

## Cievy a krv – úzke spojenie



Vážené kolegyně a kolegovia, s veľkou radosťou a záujmom som uvítal správu, že ponuka odborných časopisov pre slovenskú lekársku verejnosť sa práve rozširuje o nové periodikum VASKULÁRNA MEDICÍNA. Na Slovensku, ale aj v Českej republike doposiaľ chýbal špecifický odborný lekársky časopis, ktorého doménou by bola problematika fyziológie a patofyziológie ciev, cievej steny, jej zložiek, najmä endotelu, a jej využitia v klinickej praxi.

V tejto súvislosti musím ako hemostazeológ, ktorý sa zaoberá poruchami vedúcimi k trombóze alebo ku krvácaniu, upozorniť na úzke morfológické a funkčné prepojenie cievej steny s koagulačnými a antikoagulačnými proteínmi. Zmena cievného endotelu môže byť iniciátorom krvácania alebo naopak trombózy. Uvediem niekoľko príkladov koagulačných a antikoagulačných proteínov, ktoré sú súčasťou cievej steny, ale zároveň majú významnú úlohu aj v hemostáze.

Veľmi významným antikoagulačným proteínom je trombomodulín, molekula, ktorá je exprimovaná na povrchu endotelu. Trombomodulín je transmembránový receptor trombínu, kľúčového koagulačného faktora v koagulačnej kaskáde. Po naviazaní na trombomodulín sa mení účinok trombínu z prokoagulačného na antikoagulačný, pretože komplex trombomodulín-trombín (prostredníctvom aktivácie systému proteínu C) inhibuje koagulačnú kaskádu. Takýmto spôsobom môže cieva stena výrazne ovplyvniť koagulačný stav jedinca v zmysle krvácania alebo trombózy.

Iným príkladom je von Willebrandov faktor (vWF). vWF je veľký multimérický proteín, ktorý má dve základné funkcie. Je nosičom koagulačného faktora VIII a má významnú úlohu v primárnej hemostáze, kde umožňuje (ako mostík) adhéziu krvných doštičiek k porušenej cievej stene. vWF je skladovaný nielen v endotelových bunkách, ale aj v krvných doštičkách, a pri aktivácii endotelu alebo krvných doštičiek je uvoľňovaný do cirkulácie. Bez ohľadu na to, či bol vWF uvoľnený z endotelu alebo krvných doštičiek, je jeho funkcia v hemostáze takmer identická – umožňuje adhéziu krvných doštičiek

na porušenú cievnú stenu a zúčastňuje sa aj na agregácii krvných doštičiek. vWF je tak príkladom veľmi podobnej funkcie cievej steny (endotelu) a krvných doštičiek v hemostáze.

Podobne by sa dalo uviesť viac ďalších proteínov ako tkanivový aktivátor plazminogénu (t-PA), inhibitor aktivátora plazminogénu (PAI-1), inhibitor systému tkanivového faktora (TFPI), cievy endotelový rastový faktor (VEGF), P-selektín a iné, ktoré boli identifikované nielen v endotele cievej steny, ale aj v alfa-granulách krvných doštičiek a súčasne majú, nezávisle od zdroja ich uvoľnenia, takmer identickú funkciu nielen v hemostáze, ale niektoré aj v angiogenéze (VEGF).

Počas svojho dlhoročného pobytu v zahraničí som mal možnosť pracovať vo výskumnom tíme profesora Jacquesa Caena v Paríži na pracovisku, ktoré malo už v názve „Institut des Vaisseaux et du Sang“ spojenie slov „cievy a krv“. Tieto princípy som preniesol aj na pracovisko Kliniky hematológie a transfúziológie JLF UK a MFN v Martine. Preto aj program slovensko-českých konferencií o hemostáze a trombóze s medzinárodnou účasťou, ktoré sa každoročne konajú striedavo v Martine a Hradci Králové (nasledujúca už XVII. konferencia bude v máji 2010 v Martine), je tradične otvorený aj angiologickým témam. Z týchto tém je v súčasnosti na našom pracovisku v popredí spolupráca s pracoviskom cievej chirurgie, týkajúca sa terapeutickú angiogenézy prostredníctvom využitia autológnych krvotvorných kmeňových buniek pri kritickej ischémii dolných končatín. Tento projekt je podporený grantom MZ SR. Predbežné výsledky tejto obojstranne výhodnej spolupráce nás naplňujú opatrným optimizmom.

Záverom by som v mene Slovenskej spoločnosti hemostázy a trombózy, ktorá združuje odborníkov mnohých klinických disciplín so spoločnou problematikou krvného zrážania, zaželal novému, veľmi potrebnému odbornému časopisu VASKULÁRNA MEDICÍNA veľa kvalitných článkov a mnoho spokojných čitateľov.

**prof. MUDr. Peter Kubisz, DrSc.**

predseda Slovenskej spoločnosti hemostázy a trombózy  
hlavný editor odborného časopisu VASKULÁRNA MEDICÍNA  
kubisz@jfm.uniba.sk

### Z edičného plánu na rok 2010

#### Vaskulárna medicína 1/2010

**Téma čísla:** Venózne tromboembolizmus (VTE) – editor prof. MUDr. V. Štvrtinová, PhD.

- Venózne tromboembolizmus v internej medicíne
- Venózne tromboembolizmus v ortopédii a chirurgických disciplínach
- Súčasný stav diagnostiky a liečby masívnej pľúcnej tromboembólie
- Trombofilné stavy a gravidita
- Perioperačný manažment u dlhodobo antikoagulovaných pacientov

#### Prehľadové články

- Venózne tromboembolizmus u onkologického pacienta

#### Pôvodné práce & kazuistiky

- Vénová tromboembolická choroba v klinickej praxi

#### Odborné podujatia

- Správa z Mayo Clinic International Vascular Symposium v Budapešti
- Správa z XVI. World Meeting of the International Union of Phlebology

#### Vaskulárna medicína 2/2010

**Téma čísla:** Mozgová ischémia – editor MUDr. Ján Tomka, PhD., h.doc.

- Diagnostika a klasifikácia NCMP
- Karotická endarterektómia – chirurgická liečba v porovnaní s endovaskulárnou liečbou
- NCMP a venózne tromboembolizmus
- Aneurizmy mozgových artérií

#### Vaskulárna medicína 3/2010

**Téma čísla:** Končatinová ischémia – editor prof. MUDr. V. Šefránek, PhD.

- Claudicatio intermittens
- Endovaskulárna liečba končatinovej ischémie
- Chir. možnosti liečby končatinovej ischémie
- Končatinová a koronárna ischémia – vzájomné vzťahy a prepojenia

#### Vaskulárna medicína 4/2010

**Téma čísla:** Cievy systém a vysoký krvný tlak – doc. MUDr. I. Šimková, CSc., FESC.

- Vysoký tlak v artériovom riečisku
- Vysoký tlak v pľúcnom riečisku
- Vysoký tlak vo venóznom riečisku
- Hypertenzia v detskom veku