

Čiurnos sąnario endoprotezavimo ankstyvieji rezultatai

Šarūnas Tarasevičius, Rimantas Tarasevičius¹, Romas Jonas Kalesinskas, Vinsas Janušonis¹

Kauno medicinos universiteto klinikų Ortopedijos ir traumatologijos klinika

¹Klaipėdos ligoninės Sąnarių implantacijos centras

Raktažodžiai: čiurnos sąnario artritas, čiurnos endoprotezavimas.

Santrauka. Darbo tikslas. Įvertinti čiurnos sąnario endoprotezavimą, kaip gydymo metodą, čiurnos sąnario artrozei gydyti. Išanalizuoti ankstyvuosius rezultatus po čiurnos sąnario endoprotezavimo. Įvertinti komplikacijas ir ieškoti būdų, kaip jų išvengti.

Tyrimo medžiaga ir metodai. Ištirti 18 ligonių (iš 23 operuotų), kuriems 1998–2003 metais atliktos čiurnos sąnario endoprotezavimo operacijos. Visiems ligoniams implantuotas becementis STAR (WLink, Germany) endoprotezas. Ligoniai buvo konsultuojami ir įvertinta jų būklė remiantis modifikuota čiurnos sąnario vertinimo anketa, kuri parengta pagal Amerikos pėdos ir čiurnos ortopedų asociacijos pavyzdį. Nustatytos pooperacinės ankstyvosios ir vėlyvosios komplikacijos.

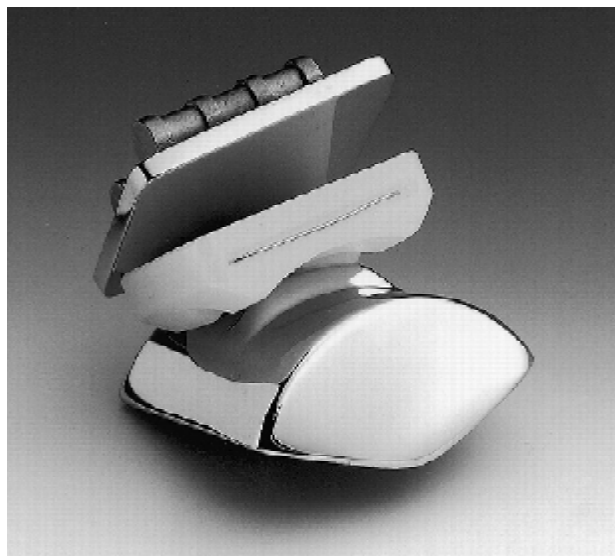
Rezultatai. Geri ir labai geri rezultatai konstatuoti 9 (50 proc.) ligoniams, patenkinami – 6 (33 proc.), blogi – 2 (12 proc.), labai blogi – 1 (5 proc.). Komplikacijų radosi 11 ligonių (61 proc.): 4 ligoniai skundėsi jutimų sutrikimais pėdoje, 2 – sunkiai gijo pooperacinę žaizdą, 3 – skundėsi dorzalinės fleksijos nepakankamumu, 1 ligoniui atlikta čiurnos sąnario artrodezė dėl intarpo išnirimo.

Išvados. Čiurnos sąnario endoprotezavimas – alternatyva čiurnos sąnario artrozei gydant potrauminį čiurnos sąnario artritą. Rezultatai po čiurnos sąnario endoprotezavimo operacijų neprilygsta standartinių klubo ar kelio endoprotezavimo operacijų rezultatams. Operacinė technika – svarbus veiksnys, turintis įtakos ankstyviems pooperaciniams rezultatams. Tiksliai parinktos indikacijos operacijai mažina komplikacijų skaičių.

Įvadas

Čiurnos sąnariui tenka didžiausia apkrova matuojant 1 cm² sąnarinio paviršiaus ploto, be to, tai dažniausiai traumuojamas sąnarys. Nepaisant to, kliniškai pasireiškiantis čiurnos sąnario artritas diagnozuojamas vidutiniškai devynis kartus rečiau negu klubo ar kelio sąnariuose (1). Čiurnos sąnario artrito chirurginis gydymas skiriamas tais atvejais, kai konservatyvios priemonės neefektyvios. Yra dvi pagrindinės čiurnos sąnario artrito gydymo metodikos: artrodezė ir endoprotezavimas. Sparčiai tobulėjant implantų dizainui ir biomechaninėms savybėms, endoprotezavimas tampa pirmojo pasirinkimo gydymo metodu (2). Pasaulyje sukurti trijų dizainų implantai – tai *Scandinavian Total Ankle Replacement (STAR)* ir *Buechel-Pappas (BP)* – abu šie protezai yra becementiniai ir turi polietileninį intarpą, be to, cementuojamas *Agility* endoprotezas, neturintis intarpo. Šio tyrimo tikslas – įvertinti Lietuvoje atliktų čiurnos sąnario endoprotezavimo operacijų ankstyvuosius rezultatus.

