

## Następstwa osteoporotycznego złamania kości

### *Consequences of osteoporotic fracture – epidemiological state*

Michalina Marcinkowska, Anna Wawrzyniak, Wanda Horst-Sikorska

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej im. Marcinkowskiego w Poznaniu;  
kierownik Zakładu: prof. AM dr med. Wanda Horst-Sikorska

Przeгляд Menopauzalny 2006; 4: 228–230

#### Streszczenie

Nowoczesna medycyna pozwala, poprzez działania profilaktyczne, zapobiegać wystąpieniu wielu jednostek chorobowych, a w razie wystąpienia schorzenia skuteczniej je leczyć. Przyczynia się to do przedłużenia długości życia populacji ludzkiej i do częstszego występowania chorób charakterystycznych dla wieku podeszłego, w tym osteoporozy.

Celem pracy była analiza konsekwencji złamań niskoenergetycznych kości.

Przedstawiono przegląd literatury krajowej i zagranicznej oraz rezultaty własnych obserwacji dotyczące powyższych zagadnień.

Poważnymi konsekwencjami osteoporozy są złamania, z czego najgroźniejsze to te, które zlokalizowane są w bliższym końcu kości udowej (bkku).

Przewiduje się, że na świecie liczba złamań tej okolicy wzrośnie z 1,7 mln rocznie w 1990 r. do 6,3 mln w 2050 r. Każde złamanie wiąże się z ryzykiem dotyczącym wystąpienia powikłań, takich jak ból, utrata samodzielności i sprawności, występowanie infekcji, zakrzepicy, odleżyn oraz komplikacji ze strony układu sercowo-naczyniowego. W grupie chorych ze złamaniem BKKU wyraźnie zwiększa się ryzyko zgonu i wg różnych źródeł wynosi nawet do 40%.

Świadomość poważnych zagrożeń związanych ze złamaniem niskoenergetycznym powinna spowodować wprowadzenie i rozpropagowanie wśród lekarzy praktyków zdecydowanie bardziej aktywnego postępowania zapobiegawczego wobec pacjentów z grup ryzyka.

**Słowa kluczowe:** niskoenergetyczne złamania kości, powikłania, śmiertelność

#### Summary

Modern medicine allows many diseases to be prevented, and when the disease already exists, to be treated efficiently. These factors contribute to life extension and as a result to the increase of incidence of diseases characteristic of advanced age. Bone fractures are the main serious complication of osteoporosis, and hip fractures are the most dangerous among them.

The aim of the study was to analyze the consequences low-energy fractures.

It is estimated that on a world scale, the number of hip fractures will increase from 1.7 mln per year in 1990 to 6.3 mln in the year 2050. The reason that every fracture in the elderly is so threatening is that each time there is a high risk of other complications arising such as: pain, loss of independence and fitness, infections, bedsores, thrombosis and cardiovascular complications. The mortality rate of patients with hip fracture is the highest among all osteoporotic fractures, and according to various sources amounts to 40%.

The increase in doctors' awareness of low-energy fracture complications should affect the manner in which they conduct prevention in high-risk patients.

**Key words:** low-energy bone fracture, complications, mortality

---

Adres do korespondencji:

prof. AM dr n. **Wanda Horst-Sikorska**, Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej, Akademii Medycznej im. Marcinkowskiego w Poznaniu, ul. Dąbrowskiego 79, 60-529 Poznań, e-mail: zmrw2l@amp.edu.pl

Postęp, który dokonał się w medycynie, dotyczący m.in. zapobiegania wielu chorobom (np. poprzez szczepienia) oraz skuteczniejsze, nowoczesne metody leczenia, np. w kardiologii interwencyjnej, przyczyniły się do przedłużenia długości życia ludzi. Jednocześnie postępujące zmiany stylu życia często niekorzystnie wpływają na stan zdrowia populacji. Osteoporoza jest jedną z tych jednostek chorobowych, których częstość występowania znacząco wzrasta.

