P28 Czy metoda FRAX® jest przydatna w ocenie ryzyka złamania kości u chorych […]

III Środkowo Europejski Kongres Osteoporozy i Osteoartrozy oraz XV Zjazd Polskiego Towarzystwa Osteoartrologii i Polskiej Fundacji Osteoporozy, Kraków 24-26.09.2009

Streszczenia:
Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja 2009, vol 11 (Suppl. 2), s:143-144.

P28
CZY METODA FRAX® JEST PRZYDATNA W OCENIE RYZYKA ZŁAMANIA KOŚCI U CHORYCH ZE SCHYŁKOWĄ NIEWYDOLNOŚCIĄ NEREK LECZONYCH DIALIZAMI?

Przedlacki J., Staszków M., Żebrowski P., Wojtaszek E., Kucharska K., Kowalska D., Matuszkiewicz-Rowińska J.

Katedra i Klinika Nefrologii, Dializoterapii i Chorób Wewnętrznych, Warszawski Uniwersytet Medyczny

***Słowa kluczowe**: czynniki ryzyka, dializa, FRAX®, schyłkowa niewydolność nerek, złamanie kości*

U chorych z osteodystrofią nerkową (ON) w przebiegu schyłkowej niewydolności nerek (SNN) leczonych dializami występuje zwiększone ryzyko złamania kości. Nie u wszystkich chorych z przebytym niskoenergetycznym złamaniem udaje się powiązać zwiększone ryzyko złamania z nieprawidłowościami w gospodarce wapniowo-fosforanowej. Nie jest dostępna metoda oceny ryzyka złamania kości w tej grupie chorych, która oceniałaby łącznie metaboliczne (ON) i kliniczne (np. wiek) czynniki ryzyka złamania. W 2008 roku WHO zaproponowało metodę FRAX® dla oceny 10-letniego ryzyka złamania kości (10-RZ) w

osteoporozie. Na jej podstawie proponuje się podejmować decyzje diagnostyczno-lecznicze dotyczące postępowania w osteoporozie, głównie pierwotnej, ale metoda ta uwzględnia również czynniki ryzyka będące przyczyną osteoporozy wtórnej. Nie uwzględnia jednak niewydolności nerek.

Celem pracy była ocena przydatności metody FRAX® w ocenie ryzyka złamania kości u chorych z SNN leczonych dializami.

Badania wykonano u 81 pacjentów; 43 mężczyzn w wieku 62,0±14,0 lat i 38 kobiet w wieku 60,4±16,2 lat leczonych w Klinice Nefrologii WUM za pomocą dializ (56 hemodializowanych i 25 dializowanych otrzewnowo). U 8 chorych niskoenergetyczne złamanie kości miało miejsce w ostatnim roku (w tym 3 złamania biodra, 2 klinicznie jawne złamania kręgosłupa). U wszystkich wyliczono 10-RZ głównych kości. W grupie 8 chorych z ostatnio przebytym złamaniem wyliczono jednocześnie ryzyko bez uwzględnienia ostatniego złamania, aby móc ocenić, czy na podstawie metody FRAX® można było je przewidzieć. Wykorzystano kalkulator ryzyka złamania głównych kości dostępny na stronie internetowej IOF w wersji dla Wielkiej Brytanii. 10-RZ oceniono: a) z uwzględnieniem jedynie klinicznych czynników ryzyka złamania, jak w osteoporozie (10-RZ-BMI), b) jak w punkcie „a”, z dodatkowym wykorzystaniem wyniku DXA szyjki kości udowej (T-score; 10-RZ-DXA), c) jak w punkcie „b”, z dodatkowym wprowadzeniem informacji o ON (w miejscu przeznaczonym dla informacji o chorobach metabolicznych) jako czynniku ryzyka złamania (10-RZ-ON), kiedy stężenie PTH w surowicy było poniżej lub powyżej zalecanych wartości.

10-letnie ryzyko złamania kości dla kobiet z SNN wg 10-RZ-BMI wynosiło 11,0±7,5%, wg metody 10-RZ-DXA 12,4±9,7% i wg metody 10-RZ-ON 14,4±11,6%, dla mężczyzn odpowiednio 5,3±2,5%, 7,3±5,3% i 9,0±6,8%. W grupie 8 chorych z przebytym w ostatnim roku złamaniem, u 7 stwierdzono nieprawidłowy wynik stężenia PTH w surowicy (u 5 powyżej wartości zalecanych, u 2 poniżej), u 1 mieściło się w zalecanych przedziale wartości. 10-RZ w tej samej grupie 8 chorych wg metody 10-RZ-DXA: u 2 mieściło się w grupie wysokiego ryzyka (>20%), u 3 w grupie średniego ryzyka (10-20%) i u 3 w grupie niskiego ryzyka (£10%), a wg zmodyfikowanej metody 10-RZ-ON odpowiednio u 4, u 2 i u 2 chorych.

