



# Zápal – *tichý zabijak*

**Georges M. Halpern MD, PhD., profesor na Univerzite medicíny a výživy, Kalifornia, hosťujúci tiež na univerzite v Hongkongu**

Zápal je tichý a zriedkavo známy zabijak, ktorý zabíja približne 1 000 Austráľčanov každý týždeň formou chorôb srdca, tvrdí štatistika, ktorú vypracoval Austrálsky inštitút pre zdravie a zdravý životný štýl.

Výsledky štatistiky srdcových chorôb v Austrálii sú hrozivé a neustále narastajú. Približne 3,67 milióna Austráľčanov trpí srdcovo-cievnyimi ochoreniami, z ktorých 1,1 milióna má za následok práceneschopnosť. Za posledných desať rokov vzrástol počet srdcovo-cievnych ochorení o 18,2 %. Celkové náklady, ktoré vláda na ich liečenie vynakladá, sa podľa predpokladov zvýšia na neuveriteľné sumy, keďže populácia starne.

Súčasťou boja proti tejto očakávanej vlne nárastu srdcovo-cievnych ochorení je zameranie sa odborníkov na vysvetlenie úlohy zápalu ako príčiny chorôb srdca, diabetu, Alzheimerovej choroby a aj najobávanejšej hrozby zo všetkých – rakoviny. Kým vedci

vypracovali obrovské množstvo publikovaných štúdií o nebezpečenstve chronických zápalov v organizme z aspektu ohrozenia zdravia, k laickej verejnosti táto skutočnosť prenikla iba málo. Pre väčšinu praktických lekárov sú možnosti boja so zápalom obmedzené ponukou prostriedkov ponúkaných sieťami farmaceutických producentov. Bezpečnosť týchto protizápalových farmaceutických produktov sa v priebehu posledných rokov do veľkej miery začala spochybňovať ako dôsledok mnohých zaznamenaných úmrtí z dôvodu vedľajších účinkov pri ich užívaní.

Pôvodný zámer prírody spočíval v užitočnosti zápalu. Predtým, než existovali antibiotiká, správna hygiena a bezpečná pitná voda, bol zápal jedným z obranných mechanizmov organizmu, ktorý našich predkov udržiaval nažive.



Dobrý imunitný systém je, samozrejme, stále životne dôležitý, ale keďže každá generácia žije v priemere dlhšie ako jej rodičia, narastá tým aj počet zdravotných problémov vo forme porúch obranných mechanizmov v organizme. Je potrebné pochopiť systém fungovania zápalu, aby sme mohli pochopiť, ako sa tento systém môže obrátiť proti nám.

Predstavte si, že sa vám do prsta zapichla trieska a s ňou sa do tela dostali nepriateľské baktérie. Po tom, čo sa trieska dostane pod kožu, špeciálne „strážne“ bunky, ktoré sú rozmiestnené po celom tele, zalarmujú imunitný systém. Niektoré z nich začnú uvoľňovať chemickú látku zvanú histamín, čím spôsobia, že okolité kapiláry sa stanú priepustnými. To umožní malým množstvám krvnej plazmy, aby vytekala do okolitého tkaniva, a tým spomalila postup nepriateľských baktérií. Medzitým iná skupina strážnych buniek, nazývaných makrofágy, začne protiútok a začne uvoľňovať chemické látky nazývané cytokíny a chemokíny, ktoré zvolajú biele krvinky, aby bojovali s infekciou. V priebehu niekoľkých minút miesto zaplavia biele krvinky, aby zničili baktérie spolu s akýmkoľvek poškodeným tkanivom. Problém nastáva vtedy, keď zápalový proces pretrváva a stane sa chronickým. Účinok sa mení a prehľbuje v tej časti organizmu, kde pôsobí.



