

Zmiany kostne w cukrzycy

Bone changes in diabetes

lek. med. Barbara Katra

z Katedry i Kliniki Chorób Metabolicznych Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
Kierownik Katedry i Kliniki: prof. dr hab. n. med. Jacek Sieradzki

Streszczenie:

Pojęcie zmiany kostne w cukrzycy dotyczą zarówno zmian w obrębie struktur stawowych jak i gęstości tkanki kostnej. Częściej w cukrzycy niż w populacji ogólnej występują: zespół ograniczonej ruchomości stawów (cheiroartropatia), zlepne zapalenie pochewki stawu barkowego, zespół ramię – ręka, choroba Dupuytrena, zespół cieśni nadgarstka czy zapalenie pochewek ścięgien zginaczy dłoniowych (tzw. strzelający palec). Objawy związane z tymi chorobami znacznie obniżają komfort życia chorego z cukrzycą. Leczenie polega na stosowaniu leków przeciwbólowych, fizykoterapii, dość dużą skuteczność mają zabiegi ortopedyczne (np. w zespole cieśni nadgarstka). Ustalono związek tych jednostek chorobowych z czasem trwania cukrzycy i wiekiem pacjentów. Etiologia tych schorzeń nie jest jednak w pełni poznana. Za częstsze występowanie w cukrzycy obwinia się negatywny wpływ końcowych produktów glikacji białek na struktury kolagenu.

Cukrzyca jest zaliczana do czynników ryzyka złamań. Dotychczasowe badania wykazują, że w cukrzycy typu 2 częściej spotykana jest większa gęstość tkanki kostnej niż w grupie kontrolnej – jako efekt otyłości i hiperinsulinizmu. W cukrzycy typu 1 częściej mamy do czynienia z obniżoną gęstością tkanki kostnej. W cukrzycy występuje pogorszenie jakości tkanki kostnej i to jest prawdopodobnie główną przyczyną zwiększonych liczby złamań kości w obu typach cukrzycy. W hiperglikemii gorsza jest mineralizacja tkanki kostnej, nieprawidłowa budowa beleczek kostnych, mniejsza wytrzymałość glikowanego kolagenu. Dodatkowe elementy to hiperkalciuria towarzysząca glikozurii, zaburzenia gospodarki wapniowo-fosforanowej w nefropatii cukrzycowej, zaburzenia wchłaniania jako efekt neuropatii przewodu pokarmowego czy niedostateczna podaż wapnia w diecie cukrzycowej. Nie należy jednakże zapominać o tym, że grupa chorujących na cukrzycę to osoby o gorszym ogólnie stanie zdrowia, i w tej grupie skłonność do upadków będących przyczyną złamań jest większa niż w populacji ogólnej.

Słowa kluczowe: kość, cykrzyca, densytometria

Summary:

The term bone changes contains the structural changes of the joints as well the bone density. There are some diseases which affects joints more frequent in the diabetic population compared to the general population, such as: LJM (limited joint morbidity – cheiroarthropathy), adhesive capsulitis, shoulder-hand syndrome, Dupuytren's disease, carpal tunnel syndrome, flexor tenosynovitis (trigger finger). The symptoms of these disorders decrease the quality of life of our diabetic patients. The treatment include: antianalgesic medicines, physiotherapy. The results of the surgery procedures are promising in these cases (i.e.-carpal tunnel syndrome). There is a positive correlation between diabetes duration, patients' age and joint disorders. The etiology of these diseases is still unclear. The negative influence on collagen by advanced glycation endproducts could play a role.

We include diabetes to the fracture risk factors. The bone density in type 2 diabetes is more frequent elevated in comparison to control group – as the result of obesity and hyperinsulinism. Osteopenia is characteristic for type 1 diabetes. There is in generally the worsening of bone tissue quality in diabetes. This poor bone tissue quality results in the higher incidence of bone fractures in both types of diabetes. There is a worsening of bone mineralization, improper trabecular and glycated collagen fibres structure in hyperglycemic state. Hypercalciuria accompanying glycosuria, disturbance of calcium-phosphate metabolism (nephropathy), malabsorption as a result of autonomic neuropathy of GI tract and diminishing calcium intake in diabetic diet are additional complications of sustained hyperglycemia. The poor general state of health, more frequent falls susceptibility in diabetic population plays an additional role in a higher rate of fractures.

Key words: bone, diabetes, densitometry