

Deformacje stóp w reumatoidalnym zapaleniu stawów – leczenie operacyjne i rehabilitacja

Feet deformities in rheumatoid arthritis – surgical treatment and rehabilitation

Agnieszka Prusinowska, Cezary Michalak, Barbara Lisowska

Klinika i Poliklinika Reumoortopedii Instytutu Reumatologii im. prof. dr hab. med. Eleonory Reicher w Warszawie,
kierownik Kliniki dr hab. med. Paweł Matdyk, dyrektor Instytutu prof. dr hab. med. Sławomir Maśliński

Słowa kluczowe: rehabilitacja, leczenie operacyjne, postępowanie przeciwbólowe.

Key words: rehabilitation, surgery, analgesic treatment.

Streszczenie

Wielorakość deformacji występujących w obrębie stóp u pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów stwarza duże trudności w leczeniu zachowawczym oraz operacyjnym. Rehabilitacja staje się niezbędnym elementem w procesie leczenia stopy reumatoidalnej, powinna obejmować zarówno kinezyterapię, fizykoterapię, jak i odpowiednie zaopatrzenie ortopedyczne.

Stopa, będąca fundamentem postawy ciała, jest szczególnie narażona na urazy i przeciążenia. W reumatoidalnym zapaleniu stawów (RZS) stopy są częstą lokalizacją deformacji i powodem uciążliwych dolegliwości. Ból występuje w czasie stania i chodzenia, a deformacje uniemożliwiają użytkowanie typowego obuwia, co w sumie znacznie ogranicza możliwości funkcjonalne pacjenta.

Stopa płasko-koślawą jest najczęstszą deformacją powstającą w przebiegu RZS. Charakteryzuje się spłaszczeniem sklepienia podłużnego i poprzecznego, koślawym ustawieniem pięty z odwiedzeniem stopy oraz statyczną supinacją przodostopia w stosunku do stępu. Zwykle tworzy się także paluch koślawy i ustawienie młotkowate palców II–V. W innych stawach stwierdza się zmiany destrukcyjne znacznego stopnia. Na podszwie stopy występują bolesne modzele oraz zmienione zapalnie kaletki (ryc. 1. i 2.).

Summary

Various deformities of rheumatoid foot generate many problems in their preservative and surgical treatment. Rehabilitation becomes the essential component of their treatment where both kinesiotherapy, physiotherapy and regular orthopaedic supply should be performed.

Spłaszczenie sklepienia podłużnego i poprzecznego jest spowodowane zmniejszeniem przyparcia głowy I kości śródstopia do podłoża na skutek niewydolności mięśnia strzałkowego długiego lub bólu związanego ze stanem zapalnym stawu śródstopno-paliczkowego I palca. W celu skompensowania statyki pacjent odtwarza trzeci punkt podparcia przez zgięcie podeszwy palucha i koślawe ustawienie stopy. Koślawość stopy może być też spowodowana osłabieniem lub wypadnięciem funkcji mięśnia piszczelowego tylnego na skutek stanu zapalnego. Brak prawidłowego przyparcia głowy I kości śródstopia do podłoża kompensowany jest pod obciążeniem koślawością stopy [1, 2].

W badaniu funkcjonalnym rozróżnia się 3 stopnie stopy płasko-koślawej:

- w pozycji obciążenia – stanie jednożadne na kończynie badanej – przy skręcie tułowia do wewnątrz i na zewnątrz stopa ulega nawracaniu i odwracaniu;

Adres do korespondencji:

dr n. o kult. fiz. w zakresie rehab. Agnieszka Prusinowska, Klinika i Poliklinika Reumoortopedii, Instytut Reumatologii im. prof. dr hab. med. Eleonory Reicher, ul. Spartańska 1, 02-637 Warszawa, tel./faks +48 22 844 87 24

Praca wpłynęła: 20.09.2007 r.

w fazie supinacji stopy głowa I kości śródstopia powinna przylegać do podłoża, zwiększając tym samym wysklepienie stopy,

- w czasie tego samego testu stopa odkształca się nieznacznie lub pozostaje sztywna – można ją skorygować tylko w pozycji odciążenia,
- stopa jest sztywna pod obciążeniem; w odciążeniu również pozostaje sztywna i bardzo bolesna [2].

