

Faktory přispívající k rozvoji

kloubních onemocnění

Osteoartróza vzniká v důsledku působení mnoha faktorů – genetické dispozice, nezdravý styl života, sedavé zaměstnání, nadváha nebo traumata. Na základě analýzy rizikových faktorů rozvoje osteoartrózy různé lokalizace vznikla myšlenka, že se jedná o heterogenní skupinu onemocnění. Jsou stanoveny jasné rozdíly v rizikových faktorech vzniku koxartrózy a gonartrózy. U osteoartrózy kyčelního kloubu není rozdíl v pohlaví, často se pojí s vrozenými vývojovými vadami a vzácně se vyskytuje u představitelů mongoloidní rasy. Gonartróza častěji postihuje ženy negroidní rasy než bělošky. Pro dané onemocnění je příznačné, že mu předchází poranění kloubů. Bylo prokázáno, že se skupina rizikových faktorů pro osteoartrózu patelofemorální části kolenních kloubů liší od rizikových faktorů pro poškození mediální tibiofemorální části – první typ je spojen s rodinnou anamnézou osteoartrózy a přítomností nodulárních lézí rukou, zatímco druhý je částečně spojen s obezitou a předchozími chirurgickými zákroky v kolenním kloubu.

V rozvoji osteoartrózy má velký význam pohlaví – ženy jsou náchylnější ke vzniku osteoartrózy většiny lokalizací. U osteoartrózy kloubů ruky dochází k rychlému nárůstu onemocnění u žen do šedesáti let, poté se četnost osteoartrózy této oblasti podstatně nemění. Muži mají pomalejší nárůst onemocnění a pokračuje i v průběhu sedmdesáti až osmdesáti let. Byly zjištěny rozdíly ve výskytu monoosteoartrózy, oligoosteoartrózy a generalizované osteoartrózy mezi muži a ženami.

Uvedené odlišnosti naznačují, že při osteoartróze hrají určitou roli endokrinní faktory. Existuje také řada epidemiologických důkazů o zapojení pohlavních hormonů, především estrogenů, do vývoje osteoartrózy.

Patří mezi ně vyšší výskyt osteoartrózy u žen, jenž se zvyšuje v období menopauzy, spojení běžné osteoartrózy s faktory jako gynekologické operace, kostní hmota a obezita, které mohou odrážet účinky endogenních pohlavních hormonů.

Kromě toho se možná úloha estrogenů v patogenezi osteoartrózy předpokládá na základě *antagonického* vztahu osteoporózy s osteoartrózou a zvýšeného rizika osteoartrózy u obezity. Estrogeny regulují metabolismus kostí, jejich nedostatek způsobuje ztrátu kostní minerální složky u žen v období před i po menopauze a vysoká hustota minerálů v kostech (BMD) v období po menopauze může indikovat prodloužené udržování nadbytku estrogenů.

Obezita se také spojuje s vyšší hladinou endogenního estrogenu v postmenopauzálním období. Obezita zvyšuje riziko vzniku osteoartrózy kolenních i kyčelních kloubů a kloubů ruky u žen. Avšak otázka, co to způsobilo (mechanický účinek nadváhy na chrupavku, vyšší hladina estrogenu nebo jiné systémové účinky), nebyla dosud prozkoumána.

Některé důkazy o spojení ženských pohlavních hormonů s osteoartrózou byly získány na základě studií věnovaných výzkumu rizikových faktorů osteoartrózy u žen, které podstupují hormonální substituční terapii (HRT – *hormone replacement therapy*) estrogenem. Bylo prokázáno, že estrogenní substituční terapie (ERT) snižuje riziko rozvoje gonartrózy a koxartrózy. U žen, které užívaly ERT po dobu osmi let, byla pozorována zpomalená progresse osteoartrózy. Jelikož estrogenní substituční terapie snižuje metabolismus kostí, je možné předpokládat, že estrogen přispívá ke stabilizaci osteoartrózy zpomalením remodelace subchondrální kosti.

Úloha estrogenu ve vývoji osteoartrózy je s největší pravděpodobností realizována působením na prozánětlivé a anabolické cytokiny, které zase ovlivňují metabolismus chrupavky. Účinek estrogenu na kost je zřejmě částečně spojen s interleukiny (IL-1, IL-6), faktorem nádorové nekrózy (TNF- α). Estrogenové receptory se nacházejí v kloubní chrupavce a interleukiny IL-1 a IL-6 pravděpodobně zprostředkovávají účinek estrogenu na její metabolismus. Inzulinu podobný růstový faktor 1 (IGF-1) a transformační růstový faktor beta (TGF-beta) se podílejí na syntéze a obnově chrupavkové matrice, zatímco estrogeny komplexně působí na růstové faktory.

