

Stipinkaulio distalinės dalies sąnarių lūžių chirurginio gydymo rezultatų įvertinimas

Nerijus Varnas

Kauno Raudonojo Kryžiaus klinikinė ligoninė, Kauno medicinos universitetas

Raktažodžiai: stipinkaulio distalinės dalies sąnarių lūžiai, kompleksinė metodika, Kiršnerio vielos, išorinės fiksacijos aparatas, radialinis nuolydis.

Santrauka. Darbo tikslas. Įvertinti stipinkaulio distalinės dalies sąnarių lūžių gydymo rezultatus taikant kombinuotą metodiką ir palyginti ją su kitais metodais.

Tyrimo medžiaga ir metodai. Ištirtos trys tiriamųjų grupės pagal naudotą gydymo metodą. Ištirti 35 ligoniai, gydyti kompleksiniu metodu (Kiršnerio vielomis ir išorinės fiksacijos strypiniu aparatu), 30 ligonių gydytų Kiršnerio vielomis, 40 ligonių gydytų išorinės fiksacijos strypiniu aparatu. Tirti ligoniai, kuriems diagnozuotas stipinkaulio distalinės dalies intrasąnarinis lūžis (pagal AO klasifikaciją 2.3B1-C3 tipo), pacientų amžius – nuo 21 iki 80 metų. Pagal ligonių amžių ir lūžių tipus tiriamųjų grupės nesiskyrė. Ligoniai gydyti 2000–2003 metais Kauno Raudonojo Kryžiaus klinikinėje ligoninėje ir Kauno medicinos universiteto klinikose. Gydymo rezultatai vertinti pagal Gartland Werley sistemą (modifikuotą Sarmiento). Analizuojant rentgenogramas, vertintas palmarinis stipinkaulio distalinės dalies pakrypimas, radialinis nuolydis, radialinis aukštis, antrinė dislokacija.

Rezultatai. Įvertinus klinikinius duomenis, nustatyta: gydant kompleksine metodika, labai geri ir geri gydymo rezultatai 28, patenkinami septynių ligonių. Gydytų vien Kiršnerio vielomis labai geri ir geri gydymo rezultatai 17 pacientų, patenkinami 13. Vien išorinės fiksacijos strypiniais aparatais gydytų ligonių grupėje labai geri ir geri gydymo rezultatai 26 ligonių, patenkinami – 14. Nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp grupių praėjus 12 mėnesių nuo gydymo pradžios ($p < 0,05$). Ligoniams, gydytiems kompleksine metodika, antrinės dislokacijos neužfiksuota. Gydant vien Kiršnerio vielomis, antrinė dislokacija gydymo eigoje nustatyta 15 ligonių. Gydant vien išorinės fiksacijos strypiniais aparatais, antrinė dislokacija gydymo eigoje nustatyta 20 ligonių.

Išvados. Taikant kompleksinę metodiką, t. y. lūžgalius fiksuojant Kiršnerio vielomis ir neutralizuojant sąnarį veikiančias jėgas išorinės fiksacijos strypiniu aparatu, pasiekiami geresnių klinikinių rezultatų. Taikant šią metodiką, išvengiama dažniausiai pasitaikančių komplikacijų, kaip antrinės lūžgalių dislokacijos ir minkštųjų audinių pertempimo.

Įvadas

Įrodyta, kad, gydant sąnarių lūžius, būtina kuo tiksliau atkurti pažeistą sąnarinio paviršių (1, 2) bei pagal galimybes atkurti minkštąsias sąnario struktūras (3, 4). Šias procedūras reikia atlikti kuo minimalesne invazija. Gydant sąnarių lūžius įprastais būdais, neišvengiamai susiduriama su įvairiomis problemomis. Gipsinis tvarstis ne visada suteikia lūžgaliams stabilumo, dažnai nepavyksta anatomicinis sąnario atkūrimas. Atliekant osteosintezę plokštelėmis ir sraigtais, susiduriama su tokiomis problemomis: plonas kortikalinis sluoksnis distaliniame fragmente neužtikrina stabilios fiksacijos, sraigtų ertmės sudaro papildomas lūžio linijas, plokštelės pakeičia sausgyslių padėtį,