Podział ten ma wpływ na program usprawniania i rodzaj zastosowanych wkładek ortopedycznych. U pacjentów zakwalifikowanych do leczenia operacyjnego występują zwykle zmiany destrukcyjne II i III stopnia.



Ryc. 1. Stopa płasko-koślawka.
Fig. 1. Foot planovalgus.



Ryc. 2. Deformacje przodostopia w przebiegu RZS.
Fig. 2. Forefoot deformities in rheumatoid arthritis.

W II stopniu oprócz ćwiczeń stosuje się typową wkładkę ortopedyczną, utrzymującą skorygowane ustawienie stopy. W III stopniu stosować należy wkładki podpierające głowę I kości śródstopia, dostosowane do deformacji stopy. Podparcie głowy I kości śródstopia w usztywnionej stopie nie zmienia jej kształtu, ale stwarza nową płaszczyznę podparcia zbliżoną do fizjologicznej, co zmniejsza wadliwe ustawienie stawu kolanowego. Ustawia również bardziej prawidłowo linię przetaczania stopy w chodzie. Taka korekcja stopy jest szczególnie ważna dla prawidłowego funkcjonowania stawu kolanowego.

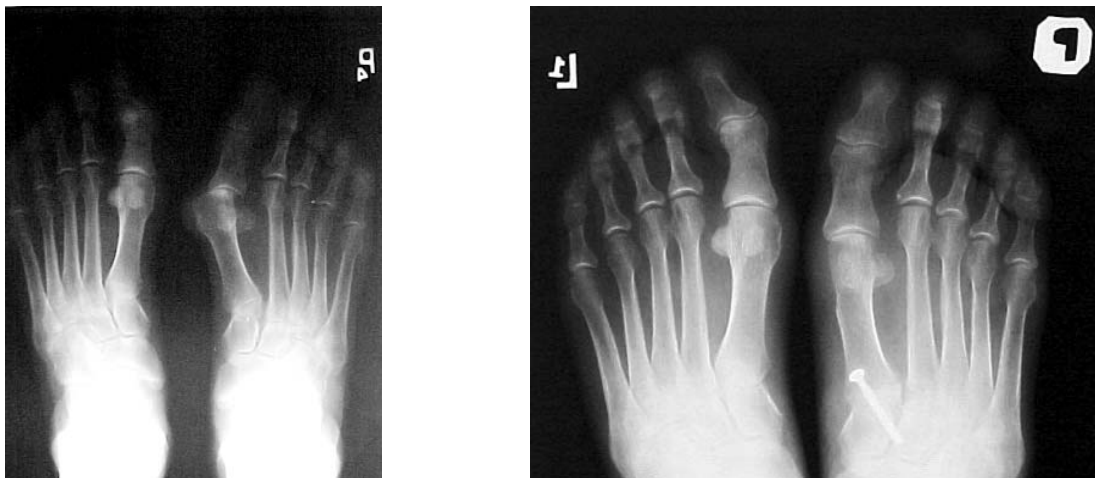
Prawidłowe leczenie rehabilitacyjne deformacji stóp jest niezwykle istotne – zarówno w przypadku leczenia operacyjnego, jak i zachowawczego, szczególnie u pacjentów ze zmianami wielostawowymi.

Leczenie operacyjne

Korekcja zniekształceń stopy reumatoidalnej wymaga zastosowania różnych zabiegów operacyjnych, odpowiednio do typu i nasilenia deformacji. Operacje na stopach wykonuje się najpierw na tyłostopiu, następnie na przodostopiu. Od tej zasady istnieją wyjątki i dlatego podczas kwalifikacji do zabiegu operacyjnego oraz planowania kolejności zabiegów należy zawsze uwzględnić oczekiwania pacjenta.