Odborníci na liečbu srdca boli prví, ktorí spoznali úlohu, akú hrá zápal pri kardiovaskulárnych ochoreniach. Po celé generácie boli lekári vedení k tomu, aby sa na srdcové ochorenia pozerali ako na „inštalatérsky“ problém. Väčšina laikov doteraz takto chápe choroby srdca. Teoreticky sa tuk počas života ukladá v cievnom systéme, kým ho neupchá natolko, že zablokuje prísun krvi do srdca a nenastane infarkt.

Zložitá molekula, nazývaná LDL alebo tiež „zlý cholesterol“, tvorila surovinu pre tieto zásoby tuku. Lekári sa zhodovali na logickým závere, že ktokoľvek s vysokou hladinou LDL cholesterolu má zvýšené riziko, že bude mať srdcovo-cievne ťažkosti.

Tu však bola definitívna trhlina v teórii. Približne polovica pacientov, ktorí utrpeli srdcový infarkt, nemala zvýšenú hladinu cholesterolu LDL. Ako sa zlepšovali zobrazovacie technológie, ukázalo sa, že najnebezpečnejšie vyzerajúce tukové škvrny nemuseli byť také veľké, aby znamenali ohrozenie života. Bolo jasné, že na príčine musí byť ešte niečo iné. Niečo muselo spôsobovať, že tieto škvrny vytvorili zhluky a zrazeniny, ktoré zastavili prívod krvi do srdca.

V deväťdesiatych rokoch začal byť Dr. Paul Ridker, kardiológ v Brighamскеj nemocnici v Bostone, presvedčený o tom, že tou

silou, ktorá spôsobila upchatie ciev, bol zápal. Na overenie svojej hypotézy začal Dr. Ridker skúmať jeden z markerov chronického zápalu v organizme. Vybral CRP, C-reaktívny proteín, ktorý produkuje pečeň ako odpoveď na zápal. Počas akútneho ochorenia, ako je bakteriálna infekcia, sa hladina CRP zvýši z hodnoty 10 mg/l na hodnotu 1 000 mg/l. Do roku 1997 Dr. Ridker a jeho kolegovia preukázali, že u navonok zdravých ľudí s najvyššími hladinami CRP bola až trikrát vyššia pravdepodobnosť vzniku srdcového infarktu v porovnaní s tými, u ktorých bola hladina CRP nízka. Lekári ešte stále skúmajú presný mechanizmus, ktorý spôsobuje vznik zrazenín. Existuje teória, ktorá má množstvo atribútov. Táto teória hovorí, že zvyšovaním hladiny LDL v krvi jeho časť presakuje do obalu koronárnych artérií. Makrofágy sú mobilizované a vstúpia do tkaniva kvôli zničeniu cudzieho materiálu.

Ak cytokínové signály zvýšia zápalový proces namiesto toho, aby ho zvrátili, zhluk sa stáva nestabilným. To spôsobuje jeho prasknutie a upchatie ciev. Akákoľvek je už pravda v prípade procesov, ktoré sú do toho zapojené, úloha zápalu je tu nepopierateľná.

Otázka znie – čo s tým vieme urobiť?

Federálna austrálska vláda spustila kampaň na podporu konzumácie jedál, ktoré sú bohaté na omega-3 mastné kyseliny

a na obmedzenie spotreby transmastných kyselín. Jednoducho povedané, odporučila konzumovať viac morských rýb a živočíchov a súčasne obmedziť konzumáciu vyprážených hranolčekov. S cieľom podpory zdravia bola preukázaná konzumácia rybích olejov (lipidov) ako prínos pre pacientov trpiacich na artritídu a astmu.

Podľa najnovších výsledkov štatistických prieskumov, ktoré zhromaždil Austrálsky inštitút pre zdravie spolu s Nadáciou pre srdcovo-cievne ochorenia, každoročne zomrie na kardiovaskulárne choroby až 50 294 Austráľčanov. V roku 2002 to predstavovalo 37,6 % všetkých úmrtí.

