

Zespół paznokcia wrastającego – aktualizacja stanu wiedzy i propozycja nowej metody leczniczej

Ingrown toenail – an update of knowledge and a proposal of a novel treatment approach

Poradnia Chorób Stopy, Warszawa, Polska

Adres do korespondencji: Adrian Brychcy, ul. Wysokiego 10, 03-371 Warszawa, tel.: +48 22 127 07 07, e-mail: a.brychcy@poradniastopy.pl

ORCID iD

Adrian Brychcy <https://orcid.org/0000-0001-9895-933X>

Streszczenie

Paznokcie wrastające to jedna z powszechniej występujących dolegliwości stopy, będąca przyczyną częstego zgłaszania się pacjentów do poradni pediatrycznych, chirurgicznych, lekarzy medycyny rodzinnej i gabinetów podologicznych. Problem dotyczy najczęściej młodzieży szkolnej oraz młodych dorosłych, a za jego przyczynę uważa się najczęściej błędy pielęgnacyjne i nieprawidłowe nawyki higieniczne. Powszechnie leczenie tego schorzenia prowadzone jest w ramach poradni chirurgicznej, a najczęściej stosowaną metodę stanowi klinowe podcięcie płytki paznokciowej lub jej całkowita awulsja w zaawansowanych postaciach wrastania. Techniki te cechują się jednak niską skutecznością oraz wysoką częstością nawrotów dolegliwości, a ich zastosowanie niejednokrotnie skutkuje rozwojem dalszych powikłań, jak również trwałych deformacji płytki paznokciowej. Niniejsza praca przedstawia alternatywne podejście do problemu wrastania paznokcia i prezentuje technikę leczenia chirurgicznego uwzględniającego jego przyczynę. Technika ta polega na plastyce tkanek miękkich redukującej uwydatnienie wałów paznokciowych oraz adaptacji zdrowych tkanek za pomocą szwów skórnych do kształtu i wymiarów płytki paznokciowej. Metoda wymaga znieczulenia miejscowego, dzięki czemu leczenie można przeprowadzić w warunkach ambulatoryjnych. Technika plastyki wałów paznokciowych pozwala uzyskać skuteczne i trwałe ustąpienie dolegliwości o typie wrastania paznokcia, wymaga jednak ścisłej realizacji zaleceń pozabiegowych przez pacjenta w warunkach domowych, przy czym zalecenia te skupiają się głównie na odpowiedniej pielęgnacji. Dzięki brakowi ingerencji w strukturę macierzy i płytki paznokciowej metoda minimalizuje ryzyko wystąpienia powikłań, trwałych deformacji aparatu paznokciowego i pozwala na zachowanie pełnej szerokości płytki paznokciowej.

Słowa kluczowe: paznokieć wrastający, onychokryptoza, plastyka wałów paznokciowych

Abstract

Ingrown toenail is one of the most common foot health problems, which is the reason for frequent paediatric, surgical, family medicine and podology appointments. The problem most often affects schoolchildren and young adults, with incorrect hygiene habits and improper care typically considered its causes. The disorder is usually managed in a surgical clinic, with a wedge-shaped undercutting of the nail plate or, in advanced cases, total nail avulsion, being the most common treatment approaches. However, these techniques are characterised by poor efficacy and high recurrence rates, and often lead to further complications, as well as permanent deformations of the nail plate. Therefore, we propose an alternative approach to the problem of ingrown toenails and present a causative surgical method. This technique consists in soft tissue plasty to reduce the prominence of nail folds followed by adaptation of healthy tissues with the use of skin sutures to the shape and dimensions of the nail plate. Since the procedure is performed under local anaesthesia, the treatment can be performed in an outpatient setting. Nail fold plasty allows for effective and permanent resolution of ingrown toenail symptoms, however, it requires strict compliance with postoperative recommendations, which mainly focus on proper care. The lack of interference in the structure of the nail matrix and plate minimises the risk of complications, permanent deformations of the nail apparatus and allows for maintaining the full width of the nail plate.