Operacje w obrębie tyłostopia wykonuje się przeważnie jednostronnie, natomiast korekcje przodostopia najczęściej przeprowadza się obustronnie jednocześnie. Istnieją jednak wyjątki od tej zasady. Operacje stóp, tak jak i inne zabiegi chirurgiczne stosowane w reumoortopedii, dzieli się na profilaktyczne oraz korekcyjno-rekonstrukcyjne. W początkowej fazie choroby, aby zapobiec destrukcji stawów i ścięgien, przy braku zmian radiologicznych w kościach lub przy ich niewielkim nasileniu, wykonuje się operacje na tkankach miękkich (tenosynowektomie, synowektomie). Jeżeli w obrazie radiologicznym stwierdza się obecność zmian destrukcyjnych i zniekształceń, wykonuje się zabiegi korekcyjno-rekonstrukcyjne (osteotomie, artrodezy, plastyki stawów, endoprotezoplastyki). Różne typy zabiegów operacyjnych można oczywiście łączyć.

W obrębie tyłostopia wykonuje się profilaktycznie synowektomię stawu skokowo-goleniowego, stawu skokowo-łódkowego i innych drobnych stawów, tenosynowektomię mięśni kanału kostki przyśrodkowej i bocznej oraz grzbietu stopy. W zaawansowanych zmianach destrukcyjnych i zniekształceniach istniejących w stawach tyłostopia wykonuje się ich usztywnienia (artrodezy), np. artrodezę skokowo-goleniową, skokowo-łódkową lub artrodezę „triplex” (skokowo-piętową, skokowo-łódkową i piętowo-sześcienną). Obecność



Ryc. 3. Obraz RTG stopy przed i po artrodezii klinowo-śródstopnej (stopa prawa).

Fig. 3. Foot X-ray pre- and post-cuneometatarsal arthrodesis (right foot).

zmian destrukcyjnych w stawie skokowo-goleniowym oraz w innych stawach tyłostopia może stanowić wskazanie do tzw. panartrodezy (artrodeza skokowo-goleniowo-piętowa). W zaawansowanych zmianach destrukcyjnych powstałych w stawie skokowo-goleniowym można zastosować metodę endoprotezoplastyki, a w przypadku stopy sztywnej i trwale zniekształconej – osteotomię klinową stopy (ryc. 3.).

U chorych na RZS często wykonuje się operacje w obrębie przodostopia. We wczesnej fazie choroby, jeżeli stawy MTP II–V nie uległy destrukcji (co stwierdza się rzadko), można wykonać synowektomię stawów śródstopno-paliczkowych, kapsulotomię grzbietową stawów II–V śródstopno-paliczkowych z wydłużeniem ścięgna mięśnia prostownika palucha i palców (EHL + EDL) i tenotomię ścięgna prostownika krótkiego palców (EDB) oraz operację sposobem Scherba, która polega na przeszczepieniu długich prostowników palców na szyjki kości śródstopia, w celu uniesienia głów kości śródstopia. Zabieg ten uzupełnia się jednoczesną resekcją podstaw paliczków podstawnych palców. W przypadku stwierdzenia palca młotkowatego bez destrukcji stawu MTP, co w RZS jest rzadkością, wykonuje się artrodezę stawu PIP bądź wycięcie podstawy paliczka. Jeżeli w stawach MTP II–V stwierdza się ich destrukcję, z podwichnięciem lub zwichnięciem, wykonuje się klazję palców, co w połączeniu z resekcją głów kości śródstopia wystarcza zwykle do wyprostowania palca młotkowatego. Uzyskaną korekcję utrwała się za pomocą drutu Kirschnera (przez 2–3 tyg.).

Zabiegiem najczęściej wykonywanym na stopie reumatoidalnej jest korekcja przodostopia, która polega na resekcji głów II–V kości śródstopia i korekcji palucha koślawego.

