

Epikardiální tuk jako další kamínek v mozaice upřesnění kardiovaskulárního rizika? – editorial

Eliška Sovová

Klinika tělovýchovného lékařství a kardiovaskulární rehabilitace LF UP a FN Olomouc

Komentář k | Editorial on

Prídavková D et al. Význam epikardiálního tuku a obezitních parametrů při predikci koronární choroby srdce. *Vnitř Lék* 2016; 62(4): 256–262.

Kardiovaskulární (KV) onemocnění jsou ve vyspělém světě v příčinách úmrtí stále na prvním místě. Není divu, že prevenci těchto onemocnění je stále věnována větší pozornost. Podle platných evropských doporučení pro odhad rizika u jednotlivce používáme tabulku SCORE [1]. Nicméně i tato tabulka, ač je založena na vyšetření a sledování více než 200 000 osob, má své limity. Nejčastější otázky, které se objevují, jsou, jak léčit mladé osoby s nízkým absolutním, ale vysokým relativním rizikem, kdy začít léčit, jak přistupovat k vyšetření u asymptomatických osob a jak léčit (nebo neléčit) osoby s vypočteným středním rizikem. U osob se středním rizikem nám podle platných doporučení jak evropských, tak i amerických [1,2] může pomoci např. zátěžové EKG vyšetření, stanovení tloušťky intima-media nebo stanovení kalciového skóre. Nicméně se hledají další parametry, které by dané riziko upřesnily.

V éře epidemie metabolického syndromu se velká pozornost věnuje zhodnocení viscerálního tuku. Zvýšení přítomnosti viscerálního tuku je totiž spojeno s aterosenním profilem, který je tvořen inzulinovou rezistencí, hyperglykemií, hypertriglyceridemií kombinovanou s nízkým HDL-cholesterolem a zvýšením zánětlivých mediátorů [3]. Epikardiální tuk jako součást viscerálního tuku patří jistě k nadějným parametrům ke zpřesnění nejen KV rizika. Jak nám ukázala Framinghamská studie, která sledovala skupinu 3 086 osob po dobu 5 let, viscerální adipozita byla spojena nejen se zvýšením počtu kardiovaskulárních událostí, ale i s vyšším výskytem nádorů i po adjustaci na klinické rizikové faktory a celkovou adipozitu [4]. Přidání tohoto faktoru k multivariabilnímu modelu zvyšovalo zlepšení predikce rizika o 16,3 %. Mahabadi et al [5] pak ve studii 4 093 osob, které sledovali po dobu 8 let, prokázali, že výskyt epikardiálního tuku je spojen v obecné populaci s výskytem fatálních a nefatálních KV příhod, a to nezávisle na tradičních rizikových faktorech. Tyto závěry potvrzuje i provedená metaanalýza, kterou publikovali Xu et al [6].

V otázkách hodnocení tohoto parametru zůstává ještě mnoho nejasného. Např. anatomická definice epikardiálního tuku uvádí, že je to tuková tkáň mezi viscerálním

perikardem a myokardem bez fascie, která by ji separovala od myokardu nebo epikardiálních cév. Parakardiální tuk je pak tuková tkáň v mediastinu vně parietálního listu perikardu a má jiný embryonální původ a jiné cévní zásobení než epikardiální tuk. Perikardiální tuk je pak součet epikardiálního a parakardiálního tuku [7]. Jiní autoři zase uvádějí rozdělení na intraperikardiální tuk (epikardiální a perikardiální, který je definován jako tuková tkáň mezi viscerálním a parietálním listem perikardu) a extraperikardiální (tuková tkáň vně parietálního listu perikardu) [8]. Pravděpodobně z těchto metodologických rozporů vyplývá i různé měření tohoto parametru pomocí echokardiografie: někteří autoři jej měří mezi myokardem a viscerálním listem perikardu [9] a jiní mezi epikardem a parietálním listem perikardu [7]. Nicméně při CT vyšetření je většinou používán parametr perikardiální tuk jako tuková tkáň mezi listy perikardu [10]. Není také jednotna v tom, v které části srdečního cyklu tento parametr měřit. Někteří autoři doporučují měřit v systole, aby se předešlo případné deformaci během diastoly [9], někteří autoři pak v diastole, aby mohla být hodnota srovnána s dalšími vyšetřovacími modalitami, jako je CT nebo MRI [11].

