

Imunita – čo by sme mali o nej vedieť

PhDr. Marta Martinčeková

Univerzitná lekárka, Bratislava

Imunita – bez nej sa žije ťažko. Aby sme si ju však dokázali chrániť a udržať, musíme jej rozumieť. Obranyschopnosť organizmu voči infekčným a iným agresívnym ochoreniam – imunita je večnou témou, ktorá s pribúdajúcimi rokmi tretieho tisícročia nadobúda stále väčší význam v našom živote. Človek je vystavený obrovskej invázii cudzorodých látok a mikroorganizmov zo svojho okolia. Každý novorodenec si so sebou do života nesie určitú dávku vrodenej imunity, obranyschopnosti organizmu voči infekčným útokom. V priebehu prvých rokov života sa imunitný systém vyvíja, stabilizuje sa zložením protilátok, preto môžu byť malé deti častejšie choré. To však neznamená, aby dieťa žilo v sterilnom prostredí. Treba sa stretávať s priateľmi a inými deťmi. Tak sa pomaly vytvárajú protilátky a dieťa si buduje svoje imunitné reakcie.

Kľúčové slová: imunita, autoimunitné ochorenia, B-lymfocyty, T-lymfocyty, beta-glukán.

Prakt. lekár., 2011, 1 (3): 153–154

Lekári definujú pojem imunita ako odolnosť organizmu voči rôznym ochoreniam. Je to schopnosť organizmu vytvárať základnú obrannú líniu nielen proti väčšine choroboplodných mikroorganizmov, ale napríklad aj proti nádorovému bujneniu.

Imunita – ako to funguje

Imunitný systém tvorí súbor buniek a orgánov, ktoré spolupracujú na obrane organizmu proti cudzorodým zárodkom. Orgány imunity sa nachádzajú v celom tele a spolu s nervovým, srdcovým, pohybovým a tráviacim systémom zaisťujú harmonickú činnosť organizmu ako celku. Imunitný systém dokáže tiež v začiatku rozpoznať a odstrániť nádorové bunky a zapojiť reparačné mechanizmy.

Základom jej funkcie je zložitá a dynamická komunikačná sieť. Keď sa imunitné bunky stretnú s cudzou látkou, začnú produkovať chemické látky. No a práve tieto látky umožňujú bunkám regulovať svoj vlastný rast a správanie, zmobilizovať ďalšie bunky a nasmerovať ich na problematické, postihnuté miesta. Ak imunita zlyhá alebo je oslabená, môžeme ochoreť – časté prechladnutia, chrípka, alergia, zápal kĺbov (artritída) aj rakovina.

Prirodzená a získaná imunita

Akúsi prvú obrannú líniu tvorí **prirodzená imunita**. Je daná geneticky (**nešpecifická, vrodenná imunita**).

Koža a sliznice sú základné bariéry s obranou schopnosťou. Vrodenná imunita umožňuje človeku brániť sa proti škodlivinám zvonku a rôznym choroboplodným zárodkom od narodenia. Prirodzenej imunite pomáhajú aj niektoré bunky v krvi, ktoré sú schopné zasiahnuť tam, kde do tela prenikne uvedenými bariérami cudzí mikroorganizmus. Výsledkom je pohltenie cudzích buniek. Tento proces sa nazýva fagocytóza. Zabezpečujú ju dôležité bunky imunitného systému, tzv. makrofágy

Získaná imunita

Druhú obrannú líniu predstavuje **získaná imunita**. Formuje sa v priebehu života na základe kontaktu s cudzorodými látkami (napr. baktériami), ktoré nezlíkvidovala prvá (prirodzená) obranná línia. Fungovanie získanej imunity zabezpečuje zložitá sústava buniek a rôznych látok. „Výkonnými orgánmi“ tohto systému sú špecializované bunky a bi-elkoviny – protilátky. Po prvom stretnutí s novým mikróboom špecializované bunky (tzv. B-lymfocyty) sprostredkujú tvorbu protilátok a spúšťajú celý rad mechanizmov, ktorých výsledkom je likvidácia telu cudzích buniek. B-lymfocyty majú „pamäť“ a pri ďalšom kontakte s nepriateľom sú schopné reagovať rýchlejšie. Zložka imunity založená na tvorbe protilátok sa nazýva látková imunita. Druhú zložku, bunkovú imunitu, zabezpečujú dva typy buniek: tzv. T-lymfocyty alebo pomocné bunky („helpers“), ktoré rozoznávajú votrelcov a zabíjajú NK-bunky („natural killers“), ktoré ich zničia. NK-bunky sú významné najmä v obrane proti vírusom a nádorom.

Autoimunitné ochorenia

Niekedy sa stane, že aktivity v organizme sa preťažia a rozpoznávací aparát imunitného systému sa zrúti. Vtedy organizmus začne produkovať protilátky namierené proti vlastným bunkám a orgánom tela a dochádza k poškodzovaniu vlastných tkanív a ich štruktúr. Chybné „rozpoznávače“ a chybné protilátky tzv. autoprotilátky prispievajú k mnohým chorobám, ktoré sa nazývajú autoimunitné ochorenia. Autoimunitné ochorenia môžu postihovať viac orgánov naraz alebo len určitý orgán.

