

Waldemar Hładki
 Jacek Lorkowski
 Marek Trybus
 Aleksandra Załustowicz

Złamania okolicy krętarzowej w wieku powyżej 65 roku życia leczone operacyjnie

Trochanteric fractures in elderly over 65 years operatively treated

Klinika Medycyny Ratunkowej i Obrażeń
 Wielonarządowych
 II Katedry Chirurgii Ogólnej CMUJ
 Kierownik Katedry:
 Prof. dr hab. med. Danuta Karcz
 Kierownik Kliniki: Dr hab. med. Leszek Brongel

Słowa kluczowe:

osoby w wieku podeszłym
 złamanie okolicy krętarzowej
 wyniki leczenia

Key words:

elderly patients
 trochanteric fracture
 results of medical treatment

Złamania okolicy krętarzowej są jednymi z najczęstszych u osób w wieku podeszłym, powyżej 65 roku życia. Prawidłowe operacyjne zaopatrzenie złamania u chorych w tym wieku umożliwia łatwiejszą pielęgnację i dalsze funkcjonowanie, oraz pozwala uniknąć powikłań internistycznych dając szansę na przedłużenie życia. Celem pracy była analiza wyników leczenia operacyjnego złamań okolicy krętarzowej u osób w wieku podeszłym. Badaną grupę stanowiło 236 chorych ze złamaniami okolicy krętarzowej, którzy doznali urazu w wieku co najmniej 65 lat. Było to 201 (85,2%) kobiet i 35 (14,8%) mężczyzn. Średni wiek chorych wyniósł 80,5 lat. Oceniano sposób leczenia, powikłania oraz wyniki leczenia wg skali Wayne'a. U 148 (62,7%) chorych wykonano osteosyntezę płytką kątową AO, 54 (22,9%) osób operowano śrubopłytką dynamiczną DHS, 29 (12,9%) chorych operowano sposobem ZESPOL. Zespolecie złamania gwoździem śródszpikowym Gamma wykonano u 5 (2,1%) pacjentów. W kontroli ambulatoryjnej pozostawało 149 (63,1%) chorych. Średni okres leczenia ambulatoryjnego dla 106 (71,1%) chorych z tej grupy wyniósł 8,5 (6-12) miesięcy. Powikłania wystąpiły u 16 (6,8%) chorych. Było to uszkodzenie implantu, ponowne złamanie i brak zrostu złamania. Wyniki leczenia chorych którzy zgłosili się do kontroli oceniano wg skali Wayne'a. Bardzo dobry wynik leczenia uzyskano u 38 (25,5%), wynik dobry u 77 (51,7%) badanych, dostateczny u 18 (12,1%) pacjentów, a wynik zły stwierdzono u 16 (10,7%) chorych. Wnioski: 1. Ponad 3/4 chorych z kontrolowanej grupy uzyskało bardzo dobry i dobry wynik leczenia operacyjnego pozwalający na odzyskanie zadawalających zdolności lokomocyjnych. 2. Wyniki leczenia operacyjnego złamania okolicy krętarzowej u osób w wieku podeszłym potwierdzają zasadność zastosowania tej metody leczenia. 3. Mimo złej oceny wyniku leczenia dotyczącej zdolności lokomocyjnych chorzy mają lepsze możliwości pielęgnacyjne oraz znacznie większy komfort spoczynkowego trybu życia.

Trochanteric fractures are one of the most common fractures in elderly patients over 65 years. Proper surgical management of such fractures allows for easier nursing, better functioning and avoidance of complications thus increasing life expectancy. The aim of study was analysis of medical treatment in trochanteric fractures in elderly patients. There were 236 patients over 65 treated surgically and included in the study. Study group consisted of 201 (85.2%) female patients and 35 (14.8%) male patients. The average age was 80.5. Treatment method, complications and results of treatment according to Wayne's scale were assessed. In 148 (62.7%) patients bone stabilization with use of AO angular plate was performed, 54 (22.9%) with use of DHS (dynamic hip screw), 29 (12.9%) patients were operated with use of Zespol technique, and 5 (2.1%) with Gamma nail. After discharge 149 (63.1%) patients were followed up in our outpatient clinic. The average follow-up interval for 106 (71.1%) patients was 8.5 (range 6-12) months. There were 16 (6.8%) complications such as implant damage, refracture or nonunion found in the study group. Results of treatment in patients who reported to follow up examination were assessed according to Wayne's scale. Excellent results were obtained in 38 (25.5%) patients and good results in 77 (51.7%) patients. Satisfactory results were achieved in 18 (12.1%) and poor results – in 16 (10.7%) patients. Conclusions: 1. Excellent and good results were achieved in more than 3/4 of the study group allowing for restoration of satisfactory locomotion. 2. Results of surgical treatment of trochanteric fractures in elderly patients confirm rationale for use of such method. 3. In spite of poor results in respect of locomotion operative treatment allows for easier nursing and better comfort of sedentary life style.

