

Poriadnu dávku C-čka dostanete len z chémie. Odborník radí, ako vyladiť imunitu

Ktoré vitamíny pomôžu zvládnuť COVID-19? Kedy je imunita vybalansovaná tak akurát? Prečo je hlien pohrebiskom imunitných buniek? Má zmysel sa pomaly a bezpečne infikovať dlhším nosením jedného rúška? Na tieto a mnohé ďalšie otázky odpovedá imunológ Karel Drbal z Přírodovědecké fakulty Karlovej univerzity v Prahe.

Odporučili by ste teraz na jeseň očkovanie proti chrípke? Ak áno, komu predovšetkým?

Pri chrípke sa odporúča očkovanie každú sezónu proti novému kmeňu, ale takmer nikdy sa vakcína v predpovedi úplne netrafí. Výrazný benefit tak prinesie dvadsiatim až tridsiatim percentám očkovaných. Nepôsobí to štatisticky ako nezmysel?

Ak by tých dvadsať – tridsať percent ľudí mohlo zomrieť a vakcína ich zachráni pred vážnym stavom, potom mi to zmysel dáva.

Je to tak. Hlavný benefit očkovania proti chrípke spočíva v tom, že nezomrú tí, ktorí by na chrípku zomrieť mohli.

Takže kto by sa mal nechať zaočkovať?

Seniori. Ľudia, ktorí tušia, že majú iné ochorenie, ktoré by zásadne mohlo zhoršiť priebeh chrípky (*na Slovensku ročne na chrípku zomrie okolo 800 ľudí, v Česku približne dvetisíc – pozn. red.*).

Je to podobné ako pri COVID-19. Nevidím veľký prínos u ľudí, ktorí prekonávajú sezónnu chrípku bežne bez problémov. Vakcíny majú zmysel tam, kde eliminujú úmrtnosť, ktorá by nastala v dôsledku prirodzenej infekcie.

Čím je dobré posilňovať imunitu proti vírusu?

Neposilňovať, ale optimalizovať. Viac nie je lepšie.

Ako to?

Najskôr si musíme povedať niečo o tom, ako imunitný systém na prítomnosť vírusu reaguje. Problém nie je samotný vírus. Zásadným problémom je zvrat, ktorý pri inak ľahkom alebo nepríjemnom respiračnom ochorení nastáva kvôli neprimerane veľkej a búrlivej reakcii imunitného systému a s tým súvisiacim poškodením tkanív vrátane pľúc.

Reakcia sa násobí a násobí. V dolných dýchacích cestách vytvoria imunitné bunky zápal a postupne sa v nich hromadí veľké množstvo viskózneho, zle rozpustného hlienu a z červených krviniek sa uvoľňuje železo. Hlien je pohrebiskom buniek imunitného systému.

To všetko dohromady zosilňuje zápal. Je to začarovaný kruh. Ale tiež existujú látky, ktoré vedia hlien rozpustiť. Sú však testované len na malých vzorkách, tak sa, žiaľ, veľmi nepoužívajú.

A ako to, že u niekoho k tejto búrlivej reakcii dôjde, ale u väčšiny ľudí nie?

Úlohu tu zohrávajú často spomínané komorbidity, pridružené zdravotné problémy, a ich spoločný menovateľ je zápal. Ateroskleróza. Diabetes. Nádory. Keď je telo nastavené do dlhodobého prozápalového stavu, má v sebe látky, ktoré budú uľahčovať a zosilňovať neadekvátnu, teda silnú imunitnú reakciu.

Pretože organizmus už kvôli zápalu povolal bojovníkov imunitného systému, takže je to celé naštartované?

Áno. V tele je vyššia hladina zápalových cytokínov. Tieto látky telo produkuje pri zápale, ale aj pri ťažkej stresovej záťaži, pri dlhodobom nedostatku spánku a u obéznych ľudí.

Ak má niekto BMI nad 35, má vyššie hladiny týchto cytokínov, akoby mal v tele trvalý slabý zápal. Obezita je preto významnejší rizikový faktor než staroba. Sedemdesiatročný štíhly zdravý človek je na tom lepšie ako obézny štyridsiatnik.

V tom už nie je žiadna nepredikovateľná zákernosť, dobre vieme, komu hrozí stav vyžadujúci hospitalizáciu. Môžeme ho hospitalizovať včas, môžeme ho liečiť včas doma. Preto som presvedčený, že máme dosť relevantných informácií, aby sme pandémiu zvládli.

Odbehli sme však od mojej otázky, ako posilniť imunitu, aby sme boli odolnejší proti nákaze alebo mohli chorobu lepšie ustáť. Už začínam chápať, že sú fenomény, ktoré idú trochu proti sebe. Aby sme boli odolnejší voči infekcii, je fajn mať dobrú imunitu, pre prípad, že ochorieme a priebeh sa zvrtné, je lepšie imunitu tlmiť. Sme v pasci! Ale nie sme. S imunitou musíme balansovať. Sú látky, ktoré pôsobia posilňujúco, iné tlmivo. Hlavne na začiatku ochorenia je dobré imunitu posilniť, neskôr tlmiť. Najlepšie je, keď je nastavená tak akurát.

Ako to teda docieľiť?

Okrem samotnej liečby môžu dôležitú úlohu zohrať dva vitamíny – C a D. Keď sa cítite ako na začiatku ochorenia – či už viete, alebo nevíete, že ide o COVID-19, funguje to aj pri chrípke a nádche –, bolí vás hlava, máte „chrípkovú únavu“, bolia vás kĺby, cítite sa mizerne, potom je dobré nasadiť vitamín C. Krátkodobo pokojne vo veľkom množstve spolu s veľkým množstvom ovocia a tekutín.