Keywords: ingrown toenails, onychocryptosis, nail fold plasty

WSTĘP

Wrastanie płytki paznokciowej (onychokryptoza) jest powszechnie występującym schorzeniem obejmującym najczęściej paluch, które w istotny sposób upośledza jakość życia, generuje uciążliwe, nawrotowe dolegliwości bólowe palucha oraz częste stany zapalne w wyniku infekcji miejscowej. Dolegliwości dotyczą głównie pacjentów w drugiej i trzeciej dekadzie życia, występują częściej u mężczyzn. Wśród czynników etiologicznych wystąpienia schorzenia wymienia się przede wszystkim wrodzone predyspozycje pod postacią wydatnych, mięsistych wałów paznokciowych, jak również zaburzenia osi palucha⁽¹⁾. Innymi przyczynami są błędy pielęgnacyjne i nieprawidłowe nawyki higieniczne, nadwaga, wzmożona potliwość skóry stóp, noszenie nieprawidłowo dobranego lub zbyt ciasnego obuwia, najczęściej sportowego⁽²⁾. Wrastanie płytki dotyczy najpowszechniej wału bocznego paznokcia, co jest spowodowane jego traumatyzacją i tarciami między rantem bocznym płytki paznokciowej a palcem drugim, zwłaszcza w trakcie noszenia obuwia krytego. Drugą pod względem częstości występowania lokalizacją onychokryptozy są oba wały paznokciowe, najrzadziej natomiast problem ten dotyczy w sposób izolowany wału przyśrodkowego. Istotą wrastania jest uporczywy ucisk rantu płytki paznokciowej na tkanki miękkie wałów paznokciowych⁽³⁾. Dochodzi wówczas do powstania wale rany, która łatwo ulega zakażeniu. Następczy rozplem ziarniny zapalnej inicjuje procesy naprawcze, takie jak bliznowacenie i naskórkowanie, co prowadzi do utrwalenia patologicznego przerostu tkanek miękkich wałów⁽⁴⁾ oraz nasilenia onychokryptozy w mechanizmie „błędnego koła”.

Zwyczajowo zaawansowanie wrastania płytki paznokciowej dzieli się na trzy stopnie. Klasyfikację tę zaproponował w 1937 roku Heifetz, a w roku 2002 uszczegółowił i uaktualnił ją Mozena^(5,6). W odniesieniu do poszczególnych klasyfikacji zaproponowano również algorytmy postępowania zawierające rozwiązania zarówno zachowawcze, jak i interwencyjne⁽⁷⁾. Celem pracy jest przedstawienie alternatywnego podejścia do problemu wrastania płytki paznokciowej, skupiającego się na likwidacji jego przyczyny.