sąnario endoprotezavimo operacijos. Visoms operacijoms panaudotas *Scandinavian Total Ankle Replacement (STAR)* implantas (1 pav.). Vienas pacien-



Tirtųjų kontingentas ir tyrimo metodai

Lietuvoje 1998–2003 metais atliktos 23 čiurnos

1 pav. Čiurnos sąnario *Scandinavian Total Ankle Replacement (STAR)* protezas

tas buvo pašalintas iš tyrimo dėl per trumpo laikotarpio, praėjusio po operacijos, dar keturi buvo neištraukti, nes nepavyko su jais susisiekti. Taigi tiriamųjų grupę sudarė 18 pacientų. Penki iš dalyvaujančių tyrime pacientų buvo konsultuoti, aštuoni apklausti telefonu, penki užpildė anketas, siųstas paštu. Visiems ligoniams iki operacijos buvo užpildyta speciali forma, kur buvo užfiksuoti anketiniai duomenys, protezavimo priežastis, protezo tipas, pooperacinės komplikacijos. Tyrimo metu ligoniai atsakė į modifikuotas anketas (lentelė), sudarytas pagal Amerikos pėdos ir čiurnos ortopedų asociacijos pavyzdį (3). Anketa buvo sutrumpinta, t. y. išbraukti punktai, į kuriuos atsakyti reikalinga ligonio apžiūra. Tą padaryti sudėtinga dėl ligonių gyvenamosios vietos bei jų atvykimo pas gydytoją. Visus, išskyrus vieną, ligonius, dalyvavusius tyrime, operavo vienas ortopedas-traumatologas. Tyrimą vykdė ir rentgeno-gramas vertino nepriklausomas, t. y. šių ligonių gydymo procese nedalyvavęs gydytojas.

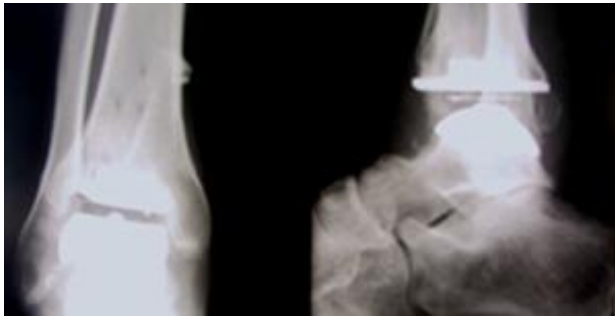
Operuota 14 (78 proc.) moterų ir 4 (22 proc.) vyrai; 8 protezuota kairė, 10 – dešinė čiurna. Ligonų amžius svyravo nuo 30 iki 74 metų, vidurkis – 55 metai. 17 ligonių operacijos priežastis buvo potrauminė artrozė, vieno ligonio – reumatoidinis artritas. Pagrindinis pacientų nusiskundimas buvo čiurnos sąnario stiprus ir nuolatinis skausmas.

Visos operacijos atliktos taikant spinalinę anesteziją. Tiesiniu pjūviu prapjovus odą ir identifikavus paviršinį šėvikaulio nervą, čiurnos sąnarys buvo atveriamas lateraliau priekinės blauzdkaulio sausgyslės, ją kabliu patraukiant į vidinę pusę. Atvėrus sąnarį osciliuojamu pjūkle, atlikti blauzdkaulio ir šokikaulio pjūviai ir implantuotas protezas (2 pav.). Po operacijos ligonio čiurna imobilizuota gipso langete keturioms savaitėms ir skirtas reabilitacinis gydymas reabilitacijos ligoninėje.