Niektoré mastné kyseliny podporujú zdravie, iné vás zabíjajú. Napríklad transmastné kyseliny, ktoré sú také obľúbené u výrobcov polotovarov, je možné nájsť aj vo vyrábaných potravinách, ako je margarín. Vôbec nie je prehnané, ak takéto kyseliny nazveme „infarktom v škatulke“ vzhľadom na účinok, aký majú na hladinu cholesterolu LDL. Existuje množstvo výsledkov medicínskeho výskumu, ktorými môžeme podložiť takéto tvrdenie. Austráľčania denne konzumujú transmastné kyseliny často bez toho, aby si uvedomovali, čo svojmu zdraviu spôsobujú. Tieto



kyseliny sú v sušienkach, čo si dáte ráno ku káve, až po hranolčeky, ktoré máte na obed.

Môžete nasledovať rady austrálskej vlády a konzumovať viac rýb, ale museli by ste ich skonzumovať obrovské množstvo, aby sa vaše zdravie výrazne zmenilo. Reálne vzaté, pokiaľ neprejdete na tradičnú diétu Eskimákov alebo japonských rybárov, vplyv potravinárskeho konzervačného priemyslu neoslabíte. Keď je v Austrálii tichý deň, takmer je počuť tvrdnutie artérií. Nič nenahradí potrebu rozumnej diéty a telesného cvičenia, avšak existujú tiež látky, ktoré ponúka príroda a ktoré sú bez vedľajších účinkov, pričom sú účinnejšie než lieky vyrobené v laboratórnych podmienkach.

Najsľubnejšou z takýchto prírodných látok je zložka extrahovaná z novozélandskej mušle – slávky zelenej (*Perna canaliculus*). Olej z novozélandskej zelenej mušle obsahuje jedinečnú kombináciu morských lipidov omega-3 a omega-6, ako aj iné zložky, ktoré ho podľa výsledkov laboratórnych skúšok robia 200-násobne účinnejším, ako sú najlepšie rybie oleje.

Novozélandská mušľa nie je zázračným prostriedkom na všetky choroby, je však tým najlepším, čo doteraz lekárska veda dokázala ponúknuť. Ak sa chcete tešiť zo zdravia a z dlhého života, neváhajte s cvičením a rozumnou diétou, ale mušľa slávka zelená môže byť dobrým štartom pre takúto zmenu.



Záujem vedcov o novozélandskú slávku zelenú sa zvýšil po tom, čo si lekári všimli, že u pobrežných kmeňov novozélandských domorodých Maorov sa artritída vyskytuje vo výrazne nízkom počte

a obyvateľstvo sa celkovo v dobrom zdravotnom stave dožíva vysokého veku. Maori prispievali k svojej dobrej zdravotnej kondícii denným konzumovaním surových zelených mušlí.

Od tej doby bolo publikovaných množstvo vedeckých prác o tom, že na udržanie dobrého zdravia je najlepšia konzumácia novozélandskej zelenej mušle.

Olej zo slávky zelenej sa získava patentovaným procesom extrakcie, ktorým sa stabilizuje mušľový materiál a potom za pomoci kvapalného kyslíčnika uhlíčeného sa za studena extrahujú lipidy. Jediným problémom oleja je jeho extrémna citlivosť. Aj najmenšie vystavenie vysokej teplote alebo vzduchu, teda oxidácii, spôsobí, že terapeutické účinky oleja rapidne poklesnú. Preto stabilizácia a manipulácia v chlade sú pre tento materiál podstatné.



Na trhu sú dostupné rozličné mušľové prášky, avšak až doteraz si udržiava overené terapeutické účinky jedine stabilizovaný olej, vyrábaný a distribuovaný pod názvom Lyprinol. Na trhu je dostupný vo vzduchotesných kapsulách, do ktorých je plnený po zmiešaní s farmaceutickým olivovým olejom a vitamínom E na prevenciu pred oxidáciou. Patentovaný extrakt lipidovej

frakcie mušle neobsahuje proteíny a je bezpečný na užívanie aj pre tých, ktorí sú alergickí na mäkkýše.

