

Význam imunomodulátorů při poruchách imunity nebo častých infekcích

Prof. MUDr. Ivo Hána, CSc.,
 Institut postgraduálního
 vzdělávání ve zdravotnictví, Praha

V současné době se jak praktický lékař, tak specialista často setkávají se situací, kdy pacient přichází s málo určitými stížnostmi, které se dají mnohdy shrnout do prohlášení, že je stále nemocný nebo se cítí nemocným, má časté subfebrilní až febrilní stavy, kožní afekce, infekty horních cest dýchacích, problémy urologické nebo gynekologické, je stále unaven a podobně. Každému lékaři pochopitelně vyvstane na mysli zejména chronická infekce nebo porucha imunity, popřípadě chronický únavový syndrom. Diferenciální diagnostika není snadná, imunologická nebo mikrobiologická laboratoř někdy pomůže, ale není tomu tak vždy. Lékař se snaží pacientovi pomoci, zbavit ho exacerbací nebo recidiv, a hledá tedy postupy, které by pacientovy obtíže odstranily nebo alespoň zmírnily.

Jaké prostředky mají dnes lékaři? Rozhodování je jistě limitováno vědomostmi i zkušenostmi. Kromě případů, kdy jsou obtíže jasně lokalizovány do oblasti některého orgánu nebo jasně nosologické jednotky a kdy případ vyžaduje příslušného specialistu, je nutno pozornost zaměřit na **chronickou infekci a poruchu imunity**.

Tam, kde imunologická laboratoř oznámí defekt imunitních funkcí, je nutno po poradě se specialistou klinickým imunologem použít určitých imunologických léčebných postupů. V první řadě to jsou látky imunitu modulující – **imunomodulátory**. Ale i v případě opakujících se infekcí, kde laboratorní výsledky neprokáží **primární nebo sekundární imunodeficienci**, je nutno o použití imunomodulátorů uvažovat. Ne vždy totiž dostoupí porucha imunitních mechanismů takového stupně, aby ji rutinní laboratorní vyšetření ukázalo, a kromě toho v některých případech může být infekce tak úporná či silná, že i dobrou imunitou vybavený organismus ji nezvládá a je třeba tuto imunitu posílit.

Termíny **imunomodulace** a **imunomodulátory** se dnes už staly běžnými nejen

v řeči pracovníků výzkumných laboratoří, ale byly přeneseny do praxe farmaceutických společností, lékařů v nemocnicích i v ordinacích v terénu. A ruku v ruce s tím stoupal a stále stoupá zájem lékařů o **nové poznatky a nové přípravky**, které jim umožňují řešit stavy pacientů, u nichž prokázaná porucha imunitního systému nebo závažné podezření na ni hraje v jejich zdravotním stavu významnou roli.

Především je třeba si uvědomit, že imunomodulace je termín, který označuje jakékoli ovlivnění imunitního systému zásahem zvenčí, skoro výhradně iatrogenním intenzním působením, kterým imunitu jedince nebo skupin (zdravého člověka, nemocného nebo experimentálního zvířete) měníme – buď zvyšujeme, nebo potlačujeme. Pro zvyšování imunitních pochodů používáme termín imunostimulace (nebo také imunopotenciace), zatímco pro potlačování imunity se užívá název imunosuprese. V poslední době se začíná více užívat termín imunonormalizace, kdy se pokoušíme aplikací imunomodulátorů dostat vybočenou imunitu pacienta do normálního stavu, což by mělo být pro nás ve většině případů ideálním stavem. Naproti tomu termín imunoregulace označuje něco úplně jiného – jsou to mechanismy vlastního imunitního systému, nesmírně komplikované předivo pochodu, kterými organismus jedince sám reguluje své imunitní pochody. Nejde tedy o zásah z vnějšku.