Vertinant operacijos rezultatus, remtasi pacientų užpildytos anketos rezultatais. Labai geri ir geri

Lentelė. Pooperacinio čiurnos sąnario vertinimo anketa

| Skausmas (40 taškų) | Taškų skaičius |
|--|----------------|
| Nėra | 40 |
| Nestiprus, kartais | 30 |
| Vidutinis, kasdien | 20 |
| Stiprus, nuolatinis | 0 |
| Funkcija (36 taškai) | |
| <i>Aktyvumo ribojimas, pagalbos poreikis</i> | |
| Jokių apribojimų, jokios pagalbos | 10 |
| Jokių apribojimų kasdienėje veikloje, ribojimai sportuoti, jokios pagalbos | 7 |
| Ribotas kasdienis aktyvumas, lazda | 4 |
| Didelis apribojimas, ramentai, vežimėlis | 0 |
| <i>Maksimalus nueinamas atstumas</i> | |
| Daugiau nei vienas kilometras | 5 |
| Nuo 800 m iki vieno kilometro | 4 |
| Nuo 200 iki 500 metrų | 2 |
| Iki 200 metrų | 0 |
| <i>Vaikščiojimo paviršiai</i> | |
| Jokių apribojimų | 5 |
| Truputį sunku lipti laiptais | 3 |
| Labai sunku lipti laiptais | 0 |
| <i>Eisenos sutrikimas</i> | |
| Nėra | 8 |
| Nedidelis | 4 |
| Žymus | 0 |
| <i>Lenkimas plius tiesimas</i> | |
| Normalus arba nedidelis sumažėjimas (≥ 30 laipsnių) | 8 |
| Vidutiniai sutrikimai (15–29 laipsnių) | 4 |
| Dideli pakitimai (≤ 15 laipsnių) | 0 |



2 pav. Protezuotas čiurnos sąnarys

Komponentų padėtis gera (rentgenogramos po operacijos).

rezultatai, jei susumavus atsakymus į klausimus, taškų skaičius viršijo 50, patenkinami – 30–50, blogi – mažiau kaip 30 taškų. Labai blogi rezultatai, kai pacientui atliekama papildoma operacija, t. y. revizija, kurios metu pašalinamas vienas arba abu komponentai.

Rezultatai

Remiantis aukščiau išvardytais kriterijais, geri ir labai geri operacijos rezultatai konstatuoti 9 (50 proc.), patenkinami – 6 (33 proc.), blogi – 2 (12 proc.), labai blogi – 1 (5 proc.) ligoniui.

Komplikacijos

Keturi (22 proc.) ligoniai skundėsi pirmojo, antrojo, trečiojo pirštų motorinės ir sensorinės funkcijos sutrikimais. Pooperaciniu laikotarpiu šie sutrikimai išnyko ir nereikėjo papildomos chirurginės intervencijos. Du ligoniai iš šios grupės savo būklę vertino gerai, o du patenkinamai.

Odos nekrozė ir sulėtėjęs gijimas užfiksuotas dviem ligoniams, tačiau, praėjus trims mėnesiams, žaizdos užgijo be pasekmių. Papildoma chirurginė intervencija atlikta vienai ligonei – suformuotas odos lopas, antrai ligonei pakako perišimų ir nuolatinės žaizdos priežiūros. Galutiniam rezultatui, kuris buvo patenkinamas ir geras, manome, įtakos tai neturėjo.

Trims pacientėms konstatuotas dorzalinės fleksijos nepakankamumas. Dviem iš jų pooperacinis rezultatas, remiantis čiurnos sąnario vertinimo skale, buvo labai geras ir geras, vienai – patenkinamas. Šios pacientės turės avėti batus su pakulne.

Pakartotinai operuotas vienas ligonis, kuriam išnirto plastikinis intarpas (3 pav.). Pirmas išnirimas buvo reponuotas ir atlikta imobilizacija gipso tvarsčiu, tačiau išnirimui kartojantis bei atsiradus stipriam čiurnos skausmui, atlikta čiurnos sąnario artrodezė.

Rezultatų aptarimas

Skirtingai nei klubo (4) ar kelio (5) sąnario endoprotezavimas gerų ir labai gerų rezultatų skaičius po



3 pav. Plastikinio intarpo išnirimas po čiurnos sąnario endoprotezavimo

Rentgenograma po operacijos.

čiurnos sąnario endoprotezavimo nedidelis. Pasaulinėje mokslinėje literatūroje radome didelę įvairovę rezultatų po čiurnos sąnario endoprotezavimo: geri ir labai geri rezultatai vidutinės trukmės studijose, panaudojus įvairių tipų implantus, svyravo nuo 35 iki 95 proc. atvejų (6–8). Mūsų tyrimo duomenimis, labai gerų, gerų ir patenkinamų rezultatų skaičius – 83 proc. visų nagrinėtų atvejų. Thomas Anderson atlikta čiurnos sąnario endoprotezavimo studija, kur naudotas STAR, endoprotezas pateikia 70 proc. implanto išgyvenimą per penkerius metus (6). Tai nėra tokie geri rezultatai kaip po kelio ar klubo sąnario endoprotezavimo, tačiau alternatyva endoprotezavimui yra tik čiurnos sąnario artrodezė, kurios nesugijimų skaičius, įvairių šaltinių duomenimis (9, 10), yra nuo 0 iki 20 proc. Nepavykus čiurnos sąnario protezavimo operacijai, artrodezė gali būti atlikta bet kada, o rezultatai nesiskiria ar artrodezė atlikta iki protezavimo, ar gydant protezavimo komplikaciją.

