

ŠANCA

pre zdravie

časopis všeobecnej nemocnice TOP-MED, a.s.

1
2007

**Depresia
a panická
porucha**

**Bolesti
chrbtice**

**Choroby
manažérov**

**Lekárske
prehliadky
v súvislosti
s výkonom práce**



Závažný rizikový faktor srdcovo-cievnych ochorení Metabolický syndróm

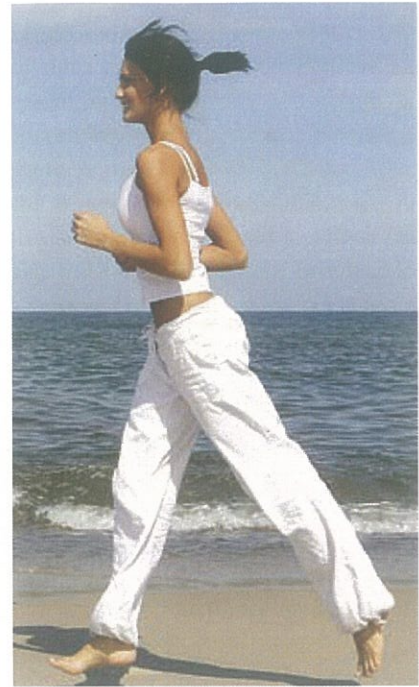
Srdcovo-cievne ochorenia sú stále najčastejšou príčinou úmrtia na Slovensku. Ročne je to až 54 % z celkového počtu úmrtí. Vieme, že hlavnou príčinou týchto ochorení je ateroskleróza. Aterosklerózu spôsobujú rôzne rizikové faktory, napr. fajčenie, vysoký krvný tlak, cukrovka, porucha lipidového metabolizmu, obezita, hyperhomocysteinémia, sedavý spôsob života a v neposlednom rade aj metabolický syndróm.

Metabolický syndróm je pomerne nový fenomén (Reaven 1988), ktorý so sebou prináša zvyšujúca sa životná úroveň a nevhodný životný štýl. V r. 1993 revidoval Reaven definíciu a síce primárnym nálezom je inzulínová rezistencia pevne združená s hypertenziou, hypertriacylglycerolémiou a poruchou glukózovej tolerancie, prípadne diabetes II. typu. Často býva porucha hemokoagulácie a tzv. androïdná obezita. Metabolický syndróm je zo začiatku „nemé“ ochorenie, tzn. bez bolesti a nejakých príznakov, a preto je zákerné a nebezpečné.

O aké ochorenie vlastne ide

Metabolický syndróm, ako sme už spomenuli, je súčasný výskyt niekoľkých rizikových faktorov srdcovo-cievnych ochorení. Jeho prítomnosť niekoľkonásobne zvyšuje riziko srdcového infarktu, cievnej mozgovej príhody a cukrovky. V súčasnosti sa na celom svete akceptujú kritériá vypracované Internatiol Diabetes Federation spoločne s European Association for the Study Diabetes v júni 2004 a publikované v roku 2005. Cieľom bolo dosiahnutie jednotného diagnostického postupu, aby sa moh-

li získané dáta kedykoľvek a odkiaľkoľvek porovnávať. Účastníci tohto stretnutia sa dohodli na spoločných vlastnostiach, ktoré bude zahŕňať metabolický syndróm. Pre metabolický syndróm je príznačná abdominálna obezita a k tomu najmenej dva rizikové faktory. Abdominálna obezita v našich podmienkach sa „meria“ obvodom pásu – u mužov ≥ 94 cm a u žien ≥ 80 cm. K rizikovým faktorom patria: krvný tlak $\geq 130/85$ mmHg alebo antihypertenzívna liečba, hodnota glukózy v sére na lačno $\geq 5,6$ mmol/l alebo diagnostikovaný DM, TG $\geq 1,7$ mmol/l, HDL cholesterol u mužov $< 0,9$ mmol/l u žien $< 1,15$ mmol/l, alebo hypolipidemická liečba. Do metabolického syndrómu sa zahŕňa aj prozápalový stav charakterizovaný zvýšením reaktantov akútneho zápalu (v praxi sa stanovuje CRP) v dôsledku excesu produkcie cytokínov produkovaných tukovým tkanivom. Metabolický syndróm u väčšiny ľudí je zapríčinený zlou výživou, neadekvátnou fyzickou aktivitou s následným zvyšovaním hmotnosti. Frekvencia metabolického syndrómu stúpa s vekom a vyskytuje sa častejšie u mužov ako u žien.



Prečo vzniká takéto ochorenie?

Existuje niekoľko teórií vzniku inzulínovej rezistencie. Jedna z nich považuje za príčinu vznik tzv. šporovlivých génov. Tieto gény vznikli u našich prapredkov v situácii, keď sa striedali obdobia s hojnosťou potravy s obdobiami nedostatku až hladu. V nepriaznivých obdobiach bolo výhodné mať priamo v telesných tkanivách bohaté zdroje energie, hlavne vo forme tukov, a súčasne dostatok svalového tkaniva potrebného na lov a boj. Prírodným výberom sa u našich prapredkov vyvinul genotyp, ktorý pomáhal organizmu účelne využívať potravu v období hojnosti. Biochemický proces účelného využitia potravy je v tom, že po prijatí potravy stúpne hladina krvného cukru – glukózy – a nasleduje veľmi intenzívna produkcia inzulínu v slinivke brušnej (pankreas). Inzulín urýchľuje ukladanie tukov do rezervných tkanív. Súčasne sa znižuje citlivosť svalových buniek na inzulín, klesá prienik glukózy do svalov a mozog primárne využíva krvný cukor. Keďže nie je potrebná tvorba glukózy z bielkovín, svalové bielkoviny zostávajú ušetrené.



