

A béta-glükánok szerepe az immunrendszer erősítésében

DR. TIHANYI ISTVÁN gyermekgyógyász szakorvos

Az ősz beálltával jelentősen megszorodnak a légúti hurutokkal járó betegségek. A visszatérő légúti fertőzések szinte egész évben érintik a közösséget látogató gyerekek 6–8%-át. Ezek a betegségek leggyakrabban vírusos (90–95%), esetenként bakteriális eredetűek.

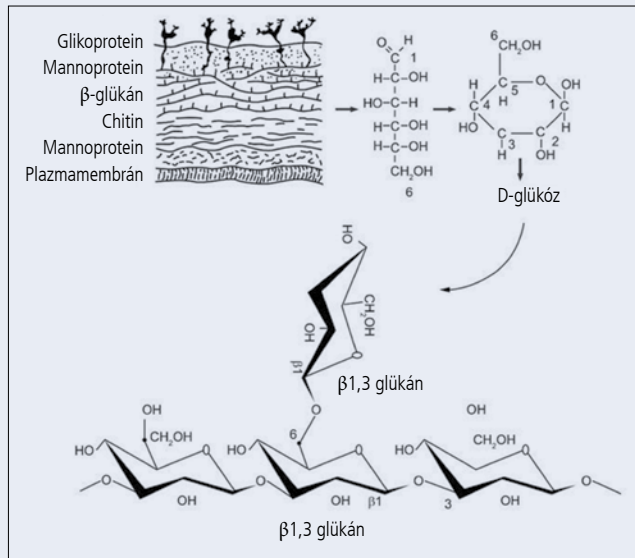
Az orrnyálkahártya gyulladása, a középfülgyulladás, az orrmelléküreg-gyulladás, a garat, nyelvcsap és mandulák gyulladása, a gége és légcsőgyulladás, ezek mind gyakori felső légúti fertőzések, melyek a gyermek- és felnőtt-alapellátásban egyaránt jelentős hányadot tesznek ki.

Szövődményes esetekben mintegy 24–48 óra lefolyásával kialakulhat alsó légúti fertőzés – hörgőhurut, vagy tüdőgyulladás.

A légúti hurutok kezelése általában szimptomatikus. A légzés könnyítésének érdekében alkalmazhatunk orrcseppeket vagy orrsprayt, ami megtisztítja az orrnyálkahártyáját. Hörgőtágítókat is bevethetünk, ha a beteg leginkább a légszomjótól, vagy fulladástól szenved, mert a beszűkült, elzáródott légutakon keresztül nem jut elegendő levegő a tüdőbe, míg lázcsillapítókat és nem szteroid gyulladáscsökkentőket akkor használhatunk, ha a fájdalom és a láz indokolttá teszi bevetésüket. Az antibiotikumok használata csak a klinikailag igazolt bakteriális fertőzések esetén indokolt.

Minden esetben észszerű választás az immunrendszer támogatása ásványi anyagokkal, vitaminokkal, probiotikumokkal, aminosavakkal, növényi kivonatokkal és más termékekkel. Sajnos ezeknek a termékeknek csak egy részével végeztek olyan klinikai vizsgálatokat, amelyek megerősítik hatékonyságukat.

Keleten már évszázadok óta használtak gyógyítási céllal gombákat. Japánban számos gyógygomba törzskönyvezett gyógyszerként szerepel. De egyre több tudományos cikk jelent meg az utóbbi időben nyugaton is, melyek igazolják a gyógygombák pozitív szerepét mind a megelőzésben, mind a gyógyításban.



A β -glükán a gombasejtfal egyik fő komponense
Godfrey Chi-Fung Chan, Journal of Hematology & Oncology

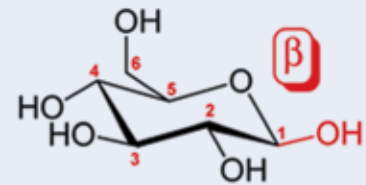
Az immunrendszer működése azonban nagyon bonyolult. Komolyan kell venni Prof. Dr. Gergely Péter figyelmeztetését, miszerint: „Az immunrendszer csökken és fokozott működése egyaránt betegséghez vezethet.” Ezért javasolt elsősorban az immunmodulátorok alkalmazása, mert hatásuk az immunrendszer különböző részeire, illetve funkcióira nem csak serkentő lehet. Egyre több bizonyíték van annak, hogy az immunmodulátorok többsége a veleszületett és más eredetű immundefektusok kezelése mellett még a krónikus légúti fertőzések kezelésében is hasznos. Mivel immunmodulációval szabályozzuk az immunrendszer működését, biztosítjuk azt, hogy a szervezet könnyebben megküzdhessen a mikrobákkal és vírusokkal, így csökkentve a fertőzések előfordulását.

A természetes immunmodulátorokat – a béta-glükánokat – leggyakrabban gombából vonják ki, mivel ezek a gombák sejtfalának alkotói.

A béta-glükánok tulajdonképpen biológiailag aktív poliszacharidok, amelyek többféle hatással rendelkeznek.

Bizonyos gombafajok immunmoduláló és gyulladásgátló hatását mára számos tanulmány igazolta. Mivel szinte nincsenek mellékhatásaik, használatuk biztonságos, így már egyéves kortól alkalmazhatók visszatérő légúti fertőzésekkel küzdő gyermekeknek, valamint különböző allergiákban szenvedő betegeknek is.