Komplikacijas po čiurnos sąnario endoprotezavimo suskirstėme į ikioperacines, t. y. susijusias su pacientų atranka, intraoperacines ir pooperacines.

Po operacijos išryškėjusius nykščio motorikos ir sensorikos sutrikimus, taip pat pirmojo, antrojo, trečiojo pirštų sensorinius sutrikimus galima būtų priskirti prie intraoperacinių ir pooperacinių komplikacijų. Šios komplikacijos priežastys gali būti kelios: nervas pažeidžiamas gyjant pjūviui (įtraukia randai), darant

inciziją, taip pat padarius per mažą pjūvį operacijos metu dėl per didelio audinių tempimo chirurginiais kabliais (11).

Žaizdos negijimą galime priskirti prie intraoperacinių komplikacijų. Yra dvi pagrindinės priežastys, lemiančios sunkų žaizdos gijimą. Pirmoji – nepakankamas pjūvis ir odos nekrozė dėl pertempimo kabliais. Antroji – spaudimo nekrozės fenomenas priekinėje čiurnos dalyje (6). Netaupyti pjūvio būtina atliekant čiurnos sąnario endoprotezavimo operacijas.

Pooperacinė fleksinė kontraktūra arba dorzalinės fleksijos nepakankamumas gali įvykti dėl kelių priežasčių. Viena jų – plantarinės fleksijos kontraktūra, susiformavusi iki operacijos – tai nustatyta visoms trimis pacientėms. Antra – tai minkštųjų audinių pažeidimas operacijos metu, taip pat išlikęs randinis audinys po čiurnos traumų. Potrauminės artrozės diagnozė nustatyta visoms šią komplikaciją patyrusioms pacientėms. Yra keletas plantarinės fleksijos kontraktūros korekcijos būdų – tai Achilo sausgyslės pailginimas ir užpakalinės kapsulės atlaisvinimo operacijos. Tačiau nė viena šių chirurginio gydymo metodikų nepritaikyta.

Išnagrinėjus tuos du atvejus, kai, susumavus vertinimo skalės taškus, gauti blogi rezultatai, juos galima pavadinti pacientų atrankos čiurnos sąnario endoprotezavimo operacijai komplikacija. Iki operacijos atliktose rentgenogramose be blauzdinės pėdos sąnario artrozės šiems ligoniams papildomai nustatyta pašokikaulinio ir šokikaulio, kulnakaolio ir laivakaolio sąnarių artrozinių pakitimų ir tai, nepaisant gerai atliktos čiurnos sąnario endoprotezavimo operacijos, galėjo

lemti išlikusius po operacijos čiurnos bei pėdos skausmus, taip pat funkcijos sutrikimą. Palyginimui mes įvertinome ikioperacines rentgenogramas ligonių, kuriems konstatuoti geri ir labai geri pooperaciniai rezultatai. Artrozinių pakitimų šiuose sąnariuose nerasta arba jie buvo labai mažo laipsnio. Sprendimas atlikti čiurnos sąnario endoprotezavimo operaciją turi būti priimtas įvertinus ne vien blauzdinį – šokikaulinį sąnarį, bet visą pėdą, kurią sudaro 26 kaulai bei sąnariai. Čiurnos sąnario skausmo gydymo sprendimas turi būti kompleksinis – iš pradžių koreguojama kita pėdos patologija, o tik po to atliekamas endoprotezavimas (11).

Čiurnos sąnario artrodeze atlikta dėl retos pooperacinės komplikacijos – polietileninio intarpo išnirimo. Mums nepavyko medicinos literatūroje rasti aprašytos tokios komplikacijos (aprašytas tik intarpo lūžis (6)). Mūsų manymu, ši komplikacija radosi dėl išorinių čiurnos sąnario raiščių disbalanso, nes jis čiurnos sąnaryje turi didelę reikšmę, tačiau kol kas nepakankamai ištirta, kaip jį atlikti endoprotezuojant (11).

