД 2-го типу зафіксовані вірогідні сильні позитивні кореляційні зв'язки між усіма показниками вуглеводного обміну [1, 2, 5-7]: глюкози з інсуліном ($r = 0,51$; $p < 0,01$), з індексом НОМА ($r = 0,70$; $p < 0,01$), з глікозильованим гемоглобіном ($r = 0,75$; $p < 0,001$); інсуліну з індексом НОМА ($r = 0,73$; $p < 0,01$) та глікозильованим гемоглобіном ($r = 0,65$; $p < 0,01$); індексу НОМА з глікозильованим гемоглобіном [5-7, 10, 13, 14, 16, 20] ($r = 0,67$; $p < 0,01$).

У пацієнтів групи порівняння спостерігали збільшення індексу інсулінорезистентності, основних параметрів, що характеризують ІР [1, 2]. У хворих на ЦД 2-го типу з наявністю ускладнених мікотичних уражень з оніходеструкцією [1, 2, 5-7, 15, 18, 19, 25] (групи порівняння) безпосередньо після оперативного лікування стверджували більш значне підвищення показників циркулюючого інсуліну (в основній групі та групі порівняння відповідно $11,21 \pm 2,20$ та $15,31 \pm 1,18$ мкМО/л, $p < 0,01$), показників НОМА-індексу ІР ($p < 0,05$) і параметрів НОМА-індексу функції β -клітин ($p < 0,05$), відносно основної групи та групи контролю з подальшою тенденцією до деякого зменшення. Проведено аналіз показників вмісту циркулюючого інсуліну, параметрів ІР у хворих на ЦД 2-го типу без системної ферментної терапії – група порівняння, після хірургічної оніхектомії. З'ясовано, що в цих пацієнтів порівняно з хворими, що отримували сераціопептидазу спостерігається більш значне збільшення показників НОМА-індексу ІР, різниця показників НОМА-індексу функції β -клітин, $p < 0,05$.

Виконували ретроніхеальні контрлатеральні розтини та двобічну блокоподібну епоніхектомію. Здійснювали оніхектомію та парціальну

маргінальну матриксектомію [23, 24] механічним висіченням і діатермокоагуляцією з подальшим вишкрябанням ложечкою Фолькмана [3, 4, 9]; одночасно видаляли дерматофітому та гіперкератодні нашарування на нігтьовому ложі. Росткову зону та матрикс нігтя дезинфікували розчином полівідон-йоду (бетадину) [3, 9, 24]. Клаптем шкірних покривів пучки пальця, переміщеним у проксимальному напрямку, закривали дефект після ексцизії дерматофітоми [3, 9, 15]. Санацію інших нігтів для запобігання мікотичній реінфекції здійснювали циклопіроксвмісним лаком. Видалення виконували аналогічним чином окремих системних “пульсів” терапії ітраконазолом [11, 12].

Враховуючи стадії ранового процесу, у післяопераційному періоді виконували перев'язки з йоддицирином та антимікотичними мазями [17-19]. Перевід на простий інсулін [13, 20, 22] застосовано у семи пацієнтів основної групи та 12 – групи порівняння. При порівнянні результатів первинного комплексного лікування в пацієнтів основної та контрольної груп спостерігалася виражена різниця термінів загоєння оніхоектомічних ран. У хворих, яким застосована сераціопептидаза у до- та (або) післяопераційному періоді терміни загоєння (кіркування) операційних ран становили 19-25 днів (середня тривалість загоєння – 22 дні); у пацієнтів групи порівняння ці показники становили відповідно 23-30 днів (середня тривалість загоєння – 25 днів), у групі контролю – 17-23 дні (середня тривалість загоєння – 19 днів); тобто у пацієнтів із ЦД 2-го типу, у комплексному лікуванні яких призначено системну ферментну терапію [27-29], терміни загоєння (кіркування) оніхоектомічних ран були меншими та наближались до показників у осіб групи контролю з нормальною глікемією, хворих на деструктивний поліоніхомікоз із вторинним ВН.

