

ОГЛЯД ЗАГАЛЬНОПРИЙНЯТИХ МЕТОДИК ЛІКУВАННЯ ОНІХОКРИПТОЗУ

Циганенко О. О.

Україна, м. Київ, кафедра загальної та невідкладної хірургії Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws/30092019/6709

ARTICLE INFO

Received: 20 July 2019

Accepted: 15 September 2019

Published: 30 September 2019

KEYWORDS

Ingrown nail,
podologist,
surgery,
toenail.

ABSTRACT

Introduction: According to existing views, the ingrown nail is one of the diseases that often occurs in surgical practice and causes considerable suffering in patients and significantly restricts them in the performance of professional duties; reduces the physical activity and psychoemotional tone of the patient.

Aim: Given that the number of patients with ingrown nail is steadily increasing, that today there are about 200 surgeries in the ingrown nail, and many of them do not take into account the etiological and pathogenetic components. The author's team decided to research and review common methods of treatment of ingrown nails

Materials and methods: A library fund was worked out regarding the problem of ingrown toenails. the workings out of clinics of Ukraine and other countries were worked out

Results: Today, there are more than 150 methodological approaches to treating ingrown nail in the world. None of these procedures is Ideal for Achieving aesthetic results with low cost, recurrence and complication rates.

Conclusions: The identified problems lead to the need to find a new less traumatic and economical method of treatment of ingrown nail, which will be characterized by rapid recovery of the patient and reduction of possible relapses.

Citation: Циганенко О. О. (2019) Ohliad Zahalnopryiniatykh Metodyk Likuvannia Onihokryptozu. *World Science*. 9(49), Vol.2. doi: 10.31435/rsglobal_ws/30092019/6709

Copyright: © 2019 Циганенко О. О. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Вступ. Серед гнійно-септичних захворювань шкіри і підшкірно жирові клітковини, значне місце займає врослий ніготь (ВН) - *incarnatio unguae*, оніхокриптоз, які виникають внаслідок хронічної або гострої травматизації зони матриксу нігтьової пластини і характеризуються потовщенням і деформацією бічного краю (латерального, медіально, дистального) нігтьової пластини, виникненням довго не заживаючих раньових дефектів. [1, 2, 3] або травмування бічних валиків (латерального, медіально, дистального), які внаслідок зміни своєї форми деформують нігтьову пластину.

В останні роки, в силу різних обставин, кількість хворих на врослий ніготь не тільки не зменшилася, а й відзначається тенденція до збільшення хворих на дану патологію і налічує на даний період 5-6% від загальної кількості населення або 20% від всіх амбулаторних (хірургічних) хворих. [4]

Незважаючи на високу захворюваність, за медичною допомогою звертаються і отримують кваліфіковане хірургічне лікування не більше 1% хворих. [5], в цей відсоток не враховується отримання консервативних методів лікування, ортоніксії і самостійне лікування, лікування в педикюрних кабінетах, майстрів-подолог (оскільки в Україні немає офіційної професії «подолог»). Ефективність сучасних методів лікування врослого нігтя залишається

дуже низькою, про що свідчить той факт, що 40-60% хворих з вросшим нігтем звертаються до лікаря повторно за даними одних авторів [6], і до 80% за даними аналізу вітчизняної літератури

Методи і результати дослідження. З огляду на все вищевикладене і ґрунтуючись на багатий клінічний досвід, який буде представлений нижче, колективом Київської міської лікарні №6 на базі кафедри загальної та невідкладної хірургії Національної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, було вирішено дослідити сучасні методи лікування оніхокриптозу.

На рис.1. представлені статистичні дані стосовно пролікованих хворих на ВН за період 2008-2017 рр. в КМКЛ №6 «Медмістечко».



Рис.1. Статистичні дані пролікованих хворих на оніхокриптоз за період 2008-2017рр.

З рис. 1. видно, що за періоди з 2008-2012рр., 2015 р. та в 2017 р. в КМКЛ №6 «Медмістечко» простежується досить динамічне зростання кількості пролікованих хворих на ВН, проте в 2013р., 2014р., та 2016р. кількість пролікованих хворих зменшилась, при порівнянні із 2012р., відповідно у 2013р. кількість пролікованих хворих зменшилась на 8% у порівнянні із 2012р., у 2014р. кількість пролікованих хворих зменшилась на 40% у порівнянні із 2012р., у 2015р. порівняно із 2014р. кількість пролікованих хворих на ВН зросла 46,6% і становила 44 особи, проте дана кількість менша на 12% чим кількість пролікованих хворих на ВН за 2012р. , у 2016р. кількість хворих зменшилась у порівнянні із 2012р. на 24%.