Wstęp

Obrażenia kończyn są najczęściej występującymi obrażeniami ciała w wieku podeszłym. Złamania z powodu osteoporozy wstępują u 30-70% chorych i są najczęściej spowodowane upadkiem [1-3]. U osób w podeszłym wieku najczęstszą przyczyną obrażeń ciała pozostają upad-

ki, głównie poziome wynikające z aktywności życia codziennego, stanowiące 40% wszystkich przyczyn urazów w wieku podeszłym, z czego 1/3 dotyczy poważnych upadków powodujących u części poszkodowanych ciężkie obrażenia ciała [1,2,4-9]. Ograniczenia zakresu ruchomości stawów związane z rozwijającą się z wiekiem chorobą zwyrodnieniową stawów,

Adres do korespondencji:
 Dr hab. n. med. Waldemar Hładki
 31-340 Kraków, ul. Kiwerskiego 32
 Tel.: 506-140-505
 e-mail: whladki@interia.pl

powstała przed urazem niepełnosprawność z powodu wcześniej przebytych obrażeń ciała, przebyte epizody udarowe mózgu stanowią czynniki ryzyka związane z upadkami. Przedawkowanie leków, nadużycie alkoholu, omdlenia, odwodnienie z powodu braku opieki u osób bezradnych to kolejne przyczyny upadków u ludzi starych. Zdecydowana większość obrażeń ciała po upadkach to złamania, które występują u 5% poszkodowanych. Złamania okolicy krętarzowej obok złamań kompresyjnych kręgosłupa i złamania dalszej nasady kości promieniowej są najczęstszymi u osób w wieku podeszłym. Ze względu na starzenie się społeczeństwa problem ten dotyczy coraz większej liczby pacjentów. Prawidłowe operacyjne zaopatrzenie złamania u chorych w tym wieku umożliwia łatwiejszą pielęgnację i dalsze funkcjonowanie, oraz pozwala uniknąć powikłań internistycznych dając szansę na przedłużenie życia.

Cel pracy

Celem pracy była analiza wyników leczenia operacyjnego złamań okolicy krętarzowej u osób w wieku powyżej 65 roku życia.

Materiał

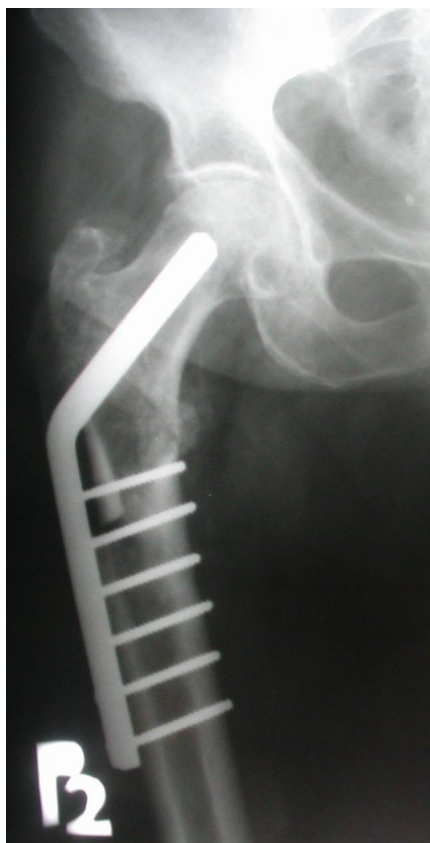
W latach od 1.01.2003 do 31.12.2007 w Klinice Medycyny Ratunkowej i Obrażeń wielonarządowych CM UJ leczono operacyjnie 236 chorych ze złamaniami okolicy krętarzowej, którzy doznali urazu w wieku co najmniej 65 lat. Było to 201 (85,2%) kobiet i 35 (14,8%) mężczyzn. Średni wiek chorych wyniósł 80,5 lat. Złamanie przezkrętarzowe dotyczyło 225 (95,3%), a złamanie podkrętarzowe 11 (4,6%) poszkodowanych.

Metodyka

Oceniano sposób leczenia, powikłania oraz wyniki leczenia wg skali *Wayne'a*.