METODY

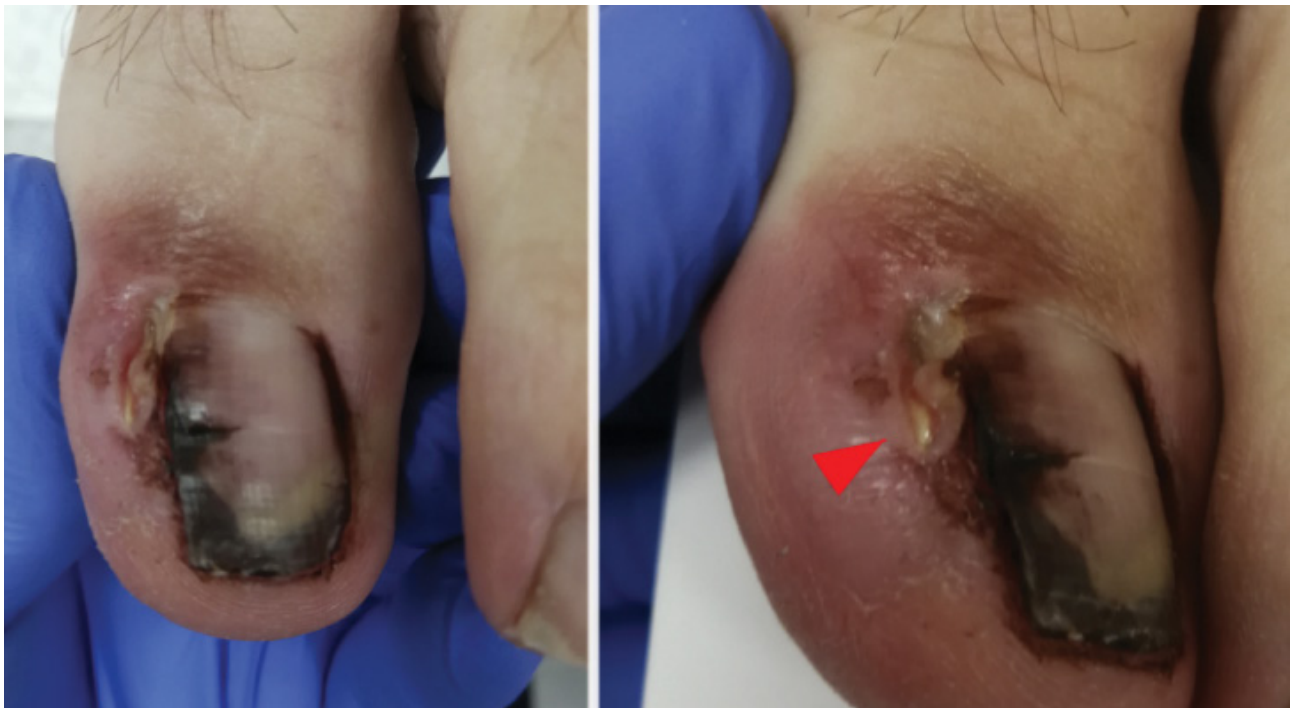
Powszechnie stosowane terapie przy użyciu metod zachowawczych są prowadzone w warunkach gabinetów podologicznych. Należy wspomnieć, że w Polsce zawód podologa nadal nie podlega regulacjom prawnym i obecnie sklasyfikowany jest jako zawód kosmetologiczny, a nie medyczny. Oznacza to, że podolog może prowadzić leczenie, nie przekraczając bariery naskórka. Mimo tego typu ograniczeń podolog dysponuje dość bogatym wachlarzem rozwiązań zachowawczych, za pomocą których jest w stanie sprawnie zniwelować wrastanie paznokcia. Wśród dostępnych metod można wymienić tamponowanie rantów płytki paznokciowej⁽⁸⁾, taping odwodzący wałów paznokciowych⁽⁹⁾ czy też korekcję ortonyksyjną płytki paznokciowej za pomocą specjalistycznych klamer (ryc. 1)⁽¹⁰⁾. Skuteczność terapii zachowawczych jest jednak uzależniona od wyjściowego stopnia zaawansowania problemu. Najwyższą skuteczność stwierdza się w przypadku ich zastosowania przy pierwszych występujących objawach wrastania, ale są one obciążone wysokim odsetkiem nawrotowości, sięgającym nawet 50%⁽¹¹⁾.



22 Ryc. 1. Metody podologicznej terapii zachowawczej: tamponada wałów, taping odwodzący, korekcja ortonyksyjna



Ryc. 2. Przykłady zbliznowaceń macierzy i trwała deformacja płytki paznokciowej w następstwie resekcji klinowej paznokcia



Ryc. 3. Odrastanie szczątkowego fragmentu paznokcia (czerwony grot) w wyniku niekompletnego usunięcia fragmentu macierzy płytki paznokciowej

W praktyce lekarza medycyny rodzinnej postępowanie w przypadkach wrastania płytki paznokciowej sprowadza się do udzielenia zaleceń pielęgnacyjnych, często z wykorzystaniem mydła szarego lub przymoczek z roztworem mleczanu etakrydyny. Powszechnie wdrażana jest również szerokospektralna antybiotykoterapia miejscowa w formie maści lub kremów. Postępowanie to nie jest jednak

zgodne z założeniami Narodowego Programu Ochrony Antybiotyków, cechuje się bowiem niską skutecznością i potencjalnie przyczynia się do generowania antybiotykoooporności. Współczesne standardy leczenia ran zakaźnych, takich jak w zespole paznokcia wrastającego, polegają na stosowaniu odpowiednio dobranych antyseptyków (PHMB, podchloryny, jodopowidon).



