

léčbu (intervenční práh), závisí na farmakoeconomických modelech a může se lišit mezi jednotlivými státy. Např. pro ženy i muže v USA je z hlediska získané kvality života ekonomicky výhodné podávat léčbu, pokud je pravděpodobnost prodělat hlavní osteoporotickou zlomeninu v dalších 10 letech vyšší než 20% a pro zlomeninu kyčle vyšší než 3%. FRAX může být ale vhodným nástrojem např. v ambulanci praktického lékaře pro identifikaci rizikových pacientů. Pokud je nízká pravděpodobnost prodělat zlomeninu podle FRAX, lze doporučit preventivní opatření. V případě vysoké pravděpodobnosti prodělat zlomeninu má být indikováno další vyšetření včetně BMD a u pacienta by měla být zvažována léčba.

Jak léčit?

Nutriční a nefarmakologická opatření

Pro zajištění geneticky determinovaného maxima kostní hmoty během dětství a dospívání a udržení zdravé kostní hmoty je nezbytná pravidelná a přiměřená fyzická aktivita a zdravá výživa s udržením normální tělesné hmotnosti (udržení svalové síly, normální poměr tukové a svalové tkáně, vyvarovat se extrémních dietních opatření a velkých výkyvů hmotnosti), normální hormonální stav a vyloučení škodlivých návyků, jako je nikotinismus nebo abúzus alkoholu a toxických vlivů prostředí (např. expozice těžkým kovům). Nikotinismus zrychluje ztrátu kostní hmoty (celoživotní kouření cigaret snižuje BMD o 5–10%). Kouření také blokuje příznivý účinek estradiolu na kost. Negativní vliv má abúzus alkoholu (více než litr piva, 120 ml vína, nebo 30 ml tvrdého alkoholu denně). V prevenci osteoporózy doporučujeme dostatečný příjem vápníku a kvalitních bílkovin, zejména mléčné výrobky, které zajišťují kromě vápníku také proteiny, draslík, hořčík, a fermentované mléčné výrobky, rovněž prebiotika a probiotika (24, 25). Mléčné výrobky mohou zajišťovat až 65% doporučeného denního příjmu vápníku a 20–28% požadavků na příjem bílkovin (25). Doporučovaný denní příjem bílkovin u osob nad 50 let věku je 1,0 až 1,2 g/kg tělesné hmotnosti/den (26). Nedostatečný příjem bílkovin a nízký energetický příjem vede k úbytku jak svalové, tak kostní hmoty a zvyšuje riziko pádů a zlomenin. K udržení zdravé kostní hmoty jsou nezbytné i další složky stravy, zejména vitaminy D, K a C, esenciální mastné kyseliny, alkalizující složky stravy a vláknina (ovoce a zelenina). Nepříznivý vliv mají zpracované potraviny s nadměrným obsahem živočišných tuků, NaCl, fosfátů a jednoduchých cukrů. Škodlivé účinky mají některé stopové prvky (hliník, olovo, kadmium, kobalt), nadbytek vitamínu A, nikotin a nadměrný příjem alkoholu. Stravovací zvyklosti jsou ovlivněny řadou faktorů, např. únavou a stresem. To může vést k vyššímu příjmu energeticky bohatých tzv. „rychlých nebo pohodlných potravin“, které mají prozánětlivé účinky a přispívají k rozvoji střevní dysbiózy. Střevní mikrobiota je mimo jiné nezbytná pro tvorbu mastných kyselin s krátkým řetězcem, které posilují bariérové funkce střeva a působí protizánětlivě (přispívají k nárůstu regulačních T-lymfocytů). Byl dokumentován význam střevní mikrobioty pro absorpci vápníku a její vliv na kostní remodelaci. Řada studií dokumentuje, že úprava střevní mikrobioty, např. pomocí probiotik a prebiotik, může být slibnou cestou i v prevenci osteoporózy (27). V tomto kontextu byl již pozorován příznivý vliv fermentovaných mléčných výrobků na kost oproti nefermentovaným.