trukdo jų slydimui, jei yra daugiau lūžio fragmentų, fiksacija išlieka nestabili (5–7). Gydant sąnarių lūžius vien Kiršnerio vielomis, plonos vielos gerai fiksuoja smulkius fragmentus, tačiau išlieka antrinės dislokacijos tikimybė, o storos vielos gali susilpninti ar net suskaldyti fragmentus. Gydant vien išorinės fiksacijos aparatais, ne visada atkuriamas anatomicinis sąnario struktūra, pertempiami minkštieji audiniai. Susidūrus su minėtomis problemomis, ieškoma naujų gydymo būdų. Pažangus gydymo metodas – sąnario paviršiaus restauracija kontroliuojant artroskopu, kartu diagnozuojant ir gydant minkštųjų audinių pažeidimus (3, 4, 8). Bandomos įvairios atraumatinės plokštelės (9). Sėkmingai gydoma dinaminiais išorinės fiksacijos

aparatais, kuriais galima atlikti ankstyvą funkcinį gydymą (10, 12). Viena geresnių yra kompleksinė metodika – tai osteosintezė, kontroliuojama rentgenu arba artroskopu, Kiršnerio vielomis ir papildomai išorinės fiksacijos aparatu siekiant išvengti sąnario paviršiaus kompresijos (11). Šio tyrimo tikslas – įvertinti šio gydymo metodo rezultatus ir palyginti juos su kitais metodais.

Tirtųjų kontingentas ir tyrimo metodai

Ligoniai 2000–2003 m. gydyti Kauno Raudonojo Kryžiaus klinikinėje ligoninėje ir Kauno medicinos universiteto klinikų Ortopedijos traumatologijos skyriuje dėl stipinkaulio distalinės dalies sąnarių lūžių. Ištirti 105 ligoniai: 87 moterys ir 18 vyrų. Ligonius, kuriems įvyko stipinkaulio distalinės dalies intra-sąnarinis lūžis (pagal AO klasifikaciją 2.3B1-C3 tipo), amžius – nuo 21 iki 80 metų.

Ištirtos trys grupės pacientų pagal taikytą gydymo metodą. Tiriamųjų grupės buvo tolygios pagal amžių ir pagal lūžio tipą (1, 2 lent.). Pirmą grupę sudarė pacientai, kuriems stipinkaulio distalinės dalies sąnarių lūžiai gydyti kompleksiniu metodu (Kiršnerio vielomis ir išorinės fiksacijos strypiniu aparatu). Antros grupės pacientai gydyti vien Kiršnerio vielomis (K-vielomis). Trečios grupės pacientai gydyti vien strypiniais išorinės fiksacijos aparatais.

Kompleksiniu metodu gydyti 35 (33,3 proc.) ligoniai. Vien Kiršnerio vielomis gydyta 30 (28,6 proc.) ligonių, vien išorinės fiksacijos aparatais – 40 (38,1 proc.) ligonių. Gydymo rezultatai vertinti rentgenologiškai ir kliniškai.

Vertintos rentgenogramos, padarytos iki 24 val. po operacijos, ir rentgenogramos, padarytos praėjus 2, 4 ir 6 savaitėms bei 12 mėnesių. Analizuojant rentgenogramas, vertinti šie duomenys: palmarinis stipinkaulio distalinės dalies pakrypimas, radialinis nuolydis, radialinis aukštis, antrinė dislokacija.