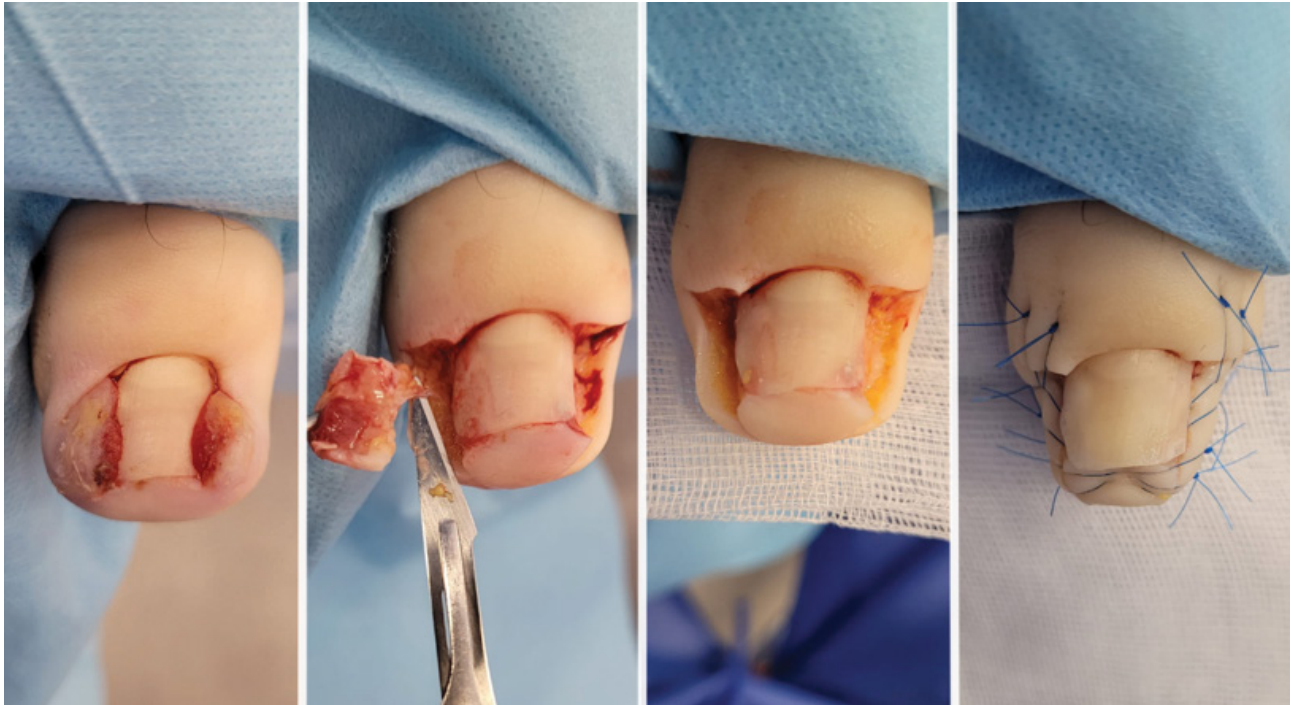
Ryc. 4. Odrastanie depozytów keratynowych płytki paznokciowej (czerwone grotki) pograżonych w wale w następstwie nasycenia wału na łożę po usunięciu klinowo fragmentu paznokcia

W przypadku wyższych stopni zaawansowania wrastania paznokcia, w których występują cechy miejscowej infekcji bakteryjnej wałów paznokciowych z obecnością wysięków surowiczych lub ropnych, jak również w sytuacji występowania rozplemu ziarniny zapalnej zastosowanie rozwiązań zachowawczych nie znajduje uzasadnienia. Wszelkie interwencje podologiczne we wrastaniu zaawansowanym generują bowiem znaczne dolegliwości bólowe, dlatego też wymagają zaopatrzenia w znieczuleniu miejscowym. Tego typu leczenie można prowadzić wyłącznie w ramach ambulatorium chirurgicznego.