Nieprawidłowy wynik stężenia PTH w surowicy w większym stopniu przewidywał zwiększone ryzyko złamania głównych kości niż

metoda FRAX® (p<0,05), a podobnie przy zastosowaniu metody 10-RZ-ON.

Metoda FRAX® wydaje się nie być przydatna w ocenie ryzyka złamania kości u chorych z SNN leczonych dializami. Wprowadzenie do kalkulatora ryzyka złamania kości informacji o ON nie ma najprawdopodobniej przewagi nad wykorzystaniem oceny stężenia PTH w surowicy jako czynnika ryzyka złamania kości.

P28
IS FRAX® TOOL USEFUL IN ASSESSMENT OF BONE FRACTURE RISK IN PATIENTS WITH END-STAGE RENAL FAILURE TREATED WITH DIALYSIS?

Przedlacki J., Staszków M., Żebrowski P., Wojtaszek E., Kucharska K., Kowalska D., Matuszkiewicz-Rowińska J.

Chair and Department of Nephrology, Dialysotherapy and Internal Diseases, medical University of Warsaw

Key words: *risk factors, dialysis, FRAX®, end-stage renal failure, bone fracture*

There is an increased risk of bone fracture in patients with renal osteodystrophy (RO) and end-stage renal failure (ESRF). It is not always possible to show the direct relations between this risk and disturbances of calcium and phosphate metabolism. There is not available method to evaluate the total bone fracture risk in ESRF taking together the metabolic (RO) and clinical (as age) risk factors. In 2008 WHO introduced the FRAX® tool as the method of assessing the 10-year bone fracture risk (10-FR). This method allows qualifying the patients for diagnostic and therapeutic procedures in osteoporosis. It concerns primary osteoporosis mainly, but there is a possibility to use the information on the risk of secondary osteoporosis also, however, not on renal failure.

The aim of the study was to evaluate the usefulness of the FRAX® method in assessing the fracture risk in patients with ESRF treated with dialysis.

The study was performed in 81 patients, 43 men aged 62.0±14.0 years and 38 women aged 60.4±16.2 years treated at Nephrology Department of Warsaw Medical University with

dialysis, 56 with hemodialysis and 25 with peritoneal dialysis. In 8 patients low energy bone fracture occurred in the last year (3 of hip, 2 of clinically overt spine fractures). 10-year fracture risk of the main bones was calculated for all patients. In the group of 8 patients with the fractures during the last year, the risk was calculated without the information on this last fracture to have opportunity to evaluate the possibility of FRAX® tool to predict these fractures. The calculator of Great Britain from the IOF website was used for calculation (there is no polish version of calculator on IOF website). 10-year bone fracture risk was calculated with different manner: a) with the use of clinical risk factors as in osteoporosis only (10-FR-BMI), b) as in „a" but with the use of DXA result of femoral neck (T-score; 10-FR-DXA), and c) as in "b" with introducing the information on RO in the place where information on metabolic disorders is normally used (10-FR-RO). It was done if serum PTH level was below or above accepted range taking this information as the sign of RO.

10-year fracture risk of the main bones for women with 10-FR-BMI was 11.0±7.5%, with 10-FR-DXA 12.4±9.7% and with 10-FR-RO 14.4±111.6%, for men 5.3±2.5%, 7.3±5.3% and 9.0±6.8% respectively. In the group of 8 patients with the bone fracture in the last year, in 7 serum PTH level was outside of the accepted range (in 5 above and in 2 below), in 1 patient serum PTH level was in accepted range. When 10-year fracture risk was calculated in these 8 patients, the following results were obtained: with the 10-FR-DXA the risk was high (>20%) in 2 of them, in 3 was middle (10-20%) and in 3 was low (£10%). When 10-FR-RO was used, the high risk was recognized in 4 patients, middle in 2 and low in 2 patients.
Abnormal result of serum PTH was better predictor of the fracture risk than 10-FR-DXA tool ($p<0.05$) in patients with ESRF treated with dialysis and similar to 10-FR-RO.

It seems that FRAX® tool is not useful in assessment of the fracture risk in patients with ESRF treated with dialysis. The use in calculator the information on RO is probably not more helpful than evaluation of serum PTH.