Проте у 2017р. кількість пролікованих хворих значно збільшилась на 56% у порівнянні із 2012р. і становила 78 осіб.

Враховуючи, що кількість хворих на ВН невинно зростає, що на сьогоднішній день існує близько 200 операцій при врослому нігті, і багато хто з них не враховують етіологічний і патогенетичні компоненти. Авторським колективом було вирішено досліджувати та зробити огляд загальноприйнятих методик лікування врослого нігтя.

Лікування врослого нігтя (оніхокриптозу) поділяється на дві великі групи, а саме консервативне та хірургічне лікування. В свою чергу консервативне лікування поділяється ще на дві групи, ті що безпосередньо діють на нігтьову пластину (ортоніксія) та ті що діють на бокові валики та запалення.

Поняття ортоніксія було введено приблизно в 1960 році шотландським спеціалістом по догляду за стопою Россом Фрезером. Поняття ортоніксія складається з двох грецьких слів «онух», яке перекладається, як ніготь, та «orthos», що означає правильний, прямий. Тобто ортоніксія в перекладі з грецької мови «вирівнювання нігтя».

Історія виникнення та розвитку ортоніксії почалася в 1873 році та продовжується і по теперішній час:

1873 рік перша проволочна скоба, патент Є. Стедмана

1938 рік Розенштейн, два отвори, хірургічна нитка

1946 рік Шолль, стальна проволочка, стандартний розмір, дві центральні петлі

1960 рік Гіффорд, трьохкомпонентна скоба з двома кінцевими ланками та варіабельною пружиною

- 1962 рік Перша скоба Фрезера (Fraser 1), унілатеральна напівскоба
1963 рік Друга скоба Фрезера (Fraser 2)
1964 рік Вальдманн, двухкомпонентна скоба: пластикова скоба для корекції форми нігтя
1986 рік Рейдинг, універсальні ступінчасті щипці для виготовлення скоби Фрезера
1970 рік Китцка, готова скоба Фрезера 11-25 мм
1977 рік, Горгевич, плоска пружинна скоба без компенсаційної петлі
1982 рік Техніка Єркі, крючок з полімерного матеріалу та пружини
1982 рік Метод Link, регулюєма скоба
1983 рік Повний протез нігтя Erkodent, штучний ніготь, удосконалення протезу Гренмайера (Greppmayer-Plattenprothese)
1987 рік Скоба BS (Stolz)
1988 рік Скоба VHO-Spange (Osrhold), трьохкомпонентна скоба
1990 рік Скоби Goldspange, Goldstandart-Spange (Ruck)
1990 рік Скоби Onyclip (Erkodent), металева пластина, яка зверху покрита шаром пластику
1992 рік Скоба ЗТО-Spange, трьохкомпонентна скоба
1998 рік Титанова нитка (Японія)
2006 рік Скоба Ora-Spange (Rathenow), двухкомпонентна скоба
2007 рік Скоба Podofix-Aktiv-Klebspange (ЗТО), скоба з крбчком, яка приклеюється до нігтя
2010 рік Скоба Corectio titan (Японія)
2011 рік Скоба COMBIped, комбінує пружинну проволоку зі скобою на клеєвій основі
2012 рік Скоба BS з магнітним аплікатором (Klebespange) [13]
2012 рік Method ARKADA (Poland)
2016 рік Трьохкомпонентна скоба ЗТО Plus+
2017 рік Скоба з титанової нитки NiTi Uno (Україна, патент на корисну модель №115351 від 10.04.2017 року)
2017 рік Корекція врослого нігтя за допомогою L-сегменту (Україна, патент на корисну модель №117151 від 12.06.2017 року)
2018 рік Скоба UniBrace (Poland)

На даний період часу, в практиці, активно застосовується декілька корекційних систем (ортоніксія), а саме титанова нитка (NiTi Uno), ЗТО, L-вкладка, ARKADA.

Всі корекційні системи діляться на групи в залежності від того з якого матеріалу вони виготовлені. Є три основні різновиди матеріалу:

1. Нікель-титанова нитка
2. Сталевий дріт (медична сталь)
3. Формування скоби з акрилових компонентів

Нажаль, лікування ортоніксічними методами є довготривале, коштовне, потребує великої відповідальності та самоконтролю пацієнта.