Wyniki

Wszyscy chorzy byli leczeni operacyjnie. U 148 (62,7%) chorych wykonano osteosyntezę płytką kątową AO, 54 (22,9%) osób operowano śrubopłytką dynamiczną DHS, 29 (12,9%) chorych operowano sposobem Zespol. Zespolenie złamania gwoździem śródszpikowym Gamma wykonano u 5 (2,1%) pacjentów. Z powodu uszkodzenia implantu i ponownego złamania w czasie pobytu w szpitalu reoperowano 6 (2,5%) osoby. U dwóch osób zamieniono zespolenie AO na Zespol, u kolejnych dwóch zespolenie AO na śrubopłytkę DHS. U jednego chorego zamieniono śrubopłytkę DHS na płytkę AO a u jednego chorego wymieniono



Zdjęcie 1
Złamanie okolicy krętarzowej leczone płytką kątową AO.
Trochanteric fracture treated by angle plate AO.



Zdjęcie 2
Złamanie okolicy krętarzowej leczone dynamiczną śrubopłytką biodrową DHS.
Trochanteric fracture treated by dynamic hip screw DHS.

płytkę AO na inną płytkę AO. Podczas pobytu w szpitalu z powodu powikłań krążeniowo-oddechowych zmarło 9 (3,8%) chorych. Z leczenia w oddziałach rehabilitacyjnych skorzystało 31 (13,1%) osób a tylko 13 (5,5%) osób było dalej leczonych w poradni rehabilitacyjnej. Do oddziałów internistycznych celem dalszego leczenia przesłano 15 (6,4%) chorych. Względny socjalny był powodem umieszczenia 20 (8,5%) chorych w zakładzie opiekuńczo-leczniczym lub domu pomocy społecznej. W kontroli ambulatoryjnej pozostawało 149 (63,1%) chorych. Średni okres leczenia ambulatoryjnego dla 106 (71,1%) chorych z tej grupy wyniósł 8,5 (6-12) miesięcy. Poniżej 6 miesięcy (średnio 3,5 miesiąca) w kontroli ambulatoryjnej pozostawało 43 (28,9%) osób. Powikłania stwierdzone w czasie leczenia ambulatoryjnego wystąpiły u 16 (6,8%) chorych. Dotyczyły one uszkodzenia implantów, ponownego złamania lub braku zrostu. Ponownego złamania po uszkodzeniu płytki AO doznało 7 chorych. Złamanie śrub, destabilizacja implantu i ponowne złamanie dotyczyło kolejnych 5 osób. Uszkodzenie śrub szyjkowych stabilizatora Zespol stwierdzono u jednej osoby. Wszystkich

chorych operowano. U czterech chorych wykonano restabilizację metodą AO, u kolejnych czterech restabilizację sposobem DHS, u dwóch wykonano endoprotezoplastykę całkowitą cementową biodra, u dwóch wykonano endoprotezoplastykę połowiczą Austin Moore, a u jednego restabilizację przy użyciu gwoździ śródszpikowego Gamma. U dwóch pacjentów podczas badań kontrolnych stwierdzono przebicie głowy kości udowej przez grot płytki AO (po 4 i 9 miesiącach od operacji). Oba zespolenia usunięto po uzyskaniu zrostu. Przebieg leczenia u jednego chorego był powikłany stawem rzekomym w miejscu złamania. U chorego wykonano endoprotezoplastykę połowiczą stawu biodrowego. Wyniki leczenia chorych którzy zgłosili się do kontroli oceniano wg skali *Wayne'a*. Bardzo dobry wynik leczenia uzyskano u 38 (25,5%), wynik dobry u 77 (51,7%) badanych, dostateczny u 18 (12,1%) pacjentów, a wynik zły stwierdzono u 16 (10,7%) chorych – zdjęcie nr 1, nr 2 i nr 3.

Dyskusja

Istotnym problemem wieku podeszłego jest pogarszający się stan organizmu,



Zdjęcie 3
Złamanie okolicy krętarzowej leczone ryglowanym gwoździem śródszpikowym Gamma.
 Trochanteric fracture treated by interlocking intramedullary Gamma nail.

