



## Radšej hrozno ako mikroinfarkt

(10.11.2014; Quark; č. 11, VEDA V CENTRE, s. 38; Redakcia)

Novembrovým hosťom vedeckej kaviarne bude biochemička RNDr. Oľga Pecháňová, DrSc., riaditeľka Ústavu normálnej a patologickej fyziológie SAV v Bratislave.

Oblasťou vedeckého záujmu biochemičky RNDr. Oľgy Pecháňovej, DrSc., je výskum a analýza endogénnych (vnútorných) látok, ktoré vedú k hypertenzii (zvýšený krvný tlak) a sledovanie mechanizmov zodpovedných za nárast krvného tlaku. Súčasťou jej výskumu je analýza najvhodnejších látok na prevenciu a liečbu hypertenzie a skúmanie ich vplyvu na štruktúrne parametre srdca, ciev a obličiek pri experimentálnych modeloch kardiovaskulárnych chorôb. Súčasne sa výskum venuje aj cielej ochrane orgánov pred škodlivými účinkami vysokého krvného tlaku.

### Objasnený účinok nitroglycerínu

Z látok, udržiavajúcich krvný tlak na normálnej úrovni, sa výskum zameriava najmä na úlohu oxidu dusnatého v srdcovo-cievnom a centrálnom nervovom systéme. Významné výsledky dosiahla dr. Pecháňová aj vo výskume účinkov prirodzených antioxidantov na krvný tlak a ochranu orgánov pri vysokom krvnom tlaku. V Ústave normálnej a patologickej fyziológie SAV vedie tiež tím mladých vedeckých pracovníkov, zaradený medzi špičkové tímy Slovenskej akadémie vied. Od tohto roku pôsobí vo výbore Medzinárodnej spoločnosti pre patofyziológiu ako budúca prezidentka (president-elect) a pripravuje svetový kongres tejto spoločnosti, ktorý sa bude konať v Bratislave v roku 2018. Na prednáške sa dozvieme, ako môže malá molekula oxidu dusnatého ochrániť naše srdce, cievy a mozog. Ako spolu súvisí výbušnina s molekulou oxidu dusnatého? Chemická zlúčenina, známa pod názvom nitroglycerín, sa v priemysle používa ako výbušnina a v medicíne ako liek. Napriek tomu, že ju v medicíne poznáme viac ako 130 rokov, mechanizmus jej účinku sa podarilo objasniť až v deväťdesiatych rokoch minulého storočia. Vedci vtedy dokázali, že vnútorná výstelka ciev, tzv. endotel, produkuje molekuly oxidu dusnatého, ktoré sú v malých množstvách dôležité pre normálny krvný tlak, správnu činnosť srdca, ale aj správne fungovanie pamäti, motoriky a imunitného systému. Vysoká hladina tejto molekuly môže, naopak, spôsobiť septický šok a neprimeranú imunitnú odpoveď. Vedci tiež dokázali, že je to práve oxid dusnatý, ktorý sa po podaní nitroglycerínu z neho uvoľní, rozšíri cievy, a tak zabráni infarktu srdca. V roku 1998 získali za tento objav Nobelovu cenu traja americkí vedci: Robert F. Furchgott, Louis Ignarro a Ferid Murad. Normálne oxid dusnatý produkuje endotel. Správne fungovanie endotelu môžeme udržiavať správnym životným štýlom (pohyb, vlákny...). Ten je najlepšou prevenciou pred rizikovými faktormi srdcovo-cievnych chorôb.

### Svetové prvenstvo

Ústavu normálnej a patologickej fyziológie sa pod vedením Dr. Pecháňovej ako prvému na svete podarilo preukázať, že nedostatok oxidu dusnatého vedie nielen k vysokému krvnému tlaku, ale aj mikroinfarktom srdca. Zároveň dokázali, že je lepšie dodať telu látky zvyšujúce produkciu oxidu dusnatého než samotný oxid dusnatý. Ide napríklad o polyfenoly, ktoré sú súčasťou farebnej zeleniny a ovocia. Vyskytujú sa najmä v hrozne, ríbezliach, čučoriedkach alebo aj v horkej čokoláde, orechoch, zelenom čaji či v červenom víne. Vedcom sa darí čoraz viac objasňovať, čo všetko oxid dusnatý v našom organizme ovplyvňuje. Prečo je napríklad vysoký krvný tlak často spojený s obezitou alebo cukrovkou? Akým spôsobom nás môže táto malá molekula ochrániť pred neurodegeneratívnymi chorobami, ktoré zvyčajne prichádzajú s vekom? Aj to sa dozvieme v novembrovej **Vede v Centre**.

Výbušnina ako liek alebo ako (o)chrániť srdce je názov novembrovej Vedy v Centre. Prednášku s diskusiou si pri káve môžete vypočuť vo štvrtok 27. 11. 2014 o 17.00 h v konferenčnej miestnosti **Centra vedecko-technických informácií SR (CVTI SR)** na Lamačskej ceste 8/A v Bratislave. Podujatie raz do mesiaca organizuje **Národné centrum pre popularizáciu vedy a techniky v spoločnosti**. Vstup je voľný.

**Publikované z monitoringu STORIN, s. r. o. (prepís článku)  
(AG)**