Натомість станом на 2019 рік в міжнародному медичному осередку відомо більше 150 способів методичних підходів в рамках оперативних втручань при ВН.

Проте в спеціалізованій медичній літературі продовжують з'являтися нові пропозиції, щодо впровадження в хірургічну справу нових методів оперативного лікування.

Вказане вище виступає наглядним свідченням того, що жоден із способів лікування не може гарантувати відсутність рецидиву захворювання[7].

Зокрема у відповідності до [8] варто зазначити про те, що оперативне забезпечення медичної допомоги базується саме в різноманітні аспекти підходів лікування ВН, методичне спрямування котрого призводять до тимчасового поліпшення, хоча в даному разі не вдається повністю виключити той факт, що при лікуванні існує можливість виникнення супровідних рецидивів та ускладнень, які пацієнти переносять важче, ніж саме страждання.

У відповідності до [7] кращі результати дають втручання на ранніх стадіях хвороби.

Значна частота ускладнень (від 20 до 76%), відсутність єдиних поглядів на профілактику і попередження ускладнень обґрунтовують необхідність подальшого удосконалення способів лікування ВН.

Все це визначило необхідність проведення додаткового вивчення окремих сторін етіології і патогенезу захворювання, оптимізації та удосконалення напрямків хірургічного лікування, розробки і впровадження нових способів профілактики після операційних ускладнень.

Нижче в даному розділі наводиться узагальнений аналіз основних методичних спрямувань лікування хвороби ВН, які поправу зайняли власну нішу, як у вітчизняній так і

закордонній медицині. Дослідження подібних методичних направлень у повній мірі дозволяє розкрити сучасну сутність основних методологічних підходів в області піднятої проблематики.

Операція Ривліна, як оперативний метод лікування ВН, був запропонований Я. Б. Ривліном [20]. Даний метод відноситься до ряду пластичних методів, котрі розраховані на повне видалення нігтьової пластинки, висікання всіх нігтьоутворюючихся тканин з подальшим пластичним закриттям рани нігтьового ложа шкірним клаптом на ніжці (за Івановим-Машиним), вільним перфорованим шкірним клаптом.

Показаннями, щодо застосування оперативного втручання у відповідності до методики Я. Б. Ривліна є розростання грануляцій з нігтьового валика і рясне гнійне виділення [20].

Розглянута методологія передбачає наступне застосування знеболення. Місцева провідникова анестезія за типом Лукашевича – Оберста 0,5-1% розчином новокаїну. Оперативне втручання проводиться при положенні хворого на спині. Техніка операції передбачає, що грануляції разом з ділянкою нігтьового валика січуть. Після чого відшарований грануляціями і гноем край нігтьової пластини захоплюють затискачем Більрот. Нігтьову пластину видаляють обертанням затиску навколо поздовжньої осі. Решта грануляції зчищають ложкою Фолькмана. Далі на нігтьове ложе накладають асептичну пов'язку з маззю Вишневського, або 0,2% фураціліновою маззю з 5% анестезіном. Операцію в модифікації Ривліна виконують при відсутності ефекту від консервативної терапії.

З метою профілактики рецидиву захворювання і сприятливого перебігу післяопераційного періоду на підшовній поверхні пальця січуть поздовжньо на півовальної форми клапоть шкіри з підшкірної жирової клітковиною. Півовальний розріз шкіри звернений в сторону ураженої ділянки.

Відповідно на рану дефекту накладають шовкові шви (№ 2/0). Нігтьове ложе покривають пов'язкою з вазеліновим маслом або маззю Вишневського. На рану на підшовній поверхні пальця накладають асептичну пов'язку.

Найбільш часто вжиті способи хірургічного лікування оніхокриптоза представлені нижче:

- операція R.W. Bartlett (1937);
- операція W.L. Gist (1948);
- операція Ф.Р. Богданова (1953);
- операція Б.Н. Соколова (1954);
- операція Еммерта-Шмід (Emmert K. 1850; Шмід В., 1927);
- операція Д.І. Муратова (1964)
- операція К. Cheyn (1941);
- операція Б.Є. Гайсинського (1941).