Kliniškai įvertinti riešo sąnario judesiai bei skausmas. Riešo sąnario judesiai vertinti goniometru. Skausmas vertintas naudojant skausmo skalę. Taip pat atliktas subjektyvus ir objektyvus vertinimas pagal Gartland ir Werley sistemą (modifikuotą Sarmiento). Gydymo rezultatai vertinti praėjus 12 mėnesių po lūžio. Statistinė duomenų analizė atlikta „SPSS“ programa. Skirtumų tarp gydymo rezultatų, taikant skirtingus gydymo metodus, statistinis reikšmingumas įvertintas Stjudento (t) kriterijumi. Duomenys statistiškai reikšmingi, kai $p < 0,05$.

Rezultatai

Visų grupių ligonių visiškai lūžių sugijimas užfiksuotas po 6 savaičių nepriklausomai nuo lūžio tipo. Pašalinus metalines konstrukcijas, penkias dienas skirta gydomoji mankšta.

1 lentelė. Ligonų pasiskirstymas pagal amžių

Amžiaus grupės	Ligonai, kuriems lūžiai gydyti kompleksiniu metodu	Ligonai, kuriems lūžiai gydyti Kiršnerio vielomis	Ligonai, kuriems lūžiai gydyti išorinės fiksacijos aparatu
21–30	1	1	1
31–40	1	2	1
41–50	2	1	3
51–60	10	9	11
61–70	12	12	14
71–80	9	5	10

2 lentelė. Ligonų pasiskirstymas pagal lūžių klasifikaciją

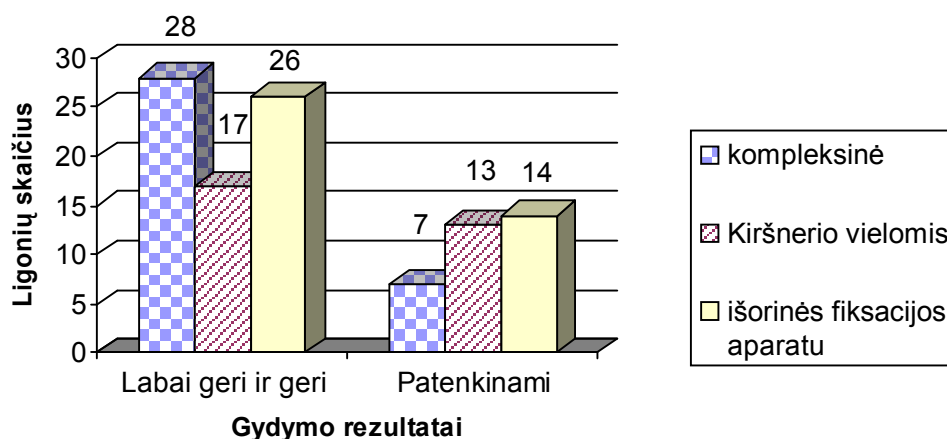
Lūžio tipas	Ligonai, kuriems lūžiai gydyti kompleksiniu metodu	Ligonai, kuriems lūžiai gydyti Kiršnerio vielomis	Ligonai, kuriems lūžiai gydyti išorinės fiksacijos aparatu
B1	8	8	6
B2	3	1	2
B3	2	2	3
C1	12	10	14
C2	8	9	11
C3	2	1	4

Įvertinus klinikinius duomenis, nustatyta: kompleksine gydymo metodika gydytų ligonių gydymo rezultatai labai geri ir geri 28 (80 proc.), patenkinami – 7 (20 proc.) pacientų. Vien Kiršnerio vielomis gydytų ligonių gydymo rezultatai labai geri ir geri 17 (56,6 proc.) pacientų, patenkinami – 13 (43,3 proc.). Vien išorinės fiksacijos aparatais gydytų pacientų labai geri ir geri gydymo rezultatai 26 (65 proc.) pacientų, patenkinami – 14 (35 proc.) (1 pav.).

Nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp

pirmos ir antros bei tarp pirmos ir trečios tiriamųjų grupių praėjus 12 mėnesių nuo gydymo pradžios ($p < 0,05$). Tarp antros ir trečios grupės skirtumas nereikšmingas.