Występowanie pierwotnej osteoporozy pomenopauzalnej i starczej jest spowodowane z jednej strony warunkowaniami genetycznymi, a z drugiej nakładającymi się niekorzystnymi wpływami czynników nazywanych modyfikowalnymi lub środowiskowymi. Należy stwierdzić, że przyczyn występowania *epidemii osteoporozy* można upatrywać w starzeniu się populacji oraz w zmianie stylu życia, polegającej na zdecydowanym zmniejszeniu aktywności fizycznej, zmianach w odżywianiu oraz coraz powszechniejszym stosowaniu używek [1].

Analogicznie, jak w innych jednostkach chorobowych, zapobieganie wystąpieniu osteoporozy jest efektywniejsze, tańsze i co najważniejsze korzystniejsze dla potencjalnych chorych w porównaniu z ich leczeniem.

W populacjach krajów o zaawansowanym poziomie cywilizacji, osteoporoza występuje średnio statystycznie u 40% kobiet i 12% mężczyzn [2]. Ryzyko życiowe wystąpienia złamania w światowej populacji kobiet po 50. roku życia wynosi ok. 40% [2]. Wyliczone stąd średnie ryzyko wystąpienia złamania bliższego końca kości udowej u kobiet (bkku) w ciągu całego życia jest wyższe niż łączne ryzyko wystąpienia raka piersi, endometrium i jajnika. Dane te jednoznacznie świadczą o wysokim epidemiologicznym zagrożeniu chorobą [3].

Dane epidemiologiczne dotyczące osteoporozy wskazują na wzrastającą liczbę złamań niskoenergetycznych kości i związaną z tym powikłaniem zwiększoną liczbę zgonów pacjentów.

Następstwa osteoporotycznych złamań kości są różne w zależności od lokalizacji, inne w przypadku złamania typu Collesa, inne w przypadku złamania żebra czy trzonów kręgowych, lub gdy dotyczą bliższego końca kości udowej (bkku). Zawsze jednak towarzyszy temu zdarzeniu ból, okresowa niesprawność, długotrwała rehabilitacja oraz częściowa lub trwała całkowita utrata samodzielności. O ostatecznych konsekwencjach przesądzają często występujące powikłania, wynikające z ogólnego stanu zdrowia pacjentki, takie jak odleżyny, zapalenie płuc lub inne infekcje, encefalomalacja, zakrzepica żylna i zatorowość. Częstość występowania powikłań jest duża i wynosi odpowiednio: ze strony układu moczowego 45%, układu sercowo-naczyniowego 15%. Ogólnie powikłania infekcyjne występują u 12% chorych po złamaniu bkku, oddechowe u 6%, a odleżyny u 8% pacjentów. U chorych po złamaniu bkku szczególnie często dochodzi do utraty samodzielności. Pacjenci ci zawsze wymagają długotrwałej lub nawet stałej opieki

osób drugich. Konsekwencją tego stanu jest nie tylko pogorszenie jakości życia pacjentów, ale także ogromne koszty finansowe ponoszone zarówno przez chorych i ich rodziny, jak i cały system opieki zdrowotnej. Ponadto osteoporotyczne złamanie bkku wiąże się wyraźnie z podwyższeniem ryzyka zgonu.

W 1990 r. w Europie żyło 68 mln osób ponad 65-letnich. Szacuje się, że w 2050 r. liczba ta wzrośnie do 133 mln. Przewiduje się więc, iż częstość złamań nasady bliższej kości udowej na świecie może wzrosnąć nawet z 1,7 mln rocznie w 1990 r. do 6,3 mln rocznie w 2050 r. [4, 5]. Następstwem tego będą nie tylko określone konsekwencje zdrowotne dla chorych, ale także olbrzymi wzrost kosztów leczenia – z 34 800 mln dolarów do 131 500 mln dolarów w ciągu roku [6].

Według danych statystycznych w USA corocznie stwierdza się ok. 1,3 mln złamań osteoporotycznych. Z tego połowa dotyczy trzonów kręgowych, a po 25% bkku i dalszej przynasady kości promieniowej [4]. W Europie, wg kryteriów WHO, u ponad 30% kobiet po 50. roku życia występuje osteoporoza. Ryzyko wystąpienia u nich złamania szacuje się na 14% dla bkku, 11% dla trzonów kręgosłupa i 13% dla nasady dalszej kości promieniowej [7].