Počas niekoľkých rokov užívania a výskumu nebola na čistý extrahovaný olej z novozélandskej mušle zaznamenaná žiadna alergická reakcia. Od začiatku 90. rokov sa realizovali rôzne klinické štúdie, ktoré preukázali, že stabilizované lipidové frakcie boli vysoko účinnými protizápalovými prostriedkami pre úľavu symptómov zápalových ochorení. Prínosov novozélandskej mušle pre zdravie je mnoho. Nie sú však k dispozícii údaje, ktoré by preukazovali, že existuje účinok lipidových frakcií oleja na kardiovaskulárne ochorenia. Existuje však množstvo vedeckých dôkazov na preukázanie toho, že tieto lipidy patria medzi najúčinnnejšie protizápalové prostriedky, akými súčasná medicína disponuje, a že predstavujú alternatívu na liečbu artritídy a astmy. Bol to napokon zarážajúco nízky výskyt artritídy u Maorov, čo prilákal pozornosť vedcov k novozélandskej slávke zelenej. Veľký diel trápenia artritídy je



spôsobený zápalom postihnutých kĺbov. Dr. Michael Whitehouse z Nemocnice princeznej Alexandry v Brisbane uskutočnil in vivo štúdie artritídy u potkanov. Porovnával účinnosť Lyprinolu s inými protizápalovými a protiartritickými zložkami. Zistil, že po orálnom podaní má Lyprinol 93 až 97 % protizápalové účinky. Žiadne iné z morských lipidov ani liečiv, napríklad Indomethacin, neboli schopné dosiahnuť takú účinnosť ako Lyprinol.



Pre laika môže znieť nepravdepodobne, že zápal hrá dôležitú úlohu pri cukrovke, ktorej výskyt za posledné desaťročia v Austrálii narástol vďaka životospráve. Predtým, ako Dr. Frederick Banting so svojimi kolegami na univerzite v Toronte v 20. rokoch izolovali inzulín, sa lekári snažili liečiť diabetes vysokými dávkami salicylátov, čo je skupina zložiek podobných Aspirínu. Aspirín, ako je známe, je protizápalový prostriedok.

Ako začali vedci v 90. rokoch venovať viac pozornosti zápalu, niektorí sa sústredili na vzťah zápalu k cukrovke a zistili, že medzi zápalom, inzulínom a tukmi



existuje veľmi zložitá prepojenie. Tuk, ktorý sa nachádza v strave a ukladá sa pod pokožkou obéznych ľudí, produkuje rovnaké zápalové cytokíny, aké sa tvoria imunitnými bunkami pri boji s infekciami. Veda ešte musí presne definovať úlohu, akú zohráva zápal pri cukrovke, ale ako ukázala pôvodná liečba Aspirínom, lekári vedeli už pred

viac ako sto rokmi, že stav cukrovky je možné zlepšiť podávaním protizápalových prostriedkov. Je jasné, že účinný protizápalový prostriedok bez negatívnych vedľajších účinkov, ako je novozélandská mušľa, by mal byť pre liečbu diabetu prínosom. Výskum, ktorý realizoval Dr. Steve Shoelson v Joslinskom centre pre diabetu v Bostone, ukázal, že správne načasovaný zásah do zápalového procesu môže zvrátiť niektoré z účinkov diabetu. Niektoré z dostupných liečiv, predávaných na liečbu diabetu, ako Metformín, môžu byť účinné preto, lebo spomaľujú zápalový proces. Výskum sa tiež momentálne venuje vzťahu medzi zápalmi a Alzheimerovou chorobou.