Dotychczas opisano kilkadziesiąt metod chirurgicznej korekcji wrastania paznokcia oraz ich rozliczne modyfikacje. Najpowszechniej stosuje się resekcję klinową płytki paznokciowej, czyli usunięcie marginesu 2–4 mm paznokcia od strony bocznej i/lub przyśrodkowej. Często zabieg ten łączy się z usunięciem ziarniny zapalnej oraz resekcją fragmentu macierzy (matricektomia) odpowiedzialnej za produkcję płytki paznokciowej (procedura Winograda). Wadą tego rozwiązania jest nieodwracalne uszkodzenie macierzy, powodujące trwale zredukowanie szerokości płytki, co poza wątpliwym efektem estetycznym niejednokrotnie prowadzi do dalszych jej deformacji i zaburzenia toru wzrastania paznokcia w wyniku powstałych zbliźnowceń (ryc. 2). Innym występującym dość powszechnie powikłaniem jest odrost szczątkowego wolnego fragmentu płytki paznokciowej w formie uporczywie odrastającej w wale zadry, co stanowi następstwo niekompletnego usunięcia macierzy (ryc. 3). W przypadku zaniechania przez chirurga usunięcia macierzy oraz nasycenia na łożę po usunięciu

fragmentu paznokcia wału powikłanie może przyjąć najcięższą postać – paznokcia zatrzymanego. Dochodzi wówczas do sytuacji, w której zaszyty fragment macierzy produkuje depozyty keratyny kumulujące się w tkankach miękkich naszytego wału paznokciowego (ryc. 4), w następstwie czego pojawia się miejscowy odczyn zapalny z tkliwością, zaczerwienieniem, a nawet otworzeniem się przetoki i powstaniem miejscowego owrzodzenia. Poza chirurgicznym usunięciem fragmentu macierzy paznokcia w literaturze opisuje się metody chemicznej ablacji macierzy z wykorzystaniem fenolu, roztworu wodorotlenku sodu 5–10%, kwasu trichlorooctowego, nadtlenku azotu lub azotanu srebra⁽¹²⁾, jak również metody fizyczne oparte na zastosowaniu elektrokoagulacji⁽¹³⁾ lub laseroterapii⁽¹⁴⁾. Do następstw stosowania każdej z tych technik należą jednak trwale zniszczenie macierzy i powstanie defektu kosmetycznego reszty płytki paznokciowej. Wśród zalet można zaś wymienić relatywnie krótki czas terapii i możliwość szybkiego powrotu do aktywności fizycznej⁽¹⁵⁾.

W zaawansowanych postaciach wrastania paznokcia, gdy rozplem ziarniny zapalnej wałów powoduje ich przerosz z nakładaniem się na płytkę oraz prowokuje odklejanie się paznokcia od łożyska (onycholiza), częstym wyborem chirurgów jest całkowita awulsja płytki paznokciowej. Metoda ta również obciążona jest wysokim odsetkiem nawrotów wrastania, przynosząc jedynie czasową poprawę stanu miejscowego i komfortu życia pacjenta. Nawrót następuje najczęściej po kilku tygodniach i stanowi konsekwencję odrostu płytki paznokcia o pełnej szerokości. Przeprowadzenie radykalnej matricektomii po usunięciu



Ryc. 5. Plastyka wałów paznokciowych – poszczególne etapy zabiegu, widoczne całkowite odsonięcie płytki paznokciowej i redukcja uwydatnienia tkanek miękkich wałów paznokciowych



Ryc. 6. Wynik leczenia wrastania płytki paznokciowej sposobem plastyki wałów paznokciowych. Widoczny przerost wałów i próby leczenia zachowawczego tamponadami. Rezultat po 5 tygodniach od zabiegu

paznokcia (procedura Zadika) pozwala na zniwelowanie nawrotów stanów zapalnych w obrębie wałów paznokciowych, lecz powoduje okaleczenie i trwale pozbawia pacjenta szans na odzyskanie paznokcia, co często wiąże się z niską satysfakcją z wyniku terapii.