Częstość występowania niskoenergetycznych, czyli osteoporotycznych złamań kości, w tym najgroźniejszego z powodu konsekwencji zdrowotnych i społecznych złamania bkku, wzrasta wraz z wiekiem zarówno u kobiet, jak i mężczyzn, niezależnie od szerokości geograficznej. Wynika to ze zmian metabolizmu, obniżenia mineralnej gęstości kości, mniejszej sprawności fizycznej i pogorszenia wzroku, co może powodować częstsze upadki. Obserwowane są jednak różnice pomiędzy poszczególnymi krajami. Złamania niskoenergetyczne częściej dotyczą mieszkańców Europy Północnej, szczególnie Skandynawii niż mieszkańców rejonów południa Europy. Więcej złamań dotyczy ludności mieszkającej w mieście niż ludności wiejskiej. Można sądzić, że stan ten bierze się z narażenia wynikającego z urbanizacji (wzrost częstości występowania upadków i urazów) oraz z obniżenia aktywności fizycznej mieszkańców miast [8–10].

Dane demograficzne dotyczące średniego wieku polskiej populacji wskazują na systematyczny wzrost długości życia ludności.

Każdego roku obserwowany jest wzrost o 1% liczby hospitalizacji spowodowanych złamaniami bliższego końca kości udowej (bkku). Przeprowadzone w Polsce statystyki dotyczące wszystkich złamań bkku w latach 1979–1995 wykazały, że z tego powodu kobiety były hospitalizowane prawie 2-krotnie częściej niż mężczyźni [11]. Podobny fakt jest rejestrowany w innych krajach Europy i USA. Dane te są zgodne z faktem, że kobiety częściej chorują na osteoporozę (średnia długość życia kobiet jest wyższa niż u mężczyzn, ich kościec charakteryzuje mniejsza średnia szczytowa mineralna gęstość, ryzyko rozwoju osteoporozy z uwagi na menopauzę wzrasta u nich znacznie wcześniej niż u mężczyzn).

Z danych dotyczących polskiej populacji wynika, iż złamanie bliższego końca kości udowej było przyczyną śmiertelności okołoszpitalnej aż w 12,7%. Większy odsetek zgonów dotyczy tylko pacjentów z chorobami układu krążenia i z nowotworami złośliwymi [11].

Obserwacje dotyczące odległych wyników leczenia osób po osteoporotycznym złamaniu szyjki kości udowej także nie są pomyślne. Dane wykazują, iż od 15 do nawet 40% chorych umiera w ciągu roku od zdarzenia, pomimo niezwłocznego leczenia operacyjnego. Niepełnosprawność, która jest następstwem złamania jest bardzo wysoka i dotyczy większej liczby pacjentów niż po udarach, zawałach czy z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc.

Po złamaniu szyjki kości udowej do pełnego zdrowia i sprawności powraca tylko 25% pacjentów, natomiast połowa z nich wymaga czasowej lub stałej opieki osób drugich. Z kolei aż 20% pacjentów nie opuszcza łóżka i wymaga stałej pielęgnacji. Śmiertelność po złamaniu bku wg jednych źródeł występuje głównie w pierwszych 6 mies. Z kolei inne badania dowodzą, że zwiększone ryzyko zgonu utrzymuje się jeszcze nawet kilka lat po złamaniu [12–14]. W populacji polskiej obserwuje się po 12 mies. 40% śmiertelności nawet w populacji chorych leczonych operacyjnie [15].

Poszukiwane są możliwości oceny ryzyka zgonu osób, które doznały osteoporotycznego złamania bku. Stosowane metody nie są jednoznaczne. Wśród pacjentów, którzy doznali takiego złamania oceniano zdolność do wstawania, siadania i chodzenia. Na podstawie analizy statystycznej wykazano, iż najlepszym prognostycznie czynnikiem wskazującym na zwiększone ryzyko zgonu po złamaniu biodra jest niezdolność do samodzielnego wstawania z fotela [16].