upośledzenie funkcjonowania między innymi układu krążenia, układu kostno-stawowego, czy układu nerwowego. Choroby towarzyszące to istotny czynnik wpływający na przeżycie 30% chorych w wieku powyżej 65 lat i prawie 70% chorych powyżej 75 roku życia. W przedstawionym materiale klinicznym wszyscy chorzy, którzy doznali złamań cierpieli jednocześnie na schorzenia sercowe: chorobę niedokrwienną mięśnia sercowego, nadciśnienie tętnicze czy zaburzenia rytmu serca. Zanik tkanki kostnej, osłabienie siły mięśniowej, ograniczenie ruchomości stawów sprzyja złamaniom. Osteoporoza i zwyrodnienia w układzie kostno-stawowym również wystąpiły u wszystkich chorych. Obrażenia kończyn są najczęściej występującymi obrażeniami ciała wieku podeszłego. Złamania w obrębie górnej nasady kości udowej to trzecia w kolejności grupa obrażeń w układzie kostno-stawowym u ludzi wieku senioralnym po złamaniach kręgosłupa i dalszej nasady kości promieniowej. Rozpoznanie w oparciu o typowe zdję-

cia radiologiczne było niekiedy trudne, a diagnostykę poszerzano także o tomografię komputerową. Dlatego w części przypadków decyzja co do sposobu leczenia operacyjnego zapadała dopiero w trakcie zabiegu i była odmienna od pierwotnie ustalonej w czasie kwalifikacji do operacji. Zdecydowana większość chorych została zoperowana z zastosowaniem płytki kątowej AO, ale dotyczyło to głównie pierwszych lat przedstawianego badanego okresu. Metodą tą operujemy obecnie coraz mniej chorych. W ostatnich dwóch latach, w przypadku właściwych wskazań dokonujemy osteosyntezy przy użyciu śrubopłytki DHS, która jest prostsza pod względem techniki operacyjnej i daje lepszą stabilność mechaniczną zespolenia. Z tego względu również zakładamy coraz mniej biodrowych płytek Zespol. W przypadku wieloodłamowych, niestabilnych złamań w okolicy krętarzowej używamy także śródszpikowych gwoździ typu Gamma. Zaawansowany wiek operowanych chorych powodujący często brak pełnej współpracy chorego z personelem medycznym, rodziną, lub właściwą opieką tych chorych bywa przyczyną niepowodzeń leczenia i powikłań. Jeszcze w trakcie pobytu w szpitalu z powodu wczesnego obciążenia operowanej kończyny do uszkodzenia implantu doszło u sześciu pacjentów a w trakcie leczenia ambulatoryjnego u kolejnych szesnastu chorych. Brak możliwości leczenia rehabilitacyjnego to istotny problem dotyczący wyników leczenia jak i śmiertelności w tej grupie chorych. Tylko niewiele ponad trzynastu procent chorych skorzystało z leczenia w ramach rehabilitacji szpitalnej, a jak przypuszczamy brak chęci ze strony rodziny i samych chorych, oraz trudności wynikające z możliwości transportu operowanych spowodowały iż tylko niecałe sześć procent chorych było nadal leczone w poradniach rehabilitacyjnych. Ponad połowa chorych, którzy zgłosili się do kontroli uzyskała dobry wynik zabiegu operacyjnego a ponad jedna czwarta wynik bardzo dobry co pozwoliło im na chodzenie samodzielne z okresowymi dolegliwościami bólowymi lub nawet bez nich. Tylko niecałe jedenaście procent chorych uzyskało zły wynik leczenia. Przemawia to za słuszością stosowania leczenia operacyjnego w tej grupie chorych urazowych mimo wszystkich problemów związanych ze specyfiką wieku podeszłego. Wczesna śmiertelność z powodu tych złamań wynosi 5% a ryzyko zgonu wzrasta do 30% w pierwszym roku po urazie z powodu zaostrzenia chorób

współistniejących i ponownych upadków [3,10-13]. Z przedstawionego materiału klinicznego wynika iż do kontroli ambulatoryjnej i dalszego leczenia zgłosiło się niecałe 2/3 leczonych chorych. Mamy świadomość, iż znaczna część tych nieobecnych zmarła w okresie pierwszego roku po złamaniu. Biorąc pod uwagę stały postęp w leczeniu schorzeń internistycznych, rozwoju anestezjologii i intensywnej terapii w ostatnich latach, oraz metod operacyjnych leczenia złamań okolicy krętarzowej najsłabszym ogniwem leczenia tych obrażeń ciała pozostaje nadal rehabilitacja. Brak szerokiego dostępu do leczenia usprawniającego, pozwalającego na uruchomienie chorego, szczególnie w pierwszych miesiącach po zabiegu operacyjnym niweczy wyniki tego leczenia i jednocześnie pogłębia procesy inwolucyjne postępujące w starzejącym się organizmie [14-17]. Trendy demograficzne najbliższych kilkudziesięciu lat spowodują istotne zwiększenie populacji ludzi starych. Opieka nad nimi, prewencja urazów, leczenie obrażeń ciała i ograniczenie ich następstw w aspekcie niepełnosprawności będzie jednym z najważniejszych wyzwań medycyny w dwudziestym pierwszym wieku [5,11,14,15].