Celkově jsou důkazy o spojení osteoartrózy s faktory souvisejícími s účinky pohlavních hormonů u žen protichůdné. Je možné, že estrogeny mají odlišný účinek, který závisí na době menopauzy a stadiu osteoartrózy. Přestože osteoartróza postihuje především starší osoby a její rozšíření je ve věkové skupině pod 45–50 let extrémně nízké, nelze ji označit za nevyhnutelný důsledek stárnutí. Výskyt osteoartrózy kloubů rukou, kyčelních a kolenních kloubů se prudce zvyšuje u mužů a žen ve věku 50 až 80 let. Důvody, pro něž je věk jedním z významných rizikových faktorů osteoartrózy, však nejsou jasné. Je možné, že na jedné straně lidské chondrocyty v procesu stárnutí ztrácejí schopnost doplnit nebo obnovit matici kloubní chrupavky, která je poškozená nebo zničená, a v důsledku toho se vyvíjí deficit složek matrice (jako u osteoporózy). Na druhé straně chrupavková matrice může být ve stáří citlivější na normální kumulativní mikrotraumata

a opravné mechanismy buněk nejsou schopny kompenzovat tuto zvýšenou citlivost. V obou případech existuje nesoulad mezi vlivem vnějšího prostředí na kloubní chrupavku a schopností chondrocytů nebo matrice reagovat na tyto vlivy. I když doba od vzniku prvních změn v kloubech až po nástup symptomů a rentgenografických příznaků osteoartrózy je odlišná, obvykle se uvádí v letech nebo desetiletích. Rychlost progresu osteoartrózy u jednotlivých pacientů se liší i ve stejné věkové skupině a se stejnou lokalizací onemocnění. Na rozvoji osteoartrózy se podílejí takové faktory, jako je genetická predispozice, úroveň fyzické aktivity, rozdíly mezi klouby a mnohé další.

S věkem se zvyšuje nárůst osteoartrózy kyčelních kloubů, kolenních kloubů a kloubů rukou, ale počet případů osteoartrózy krční páteře se snižuje. Kromě toho se u osob starších věkových skupin pozoruje zvýšení počtu postižených osteoartrózou kloubů.

V populačních studiích je jednoznačně stanoveno, že osoby s nadváhou vykazují vyšší riziko vzniku gonartrózy. Jak ukázala dlouhodobá pozorování, při nadváze je vysoké riziko nejen osteoartrózy kolenních kloubů, ale také progresu onemocnění a u žen vznik bilaterální osteoartrózy.

Vztah nadváhy a osteoartrózy je možné vysvětlit zvýšenou zátěží kloubů, která způsobuje mechanické poškození chrupavky, což pak vede k rozvoji osteoartrózy.

Avšak toto vysvětlení neplatí pro osteoartrózu kloubů rukou, ale pouze pro osteoartrózu kolenních a kyčelních kloubů. Je rovněž možné, že u osob s obezitou existuje zatím neznámý faktor, jenž urychluje poškození kloubní chrupavky a přispívá k rozvoji onemocnění. Kromě toho obézní lidé vykazují vyšší BMD (množství kostního minerálu), což se také považuje za rizikový faktor osteoartrózy.

Profesionální sport (fotbal, atletika a jiné) je spojen s vysokým rizikem vzniku osteoartrózy. U osob, jež se věnují sportu neprofesionálně, se riziko rozvoje osteoartrózy kolenního a kyčelního kloubu neliší od celkového výskytu v populaci.

Velmi důležitým rizikovým faktorem vzniku osteoartrózy je poškození kloubů. Poranění kolenního kloubu (zejména předního zkříženého vazy) je spojeno s vysokým rizikem rozvoje osteoartrózy kolenního kloubu mezi profesionálními fotbalisty.

* * *

Kloubní gymnastika

Při pravidelném cvičení se obnoví pohyblivost kloubů, svalové napětí a zmírní se bolest. Zdravé klouby

znamení radost z pohybu, snažme se tedy dělat vše pro to, abychom si je udrželi.

1. Cvičení pro posílení bederních svalů, obnovení pohyblivosti kloubů, tonusu kloubů dolních končetin a pánve.

- Výchozí poloha: vleže na zádech, ruce volně podél těla, nohy jsou ohnuté v kolenou, chodidla se opírají o podlahu.

- Při nádechu zvedneme pánev od podložky, tělem vytvoříme přímku od ramen až ke kolenům a pár vteřin vydržíme.

- S výdechem se vracíme do výchozí polohy.

Cvik začínáme pomalým tempem a opakujeme jej 10–20krát.

2. Cvičení pro zvýšení tonusu kloubů nohou a zad, posílení bederních svalů, kloubů a svalů dolních končetin, normalizaci funkcí vnitřních orgánů.

- Výchozí poloha: vleže na zádech s koleny přitaženými k hrudníku.

- Natáhneme jednu nohu patou nahoru (při menším roztažení můžeme nohu lehce ohnout) a ruce položíme na kolena.

- V pozici vydržíme a pokoušíme se protahovat svaly nohou.

- Opakujeme druhou nohou.

- Natáhneme obě nohy patami nahoru a v této poloze chvíli vydržíme.