Prvé náznamy súvisu sa objavili, keď si lekári ošetrojúci pacientov trpiacich týmto ochorením všimli, že u tých, ktorí užívali protizápalové prostriedky z dôvodu artritídy alebo srdcovo-cievneho ochorenia, bola tendencia vzniku Alzheimerovej choroby neskôr. Je potrebné uskutočniť ešte veľa v oblasti výskumu, aby sa dosiahli definitívne odpovede na mnohé otázky, ale prvé údaje ukazujú, že protizápalové prostriedky môžu pri znižovaní rizika vzniku Alzheimerovej choroby hrať

optimálny doplnok k výžive pri  
**artritíde,  
astme,  
športe**  
k podpore zdravia



**Komfort** pre Váš organizmus  
**Vitalita** pre Vaše telo  
**Pohodlie** pre žalúdok a trávenie



patentovaný výživový doplnok

**VYSOKOČISTÝ A STABILIZOVANÝ  
PCSO-524™ lipidový komplex**

- vo svojej aktívnej frakcii obsahuje **jedinečnú kombináciu morských lipidov** a extra podiel Omega-3 polynenasýtených mastných kyselín, vrátane OTA, ETA, EPA, DHA, ktorým sa pripisuje priaznivé pôsobenie v organizme celkovo. Pre udržiavanie zdravia a povzbudenie postačí Vášmu organizmu 1kps denne. Pre upokojenie nežiaducich prejavov v organizme a zlepšenie celkového stavu postačia 2-4 kps denne, čo je veľmi dôležité hlavne u ľudí s problémom znášanlivosti farmaceutických produktov a ich vedľajších účinkov.

**„Súčasťou boja proti vlne nárastu srdcovo-cievnych ochorení je zameranie sa odborníkov na vysvetlenie fungovania zápalu a následnej príčiny chorôb srdca, diabetes, Alzheimerovej choroby a tiež najobávanejšej hrozby - rakoviny. Problém nastáva vtedy, keď zápalový proces pretrváva a stane sa chronickým. Extrakt lipidovej frakcie mušle neobsahuje proteíny a je bezpečný aj pre ľudí alergických na mäkkýše.“**

PROF. G. M. HALPERN MD, PHD  
Univerzita medicíny a výživy v Kalifornii a Hong Kongu

Žiadajte / objedajte si v lekární  
alebo na tel. č.: 0907 906 906

**www.lyprinol.sk**

Krajina pôvodu:  
kontrolované najčistejšie vody Nového Zélandu.



významnú úlohu. Aby to však malo účinok, musí pacient začať s užívaním protizápalových prostriedkov v predstihu predtým, než sa zjavia prvé neurologické problémy.

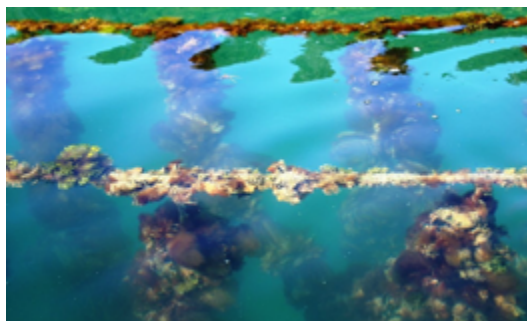
Vedecké úvahy o úlohe protizápalových prostriedkov pri prevencii pred Alzheimerovou chorobou hovoria, že tieto prostriedky predchádzajú tomu, aby gliové bunky v mozgu pracovali bez kontroly. Úlohou gliových buniek je vyživovať a komunikovať s neurónmi. Majú sekundárnu funkciu, ktorá je podobná funkcii tukových buniek pokožky, ktoré produkujú zápalové cytokíny, ktoré zhromažďujú dodatočné imunitné bunky. Predpokladá sa, že imunitný systém vytvára charakteristické doštičky a chumáče, ktoré sa tvoria v mozgu pacientov, trpiacich na Alzheimerovu chorobu, ako poškodené tkanivo, ktoré musí byť odstránené. Ak je to tak, hrá zápal podstatnú úlohu pri prograse poškodenia mozgu, k akému dochádza pri tejto diagnóze.