Wnioski

1. Ponad 3/4 chorych z kontrolowanej grupy uzyskało bardzo dobry i dobry wynik leczenia operacyjnego pozwalający na odzyskanie zadawalających zdolności lokomocyjnych.

2. Wyniki leczenia operacyjnego złamania okolicy krętarzowej u osób w wieku podeszłym potwierdzają zasadność zastosowania tej metody leczenia.

3. Mimo złej oceny wyniku leczenia dotyczącej zdolności lokomocyjnych chorzy mają lepsze możliwości pielęgnacyjne oraz znacznie większy komfort społecznego trybu życia.

Piśmiennictwo

1. Liberman M, Mulder DS, Sampalis S. Increasing volume of patients at level I trauma centres: is there a need for triage modification in elderly patients with injuries of low severity? *Can J Surg* 2003; 46: 446-452.
2. Biercewicz M, Kędziora-Kornatowska K. Upadki - istotny problem medyczny w wieku podeszłym. *Kwart Ortop* 2005; 57: 8-11.
3. Miller MD. Orthopedic trauma in the elderly. *Emerg Med Clin North Am* 1990; 8: 325-339.
4. Spaitte DW, Criss EA, Valenzuela TD, Meislin HW, Ross J. Geriatric injury: an analysis of prehospital demographics, mechanisms, and patterns. *Ann Emerg Med* 1990; 19: 1418-1421.
5. Osler T, Hales K, Baack B, Bear K, Hsi K, Pathah D, Demarest G. Trauma in the elderly. *Am J Surg* 1988; 156: 537-543.
6. Helling TS, Watkins M, Evans L, Nelson PW,

- Shook JW, Van Way CW.** Low falls: an underappreciated mechanism of injury. *J Trauma* 1999; 46: 453-456.
7. **Demetriades D, Murray J, Brown C, Velmahos G, Salim A, Alo K, Rhee P.** High-level falls: type and severity of injuries and survival outcome according to age. *J Trauma* 2005; 58: 342-345.
 8. **Pruszyński J, Kuczerowska A.** Upadki. *Gerontol Pol* 2004; 12: 177-81.
 9. **Kozłowski A.** Epidemiologia i patogeneza złamań osteoporotycznych. *Med Ogólna* 2002; 8: 14-22.
 10. **Meyers AH, Robinson EG, Van Natta ML, Michelson JD, Collins K, Baker SP.** Hip fractures among the elderly: factors associated with in-hospital mortality. *Am J Epidemiol* 1991; 134: 1128-1137.
 11. **Keil DP, Eichorn A, Intrator O, Silliman RA, Mor V.** The outcomes of patients newly admitted tonursing homes after hip fractures. *Am J Public Health* 1994; 84: 1281-1286.
 12. **Kuhne CA, Ruchholtz S, Kaiser M, Nastkolb D.** Mortality in severely injured elderly trauma patients - when does age become a risk factor? *World J Surg* 2005; 29: 1476- 1482.
 13. **Milzman DP, Boulanger BR, Rodriguez A, Soderstrom CA, Mitchell KA, Magnaut CM.** Pre-existing disease in trauma patients: a predictor of fate independent of age and ISS. *J Trauma* 1992; 32: 236-243.
 14. **Fierens J, Broos PL.** Quality of life after fracture surgery in the elderly. *Acta Chir Belg* 2006; 106: 393-396.
 15. **HersHKovitz A, Kalandariov Z, Hermush V, Weiss R, Brill S.** Factors affecting shortterm rehabilitation outcomes of disabled elderly patients with proximal hip fracture. *Arch Phys Med Rehabil* 2007; 88: 916- 921.
 16. **Haentjens P, Autier P, Barette M, Venken K, Vanderschuren D, Boonen S.** Hip Fracture Study Group. Survival and functional outcome according to hip fracture type: a one-year prospective cohort study in elderly women with an intertrochanteric or femoral neck fracture. *Bone* 2007; 41: 958-964.
 17. **Ogawa H, Oshita H, Ishimaru D, Yamada K, Shimizu T, Koyama Y, Akaike A, Hori H.** Analysis of muscle atrophy after hip fracture in the elderly. *Arch Phys Med Rehabil* 2008; 89: 329-332.