Досить часто в практичній медицині застосовується операція простого видалення нігтьової пластини. Екстракція ураженого нігтя при цьому здійснюється за G. Dupuitren. Ніготь поздовжньо розтинають ножицями на дві половини, і кожна з них викручується затискачем Пеана, або Кохера з ретельним видаленням секвеструвати тканин. Нігтьове ложе і матрикс залишаються недоторканими. Застосовуються й інші модифікації цього втручання: по І.В. Буяльському (1863), П.Я. Мультиановському (1888) і А.І. Кудряшову (1900). Іноді після видалення нігтьової пластини важливим вважається проведення моделювання нігтьового ложа зі зменшенням його кривизни і резецірування біля нігтьових валиків. Після операції Дюпюїтрена пацієнт тривалий час відчуває біль в оперованому пальці [8]. Процес загнивання затягується на багато тижнів. Палець, позбавлений нігтя, підвищений чутливості до тиску і дотиків. Прооперовані люди не в змозі ходити в звичайному взутті, і протягом декількох тижнів залишаються непрацездатними. Після загоєння ширина нігтьового ложа зменшується, а відростаючий ніготь стає грубішим і товщим колишнього, що, крім збережених морфологічних передумов, підвищує ймовірність рецидиву інкарнації. Часто деформуєчись, нерідко він набуває форму звіриноного кігтя.

Головний же недолік операції Дюпюїтрена - високий відсоток рецидивів захворювання, частота яких досягає 70,9-90% [18].

Зважаючи на це операція Дюпюїтрена може бути показана лише при піднігтьовій панариції, остеомієліті, оніхомікозі, або флегмонозному ураженні пальця [8].

Навіть при не повному (половина нігтя, або край врослої нігтьової пластинки) резекції частота повернення хвороби досягає 92,3% [18].

Зважаючи на це операцію Дюпюїтрена, або її модифікації найбільш часто застосовують при піднігтьовій панариції, остеомієліті, оніходістрофія, оніхомікозі, або флегмонозному

ураженні пальця. Разом з тим, навіть в сучасних умовах залишаються автори, які рекомендують цю операцію для широкого практичного використання [8].

Операції на м'яких тканинах не зачіпають нігтьової пластинки. Найбільш поширеною серед них є операція R.W. Bartlett (1937) [21]. На стороні ВН, відступивши на 0,5-0,7 см від нігтьового валика, в повздовжньому напрямку робиться два напівовальним розрізу шкіри з наступним клиноподібним видаленням підшкірної клітковини аж до кістки. Нігтьова пластинка при цьому зберігається.

На краю пораненого дефекту накладають шовковий шов, затягування якого забезпечує відведення нігтьового валика від краю врослої нігтьової пластинки, проводячи подібну операцію, шов на рану не накладається, залишаючи її сяючою в надії на те, що загоєння рани вторинним натягом забезпечить стягування нігтьового валика з бічної поверхні нігтьової пластинки. Існують інші численні модифікації операції Бартлетта: методи G.G. Neu (1923), К.І. Пікіна (1951), Я.Б. Ривліна (1976), І. Є. Мікусева (1995) та інші. Після цієї операції у третини хворих настає рецидив, тому ряд хірургів рекомендують проводити її лише в стадії затихання запального процесу. А.В. Аksamal з співавт. (2004) розробили операцію на м'яких тканинах пальця, яка розширює нігтьове ложе і звільняє ніготь від вдавлення, без впливу на зону росту (частота рецидиву при виконанні даної оперативної техніки становить 11,7%) [9].

Суттєвим проривом в хірургії ВН стало створення і клінічне застосування операції М.В. Мелешевич (1985), яка полягає в диференційованому підході - трапецієподібної резекції зміненого біля нігтьового валика і пластиці м'яких тканин з розширенням нігтьового ложа. Розроблені три модифікації втручання, які дозволяють до мінімуму звести число рецидивів захворювання, отримати досить хороший функціональний результат [7].

Найбільш часто в практичній хірургії застосовують операції, що включають втручання на нігтьові пластини і м'які тканини, що оточують ВН. В амбулаторній практиці застосовують такі методи комбінованого втручання на нігтьову пластинку і оточуючих її м'яких тканинах:

- а) часткове висічення нігтя і валика без крайової матриксектомії;
- б) висічення краю нігтя і підлягає росткової зони зі збереженням (або частковою резекцією) біля нігтьового валика;
- в) повне висічення нігтя, частини, або всього матриксу та біля нігтьових [7].

Найбільш раціональної в цьому плані є операція, запропонована в 1850 р. професором Бернського університету Карлом Еммерта (K. Emmert). До теперішнього часу в англійській літературі це втручання трактується, як «Emmert's procedure», або «Emmert's operation» [8]. Деякими авторами першість в розробці цієї операції віддається французькому військовому лікарю F. Vaudens (1850) [21].