Medzi systémové autoimunitné choroby patria:

- Reumatoidná artritída
- Systémová skleróza
- Systémový lupus erythematosus (SLE)

Medzi orgánovo špecifické autoimunitné ochorenia patria:

- Endokrinný systém › Addisonova choroba, Gravesova choroba, Hashimotova choroba, juvenilný diabetes mellitus (cukrovka)
- Tráviaci trakt › ulcerózna kolitída, celiakia, Crohnova choroba, autoimunitná hepatitída
- Nervový a svalový systém › skleróza multiplex, myastenia gravis, pemphigus vulgaris
- Urogenitálny systém › idiopatická membránová nefropatia
- Kardiopulmonárny systém › reumatická horúčka
- Hematopoetický systém › autoimunitná hemolytická choroba

Choroby z imunologickej nedostatočnosti

Imunita funguje na základe spolupráce viacerých zložiek imunity. Ak však imunitnému systému chýba jedna alebo viaceré zložiek, výsledkom je **imunodeficientný (nedostatočný) stav**. Tento stav môže byť vrodenný alebo získaný. Získaný znamená, že môže vzniknúť počas infekcie, keď bol organizmus oslabený alebo neúmyselne vyvolaný liekmi.

Dočasná imunologická nedostatočnosť môže vzniknúť počas vírusovej infekcie (chrípka, infekčná mononukleóza, osýpky a pod.) a pri poruche výživy. Môže byť tiež spôsobená stresom.

Ako sa brániť

Obranyschopnosť svojho organizmu môžeme posilňovať a udržiavať rôznymi spôsobmi. Dôležité je otužovanie – napríklad pomocou studenej sprchy. Aby šok zo studenej vody (obzvlášť v zime) nebol príliš veľký, treba jej teplotu znižovať naozaj postupne. Sprchovanie by malo začínať vždy od nôh smerom k hlave. Pôsobením studenej vody sa stiahnu cievy, čo má následne za následok rozprúdenie krvi a zrýchlenie látkovej výmeny (metabolizmu).

Iným zaujímavým prostriedkom na zvyšovanie obranyschopnosti môže byť sauna a so saunovaním možno začínať už u trojročných detí

(samozrejme po lekárskom vyšetrení). Dôležité pre posilnenie imunity je dôkladné vyličenie akejkoľvek choroby, a to aj tzv. banálneho ochorenia (nádcha, chrípka). Pokiaľ sa organizmus z ochorenia skutočne kvalitne nevyličí, choroba môže následne poškodiť niektoré dôležité orgány, a takto oslabený terén je oveľa menej schopný odolávať náporom ďalších infekcií. Roztáča sa tak kolotoč „nikdy nekončiaceho“ maródenia, z ktorého sa potom telo spamätáva ťažšie a ťažšie.

Dôležitá je prevencia

V súčasnosti trpí poruchou imunitného systému každý tretí človek, pričom 70 % z nich má rôzne alergické ochorenia. Preto sa v dnešnej dobe stáva nevyhnutnou prevencia, či už formou otužovania, užívania vitamínov, minerálov a rôznych doplnkov výživy na podporu imunity, napr. prípravkov **Imunoglukan P4H®**.

Imunoglukan P4H® kapsuly je prírodný produkt posilňujúci obranyschopnosť organizmu. Je vhodnou prevenciou a posilňuje odolnosť organizmu v čase zvýšenej chorobnosti, v období chrípky a pri oslabení imunitného systému z rôznych príčin (stres, fyzická či psychická záťaž, choroba). Je vhodný pre osoby so sklonom k opakovaným infekciám a pre osoby citlivé na alergény,

pri stavoch vyčerpania. Napomáha normalizovať zníženu obranyschopnosť pri opakovanom podávaní antibiotík, pri rádioterapii a chemoterapii a pri celkovej únave organizmu.

Obsahuje prírodný imunoglukan, komplex biologicky aktívnych polysacharidov a vitamín C. Vhodný aj pre alergikov, celiatikov. Neobsahuje lepek.

Účinnosť a imunomodulačná schopnosť glukánov závisí od zdroja, spôsobu a najmä čistoty získaného beta-glukánu. Prípravky rady Imunoglukan P4H® (sirup, kapsuly) obsahujú vysoko purifikovaný imunoglukan v optimálnej kombinácii s vitamínom C pre dlhodobé posilnenie imunitného systému.

Mechanizmus účinku glukánov spočíva v stimulovaní viacerých buniek imunitného systému. Patria medzi ne makrofágy – pohlcovače cudzorodých častíc (ako sú vírusy, baktérie, plesne, toxíny atď.), neutrofilné biele krvinky, ale aj bunky, ktoré usmrcujú rakovinové bunky, tzv. prirodzené zabijáče – NK bunky (Natural Killer cells). K tomu, aby mohli makrofágy vykonávať svoju funkciu, musia prejsť z pokojovej fázy do aktívneho stavu, čo je kľúčová podmienka ich úspešnej činnosti. A práve tu je účinný purifikovaný (čistý) imunoglukan ako aktivátor týchto buniek.

Záver

Každý z nás počuje, ako veľa sa o imunitu hovorí a možno to mnohí považujú za módný hit, ale pravdou je, že čoraz viac sa v praxi stretávame s oslabenou imunitou, za čo každopádne môže aj náš spôsob života. A preto je na mieste zamyslieť sa ako vlastne žijeme a ako vlastne pomáhame, či nepomáhame svojmu telu brániť sa, ako si vlastne svoj imunitný systém budujeme a čím ho podporujeme. Nesmieme zabúdať, že je to náš dôležitý obranný štít, ktorý si treba budovať a zároveň chrániť, pretože raz nás možno zachráni práve on.

Literatúra:

1. Babušíková O. Imunitný systém – jeho zložky a funkcie. Liga proti rakovine SR, 4. vydanie 2008. 13-14.
2. Ferenčík, M a kol. Imunológia. Slovak Academic Press, 2. vydanie 2001. 32-33.
3. Rovenský J. Dictionary of Rheumatology. Wien, Springer-Verlag 2009.
4. www.imunita.sk

PhDr. Marta Martinčeková

Univerzitná lekárka, Bratislava
Ružinovská 4813/12
82101 Bratislava
maira0208@gmail.com