Kémiaiailag ezek glükózból felépülő, lineáris vagy elágazó homopolimerek, amelyekhez (1-3)- β -D vagy (1-6)- β -D glikozidos kötéssel ligandumok kapcsolódnak.



Glükózmolekula, amely szénszámozást és β -orientációt mutat

Az enterociták bonyolítják le a β (1,3)-glükánok szállítását a bélsejt falán keresztül a nyirokrendszerbe, ahol kölcsönhatásba lépnek makrofágokkal, az immunfunkció aktiválása érdekében. Ezt radioaktív jelöléssel ellátott vizsgálatok igazolják. A szérumban mind a kicsi, mind a nagy β -glükán fragmentumok megtalálhatók, ami azt jelzi, hogy felszívódnak a bélrendszerből. A Peyer-plakkokon belüli M-sejtek (microfold cell) fizikailag az oldhatatlan teljes glükán részecskéket szállítják a bélhez kapcsolódó nyirokszövetbe

(a bélhez kapcsolódó nyirokszövet – GALT, a nyálkahártyához kapcsolódó nyirokszövet – MALT egyik alkotóeleme, amely fő szerepe abban rejlik, hogy megvédje a szervezetet a bélrendszerből kiinduló fertőzésektől).

Mindegyik béta-glükán különböző molekuláris gerinccel, elágazási szinttel és molekulatömeggel rendelkezik, amely befolyásolja annak oldhatóságát és élettani hatását. Ez magyarázza a gombából kivont béta-glükánok erősebb immunmoduláló hatását.

Az Imunoglukan P4H® a késői laskagombából (*Pleurotus ostreatus*) készült kivonat, amely egy természetes, nem oldékony, biológiailag aktív poliszacharid. A hozzáadott C-vitamin fokozza a hatását vírusos eredetű felső légúti fertőzések kezelésében és megelőzésében gyermekeknél és felnőtteknél egyaránt. Továbbá sportolóknál, fokozott fizikai igénybevételt követően, felgyorsítja a regenerálódást, növeli az ellenálló képességet.*

Az Imunoglukan P4H® pozitívan befolyásolja a nem specifikus immunitást, mivel aktiválja a neutrofilokat, a monocitákat, a természetes ölüsejteket és a makrofágokat. Ezzel egyetemben befolyásolja a specifikus immunitást is, a T és B limfociták aktiválásával és specifikus antitestek képződésének elősegítésével. Egy kettős vak, randomizált vizsgálatban, Jesenak és munkatársai megerősítették, hogy azok a gyerekek, akik három hónapig rendszeresen Imunoglukan P4H®-t szedtek, 71%-kal egészségesebbek voltak, mint a placebót kapó gyerekek, és 52%-kal csökkent náluk az alsó légúti fertőzések száma, mint a placebót (C-vitamin) kapó gyerekeknél.**

A fertőzések számának csökkenése volt tapasztalható még abban a negyedévben is, amikor a gyerekek már nem kaptak Imunoglukan P4H®-t.

2017-ben egy újabb tanulmányban Milos Jesenaknak sikerült megerősíteni, hogy

az Imunoglukan P4H® hatékony a visszatérő, vírusos eredetű légúti fertőzések megelőzésében és kezelésében egyaránt.***

Saját praxisomban is gyakran használom betegeim egészségi állapotának javítása érdekében Imunoglukan P4H® kapszulát vagy folyékony táplálékkiegészítőt, és egyértelműen pozitív tapasztalatokról tudok beszámolni, melyek megegyeznek a fent említett tanulmányok eredményeivel.

De, mint említettem, az immunrendszer működése nagyon bonyolult. A harmonikus állapot eléréséhez fontos a testi és lelki egyensúly. A vitaminok és nyomelemek pótlása nem helyettesíti a helyes táplálkozást és rendszeres mozgást, nyugodt, pihentető alvást, hiszen mindez a testi egyensúly fenntartásához elengedhetetlen. A vidámság, nevetés és a szeretettel megtöltött környezet a lelki egyensúly eléréséhez fontos. Csak egy ilyen egységben lehet egyensúlyban az ember és nem fog felborulni a homeosztázis, avagy az egészség.

* Bergendiova K, Pleuran (β-glucan from *Pleurotus ostreatus*) supplementation, cellular immune response and respiratory tract infections in athletes. *European Journal of Applied Physiology*, September 2011.

** M Jesenak et al. Immunomodulatory effect of pleuran (β-glucan from *Pleurotus ostreatus*) in children with recurrent respiratory tract infections. *Int Immunopharmacol*. 2013 Feb;15(2):395–9.

*** M Jesenak, I Urbancikova, P Banovcin Respiratory tract infections and the role of biologically active polysaccharides in their management and prevention. *Nutrients*, 2017.

¹ Gordon D. Brown, Philip R. Taylor, Delyth M. Reid, Janet A. Willment, David L. Williams, Luisa Martinez-Pomares, Simon Y.C. Wong, Siamon Gordon Dectin-1 Is A Major β-Glucan Receptor On Macrophages – *JEM*, 2002.