

Z dalších výsledků jsme zjistili, že aortální PWV pozitivně korelovala s hodnotou homocysteinu ($r=0,28$, $p<0,0001$), významně stoupající trend aortálního PWV byl zaznamenán v kvartilech hodnot homocysteinu ($p=0,0003$, ANOVA). Osoby s mírnou hypertenzí (Hcy ≥ 15 mikromol/l) měly více než 2,5 krát vyšší riziko aortální PWV nad 8,42 m/s.

Zkoumali jsme také souvislost hodnot volného tyroxinu (FT4) se změnami aortální rigidity měřené pomocí PWV a vlivu polymorfismu genu pro AT1-receptor angiotensinu II na tento vztah. U osob s homo- či heterozygotní mutací genu (A1166C) byl mezi skupinami optimálního, nízkého-normálního a vysokého-normálního kvintilu zjištěn statisticky významný rozdíl v hodnotách aortální PWV: $7,26\pm 0,20$ vs. $7,46\pm 0,42$ ($p=0,88$), vs. $8,63\pm 0,72$ m/s ($p<0,004$). V ostatních parametrech se skupiny statisticky významně nelišily.

Ad. 5. Závěry

Ze studie EPOGH:

- Hypertonici středního věku měli vyšší rigiditu aorty a v případě žen (matek i dcer) signifikantně vyšší odraženou tlakovou vlnu navzdory dobré kontrole TK
- Děti hypertoniků měly signifikantně vyšší systolický TK než děti kontrol, nelišily se rigiditou aorty

Ze studie Post-MONICA:

- Periferní augmentační index (PAI), který je přímo měřeným parametrem, se díky velmi těsné korelaci s centrálním augmentačním indexem (CAI) jeví jako nejuvhodnější parametr ke studiu reflektivních vlastností tepen
- Kůřáctví zvyšuje odraz tlakových vln
- Pokud považujeme hodnotu centrálního systolického krevního tlaku za jeden z nejdůležitějších hemodynamických parametrů, pak podle našich výsledků má konvenční klasifikace osob do jednotlivých skupin podle brachiálního TK omezenou platnost

- Hypertenzí je u obecné populace spojena se zvýšenou aortální rigiditou, toto riziko se projevuje již u mírně zvýšených hodnot homocysteinu
- Mírně zvýšené hladiny FT4 (v obecné populaci ještě v mezích normálu) zvyšují aortální rigiditu; statistická významnost se projevila při kombinaci s mutací genu pro AT1-receptor angiotensinu II

Ad. 6. Literatura

Benetos A, Zureik M, Morcet J, Thomas F, Bean K, Safar M, Ducimetiere P, Guize L. A decrease in diastolic blood pressure combined with an increase in systolic blood pressure is associated with a higher cardiovascular mortality in men. *J Am Coll Cardiol.* 2000 Mar 1;35(3):673-80.

Darné B, Girerd X, Safar M, Cambien F, Guize L. Pulsatile versus steady component of blood pressure: a cross-sectional analysis and a prospective analysis on cardiovascular mortality. *Hypertension.* 1989 Apr;13(4):392-400.

Filipovský J. Tepenný systém při hypertenzi. In: Widimský J. sen. *Hypertenze.* Grada Publishing, Praha 2004, str. 137-154.

Laurent S, Cockcroft J, Van Bortel L, Boutouyrie P, Giannattasio C, Hayoz D, Pannier B, Vlachopoulos C, Wilkinson J, Struijker-Boudier H; European Network for Non-invasive Investigation of Large Arteries. Expert consensus document on arterial stiffness: methodological issues and clinical applications. *Eur Heart J.* 2006 Nov;27(21):2588-605. Epub 2006 Sep 25.

Ad. 7. Seznam publikací

Původní články v mezinárodních časopisech s citacním impaktem

1. Wojciechowska W, Staessen JA, Stolarz K, Nawrot T, Filipovský J, Dolejšová-Tichá M, Bianchi G, Brand E, Cwynar M, Grodzicki T, Kuznetsova T, Struijker-Boudier HA, Svobodová V, Thijs L, Van Bortel LM, Kawecka-Jaszcz K. on behalf of the European Project on Genes in Hypertension (EPOGH) Investigators. Association of peripheral and central arterial wave reflections with the CYP11B2-344C allele and sodium excretion. *J Hypertension* 2004; 22: 2311-2319.
2. Filipovský J, Dolejšová-Tichá M, Cifková R, Lánská V, Štastná V, Roučka P. Large artery stiffness and pulse wave reflection: results of a population-based study. *Blood Pressure* 2005; 14: 45-52.
3. Cwynar M, Staessen JA, Dolejšová-Tichá M, Nawrot T, Citterio L, Kuznetsova T, Wojciechowska W, Stolarz K, Filipovský J, Kawecka-Jaszcz K, Grodzicki T, Struijker-Boudier HA, Thijs L, Van Bortel LM, Bianchi G. on behalf of the European Project On Genes in Hypertension (EPOGH) Investigators. Epistatic interaction between alpha- and gamma-adducin influences peripheral and central pulse pressures in white Europeans. *J Hypertension* 2005; 23: 961-969.
4. Kuberová J, Filipovský J, Staessen JA, Cwynar M, Kuznetsova T, Stolarz K, Gasowski J, Wojciechowska W, Dolejšová M, Grodzicki T, Fagard R. Arterial characteristics in