Після хірургічних санацій призначали додаткову вкорочену протирецидивну антимікотичну терапію щоденним післясанаційним додатковим прийомом 200 мг ітраконазолу протягом місяця. Перев'язки виконували через день. Післяопераційний період проходив без ускладнень [3, 13, 22, 23]. Після кіркування / епітелізації операційних ран місцево застосовували лінімент тербінафіну до повного відростання нігтя. Ранніх рецидивів та пізніх післяопераційних ускладнень не стверджено.

Висновки

1. Для лікування деструктивного оніхомікозу у хворих на цукровий діабет 2-го типу з множинними ураженнями нігтів та вторинним вrostанням запропоновано комплекс заходів, що включає хірургічну санацію, застосування поєднання трьох протигрибкових препаратів: системної терапії ітраконазолом, місцевої санації нігтів антимікотичним циклопіроксвмісним лаком для запобігання мікотичній реінфекції, застосування

лініменту тербінафіну до повного відростання нігтя.

2. Застосування системної ферментної протеолітичної терапії сераціопептидазою дозволяє значно покращити первинні результати комплексного лікування ускладненого піднігтьового трихофітійного гіперкератозу, зменшує перифокальний набряк та запалення; стимулює некролітичні та репаративні процеси в операційній рані, що клінічно проявляється прискоренням її гранулювання та епітелізації; пришивидшує загоєння ранової поверхні, скорочує терміни тимчасової непрацездатності.

3. В осіб із деструктивним поліоніхомікозом, гіперкератозом та вторинним вrostанням нігтів, хворих на цукровий діабет 2-го типу (основної групи та групи порівняння) виявлено, згідно з показниками НОМА-індексу, статистично достовірні порушення інсулінорезистентності та дисфункцію β -клітин порівняно з контрольною групою пацієнтів.

4. Застосована нами схема комплексного лікування показана для лікування тяжких резистентних випадків дерматофітійного поліоніхомікозу з піднігтьовим гіперкератозом та вторинним вrostанням нігтя, зокрема у хворих на цукровий діабет.

Перспективи подальших досліджень полягають у порівняльному вивченні віддалених результатів розробленого лікування хворих на цукровий діабет 2-го типу, ускладненим деструктивним поліоніхомікозом та вторинним вrostанням нігтів.

Література

1. Азиева Л.М. Динамика сердечно-сосудистых рисков у больных сахарным диабетом 2-го типа на фоне различной сахароснижающей терапии: автореф. дисс. канд. мед. наук / Л.М. Азиева. – М., 2009. – 27 с.
2. Балаболкин М.И. Новая классификация, критерии диагностики и компенсации сахарного диабета / М.И. Балаболкин, Е.М. Клебанова, В.М. Креминская // Consilium medicum. – 2000. – Т. 2, № 5. – Режим доступу до журн.: <http://www.nbuv.gov.ua/articles/2003/03klinko.htm>. – http://old.consilium-medicum.com/media/consilium/00_05/204.shtml.
3. Вергун А.Р. Гнійно-некротична патологія кисті та стопи: аспекти діагностики та комплексного лікування деяких нозологічних форм / А.Р. Вергун. – Львів: Видво Сполом, 2013. – 137 с.
4. Вергун А.Р. Стан деяких біохімічних показників ліпідного обміну у хворих на метаболічний синдром, деструктивний трихофітійний оніхомікоз, асоційований з врослим нігтем / А.Р. Вергун, З.М. Кіт, О.М. Вергун // Бук. мед. вісник. – 2015. – Т. 19, № 4 (76). – С. 31-36.
5. Дедов И.И. Диабетическая стопа / И.И. Дедов, О.В. Удовиченко, Г.Р. Галстян. – М.: Практическая медицина, 2015. – 140 с.
6. Дедов И.И. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом (5-й выпуск) / И.И. Дедов, М.В. Шестакова, А.А. Александров // Сах. диабет. – 2011. – № 3 (приложение). – С. 2-72.
7. Дедов И.И. Консенсус совета экспертов Российской ассоциации эндокринологов по инициации и интенсификации сахароснижающей терапии у больных сахарным диабетом 2 типа / И.И. Дедов, М.В. Шестакова, А.С. Аметов // Сах. диабет. – 2011. – № 4. – С. 6-17.