Každý, kto ošetroval dieťa trpiace na astmu a pri záchvate lapajúce po dychu, by mal venovať pozornosť výskumu, ktorý sa zaoberal väzbou medzi astmou a zápalom. Zvlášť štúdiu, ktorá sa zameriavala na účinnosť oleja novozélandskej mušle Lyprinolu pri liečbe astmy, ktorá preukázala podstatnú úľavu pre pacientov. Štúdiu realizoval Dr. Alexander Jemeljanov, profesor Kliniky na Lekárskej fakulte Univerzity Pavlova v Petrohrade. Správa o výsledkoch bola vypracovaná za spolupráce s profesorom Petrom J. Barnesom z Kráľovskej Bromptonskej nemocnice v Londýne a publikovaná v máji 1999 v odbornom časopise *European Respiratory Journal* 2002. Štúdiu preukázala, že pacienti, užívajúci Lyprinol, už po 30 dňoch potrebovali inhalátor o 50 % menej. Títo pacienti zaznamenali výrazné zníženie počtu astmatických záchvatov a zlepšenie v objeme vzduchu, ktorý boli schopní vydychovať.

Azda najprovokujúcejšou oblasťou výskumu účinkov zápalov je oblasť rakoviny.

Už v roku 1860 tu existovali predpoklady súvisu. Ako prvý ho vyslovil patológ Rudolf Virchow, ktorý pozoroval, že tu-

mory sa mali tendenciu vyskytovať v miestach chronických zápalov. Súčasná veda skúma možnosť, že zápal a mutácie sú vzájomne sa posilňujúce procesy, ktoré môžu zmeniť zdravé bunky na tumory. Predpokladá sa, že takzvané voľné radikály poškodzujú DNA buniek, čo vedie k ich postupnej malignosti. Vedci skúmajú úlohu enzýmu, nazývaného cyklo-oxygenáza 2 (COX-2) pri vzniku rakoviny hrubého čreva. COX-2 je proteín, ktorý produkuje telo počas zápalu.



Vedci zistili, že u pacientov, ktorí denne užívajú Aspirín, ktorý, ako je známe, blokuje COX-2, je menej pravdepodobné, aby vznikli predkarcinogénne polypy. Problém s Aspirínom je však ten, že môže spôsobovať vnútorné krvácanie. To je ďalší príklad toho, kde bezpečnosť a účinnosť novozélandskej slávky zelenej zaznamenáva jasnú

výhodu pred produktmi farmaceutického priemyslu. Olej z mušle nespôsobuje vnútorné krvácanie, ani neovplyvňuje tvorbu krvných zrazenín, čo môže byť problém pri iných morských lipidoch. Vysoká účinnosť slávky zelenej však pre vedcov bola iba prchavým víťazstvom, kým v roku 1992 Dr. Henry Betts z Reumatologického laboratória pri Nemocnici kráľovnej Alžbety v Južnej Austrálii, ktorý spolupracuje s Kráľovským technologickým inštitútom v Melbourne, neobjavil niekoľko veľmi účinných zložiek v mušľovom extrakte. Zistil, že niektoré zložky v extrakte boli najúčinnjšími protizápalovými zložkami v jeho laboratóriu.

Trvalo ďalšie dva roky práce na presnom určení týchto účinných zložiek a vypracovaní patentovaného procesu extrakcie čistého lipidu z mušlí.

Vedci zistili, že tento lipidový extrakt obsahuje jedinečné mastné kyseliny, ktoré znižovali zápal v organizme. Zistili tiež prítomnosť karotenoidov, ktoré cirkulujú v tele a odstraňujú voľné radikály a chránia organizmus pred oxidačným poškodením. Niektoré kombinácie lipidov omega-6 a omega-3, extrahované z mušlí, modulujú zápalový proces. Všetky tieto látky sú pre naše zdravie rozhodujúce. Ovplyvňujú náš imunitný systém, cievny obehový systém a kĺby. Lipidové frakcie slávky zelenej sú podľa hmotnostného kritéria najúčinnjším známym protizápalovým morským olejom. Tajomstvo úspešného účinku spočíva v jeho jedinečnom zložení a stabilizácii produktu. Slávka zelená má takto vlastnosti, ktoré neboli objavené v nijakom inom zdroji pochádzajúcom z mora.

Text a foto: © Pharnalink International Australia  
Tnsl.: J. Beláková