Įvertinus rentgenogramas, nustatyta: gydant kompleksine metodika, antrinės dislokacijos nepastebėta nė vienam ligoniui (2 pav.). Gydant Kiršnerio vielomis, antrinės dislokacijos nepastebėta 15 (50 proc.) ligonių (3 pav.). Gydant vien išorinės fiksacijos aparatais, antrinės dislokacijos nerasta 20 (50 proc.) ligonių (4 pav.).



1 pav. Gydymo rezultatų pasiskirstymas tarp pacientų grupių, praėjus 12 mėnesių po operacijos (vertinta pagal Gartland Werley sistemą, modifikuotą Sarmiento)



2 pav. Gydymas kompleksine metodika (Kiršnerio vielomis ir išorinės fiksacijos aparatu). Antrinės dislokacijos neužfiksuota visą gydymo laikotarpį (100 proc.).



3 pav. Gydymas vien Kiršnerio vielomis. Antrinė dislokacija, dvi savaitės po operacijos (50 proc.).



3 pav. Gydytas vien išorinės fiksacijos aparatu

Antrinė dislokacija, dvi savaitės po operacijos (50 proc.).

35 pacientams įvyko antrinė dislokacija, 25 (71,4 proc.) iš jų gydymo rezultatai buvo patenkinami.

Rezultatų aptarimas

Gydant stipinkaulio distalinės dalies sąnarių lūžius, pasirinktas gydymo metodas neturi įtakos gydymo trukmei. Pagrindinis uždavinys, gydant šiuos lūžius, yra tiksli anatominė sąnario repozicija ir stabili lūžgalių fiksacija.

Įvertinus rezultatus, nustatyta, kad geriausi rentgenologiniai ir klinikiniai duomenys gydant kompleksine metodika. Atlikus tikslią repoziciją ir fiksavus fragmentus Kiršnerio vielomis bei neutralizavus lūžgalius veikiančias jėgas išorinės fiksacijos aparatu, pasiekama geresnių rezultatų negu gydant kitais metodais. Vistik nepaisant tikslios sąnario repozicijos ir stabilios fiksacijos, net 20 proc. ligonių gydymo rezultatai patenkinami. Gydant vien Kiršnerio vielomis, neišvengiama lūžgalių bei sąnarinės kremzlės

kompresijos, o tai sąlygoja antrinę lūžgalių dislokaciją. Gydant vien išorinės fiksacijos aparatais, nekontroliuojame lūžgalių stabilumo ir dėl raiščių pertempimo įvyksta antrinė lūžgalių dislokacija. Gydant visais minėtais metodais, neišvengiama vienintelės komplikacijos – tai minkštųjų audinių pažeidimo (dažniausiai trikampės fibrininės kremzlės komplekso), kuris gydomas artroskopiškai (3, 4, 8), o negydytas vėliau sukelia sąnario skausmus.

Išvados

1. Taikant kompleksinę metodiką, t. y. lūžgalius fiksuoiant Kiršnerio vielomis ir neutralizuojant sąnarį veikiančias jėgas išorinės fiksacijos strypiniu aparatu, gydymo rezultatai būna geresni.
2. Taikant šį metodą, išvengiama dažniausiai pasitaikančių komplikacijų, įvykstančių gydant kitais metodais – tai antrinė lūžgalių dislokacija ir minkštųjų audinių pertempimas.

Clinical results after surgeries of intraarticular distal radius fractures

Nerijus Varnas

Kaunas Red Cross Hospital, Lithuania, Kaunas University of Medicine

Key words: intraarticular distal radius fractures, combined method, Kirschner wires, external fixator, radial nuolydis.

Summary. The aim of the study was to evaluate treatment results of intraarticular distal radius fractures using the combined method and to compare it to other methods.