8. Пат. 28103 Україна, МПК А61В17/00. Комплексний сорбційно-протеолітичний препарат Сертасил для лікування гнійних ран, трофічних виразок, опіків / О.О. Біляєва, О.А. Голуб, В.В. Решета: заявл. 12.07.2007; опубл. 26.11.2007, пром. власність. – Бюл. №19.
9. Пат. 32201 Україна, МПК А61В 17/00. Спосіб видалення нігтьової пластини при мікотичному піднігтьовому гіперкератозі, ускладненому фрагментацією нігтьової пластини / А.Р. Вергун, В.В. Котик: заявл. 14.12.2007; опубл.12.05.2008, пром. власність. – Бюл. № 9.
10. Потемкин В.В. Руководство по неотложной эндокринологии / В.В. Потемкин, Е.Г. Старостина. – М.: Медицинское информационное агентство, 2008. – 393 с.
11. Рецидивы, реинфекции и эффективность лечения онихомикозов в 2013 г / А.Ю. Сергеев, Е.В. Мокина, Н.В. Савченко [et al.] // Иммунопатол., аллергол., инфектол. – 2013. – № 3. – С. 90-99.
12. Сергеев Ю.В. Грибковые заболевания / Ю.В. Сергеев, А.Ю. Сергеев. – СПб., 2004. – 472 с.
13. Храмилини В. Н. Синдром диабетической стопы. Методическое пособие для самоподготовки слушателей циклов усовершенствования врачей. Кафедра эндокринологии и диабетологии ФУВ / В.Н. Храмилини, И.Ю. Демидова. – Минск, 2004. – 54 с.
14. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes – 2015 // Diabetes Care. – 2015. – Vol. 38. – Suppl 1. – P. 91-93.
15. Burkhart C.N. Dermatophytoma: recalcitrance to treatment because of existence of fungal biofilm / C.N. Burkhart, C.G. Burkhart, A.K. Gupta // J. Am. Acad. Dermatol. – 2002. – Vol. 47, № 4. – P. 629-631.
16. Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia. Report of WHO/IDF Consultation. – 2006. - Електронний ресурс. Режим доступу до файлу: http://www.who.int/diabetes/publications/Definition%20and%20diagnosis%20of%20diabetes_new.pdf. – Назва з титул. екрану.
17. Ginter G. Increasing frequency of onychomycoses – is there a change in the spectrum of infectious agents? / G. Ginter, E. Rieger, K. Heigl // Mycoses. – 1996. – № 39. – P. 118-122.
18. Gupta A.K. Sanitization of contaminated footwear from onychomycosis patients using ozone gas: a novel adjunct therapy for treating onychomycosis and tinea pedis? / A.K. Gupta, W.C. Brintnell // J. Cutan. Med. Surg. – 2013. – № 17. – P. 243-249.
19. Gupta A.K. Efficacy of itraconazole, terbinafine, fl-zole, griseofulvin, and ketoconazole in the treatment of Scopulariopsis brevicaulis causing onychomycosis of the toes / A.K. Gupta, T. Gregurek-Novak // Dermatology. – 2001. – Vol. 202. – P. 235-238.
20. Orstavik K. Abnormal function of C-fibers in patients with diabetic neuropathy / K. Orstavik // J. Neurosci. – 2006. – № 26. – P. 287-294.
21. Serour F. Recurrent ingrown big toenails are efficiently treated by CO2 laser / F. Serour // Dermatol. Surg. – 2002. – Vol 28, № 6. – P. 509-512.
22. Sigurgeirsson B. Prognostic factors for cure following treatment of onychomycosis / B. Sigurgeirsson // J. Eur. Acad. Dermatol. Venerol. – 2010. – Vol. 24, № 6. – P. 79-84.
23. Yang K.C. Treatment of recurrent ingrown great toenail associated with granulation tissue by partial nail avulsion followed by matricectomy with sharpulse carbon dioxide laser / K.C. Yang, Y.T. Li // Dermatol. Surg. – 2002. – Vol 28, № 5. – P. 419-421.
24. Yin Z., Xu J. A metaanalysis comparing long term rences of toenail onychomycosis after successful trnt with terbinafine versus itraconazole / Z. Yin, J. Xu, D. Luo // J. Dermatol. Treat. – 2012. – Vol. 23, № 6. – P. 449-452.
25. Zhou Z.L. Compliance of the patients and related intial factors on the topical antifungal treatment of onomycosis / Z.L. Zhou, J.P. Zhang, X.M. Wang // Zh-hua Liu Xing Bing Xue Za Zhi. – 2011. – Vol. 32, № 7. – P. 20-23.
26. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://compendium.com.ua/akt/83/63756/serrapeptasum>. – Назва з титул. екрану.
27. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.medicusamicus.com/index.php?action=4x1492x1>. – Назва з титул. екрану.
28. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.piluli.kharkov.ua/drugs/drug/serox/>. – Назва з титул. екрану.
29. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.piluli.kharkov.ua/drugs/drug/serrata/>. – Назва з титул. екрану.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ УДАЛЕНИЕ НОГТЕЙ И НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕСТРУКТИВНОГО ПОЛИОНИХОМИКОЗА, ОСЛОЖНЕННОГО ВТОРИЧНЫМ ВРАСТАНИЕМ НОГТЕЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА

А.Р. Вергун, М.Р. Красный, Б.М. Паращук, О.М. Вергун

Резюме. Дерматофиты, инфицируя матрикс, приводят к дистрофическим изменениям ногтя и формируют подногтевой гиперкератоз и дерматофитому, которые компрессируют ноготь, что является ведущим патогенетическим звеном вторичного врастания и влияет на лечебную тактику, в частности на необходимость хирургического удаления, назначения в комплексном лечении ферментной терапии серациопептидазой, которая характеризуется высокой фибринолитической, противовоспалительной и противотечной активностью в сравнении с другими протеазами. Для сахарного диабета 2-го типа характерна фоновая инсулинорезистентность, гипергликемия, эндотелиальная дисфункция, нарушение коагуляционных свойств крови, что является цепным причинно-следственным процессом. Цель работы: разработать оптимальную последовательность комплексного лечения, хирургического удаления ногтей, местной и системной терапии после удаления поражённых ногтей при деструктивном онихомикозе, осложнённом вторичным врастанием ногтя у больных сахарным диабетом 2-го типа с осложнённым микотическим поражением ногтей. За десятилетний период (2005 г. –2015 г.) пролечено 62 больных в возрасте 42-65 лет: 48 мужчин и 14 женщин, больных СД 2-го типа. Осуществляли системную терапию итраконазолом до оперативного лечения (санации основных онихосеальных поражений) и в послеоперационном периоде. В комплексном лечении серациопептидазу применили в 25 пациентов с подногтевым гиперкератозом, ассоциированным с врастанием ногтя. У больных СД 2-го типа (основная группа и группа сравнения) с полионихомикозом и трихофитийным подногтевым гиперкератозом с вторичным врастанием ногтя наблюдали достоверно значимое уменьшение показателей НОМА-индекса функции β -клеток и увеличение параметров НОМА-индекса инсулинорезистентности. Осуществляли онихектомию и частичную маргинальную матриксектомию механическим иссечением и диатермокоагуляци-