V poslední době se značně zvýšil počet publikací, které se věnují tomuto parametru, jako příklad v české literatuře můžeme uvést recentní přehledový článek Matlocha et al [12] ve *Physiological Research* anebo článek Prídavková et al, který je publikován v tomto čísle časopisu *Vnitřní lékařství* [13]. Posledně jmenovaný kolektiv se věnuje posouzení korelace výskytu epikardiálního tuku a různých parametrů obezity u osob s koronarograficky prokázanou aterosklerózou a bez ní. U osob s koronární aterosklerózou bylo prokázáno pomocí echokardiografie statisticky vyšší množství epikardiálního tuku, což je v souladu např. s metaanalýzou Wu et al [14]. Zajímavými nálezy, které jistě vyžadují další zkoumání, jsou např. věková dynamika výskytu epikardiálního tuku. Autoři neprokázali jeho vzestup po 6. dekádě, což je v rozporu s údaji u „relativně zdravé“ populace [10], nebo rozdílný výsledek u mužů a žen, protože ani v literatuře nepanuje shoda, jak pohlaví ovlivňuje tyto parametry. Celkově článek ukazuje na zajímavé a složité souvislosti

mezi obezitními parametry, parametry inzulinové rezistence a nálezem aterosklerózy. Mírnou limitací této práce je pouze fakt, že obě dvě sledované skupiny již byly léčeny nejrůznějšími preparáty, což mohlo výsledky částečně ovlivnit, jak při některých parametrech uvádějí i samotní autoři.

Epikardiální tuk jako další rizikový faktor pro upřesnění kardiovaskulárního rizika si nyní hledá své místo ve škále vyšetřovacích metod a je třeba dalších studií, které by jeho význam a hlavně význam jeho snížení pro prognózu pacienta potvrdily.

Literatura

1. CVD Prevention in clinical practice (European Guidelines on) ESC Clinical Practice Guidelines. Dostupné z WWW: <<http://www.escardio.org/guidelines-surveys/esc-guidelines/GuidelinesDocuments/guidelines-CVD-prevention.pdf>>.
2. Greenland P, Alpert JS, Beller GA et al. 2010 ACCF/AHA Guideline for Assessment of Cardiovascular Risk in Asymptomatic Adults. *Circulation* 2010; 122(25): e584–e636. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1161/CIR.0b013e3182051b4c>>.
3. Despres JP. Body fat distribution and risk of cardiovascular disease. *Circulation* 2012; 126(10): 1301–1313.
4. Britton KA, Massaro JM, Murabito JM et al. Body fat distribution, incident cardiovascular disease, cancer, and all-cause mortality. *J Am Coll Cardiol* 2013; 62(10): 921–925.
5. Mahabadi AA, Berg MH, Lehmann N et al. Association of epicardial fat with cardiovascular risk factors and incident myocardial infarction in the general population: the Heinz Nixdorf Recall Study. *J Am Coll Cardiol* 2013; 61(13): 1388–1395.
6. Xu Y, Cheng X, Hong K et al. How to interpret epicardial adipose tissue as a cause of coronary artery disease: a meta-analysis. *Coron Artery Dis* 2012; 23(4): 227–233.
7. Bertaso AG, Bertol D, Duncan BB et al. Epicardial fat: definition, measurements and systematic review of main outcomes. *Arq Bras Cardiol* 2013; 101(1): e18–e28. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.5935/abc.20130138>>.
8. Iozzo P. Myocardial, perivascular and epicardial fat. *Diabetes Care* 2011; 34(Suppl 2): S371–S379.
9. Iacobellis C, Willens HJ. Echocardiographic epicardial fat: a review of research and clinical applications. *J Am Soc Echocardiogr* 2009; 22(12): 1311–1319.
10. Yun CH, Bezerra HG, Wu TH et al. The normal limits, subclinical significance, related metabolic derangements and distinct biological effects of body site specific adiposity in relative healthy population. *Plos One* 2013; 8(4): e61997. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0061997>>.
11. Mookadam F, Goel R, Alharthi MS et al. Epicardial fat and its association with cardiovascular risk: a cross sectional observational study. *Heart Views* 2010; 11(3): 103–108.
12. Matloch Z, Kotulák T, Haluzik M. The role of epicardial adipose tissue in heart disease: a review. *Physiol Res* 2015. Dostupné z DOI: <<http://www.biomed.cas.cz/physiolres/pdf/prepress/933036.pdf>>.
13. Prídavková D, Kantárová D, Lišková R et al. Význam epikardiálního tuku a obezitních parametrů při predikci koronární choroby srdce. *Vnitřní Lék* 2016; 62(4): 256–262.
14. Wu FZ, Chou JK, Wu MT et al. The relation of location-specific epicardial adipose tissue thickness and obstructive coronary artery disease: systemic review and meta-analysis of observational studies. *BMC Cardiovasc Disord* 2014; 14: 62. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1186/1471-2261-14-62>>.

prof. MUDr. Eliška Sovová, Ph.D., MBA

✉ eliska.sovova@seznam.cz

Klinika tělovýchovného lékařství a kardiovaskulární rehabilitace LF UP a FN Olomouc

www.fnol.cz

Doručeno do redakce 29. 1. 2016