Pojem imunosuprese, užívaný hlavně v oblasti transplantologie a u autoimunitních onemocnění, tedy tam, kde se uplatňují především specialisté těchto oborů, v tomto sdělení nerozvádíme. Pro praxi většiny lékařů jsou totiž nejdůležitější imunomodulátory, které imunitu posilují nebo normalizují. Pozornost zaměřujeme (s výjimkou preventivních vakcín proti infekčním agens) na skupinu imunomodulačních přípravků, které mají svůj původ v produktech nebo složkách mikrobiálních těl. Těchto imunomodulátorů, většinou imunitu stimulujících, je totiž většina. Je ovšem třeba mít na vědomí, že stimulace nemusí vždy znamenat pozitivní zásah do organismu, že někdy může i škodit, například právě u autoimunitních onemocnění.

Posilovat imunitní systém můžeme buď u zdravého jedince, jde tedy o prevenci, nebo u jedince nemocného, kde se ho snažíme stimulací nebo normalizací oslabených nebo nedostatečných imunitních pochodů léčit, eventuálně předcházet recidivám nebo dalšímu onemocnění. Před každou imunologickou terapií je ovšem nezbytné u pacienta vyšetřit stav jeho imunitního systému. Ten bude objasněn jednak klinickým vyšetřením, jednak imunologickým laboratorním vyšetřením, jehož výsledky budou určovat rozvahu lékaře a terapii.

K dispozici je řada přípravků, z nichž většina využívá stimulačních faktorů, izolovaných většinou lyzou mikrobiálních kultur. Do této skupiny patří především přípravky Luivac (Sankyo, Německo), Broncho-Vaxom (pro adultis, pro infantibus – OM Pharma, Švýcarsko), Imudon (Solvay Pharmaceuticals, Německo), Biostim (L.C.O. Santé, Francie), Ribomunyl (Pierre Fabre, Francie), Uro-Vaxom (OM Pharma, Švýcarsko), Stafal (Sevapharma, ČR). Tato léčiva jsou připravována z různých kmenů bakterií, z jednoho kmene nebo ze směsi více bakteriálních kmenů, vyskytujících se často jako vyvolavatelé příslušných chorobných stavů. Vezměme jako příklad často užívaný přípravek Luivac. Ten je vyráběn z lyzátů *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus mitis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes*, *Klebsiella pneumoniae*, *Branhamella catarrhalis* a *Haemophilus influenzae*, tedy z mikrobiálních kmenů vyvolávajících hlavně infekce horních cest dýchacích a ovlivňujících komplexním účinkem imunitu. Chrání především před nákazami způsobenými zmíněnými bakteriemi. Dávkovací schéma je jednoduché, podává se 1 tableta denně po dobu 28 dnů, pak je 28denní přestávka a pokračuje se stejným podáváním opět 28 dnů. Každá tableta obsahuje 3mg kombinovaného lyzátu výhodného antigenního složení, což se ukázalo být dostatečným imunostimulátorem B lymfocytů. Přípravek je dobře snášen a je možné ho dobře kombinovat s antibiotickou terapií. Preparáty Broncho-Vaxom a Imudon jsou založeny na podobném principu, Broncho-Vaxom obsahuje lyzáty sedmi podobných kmenů bakterií, Imudon lyzáty 13 kmenů, v nichž jsou hojně zastoupeny lak-

tobacily a enterokoky, dále obsahuje i lyzáty korynebakterie, fusobakterie a kandidy. Preparát je tedy zaměřen nejvíce na dutinu ústní. Preparáty Biostim a Uro-Vaxom obsahují lyzáty vždy jen jednoho bakteriálního kmene – *Klebsiella pneumoniae* (Biostim) a *Escherichia coli* (Uro-Vaxom, zaměřeny na močové infekce). Stafal je odlišný, neboť obsahuje směs vysoce virulentních fágů, které teprve v infikované tkáni způsobí lýzu mikroorganismu *Staphylococcus aureus*, a tím je vyvolána imunitní reakce. Dříve býval aplikován také preparát IRS 19 (Solvay Pharma), obsahující lyzáty 15 bakteriálních kmenů, ale přestal se již dovážet. Přípravek Ribomunyl se poněkud liší od běžných bakteriálních lyzátů, neboť jeho podstatou je směs izolátů – glykoproteinů buněčné stěny a ribosomů čtyř patogenních bakteriálních kmenů, které stimulují jak buňkami zprostředkovanou, tak humorální imunitu organismu.