Alternatywnym podejściem w leczeniu chirurgicznym wrastania płytki paznokciowej jest plastyka wałów paznokciowych. Metoda ta skupia się na resekcji zmienionych patologicznie, zbliznowaciałych, niejednokrotnie zakażonych i niepełnowartościowych tkanek miękkich



Ryc. 7. Wynik leczenia zaawansowanej postaci wrastania płytki paznokciowej sposobem plastyki wałów paznokciowych. Widoczna próba leczenia zachowawczego kłamią ortonyksyjną. Wynik po 7 tygodniach od zabiegu



Ryc. 8. Wynik leczenia zaawansowanej postaci wrastania płytki paznokciowej sposobem plastyki wałów paznokciowych po 9 tygodniach od zabiegu. Pomimo masywnego rozplemu ziarniny zapalnej uzyskano pełne wygojenie

wałów paznokciowych. Umożliwia uniknięcie ingerencji w strukturę macierzy, skuteczne uniknięcie jej traumatyzacji i następstw pod postacią deformacji płytki paznokciowej. W trakcie procedury usuwane są zlokalizowane w wałach ogniska infekcyjne, rozplem patologicznej ziarniny zapalnej

oraz powstałe w wałach zbliznowacenia. Po skutecznej dezynfekcji pola operacyjnego z wykorzystaniem antyseptyku przeprowadzana jest adaptacja tkanek miękkich wałów za pomocą szwów skórnych w taki sposób, aby zapewnić całkowite odsłonięcie płytki paznokciowej (ryc. 5). Po wygojeniu

uwolniona płytką paznokciową nie uciska okolicznych tkanek miękkich, gdyż jej ranty znajdują się poza obszarem wałów paznokciowych. Leczenie można przeprowadzić w trybie ambulatoryjnym, w znieczuleniu miejscowym, lecz wymaga ono ścisłej współpracy pacjenta z chirurgiem i podologiem oraz realizowania zaleceń pozabiegowych w warunkach domowych. Należy pamiętać, że zabieg jest najczęściej przeprowadzany w środowisku pierwotnie zakażonym, co obarcza go zwiększonym ryzykiem zaburzeń gojenia, głównie pod postacią wznowy miejscowych procesów infekcyjnych⁽¹⁶⁾. W celu zredukowania prawdopodobieństwa wystąpienia tych powikłań bezpośrednio po zabiegu wymagane są minimum 2-tygodniowy okres rekonwalescencji z ograniczeniem aktywności oraz regularne zmiany opatrunku z zastosowaniem odpowiedniego, indywidualnie dobranego preparatu antyseptycznego. Metoda ta daje możliwość trwałego ustąpienia kolejnych nawrotów stanów zapalnych wałów paznokciowych. Poprzez brak ingerencji w strukturę macierzy i samej płytki pozwala na zachowanie paznokcia pełnej szerokości, zapewniając optymalny efekt estetyczny oraz – co istotne – nie generuje dalszych powikłań. Technika plastyki wałów paznokciowych znajduje również szerokie zastosowanie na każdym etapie zaawansowania wrastania. Jest skuteczna i pomocna zarówno u pacjentów z przerostem wałów paznokciowych borykających się z uciążliwymi odciskami podpaznokciowymi, jak i w zaawansowanych postaciach wrastania paznokcia z obecnością wysięków ropnych i rozplemem ziarniny zapalnej (ryc. 6–8). Czas trwania rekonwalescencji wynosi w tym wypadku 4–6 tygodni. Konceptję resekcji okołopaznokciowych tkanek miękkich zapoczątkowali Vandebos i Bowers w 1959 roku, proponując gojenie przez ziarninowanie, co zajmowało nawet do 6 miesięcy⁽¹⁷⁾.

PODSUMOWANIE

W literaturze specjalistycznej przedstawiono dotychczas wiele metod chirurgicznego leczenia onychokryptozy^(18–20). Od procedury idealnej oczekuje się niskiego odsetka nawrotów, możliwości szybkiego powrotu do aktywności fizycznych, a także wysokiego stopnia satysfakcji pacjenta z leczenia – pod względem zarówno funkcjonalnym, jak i estetycznym. Plastyka wałów paznokciowych to metoda operacyjnego leczenia wrastania płytki paznokciowej cechująca się wysoką skutecznością i przewidywalnością, niską nawrotowością dolegliwości oraz dobrym efektem estetycznym. Stosowane dotychczas rozwiązania tego problemu klinicznego, skupiające się głównie na interwencji w płytkę paznokciową lub macierz, takie jak resekcja klinowa czy awulsja paznokcia, z uwagi na liczne powikłania i niezadowolające wyniki w opinii autorów powinny zostać uznane za historyczne, gdyż nie likwidują przyczyny powstawania problemu. Za wadę techniki należy uznać jedynie 4–6-tygodniowy okres rekonwalescencji, wymagający znacznego ograniczenia aktywności przez okres minimum 2 tygodni.