Material and methods. Between 2000 and 2003 we evaluated clinical results of 105 patients with intraarticular fracture of distal radius. Thirty-five patients underwent the repair of intraarticular fracture according to combined method (using Kirschner wires and external fixator), 30 patients – only with Kirschner wires and 40 patients – only with external fixator. Results were evaluated clinically and rentgenologically.

The evaluation was made by scoring system according to J. J. Gartland and C. W. Werley (modified by A. Sarmiento). X-ray pictures were evaluated every 2 weeks till the 6th week and after 6 months.

Results. Using combined method, treatment results were good and very good for 28 patients, and satisfactory for 7 patients. In case when Kirschner wires were used, good and very good results were found in 17 patients, and satisfactory – in 13 ones. When only external fixators were used, good and very good results were observed in 26 patients and satisfactory – in 14 patients. There was statistically significant difference between the groups ($p < 0.05$).

Conclusions. Better clinical treatment results of intraarticular distal radius fractures were achieved when combined method (using Kirschner wires and external fixator) was applied. Using other methods of treatment we observed more cases of secondary dislocations.

Correspondence to Nerijus Varnas, Kaunas Red Cross Hospital, Laisvės ave. 17, 44320 Kaunas, Lithuania
E-mail: nerkav@one.lt

Literatūra

1. Jupiter JB. Current concepts review. Fractures of the distal end of the radius. J Bone Joint Surg Am 1991;73:461-9.
2. Axelrod TS, McMurtry RY. Open reduction and internal fixation of comminuted, intraarticular fractures of the distal radius. J Hand Surg Am 1990;15:1-11.
3. Geissler WB, Fernandez DL, Lamey DM. Distal radioulnar joint injuries associated with fractures of the distal radius. Clin Orthop 1996;327:135-46.
4. Doi K, Hattori Y, Otsuka K, Abe Y, Yamamoto H. Intraarticular fractures of the distal aspect of the radius: Arthroscopically assisted reduction compared with open reduction and internal fixation. J Bone Joint Surg Am 1999;81:1093-110.
5. Carter PR, Frederick HA, Laseter GF. Open reduction and internal fixation of unstable distal radius fractures with a low-profile plate: a multicenter study of 73 fractures. J Hand Surg Am 1998;23:300-7.
6. Chlang PP, Roach S, Baratz ME. Failure of a retinacular flap to prevent dorsal wrist pain after titanium Pi plate fixation of distal radius fractures. J Hand Surg Am 2002;27:724-8.
7. Lowry KJ, Galnor BJ, Hoskins JS. Extensor tendon rupture secondary to the AO/ASIF titanium distal radius plate without associated plate failure: a case report. Am J Orthop 2000;29:789-91.
8. Gupta R, Bozentka DJ, Osterman AL. Wrist arthroscopy: principles and clinical applications. J Am Acad Orthop Surg 2001;9(3):200-9.
9. Rozental TD, Beredjiklian PK, Bozentka DJ. Functional outcome and complications following two types of dorsal plating for unstable fractures of the distal part of the radius. J Bone Joint Surg Am 2003;85:1956-60.
10. Clyburn TA. Dynamic external fixation for comminuted intraarticular fractures of the distal end of the radius. J Bone Joint Surg Am 1987;69:248-54.
11. Kalesinskas RJ, Varnas N. Stipinkaulio distalinio galo intrašnarių lūžių gydymas ir komplikacijos. (The treatment and complications after intraarticular fractures of the distal radius.) Medicina (Kaunas) 2003;39:384-9.
12. Wolfe SW, Lorenze MD, Austin G, Swigart CR, Panjabi MM. Load-displacement behavior in a distal radial fracture model. The effect of simulated healing on motion. J Bone Joint Surg Am 1999;81:53-9.

Straipsnis gautas 2004 08 31, priimtas 2004 09 24

Received 31 August 2004, accepted 24 September 2004