Většina preparátů stimuluje imunitu celkově, přípravky Imudon a Stafal se aplikují lokálně. Všechny zmíněné preparáty jsou vázány na lékařský předpis, ale žádný z nich nemá preskripční omezení. Pojišťovny hradí 60% ceny výrobku. Za zmínku ovšem stojí, že na trhu existuje analogický přípravek Immunostim (Green-Swan, Velká Británie), který je u nás deklarován jako potravinový doplněk, a je tedy možné ho koupit v lékárně bez lékařského předpisu a užívat bez odborného posouzení stavu nemocného lékařem. To ovšem jistě není z hlediska zdravotní politiky šťastná situace.

Je ovšem také nutno se zmínit o nových přípravcích, které se objevily v poslední době na našem trhu a jejichž podstatou není lyzát bakterií, ale β -(1,3/1,6)-D-glukany vypreparované z buněk hlívy ústříčné (*Pleurotus ostreatus*). Glukany obsahuje celá řada hub a kvasinek a jejich boční řetězec má význačnou imunostimulační aktivitu, kterou už před 25 roky intenzivně v klinickém sledování studoval prof. V. Palisa v Plzni. Na trhu se u nás objevily dva přípravky – Imunoglukan, vyráběný firmou Pleuran (Slovensko), a Imunit, vyráběný firmou Simply You (Česko). Imunoglukan byl intenzivně laboratorně i klinicky zkoušen a výsledky se zdají být velice slibné. Je snadné ho aplikovat i dětem, neboť je distribuován i ve formě sirupu. Je k dispozici také v lokální formě pro dermatologické aplikace.

Podaný stručný přehled jedné velké skupiny imunomodulátorů na našem trhu, které mají převážně imunostimulační aktivitu, má za cíl upozornit širší lékařskou veřejnost na tyto přípravky, které jsou již často používány, ale jejichž využití ještě zdaleka nedosáhlo takového stupně, jež si situace v morbiditě naší populace vyžaduje. Ještě nedoceňujeme vliv sekundárních imunodeficiencí, které vznikají velmi často – například po proběhlé virové infekci, u těžších jatrných postižení, po těžkém úraze, u neoplazmat, ale i po některých iatrogenních zásazích – třeba po celkové anestezii, po ozáření, po splenektomii a dalších.

Literatura

- Bystroň J. Perorální bakteriální imunomodulátory a medicína založená na důkazech. *Alergie* 2003;5:284–290.
- Gatenby P. Immunopotential. In: *Encyclopedia of Immunology* (Delves PJ, Roitt IM, eds.), 2nd ed. London: Academic Press, 1998:1342–1348.
- Krejsek J, Kopecký O. *Klinická imunologie*. Hradec Králové: Nucleus, 2004.

(převzato z časopisu MediNews)

Imunoglukan®

beta-(1,3/1,6)-D-glukan a vitamin C

Chcete bránit sebe a své děti proti infekcím?
POSILUJTE IMUNITU!

Beta – (1,3/1,6) – D glukan je přírodní polysacharid, který výrazně stimuluje přirozenou obranyschopnost organismu.

- v období chřipek
- při opakovaných infekcích horních dýchacích cest
- při opakovaném podávání antibiotik
- při zvýšené zátěži imunitního systému
- při radioterapii a chemoterapii

Vhodný i pro diabetiky, neobsahuje alkohol ani aromatické látky.

Sirup po doporučení lékaře již od 1 roku.



doplňky stravy

www.imunoglukan.cz

Výrobce: Pleuran s.r.o., Šénerická 15, 821 09 Bratislava, SK
Informační servis zajišťuje: společnost InPHARM, tel.: +420 281 432 133, email: inpharm@inpharm.cz