Išvados

1. Čiurnos sąnario endoprotezavimas – alternatyva čiurnos sąnario artrodezei gydant potrauminį čiurnos sąnario artritą.
2. Rezultatai po čiurnos sąnario endoprotezavimo operacijų neprilygsta standartinėms klubo ar kelio endoprotezavimo operacijų rezultatams.
3. Operacinė technika – vienas svarbiausių veiksnių, turinčių įtakos vėlesniems pooperaciniams rezultatams.
4. Tinkamai parinktos indikacijos operacijai mažina komplikacijų skaičių

Early results of total ankle arthroplasty

Šarūnas Tarasevičius, Rimantas Tarasevičius¹, Romas Jonas Kalesinskas, Vinsas Janušonis¹

Clinic of Orthopedics and Traumatology, Kaunas University of Medicine Hospital

¹*Joint Replacement Center, Klaipėda Hospital, Lithuania*

Keywords: ankle arthritis, ankle arthroplasty.

Summary. *Objective* of the study was to evaluate total ankle arthroplasty as the treatment of choice for ankle arthritis; to analyze variables' influence upon early results after total ankle arthroplasty; and to determine early and late postoperative complications and the ways to avoid them.

Material and methods. We evaluated clinical results of 18 patients (out of 23 operated patients), for whom total ankle replacement was performed in 1998–2003. Uncemented Scandinavian Total Ankle Replacement (WLink, Germany) endoprosthesis was used in all cases. The patients were examined, questioned and evaluated according to modified rating system recommended by American Orthopedic Foot and Ankle Society. We observed early and late postoperative complications.

Results. Excellent and good results were observed in 9 cases (50%); fair results were in 6 cases (33%), poor in 2 cases (12%), and failure in 1 case (5%). Complications occurred in 11 cases (61%): 4 patients had neurological

complaints in operated foot, delayed wound healing was observed in 2 cases, 3 patients had plantar flexion contracture, for 1 patient arthrodesis was done because of dislocation of meniscus component.

Conclusions. Total ankle replacement is an alternative treatment to arthrodesis after posttraumatic ankle arthritis. Results after total ankle arthroplasty are worse than after total hip or knee replacement. Operative technique has great influence on total ankle replacement results. Accurately selected indications for surgery decrease complication rate.

Correspondence to Š. Tarasevičius, Kaunas Red Cross Hospital, Laisvės al. 17, 44320 Kaunas, Lithuania
E-mail: sarast@takas.lt

Literatūra

1. Thomas RH, Daniels TR. Ankle arthritis. J Bone Joint Surg Am 2003;85:923-36
2. Kofoed H, Lundberg-Jensen A. Ankle arthroplasty in patients younger and older than 50 years: a prospective series with long-term follow-up. Foot Ankle Int 1999;20:501-6.
3. Kitaoka HB, Alexander IJ, Adelaar RS, Nunley JA, Myerson MS, Sanders M. Clinical rating systems for the ankle-hind-foot, midfoot, hallux, and lesser toes. Foot Ankle Int 1994; 15(7):349-53.
4. Malchau H, Herberts P. Prognosis of total hip replacement. Goteborg; 2002.
5. Lindgren L, Knutsin K, Robertsson O. Annual Report. The Swedish Knee Arthroplasty Register; 2003.
6. Anderson T, Montgomery F, Carlsson A. Uncemented STAR total ankle prostheses. Three to eight-year follow-up of fifty-one consecutive ankles. J Bone Joint Surg Am 2003;85(7): 1321-9.
7. Buechel FF, Pappas MJ, Iorio LJ. New Jersey low contact stress total ankle replacement: biomechanical rationale and review of 23 cementless cases. Foot and Ankle 1988;8:279-90
8. Kitaoka HB. Historical perspective of foot and ankle arthroplasty. In: Morrey BF, editor. Joint Replacement Arthroplasty. New York: Churchill Livingstone; 1991. p. 1157-71
9. Van Eygen P, Dereymaeker G, Driesen R, De Ferm A. Long-term follow-up of open ankle arthrodeses. Foot Ankle Surg 1999;5:271-5
10. Mann RA, Rongstad KM. Arthrodesis of the ankle: a critical analysis. Foot Ankle Int 1998;19:3-9
11. Conti SF, Wong YS. Complications of total ankle replacement. Clin Orthop 2001;391:105-14.

Straipsnis gautas 2004 03 01, priimtas 2004 03 30
Received 1 March 2004, accepted 30 March 2004