Istnieje wiele metod operacyjnych stosowanych w leczeniu palucha koślawego, np. metoda Silvera, Kellera, Mayo, Koczewa. Artrodeza stawu śródstopno-paliczkowego palucha (MTP I) jest również przydatna w chirurgii palucha koślawego. Szpotawe ustawienie I kości śródstopia koryguje się za pomocą odpowiedniej osteotomii (np. Van Nessa lub Trethowana). Wartościową metodą korygującą wadliwe ustawienie I kości śródstopia jest artrodeza klinowo-śródstopna. Być może przyszłość przyniesie większe zainteresowanie endoprotezoplastyką stawu MTP I [3–6].

Ból po leczeniu operacyjnym stóp

Podstawowym celem terapii przeciwbólowej jest zapewnienie pacjentowi pełnego komfortu analgetycznego i satysfakcji w okresie pooperacyjnym. Zostało udokumentowane, że skuteczne leczenie bólu pooperacyjnego zmniejsza zagrożenie powikłaniami pooperacyjnymi w postaci infekcji, zaburzeń krążenia i oddychania oraz bólu przewlekłego. Ponadto obniża śmiertelność i umożliwia skrócenie czasu hospitalizacji, co w rezultacie – oprócz wzrostu satysfakcji i zadowolenia pacjenta – pozwala na globalne obniżenie kosztów leczenia [7].

W odróżnieniu od bólu występującego po operacjach alloplastycznych stawów biodrowych i kolano-wych, po których natężenie odczuwalnego bólu w kolejnych dobach zmniejsza się, po operacjach korekcyjnych stóp silne dolegliwości bólowe utrzymują się znacznie dłużej. Opisywane są przez pacjentów za pomocą skali wzrokowo-analogowej VAS na 7–9, w której 10 oznacza ból nie do wytrzymania.

W leczeniu bólu po operacjach stóp można wyróżnić zasadniczo dwie metody. W pierwszej używane są leki

przeciwbólone, spośród których do najczęściej stosowanych należą opioidy, natomiast w drugiej zastosowanie znajdują centralne blokady nerwowe, w których leki do znieczulenia miejscowego są podawane pojedynczo lub łącznie z opioidami. Umożliwia to wykorzystanie synergizmu między obiema grupami leków.

Przy wyborze pierwszej metody, w pierwszej dobie po operacji pacjentom przebywającym na oddziale pooperacyjnym leki są podawane dożylnie, a w kolejnych dobach śródskórnie, domięśniowo lub doustnie. Dożylne podawanie leków może być stosowane w dawkach pojedynczych oraz we wlewie ciągłym, bez lub z zastosowaniem PCA, czyli analgezji „sterowanej przez chorego”, co zwłaszcza w kolejnych dobach jest polecane i pozwala na ostateczną ocenę zapotrzebowania pacjenta na leki przeciwbólone. Przy właściwym ustaleniu dawki leku i czasu jego podawania pierwsza z wymienionych metod jest oceniana jako skuteczna. Nie jest ona jednak pozbawiona wad w postaci objawów niepożądanych, związanych z leczeniem opioidami, co szczególnie u pacjentów po operacjach stóp, którzy wymagają dużych dawek leków i kilkudniowego ich podawania, może istotnie wpływać na odczucie komfortu.

Jak wynika z obserwacji autorów niniejszej pracy, metodą preferowaną przez pacjentów jest analgezja zewnątrzoponowa, należąca do centralnych blokad obwodowych. Zaletą tej metody jest przede wszystkim skuteczność. Przez odpowiednią manipulację dawkami leków można uzyskać praktycznie zupełne zniesienie bólu, możliwość prowadzenia efektywniejszej rehabilitacji, znaczące zmniejszenie nasilenia objawów niepożądanych oraz w znacznym stopniu uniezależnienie pacjenta od personelu. W tej metodzie PCA znajduje również zastosowanie, zwłaszcza w uśmierzaniu bólu przewlekłego.

Należy podkreślić, że cewnik do przestrzeni zewnątrzoponowej pacjenta zakłada się w znieczuleniu miejscowym tuż przed operacją, po uprzednim podaniu leków uspokajających, w celu zminimalizowania przykrych przeżyć.