Разом з тим, у вітчизняній літературі даний вид втручання називається «операцією Шмід», віддаючи данину робіт російського хірурга В. Шмід, який популяризував і оптимізував цей спосіб хірургічного лікування ВН [8].

При виконанні операції Еммерта-Шмід ніготь розсікають поздовжньою, відступивши на 3-5 мм від бокового краю нігтьової пластинки, і викручують. Розріз поглиблюють до окістя з розтином заднього відділу біля нігтьового валика. Потім роблять дугоподібний розріз, що з'єднує передню і задню точки повздовжньої лінії розрізу. Клиноподібний клапоть м'яких тканин видаляють, краї рани зближують пов'язкою.

У хворих, оперованих з Еммерта-Шмідену, рецидив хвороби (в тому числі, у вигляді зростання так званих «спікул») можливий в 21,1-46,6% випадків. Незадовільні результати, мабуть, обумовлені недовією в тому, що при повному видаленні уражених тканин в зоні нігтьової матриці.

Часті рецидиви ВН, недосконалість більшості операцій послужили приводом для розробки операцій радикального видалення (висічення) нігтя разом з ложем і матриксом аж до окістя [8].

Досить часто при ВН (особливо, при запущених його формах) використовують пластичні операції. Розроблено операції з заміщенням нігтьової пластинки шкірним клаптом. Основоположником цього напрямку хірургічного лікування ВН є L. Quenu (1887) [8].

В фаховій медичній літературі не склалося певної думки про ефективність антибіотичної профілактики при хірургічному лікуванні ВН.

Проте серед науковців існує велика варіація думок: від рекомендацій обов'язкового використання антибіотиків - аж до їх повного заперечення [8, 19].

Разом з тим, виявлена певна залежність частоти рецидиву ВН від кількості та вираженості інфекційно-запальних ускладнень в зоні операції [22].

В даний час за кордоном для зменшення частоти рецидиву після різних варіантів крайової резекції, або повного видалення нігтя застосовують хімічну деструкцію матриксу - вплив на зону росту 80-90%-им фенолом (процедура запропонована Otto Boll в 1945 році). Разом з тим, повідомляється про побічну дію ряду речовин, які застосовуються для хімічної абляції матриксу, зокрема, про токсичне і сильній місцевій корозійній дії препаратів [8, 17].

При використанні способів хімічної матриксектомії частота рецидиву ВН варіює в межах від 0,57-5,5 до 10,7%. Висока ефективність відзначається при доповненні клиноподібної резекції, або повної екстирпації нігтя з електрокоагуляції зони матриксу; вейпорізацією його за допомогою CO₂-лазера, ербієвого лазера на ірїте-алюмінії-гранаті або радіохвильового скальпеля [8, 19, 21].

Застосування радіохвильової хірургії при оперативному лікуванні ВН дозволяє атравматично виконувати всі етапи втручання, домогтися кращого швидшого і мало хворобливого загоєння рани внаслідок специфічного впливу радіохвиль на тканини пальця [аналгетичного ефекту, стимуляції репарації, місцевого імунітету, антимікробної дії [8].

Вище наведене визначає доцільність та актуальність подальшого продовження досліджень, спрямованих на підвищення ефективності комплексного лікування хворих оніхокриптоз шляхом додаткового вивчення окремих сторін етіології і патогенезу захворювання, оптимізації та удосконалення напрямків хірургічного лікування, розробки і впровадження нових способів профілактики ускладнень.

Наведений аналіз методів хірургічного лікування ВН за останні півтора століття свідчить про те, що в літературі існують неоднозначні (часом суперечливі) відомості, що стосуються етіології та патогенезу захворювання.

На початку 20-го століття лікування керувалося цією філософією: «чим радикальніше операція, тим більше успіх» [8]. Хірургія нігтя на пальці ноги повинна зберегти якомога більше поки не беруть участі нормальних тканин. Вся нігтьова пластина не повинна бути видалена без необхідності через велику площу ніжного, відкритого нігтьового ложа.

Основним протипоказанням до матриксектомії є ішемія від таких розладів, як діабет або захворювання периферичних, або колагенових судин [11].

Деякі лікарі виступають за хірургічне видалення матриксу [10, 11, 13]. Однак великі операції, такі як процедури Винограду, Задіка або Сайма, займають багато часу і вимагають накладення і зняття швів [10, 11]. Процедури підйому периостального і латерального нігтьового ложа дають хороші результати і підтримують ширину нігтя [8], але їх використання обмежене через складність хірургічної техніки.