Pre prevenciu neskoršej fázy, keď by mohlo dôjsť k búrlivej imunitnej reakcii, je dobré mať dlhodobo dostatok vitamínu D. Ak je vaša imunita vyvážená, je menšie riziko, že do tejto kritickej fázy pri chorobe COVID-19 dôjdete.

Céčko je jasné. Toho sa nepredávkuje, takže ho do seba môžem pchať neúrekom, nie? Citróny, kapusta, kivi...

Céčko nedostanete v poriadnej dávke z ničoho iného ako z chémie.

Z citrónov ho nevytlačíte ani náhodou. Takže tablety. Keď sa necítite dobre, pokojne aj dva – trikrát denne po grame spolu s ovocím a väčším množstvom tekutín.

Čo telo nevstrebe, vylúči sa močom. Koľko mám užívať déčka?

Tým sa už predávkovať môžete, preto je potrebné si zistiť jeho správnu hladinu. Ak je nízka, doplniť ho.

Na to je však potrebný rozbor krvi, predsa kvôli tomu nepôjdeme všetci do laboratória. Nestačí dávka, ktorú prirodzene získame zo slnka?

V slnečných mesiacoch stačí polhodinový pobyt na slnku v krátkom rukáve, ale ako bude slnka ubúdať, budeme viac zahalení a potom už prirodzene

potrebné množstvo nedostaneme. Všeobecne sa dá povedať, že v čase, keď chýba slniečko, je 800 jednotiek denne vhodná dávka vitamínu D, ale radšej to konzultujte so svojím lekárom.

Dost' sa hovorí o tom, že akcelerátorom infekcií je stres. Už ste ho tiež spomenuli ako prít'ážujúcu okolnosť'. Ako je to teda so stresom?

Pri strese tiež produkujeme látky, ktoré prispievajú k rýchlemu zvratu ochorenia, opäť sú to tie prozápalové cytokíny. Dobré psychické nastavenie a dostatok spánku sú teda zásadné faktory pre vyváženú imunitu. A naopak.

Dávajú z vášho pohľadu pre spomalenie šírenia vírusu zmysel tri R: rúško, ruky, rozstupy?

To už odo mňa chcete odpoveď, ktorú by vám mal dať epidemiológ. Môžem hovoriť len z logiky toho, čo o víruse viem. Hygiena rúk je absolútny základ. Rozstupy dávajú zmysel len čiastočne, pretože vírus sa prenáša aerosólom – aj keď WHO dodnes tvrdí, že ide o kvapôčkovú infekciu – a ten sa šíri v prostredí veľmi ľahko a na dlhšiu vzdialenosť, napríklad aj klimatizáciou. A v miestnosti nejakú dobu zostáva.

Čo rúško?

Rúško úplne nezabráni infekcii, ale znižuje riziko ťažkého priebehu. Správne používané rúška znižujú dávku vírusu, ktorú z prostredia dostanete do tela. Ďalej by som sa už púšťal na tenký ľad. Keby ste sa však chceli dobre a pomaly infikovať, noste dlhšie jedno rúško, vírus sa v ňom môže držať a budete si ho púšťať do horných dýchacích ciest pomaličky po malých dávkach.

To žartujete? Mám to tam naozaj napísať?

Tak to je. Samozrejme, hovorím to trochu nadnesene, ale naozaj platí, že keď dostanete malú dávku vírusu rozloženú v čase, je to pre vašu imunitu dobré. Horšia je veľká intenzívna dávka – z prostredia dostávame do tela určité dávky vírusu a v tele potom máme vírusovú nálož –, ktorá môže rovno preniknúť do dolných dýchacích ciest. To je pravdepodobnejšie, keď bude vo forme aerosólu než kvapôčok. Všeobecne platí, že je dobré chrániť sa pred veľkými dávkami a vyhýbať sa prostrediu, kde sa predpokladá vyššia dávka.

Ale zase – nie som epidemiológ, je to len logický úsudok: väčšia dávka vírusu bude v prostredí, kde budú ľudia spievať, kde sa menej vetrá, kde sa ľudia zadýchavajú, kde spolu hovoria alebo na seba kričia z malých vzdialeností. Úplne najhorším príkladom bol na jar futbalový zápas Bergamo – Valencia. To spustilo v Európe nárast prípadov.

Naozaj?

Áno. Španieli si odtiaľ vírus dovezli do Valencie. Bergamo bolo už v tom čase najviac zasiahnutým miestom Talianska.

Je sedenie v divadle v rúšku menej nebezpečné ako tancovanie v klube alebo fandanie na zápase?

To dáva zmysel. Tiež záleží na dobe, keď ste dávke vírusu vystavená. Čím dlhšie, tým horšie. Keď niekde budete hodinu a pol alebo šesť hodín, je to rozdiel.

Karel Drbal

Vyučuje imunológiu a systémovú biológiu na Katedre bunkovej biológie Prírodovedeckej fakulty Karlovej univerzity.

Zaoberá sa výskumom dynamiky imunitnej odpovede proti nádorom a infekčným chorobám a vývojom väzobných látok vrátane protilátok.

Podieľa sa na vývoji nových analytických metód v Intelligent Data Analysis (Research Center of Informatics) na Katedre počítačov Elektrotechnickej fakulty ČVUT.