Alternatywą dla analgezji zewnątrzoponowej może być analgezja podpajęczynówkowa, czasami prostsza w wykonaniu. Pod względem skuteczności jest ona porównywalna z zewnątrzoponową [8], jednak z uwagi na większe zagrożenie infekcją ośrodkowego układu nerwowego nie jest zbyt popularna.

Analgezja multimodalna, polegająca na jednoczesnym zastosowaniu różnych grup leków (opiodów, niesteroidowych leków przeciwzapalnych, koanalgetyków) i metod (parenteralne, doustne, obwodowe i centralne blokady nerwowe), znajduje coraz szersze zastosowanie, zwłaszcza u pacjentów z długo utrzymującym się bólem ostrym, którego niewłaściwe leczenie może prowadzić

do utrwalenia objawów zespołu bólu przewlekłego, związanego ze zmianami ośrodkowej sensytyzacji w odpowiedzi na uraz operacyjny [9, 10]. Zastosowanie wielu metod zwalczania bólu pooperacyjnego umożliwia wykorzystanie synergistycznego działania podawanych leków, co pozwala na zmniejszenie ich dawki i nasilenia objawów niepożądanych przy jednoczesnym osiągnięciu zamierzonego działania przeciwbólowego.

Rehabilitacja pooperacyjna

Rehabilitacja pooperacyjna powinna być dostosowana do rodzaju operacji przeprowadzonej u danego pacjenta. W przebiegu pooperacyjnej rehabilitacji występują jednak wspólne elementy, takie jak kinezyterapia, fizykoterapia (działanie przeciwbólone, likwidowanie krwiaków i obrzęków), prawidłowe zaopatrzenie ortopedyczne. Duże znaczenie ma również praca nad poprawą nieprawidłowego stereotypu chodu, który u pacjentów reumatycznych jest zwykle zaburzony. Spowodowane jest to nie tylko zmianami chorobowymi w obrębie stóp, ale także zmianami istniejącymi w pozostałych stawach kończyn dolnych.

Przez pierwsze dni kończyny operowane utrzymuje się w pozycji uniesionej w celu zmniejszenia obrzęków. W tym okresie, kiedy pacjent jest unieruchomiony w łóżku, powinny być prowadzone ćwiczenia oddechowe, ćwiczenia czynne nieoperowanych stawów oraz napięcia izometryczne mięśni. Jeśli istnieją odpowiednie wskazania, można wprowadzić zabiegi fizykalne działające przeciwbólowo i przeciwobrzękowo.

W przypadku korekcji przodostopia z użyciem drutów Kirschnera pacjent przez 2–3 tyg., tzn. do momentu ich usunięcia, przebywa w łóżku. W drugim tygodniu po operacji chory może samodzielnie jeździć na wózku inwalidzkim. Pionizacja chorego następuje zwykle po usunięciu drutów. Ten etap rehabilitacji to ćwiczenia – głównie bierne, ze względu na dużą bolesność operowanych struktur, oraz nauka chodu. Dla pacjentów po korekcji przodostopia niezwykle pomocne jest obuwie odcciążające przodostopie i ułatwiające chodzenie dzięki ich specjalnej konstrukcji (ryc. 4.).

Operacyjne leczenie dwóch stóp jednocześnie utrudnia pacjentowi poruszanie się z kulami, szczególnie wówczas, gdy obie stopy znajdują się w opatrunkach gipsowych. Jednak nauczenie pacjenta chodu czterotaktowego o kulach oraz zastosowanie obuwia ortopedycznego „na gips” znacznie ułatwia mu poruszanie się (ryc. 5.).

Po okresie unieruchomienia opatrunkiem gipsowym lub po usunięciu czasowej stabilizacji wewnętrznej prowadzi się ćwiczenia zwiększające zakres ruchu stawów i siły mięśniowej. Wpływa to na prawidłowe ustawienie stopy w czasie chodu. Prawidłowe ustawie-



Ryc. 4. Zaopatrzenie ortopedyczne stosowane po korekcji przodostopia.