При лікуванні пацієнта з врослим нігтем деякі хірурги вважають за краще також хірургічно видаляти, або видаляти гіпертрофію бічної стінки і грануляцію тканини [10, 12]. Згідно припущення авторів, використання їх методологічного підходу з видаленням гіпертрофії бічних стінок сприяє нормалізації бічних складок нігтя. На додаток до високого рівня лікування, коротку тривалість післяопераційного болю і захворюваності, а також низького ризику післяопераційної інфекції, відзначені чудові естетичні результати, досяжні за допомогою цього методу. Що стосується більш точного хірургічного втручання, було встановлено, що проста хірургічна техніка лікування ВН, що складається з резекції зрізу м'яких тканин в складці пароніхії, дає кращі результати. Сепсис під час операції не збільшує частоту рецидивів і не викликає важкий післяопераційний сепсис. Лікування є ефективним, добре стерпним, що не технічно складним, має хороші косметичні результати і має розглядатися, як альтернатива сучасним методам лікування.

В ході проведення патентного аналізу оперативних хірургічних методологічних підходів в області лікування ВН в діапазоні з 1998-2018 рр. виявлено понад 20 різносторонніх методологічних розробок присвячених поліпшенню методик лікування ВН. В таблиці 1. Представлено результати аналізу динаміки патентування методів хірургічного лікування хворих на оніхокриптоз.

В таблиці 2. наведено результати аналізу взаємне патентування щодо ОГД, його складових частин. В результаті аналізу встановлено, що Росія є лідером з розробок нових, більш ефективних діагностико-лікувальних способів, що дозволяють покращити результат лікування хворих на оніхокриптоз. Україна на другому місці по кількості розробок в даній галузі.

Провідними організаціями з інноваційних розробок щодо покращення лікування хворих на оніхокриптоз в Росії та Україні є: «Научно-исследовательский центр Татарстана "Восстановительная травматология и ортопедия" (НИЦТ "ВТО")»; «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького».

Таблиця 1. Динаміка патентування методів хірургічного лікування хворих на оніхокриптоз

ОГД, його складові частини	Держава заявника	Документи на об'єкти промислової власності за роками подання (за винятком документів-аналогів)						Всього
		2005-2006	2007-2008	2009-2010	2011-2012	2013-2014	2015-2018	
«Спосіб хірургічного лікування хворих на оніхокриптоз»	Україна (UA)*	1	7	–	–	2	–	10
	Росія (RU)	4	2	3	6	3	3	12/9
	Європ. патентне відомство (EP)	–	–	1	–	6	1	8
	США (US)	–	–	–	2	–	–	2
	Всесв. орг. (WO)	–	–	–	–	3	–	3

* – В графу також включені окремі, найбільш значні запатентовані рішення з датою подачі до 2005 р., але у всіх випадках при умові, що вони надруковані після 2005 року.

Таблиця 2. Результати аналізу взаємне патентування щодо ОГД, його складових частин

Держава заявника	Держава патентування					Кількість документів на об'єкти промислової власності		
	UA	RU	EP	US	WO	національних	одержаних в інших державах	всього
UA	10					10		10
RU		21				21		21
CN			3		1		5	5
US				2	1	2	1	2
JP			1		1		2	2
FR			1					
IL			3				3	3

Серед розглянутих розробок окремого розгляду заслугоує цілий ряд методичних підходів, серед яких:

1. Методика запропонована Єжовим Ю.І., Мельгуновою А.В., Комлевим П.Н. (Патент на Спосіб RU№2138216 (1999р.), що полягає в усуненні єдиного блоку вродженої частини нігтьової пластинки з її корнем, матриксом, бороздим матриксом і нігтьового валика, обраного порушення, з утворенням нового дефекту адаптації валика.

До недоліків розглянутої методики необхідно віднести складність прошивання нігтьової пластинки, особливо пацієнтам похилого віку, додаткову травму за рахунок прошивки, інколи прорізування нігтів пластинки ниткою при зав'язуванні вузла, можливість повної відмови нігтьових пластиків.

Таким чином недолік способу Комлева П.Н. є неможливість його застосування дорослим пацієнтам хворих на ВН так, як, спосіб був розроблений і застосовується для лікування дітей, у яких через дуже тонкі шкірні покриття можливе проникнення (близько 2-х міліметрів). біля нігтьового валика [15].