Konflikt interesów

Autorzy nie zgłaszają żadnych finansowych ani osobistych powiązań z innymi osobami lub organizacjami, które mogłyby negatywnie wpłynąć na treść publikacji oraz rościć sobie prawo do tej publikacji.

Piśmiennictwo

1. Dincer Rota D, Bozduman Ö, Tanacan FE et al.: Abnormal foot angles has an association with ingrown toenail. *Int J Clin Pract* 2021; 75: e14474.
2. Rota DD, Tanacan E, Sarac GA et al.: Retrospective evaluation of ingrown toenails in a tertiary reference center. *J Am Podiatr Med Assoc* 2022; 112: 21–013.
3. Geizhals S, Lipner SR: Review of onychocryptosis: epidemiology, pathogenesis, risk factors, diagnosis and treatment. *Dermatol Online J* 2019; 25: 13030/qt9985w2n0.
4. Fernandez-Flores A, Martínez-Nova A, Salgado-Fernandez S: Ingrown toenail: histopathologic and immunohistochemical study. *Am J Dermatopathol* 2009; 31: 439–445.
5. Heifetz CJ: Ingrown toe-nail: a clinical study. *Am J Surg* 1937; 38: 298–315.
6. Mozena JD: The Mozena Classification System and treatment algorithm for ingrown hallux nails. *J Am Podiatr Med Assoc* 2002; 92: 131–135.
7. Martínez-Nova A, Sánchez-Rodríguez R, Alonso-Peña D: A new onychocryptosis classification and treatment plan. *J Am Podiatr Med Assoc* 2007; 97: 389–393.
8. Du JF, Xi XY, Liu ZH: Successful conservative treatment with cotton wisp for ingrown toenail with granulation. *Dermatol Ther* 2016; 29: 486–487.
9. Geizhals S, Lipner SR: Clinical pearl: kinesiology tape for onychocryptosis. *Cutis* 2019; 103: 197.
10. Wang HH, Yang TH, Liu CW et al.: Efficacy of nail braces for acute and chronic ingrown toenails: a prospective study. *Dermatol Surg* 2020; 46: 258–266.
11. Senapati A: Conservative outpatient management of ingrowing toenails. *J R Soc Med* 1986; 79: 339–340.
12. Delgado-Miguel C, Muñoz-Serrano AJ, Estefanía K et al.: Matrix cauterization with silver nitrate in the treatment of ingrown toenails in children: pilot study. *Actas Dermosifiliogr* 2023; 114: T19–T24.
13. Gurhan U, Kahve Y, Yavuz IA et al.: Does electrocauterization of the matrix after the wedge resection of the toe-nail affect recurrence in discrete age groups differently? A retrospective analysis. *J Foot Ankle Surg* 2023; 62: 291–294.
14. Ozawa T, Nose K, Harada T et al.: Partial matrixectomy with a CO₂ laser for ingrown toenail after nail matrix staining. *Dermatol Surg* 2005; 31: 302–305.
15. Karacan E, Ertilav D: Comparison of Vandebos procedure or Winograd method for ingrown toenail. *It Dis Relat Surg* 2021; 32: 414–419.
16. Terrill AJ, Green KJ, Salerno A et al.: Risk factors for infection following ingrowing toenail surgery: a retrospective cohort study. *J Foot Ankle Res* 2020; 13: 48.
17. Vandebos KQ, Bowers WF: Ingrown toenail: a result of weight bearing on soft tissue. *US Armed Forces Med J* 1959; 10: 1168–1173.
18. Richert B: Surgical management of ingrown toenails – an update overdue. *Dermatol Ther* 2012; 25: 498–509.
19. Mayeaux EJ Jr, Carter C, Murphy TE: Ingrown toenail management. *Am Fam Physician* 2019; 100: 158–164.
20. Thakur V, Vinay K, Haneke E: Onychocryptosis – decrypting the controversies. *Int J Dermatol* 2020; 59: 656–669.