Prognozy epidemiologiczne dowodzą, że jeśli nie uda się wprowadzić intensywnej, aktywnej i skutecznej profilaktyki osteoporozy, to w nadchodzących latach należy oczekiwać znacznego wzrostu liczby chorych. Scenariusz zdarzeń będzie niekorzystny, ponieważ w dużej części populacji można oczekiwać pogorszenia sprawności fizycznej [11, 17]. Pacjenci będą wymagać kosztownego leczenia i opieki, a ostatecznie należy liczyć się z tym, że u wielu z nich dojdzie do osteoporotycznego złamania kości. W tych przypadkach mimo intensywnej terapii, w około połowie przypadków prognozy wskazują na wysokie ryzyko zgonu w następstwie powikłań po złamaniu.

3. Pacjenci, którzy doznali złamań niskoenergetycznych powinni, obok leczenia zabiegowego mieć dostęp do profesjonalnej rehabilitacji, także w warunkach domowych.

## Piśmiennictwo

- Owecki M, Horst-Sikorska W, Baszko-Błaszczak D i wsp. Wpływ diety i aktywności fizycznej na przebieg i leczenie osteoporozy. *Pol Merk Lek* 2002; 13: 78.
- Kanis JA, Johnell O, Oden A, et al. Long-term risk of osteoporosis in Malmö. *Osteoporosis Int* 2000; 11: 669-74.
- Rizzoli R. Atlas of Postmenopausal Osteoporosis. UK 2004; 25-26
- Consensus Development Conference. Consensus Development Conference: diagnosis, prophylaxis, and treatment of osteoporosis. *Am J Med* 1993; 94: 646-50.
- Melton LJ 3rd. Who has osteoporosis? A conflict between clinical and public health perspectives. *J Bone Miner Res* 2000 15; 2309-14.
- Ray NF, Chan JK, Thamer M, et al. Medical expenditures for the treatment of osteoporotic fractures in the United States in 1995: report from the National Osteoporosis Foundation. *J Bone Miner Res* 1997; 12: 24-35.
- Dennison E, Cooper C. Epidemiology of osteoporotic fractures. *Horm Res* 2000; 54 Suppl. 1: 58-63.
- Johnell O, Gullberg B, Allander E, et al. The apparent incidence of hip fracture in Europe: a study of national register sources. *MEDOS Study Group. Osteoporosis Int* 1992; 2: 298-302.
- Melton LJ III, Cooper C. Magnitude and impact of osteoporosis and fractures. W: Marcus R, Feldman D, Kelsey J (red.). *Osteoporosis*. Academic Press, San Diego 2001; 557-67.
- Lock CA. Lifestyle interventions to prevent osteoporotic fractures; a systematic review. *Osteoporosis Int* 2006; 17: 20-28.
- Roszkowska H, Goryński P, Wojtyński. Hospitalizacja z powodu złamań szyjki kości udowej w Polsce w latach 1979–1995 według płci, wieku i miejsca zamieszkania. *Post Osteo* 1998; 10: 150-56.
- Brossa Torruella A, Tobiasz Ferrer J, Zorrilla Ribeiro J, et al. Mortality after hip fracture: a three year follow-up study. *Med Clin (Barc)* 2005; 22; 124: 53-4.
- Heikkinen T, Jalovaara P. Four or twelve months follow-up in the evaluation of functional outcome after hip fracture surgery? *Scand J Surg* 2005; 94: 59-66.
- Ooi LH, Wong TH, Toh CL. Hip fractures In nonagenarian – a study on operative and non-operative management. *Injury* 2005; 36: 142-47.
- Horst-Sikorska W. Jakość życia po złamaniu bliższego końca kości udowej (praca w do druku *Polski Merkuriusz Lekarski*).
- Richmond J, Aharonoff GB, Zukerman JD, et al. Mortality risk after hip fracture. *J Orthop Trauma* 2003; 17 Suppl 8: S2-5.
- Cooper C, Melton LJ 3<sup>rd</sup>. Epidemiology of osteoporosis. *Trends Endocrinol Metab* 1992; 3: 224-29.

## Wnioski

- Świadomość poważnych zagrożeń związanych ze złamaniem niskoenergetycznym powinna spowodować wprowadzenie i rozpropagowanie wśród lekarzy praktyków zdecydowanie bardziej aktywnego postępowania zapobiegawczego wobec pacjentów z grup ryzyka.
- Osoby z dużym ryzykiem złamania osteoporotycznego powinny być intensywnie leczone w sposób nefarmakologiczny i przy pomocy farmakoterapii.