Fig. 4. Orthopedic supply used after forefoot correction.

nie i obciążenie stopy (3 punkty podparcia) uzyskuje się za pomocą zaopatrzenia ortopedycznego. Nie każdy pacjent z deformacjami stóp wymaga obuwia ortopedycznego. Czasami wystarczą prawidłowo dobrane wkładki ortopedyczne noszone w zwykłym obuwiu. Jednak to „zwykłe” obuwie także powinno być „przyjazne” dla stopy, szczególnie po leczeniu operacyjnym. Obuwie noszone przez pacjenta powinno być wygodne, mieć szeroki przód – żeby nie uciskać przodostopia, elastyczną, grubszą podeszwę, która będzie działała amortyzująco. Biorąc pod uwagę specyfikę chorób reumatycznych – tzn. często współistniejące deformacje rąk – obuwie powinno być łatwe do samodzielnego zakładania, czyli nie powinno być sznurowane, lecz na „rzepty” lub z gumowymi wstawkami. Należy każdorazowo poinformować pacjenta, że po niezbędne dla niego wkładki lub buty ortopedyczne powinien udać się nie natychmiast po wyjściu ze szpitala, ale dopiero po całkowitym wygojeniu się stóp i zejściu obrzęków.

Aby uzyskać jak najlepszą sprawność stopy i powrót jej funkcji, program usprawniania powinien być opracowany przez doświadczonego fizjoterapeutę i przy ścisłej współpracy lekarza ortopedy. Oprócz ćwiczeń i fizykoterapii przyspieszającej rehabilitację niezwykle ważne jest prawidłowe wykonanie zaopatrzenia ortopedycznego dla operowanej stopy.

Piśmiennictwo

1. Seyfried A, Dudziński K. Stopa reumatoidalna. Rehabilitacja medyczna 2000; 4: 39-42.
2. Seyfried A. Rehabilitacja osób z chorobami reumatycznymi. W: Rehabilitacja medyczna, Milanowska K, Dega W. (red.) Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2001; 372-418.



Ryc. 5. Zaopatrzenie ortopedyczne stosowane na gips.

Fig. 5. Orthopedic supply used with plaster cast.

3. Baldursson H, Brattström H. Multiple operations in the rehabilitation of patients with rheumatoid arthritis. Scand J Rehabil Med 1980; 12: 87-90.
4. Hulse N, Thomas AM. Metatarsal head resection in the rheumatoid foot: 5-year follow-up with and without resection of the first metatarsal head. J Foot Ankle Surg 2006; 45: 107-112.
5. Reize P, Ina Leichtle C, Leichtle UG, Schanbacher J. Long-term results after metatarsal head resection in the treatment of rheumatoid arthritis. Foot Ankle Int 2006; 27: 586-590.
6. Sammarco VJ, Magur EG, Sammarco GJ, Bagwe MR. Arthrodesis of the subtalar and talonavicular joints for correction of symptomatic hindfoot malalignment. Foot Ankle Int 2006; 27: 661-666.
7. Skinner HB. Multimodal acute pain management. Am J Orthop 2004; 33 (5 Suppl): 5-9.
8. Gurlit S, Reinhardt S, Möllmann M. Continuous spinal analgesia or opioid-added continuous epidural analgesia for postoperative pain control after hip replacement. Eur J Anaesthesiol 2004; 21: 708-714.
9. Horlocker TT, Hebl JR, Kinney MA, Cabanela ME. Opioid-free analgesia following total knee arthroplasty – a multimodal approach using continuous lumbar plexus (psoas compartment) block, acetaminophen, and ketorolac. Reg Anesth Pain Med 2002; 27: 105-108.
10. Reuben SS, Buvanendran A. Preventing the development of chronic pain after orthopaedic surgery with preventive multimodal analgesic techniques. J Bone Joint Surg Am 2007; 89: 1343-1358.