ей с последующим выскабливанием ложечкой Фолькмана; одновременно удаляли дерматофитомы и гиперкератонидные наслоения на ногтевом ложе. Санацию других ногтей для предотвращения микотической реинфекции осуществляли циклопироксодержащим лаком. Применение системной ферментной протеолитической терапии сerratiopeptидазой позволяет значительно улучшить первичные результаты комплексного лечения осложнённого подногтевого трихофитиального гиперкератоза – уменьшает перифокальный отёк и воспаление; стимулирует некролитические и репаративные процессы в операционной ране, что клинически проявляется ускорением ее гранулирования и эпителизации; ускоряет заживление раневой поверхности, сокращает сроки временной нетрудоспособности. Применённая нами схема комплексного лечения показана для лечения тяжёлых резистентных случаев дерматофитиального полионихомикоза с подногтевым гиперкератозом и вторичным врастанием ногтя, особенно у больных сахарным диабетом 2-го типа.

Ключевые слова: полионихомикоз, подногтевой гиперкератоз, вторичный врастание ногтя, инсулинорезистентность, комплексное лечение.

SURGICAL REMOVAL OF NAILS AND SOME PECULIARITIES OF COMPLEX TREATMENT OF DESTRUCTIVE POLYONYCHOMYCOSIS COMPLICATED BY SECONDARY NAIL INGROWTH IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS

A.R. Vergun, M.R. Krasny, B.M.Parashchuk, O.M.Vergun

Abstract. Dermatophytes infecting matrix provoke dystrophic changes in nails and form subungual hyperkeratosis and dermatophytome which compress a toenail. It is a key pathogenetic link of secondary ingrowth that influences therapeutic tactics, particularly, necessity of surgical removal, choice of enzymatic therapy with serratiopeptidase in complex treatment. This type of therapy is characterized by high fibrinolytic, anti-inflammatory and anti-edematous activity in comparison with other proteases. Type 2 diabetes mellitus commonly involves background insulin resistance, hyperglycemia, endothelial dysfunction, disturbance of coagulative blood properties that indicate chain relationship of cause and effect. The aim of the work: to elaborate optimal succession of complex treatment, surgical removal of nails, local and systemic therapy after removing damaged nails in destructive onychomycosis complicated by secondary nail ingrowth in patients with type 2 diabetes mellitus with mycotic damage of nails.

The study involved treatment of 62 patients (48 males and 14 females aged 42-65) with type 2 diabetes mellitus throughout 10 years (2005-2015). Systemic therapy with itraconazole was applied before and after surgical treatment (debridement of main onychial damages). The complex treatment involved administration of serratiopeptidase to 25 patients with subungual hyperkeratosis associated with nail ingrowth. The patients with type 2 diabetes mellitus (main group and comparison group) with polyonychomycosis and trichophytic subungual hyperkeratosis and secondary nail ingrowth experienced considerably decreased NOMA-index of b-cells function and increased NOMA-index of insulin resistance. Onychectomy and marginal matrixectomy were performed by mechanical cutting and diathermocoagulation and further curettage with Folkman spoon. Simultaneously, dermatophytome and hyperkeratoid layers on nail bed were removed. Sanation of other nails was performed with ciclopirox-containing lacquer for prevention of mycotic re-infection. Systemic enzymatic proteolytic therapy with serratiopeptidase significantly improved primary results of subungual hyperkeratosis complex treatment. It decreased perifocal swelling and inflammation; stimulated necrolytic and reparative processes in the operated wound that was clinically manifested by increased granulation and epithelization; increased healing of the wound surface; decreased duration of temporary disability. The applied complex treatment may be indicated for severe resistant cases of dermatophytic polyonychomycosis with subungual hyperkeratosis and secondary nail ingrowth, particularly in patients with type 2 diabetes mellitus.

Key words: polyonychomycosis, subungual hyperkeratosis, secondary ingrown nail, insulin resistance, complex treatment.

Danylo Halytsky National Medical University (Lviv)

Рецензент – проф. Р.І. Сидорчук

Buk. Med. Herald. – 2016. – Vol. 20, № 3 (79). – P. 23-27

Надійшла до редакції 18.07.2016 року