Натомість у дорослих пацієнтів вказана техніка накладання шва не виконується або не проходить глибше дерми і не може формувати новий навколо нігтьовий валик. Неможливо точно виразити єдиним блоком нігтьової пластинки з її корнем, матрицею, бороздкою матриць і нігтьовим валиком. Дослідження нігтьової пластинки у вигляді клину, утворене порушенням, з ростом нігтьової пластики, доводиться до відновлення її ширини, що створює умови для рецидиву врослих нігтів.

Однак цей спосіб також має свої недоліки:

- тривалість післяопераційного періоду (3 тижні і більш);
- косметичні дефекти - ніготь відростає викривлений;
- шкіра легко травмується, що в свою чергу веде до продовження непрацездатності.

2. Методика запропонована Комаровим Н.В., Комаровом Р.Н. Канашкіном О.В. (Патент на Спосіб RU № 2262310С2 (2003р.), що полягає в здійсненні клінічного висвітлення невротичних пластин з її коренем, матриксом, бороздкою матрикса, нігтьовим валиком [16].

Автори вище зазначеної методики ставили перед собою ціль вирішення завдання модифікації способу, який подавався в RU№2138216 шляхом оперативного лікування ураженого нігтя, спрямованого на зменшення травматичності оперативного втручання, виключення рецидивів захворювання, одержання раннього після операційного ефекту, універсальності способу з можливістю виконання операцій при двосторонньому ураженні нігтів.

У ході подібного лікування ВН автори методики пропонують здійснювати ушивання раневого дефекту наступним чином - висічення у вигляді клину з основою, зверненою назовні, єдиним блоком врослої частини нігтьової пластинки з її коренем, матриксом, борозною матриксу та нігтьового валика з подальшим ушиванням утвореного раневого дефекту вкручуванням швом без захоплення нігтьової пластинки.

Спосіб дозволяє зменшити травматичність, скоротити терміни лікування, забезпечити хороший косметичний ефект.

Універсальність способу дозволяє використовувати його в умовах поліклініки.

3. Метод оперативного лікування хворих з рецидивом ВН - оперативне лікування ВН зі створенням містовидного клаптя (Колсанов А. В. Кондулуков А. Н. (Патент РФ на корисну модель № 99698 від 27 листопада 2010 р.)) [14].

Розроблений Колсановим А. В. та Кондулуковим А. Н. спосіб оперативного лікування пацієнтів з ВН досить високоєфективний при рецидивах захворювання і наявності обтяжуючих факторів.

З точки зору авторів розглянутої методики використані в ній прийоми за своєю реалізацією, дозволяють досягти більшої мобільності біля нігтьового валика і усунути гіпергідроз в прилеглий до нігтя зоні за рахунок практично повного перетину нервових симпатичних гілочок, іннервуючих потові залози.

Таким чином в даний час існують різні способи хірургічного лікування ВН. Жодна з цих процедур не є ідеальною для досягнення естетичних результатів з низькою вартістю, рецидивами та частотою ускладнень [9].

Висновки. Нині в світі існує понад 150 методичних підходів щодо лікування ВН. Жодна з цих процедур не є ідеальною для досягнення естетичних результатів з низькою вартістю, рецидивами та частотою ускладнень.

З розглянутих новітніх методичних підходів понад 75% мають досить суттєві рецидиви, в понад 65% пацієнти які проходять лікування за даними методиками повертаються повторно з проблемою ВН.

Понад 65% з розглянутих новітніх методичних підходів в області хірургічного лікування ВН вимагають досить суттєвих економічних витрат пов'язаних з використанням дорого обладнання та досить тривалого курсу післяопераційної реабілітації (в більшості методів виписування хворих можливе лише після 7 і більше днів)

В досить суттєвій кількості представлених способів (понад 44%) існують недоліки пов'язані з травматизацією під час накладення швів та можливі рецидиви захворювання.