Vápník a vitamin D

U všech pacientů s osteoporózou nebo při vyšším riziku osteoporózy je vhodné zajistit dostatečný příjem vápníku a vitamínu D. U mužů nad 50 let je doporučený celkový příjem vápníku 1 000–1 200 mg vápníku denně (preferenčně mléčné výrobky a při nedostatečném příjmu umělé přípravky vápníku. Při negativní vápníkové bilanci (nízký denní příjem a/nebo snížená dostupnost vápníku) se rozvíjí sekundární hyperparatyreóza a dochází k významnému úbytku kortikální kosti. Účinnost střevní absorpce vápníku klesá s věkem a v důsledku nedostatku estrogenů a vitamínu D nebo při nadbytku kortizolu (léčbě glukokortikoidy). V případě suplementace vápníkem je vhodné, aby jednotlivá porce elementárního vápníku nepřesahovala 500 mg (saturace aktivních transportních mechanismů). Pro střevní absorpci vápníku ze suplementů je důležitá současná přítomnost stravy. Dostupnost vápníku ze suplementů ve formě uhličitanu vápenatého bude omezená při užití nalačno, zejména při achlorhydrii (nebo při léčbě inhibitory protonové pumpy). Vápník se také dostatečně nevstřebává, pokud je přijímám současně potravinami s vyšším obsahem fosfátů, tuků, vlákniny a kyseliny fytové a šťavelové (vazba vápníku ve střevě). Vitamin D je nezbytný pro účinnou střevní absorpci vápníku a má rovněž přímé účinky na kostní a svalové buňky. S věkem významně klesá schopnost tvorby vitamínu D v kůži a zdroje vitamínu D jsou v ČR omezené (potraviny nejsou fortifikovány vitamínem D a z běžné stravy získáme maximálně 1/10 doporučené denní dávky). Nedostatkem vitamínu D trpí zejména v zimních a jarních měsících více než 60% osob starších 65 let. V observačních studiích je nedostatek vitamínu D spojován s osteoporózou, špatnou fyzickou výkonností a zvýšeným rizikem zlomenin. Důkazy podporující přínos suplementace vápníku a vitamínu D u mužů s osteoporózou pocházejí převážně z prospektivních, randomizovaných, placebem kontrolovaných studií. Ačkoli řada studií uvádí příznivý účinek vápníku a vitamínu D na BMD u starších mužů, údaje o četnosti zlomenin jsou variabilnější. O zásobení organismu vitamínem D se nejlépe přesvědčíme změřením koncentrace 25-hydroxyvitamínu D v séru (25OHD), která by měla být v doporučeném rozmezí 50–150 nmol/l (optimální udávaná hladina je alespoň 75 nmol/l). Koncentrace nad 220 nmol/l jsou ale považovány za toxické (riziko vzniku hyperkalcémie a hyperkalciurie). Deficit vitamínu D je definován při hladinách 25OHD < 30 nmol/l a nedostatečnost (insuficience) při koncentraci 25OHD mezi 30–50 nmol/l. Doporučená denní dávka vitamínu D₃ (cholecalciferolu) je u osob nad 50 let věku 800–1 000 IU (20–25 ug) podávaná denně, případně týdně (6 000–7 000 IU). V případě nedostatečného zásobení (insuficience) lze podat jednorázově 60 000 IU vitamínu D₃ p. o. a pokračovat v doporučené denní suplementaci (800–1 000 IU), případně dávku 60 000 IU měsíčně opakovat až do dosažení optimální koncentrace 25(OH)D. V případě těžkého deficitu vitamínu D (< 30 nmol/l) doporučujeme užívat p. o. cholecalciferol v dávce 6 000 IU denně nebo 60 000 IU jedenkrát týdně po dobu 2 měsíců s následnou kontrolou 25(OH)D. U pacientů s gastrointestinálními chorobami a s malabsorpcí nebo u obézních musí být optimální dávkování suplementace vápníkem a vitamínem D stanoveno individuálně a léčba musí být pečlivě monitorována (riziko hyperkalciurie a hyperkalcémie). Intermitentní aplikace vysokých dávek