Opísaný metabolický proces umožnil našim predkom prežiť obdobia hladu, a preto sa tieto „šporovlivé“ gény v populácii rozširovali. Naopak, jedinci, ktorí takýto šporovlivý mechanizmus nemali, vyhynuli. Teraz sa ukazuje, že šporovlivé gény sa stávajú hrozbou. Väčšina ľudí má dnes nízku fyzickú aktivitu, a súčasne prijíma energeticky bohatú potravu. „Šporovlivý“ genotyp spôsobuje poruchy vo využívaní krvného cukru tkanivami, čo vedie k zvýšenému ukladaniu tukov (obezite) a k poškodeniu Langerhansových ostrovčekov v pankrease (diabetes). Celkovým výsledkom je tzv. metabolický syndróm, ktorý podstatným spôsobom ohrozuje integritu srdcovo-cievneho systému. Tento syndróm možno definovať ako súbor nebezpečných metabolických porúch, vedúcich až k infarktu srdcového svalu alebo mozgovej porážke.

Ako možno toto ochorenie diagnostikovať

Pomerne jednoducho možno odhaliť prítomnosť metabolického syndrómu aj bez znalosti biochemických parametrov, a to ak obvod pásu u mužov presahuje 94 cm a u žien 80 cm, spolu s indexom telesnej hmotnosti (BMI) väčším ako 30, ak pacient má vysoký krvný tlak, predstavuje táto kombinácia veľkú pravdepodobnosť metabolického syndrómu. Diagnostika je teda pomerne jednoduchá, ale presná diagnostika je možná v rámci preventívnych prehliadok. Vtedy sa pacientovi stanoví glykémia, CRP, cholesterol, HDL cholesterol, LDL cholesterol, triacylglyceroly, kyselina močová, kreatinín

(zistí sa funkcia obličiek), fibrinogén atď.

Súčasťou metabolického syndrómu je obezita. Spája sa s inzulínovou rezistenciou a metabolickými zmenami. Inzulínová rezistencia je definovaná ako zhoršenie schopnosti inzulínu podporovať vychytávanie glukózy v periférnych tkanivách. V súčasnosti sa obezita stáva epidemickou záležitosťou a je hlavným hnacím motorom výskytu metabolického syndrómu. Nespôsobuje ochorenia okamžite, ale akumulovaním jej negatívnych účinkov počas mnohých rokov. Oveľa závažnejšia je obezita v mladosti, lebo obezita vzniknutá u 70-ročného človeka neovplyvní jeho dĺžku života. Komplikácie obezity sú mnohé: DM typ 2, hypertenzia, ICHS, NCMP, tromboembolická choroba, osteoartróza, cholelithiáza, neplodnosť, polycystické ovárie, sleep apnoe syndróm, malignity prsníka, endometria hrubého čreva, obličiek. Obezita zapríčiňuje ochorenie obličiek jednak vznikom diabetu, hypertenzie, hyperlipoproteínémie a sama osebe sa nazýva obezitou spôsobená glomerulopatia. Tieto zmeny sú podobné zmenám spôsobeným diabetom alebo hypertenziou. Klinickým prejavom vzniku

glomerulopatie je vznik albuminúrie (možno monitorovať stanovením albumínu v moči). Hemodynamické zmeny v obličkách sa vrátia k norme po redukcii príjmu potravy a redukcii hmotnosti. Ďalšie ochorenie úzko späté s metabolickým

syndrómom je diabetes. Výskyt DM sa stáva epidemickou záležitosťou na celom svete. S týmto ochorením je spojená vysoká morbidita a mortalita, preto je nielen veľkým zdravotným, ale aj spoločenským problémom. Aj tu platí zásada, že lepšia je prevencia ako liečba. Mnoho štúdií preukázalo schopnosť prevencie alebo oddialenia nástupu DM modifikáciou životného štýlu a farmakologickou intervenciou. The Diabetes Prevention Study jednoznačne dokázala, že intenzívnou modifikáciou životného štýlu možno doceliť redukcii rizika vzniku DM vo vysoko rizikovej populácii o 58 %.

Dá sa metabolický syndróm liečiť? Ako?

Ak sa v rámci preventívneho vyšetrenia zistí metabolický syndróm, treba dodržiavať rady lekára, pretože nebezpečenstvo vyplývajúce z metabolického syndrómu možno výrazne ovplyvniť. Pri liečbe metabolického syndrómu treba užívať lieky na zníženie zvýšeného krvného tlaku, treba znížiť vysokú hladinu krvných tukov a cukrov a zredukovať hmotnosť. Treba si však uvedomiť, že tieto lieky riešia vo väčšine prípadov len prejavy metabolického syndrómu, ale nie jeho príčinu. Hlavnú zodpovednosť za

liečbu tejto poruchy

preto nesú pacienti. Liečba metabolického syndrómu spočíva predovšetkým v zlepšení životného štýlu. Najdôležitejšia je pohybová aktivita a primeraná diéta. Dodržiavanie zásad zdravej výživy predstavuje obmedzenie jednoduchých aj zložitých cukrov, zníženie príjmu tukov a samozrejme striktný zákaz fajčenia.

Doc. Ing. Pavel Blažíček, PhD.

primár oddelenia

klinických laboratórií

TOP-MED, a. s., všeobecná nemocnica