Виявлені проблеми ведуть до необхідності пошуку нового менш травматичного і економічного методу лікування ВН, для якого характерним буде швидке одужання хворого і зменшення можливих рецидивів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гуров П.И. Опыт лечения вросшего ногтя. «История городского муниципального объединения им. С.П.Боткина и современное состояние специальной медпомощи, г. Орёл. 1999г. Стр. 163-164.
2. Ткаченко Г.К. Лечение вросшего ногтя. Здравоохранение Казахстана, 1981. №1. С. 58-59
3. Томнюк Н.Д., Шагер Г.В. Лечение вросшего ногтя. Вопросы гнойной хирургии. Тезисы докладов. Красноярск, 1981. -С. 74-76
4. Sonnex T. S., Dawber-RP. Treatment of ingrowing toenails with liquid spray cryotherapy. //BR-Med-J-Clin-Res-Ed.-1985 Jul 20.-29(6489)-p. 173-5.
5. Фарыгин К.М., Исайкин А.В. Транспозиция ногтевого ложа при вросшем ногте. Материалы межрайонной конференции. Орёл. 1999 г. Т. 4. Стр. 602604.
6. Мелешевич М.В. Причины рецидивов при лечении вросшего ногтя. XI пленум правления научного общества хирургов (тезисы докладов) Минск, 1972. - С. 246-247.

7. Гаин, Ю.М. Современные взгляды на причины возникновения и основные принципы лечения вросшего ногтя / Ю.М. Гаин, О.В. Попков, В.Г. Богдан // Медицинский журнал. - 2005. - № 3. - С. 17-20.
8. Гайсинский Б.У. Лечение вросших ногтей // Военно-санитарное дело. - 1941. - № 5. - С. 78.
9. Гаин, Ю.М. Оптимизация направлений комплексного лечения больных с вросшим ногтем / Ю.М. Гаин, О.В. Попков, С.А. Алексеев, В.Г. Богдан // Медицинский журнал. - 2005. - № 4. - С. 33-37.
10. Антибактериальная терапия и профилактика хирургической инфекции: справочно-информационное руководство для врачей / Ю.М. Гаин [и др.]; под ред. Ю.М. Гаина, С.А. Алексеева, В.А. Стельмаха. – Москва: Редакционно-издательский центр Генерального штаба Вооружённых сил Российской Федерации, 2002.- 894 с.
11. Вергун А. Р. Хірургічна оніхопатологія: клініко-епідеміологічні аспекти / А.Р. Вергун // Практична медицина. 2011. Т. XVII. – N 5. – С. 106-113.
12. Вергун А.Р. Вросший ноготь: клинико-морфологическая классификация. Хирургия Украины. 2008;3(27):054–057.
13. Газин, И.К. Клинико-цитологические особенности течения раневого процесса у больных сахарным диабетом при использовании озонотерапии/ И.К. Газин // Московская клиника современной озонотерапии [Электронный ресурс]. - 2006.- Режим доступа: <http://www.ozonotherapy.ws/publications/odes25.shtml>
14. Колсанов А.В., Кондулуков А.Н. Дифференцированный подход в лечении больных с вросшим ногтем. Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. 2007;3–4(22–23):62–63.
15. Комлев П.Н. Лечение вросшего ногтя стоп у детей. Автореф. дис... канд. мед. наук. Н. Новгород. 2004. С. 22.
16. Пат. № 2003130799/14 С2, RU, МПК А61В 17/00 (2006.01). Комаров Н.В. (RU), Канашкин О.В. (RU), Комаров Р.Н. (RU). Заяв. 27.03.2005. Оpubл. 20.10.2005. Способ оперативного лечения вросшего ногтя.
17. Пат. № 2009114025/14 С2, RU, МПК А61В 17/00, А61В 18/02, А61В 18/20, А61N 2/00, В82В 1/00, А61К 49/18, А61Р 41/00. Коченов Владимир Иванович (RU), Буланов Геннадий Александрович (RU), Цыбусов Сергей Николаевич (RU). Заяв. 13.04.2009. Оpubл. 10.02.2011. Способ криохирургического лечения при вросшем ногте.
18. Муратов Д.И. Лечение вросшего ногтя // Вестникхирургии. – 1 965. - № 7. - С. 124-126.
19. Пат. № 24149 U, UA МПК А61В 17/00. Харківська медична академія післядипломної освіти (UA). Заяв. 28.12.2006. Оpubл. 25.06.2007, бюл. № 9/2007. Спосіб лікування врослого нігтя.
20. Рывлин Я.Б. Операция на вросшем ногте // Хирургия. - 1971. - № 6.-С. 129-130.
21. Bartlett R.W. A conservative operation for the cure of so called ingrowing toenail // J. Am. Med. Ass. - 1937. -Vol. 108/15. - P. 1257-1258.
22. Abenavoli, F.M. Ingrown toenail treatment: a rare complication / F.M. Abenavoli, R. Corelli // Plast. Reconstr. Surg.- 2004.- Vol.114, N 1.- P.266.