

SPĚCHÁME ANEB CO ROZHODUJE O TOM, ZDA ONEMOCNÍME, A PROČ JSME NÁCHYLNÍ K OPAKOVANÝM INFEKČÍM

Adventní čas dává možnost k zamyšlení. Zdraví bývá na prvních místech novoročních přání i předsevzetí. Ona i obyčejná rýma dokáže potrápít, zvláště když není čas se pořádně vyležet a vše se řeší „za pochodu“. Nachladit se jednou ročně je normální. U dětí je k plnému dozrání imunitního systému styk s infekčními mikroorganismy dokonce nutností. Problém nastává, když se nemoci opakují a když užíváme několikáté antibiotika za sezónu.



Pro objasnění se na příkladech pokusíme vysvětlit, jak se chovají mikroorganismy a jak na to reaguje naše tělo.

Co jsou mikroorganismy?

Už z názvu vyplývá, že jsou to miniaturní mikroskopem pozorovatelné organismy. Protože pouhým okem nejsou vidět, není to až tak dávno, kdy se nevěřilo, že můžou existovat a způsobovat nemoci. Zjednodušeně můžeme

mikroorganismy dělit na jednobuněčné organismy a organismy nebuněčné.

Mezi jednobuněčné řadíme bakterie a jednobuněčné houby (např. plísňe, kvasinky).

Jednobuněčné mikroorganismy tady byly před námi a s největší pravděpodobností budou i po nás. Jejich síla je v rychlosti dělení – dokážou se v krátkém čase namnožit do ohromných množství. Proto je inkubační doba (čas od nakažení

k prvním příznakům) většinou 1–3 dny. Musí se namnožit dostatečný počet mikroorganismů, což je závislé na počátečním počtu mikroorganismů při nakažení (infekční dávka) a na podmínkách v našem těle.

Viry jsou organismy nebuněčné, které aby mohly fungovat, musí ovládnout buňky našeho těla. Po napadení buňky přeprogramují naši genetickou informaci tak, aby jim sloužila a začala tvořit a šířit další viry.

Co jsme my lidé?

Mnohobuněčné organismy na pomyslném evolučním vrcholu. Máme specializované buňky, které tvoří naši kostru, svaly které jí hýbou, kůže a sliznice tvoří obal. Trávicí trubku spojující ústa s konečníkem. Rozvodové trubky (cévy) poháněné pumpou – srdečním svalem. Plynový výměník (plíce)

nápojený na okolní prostředí dýchacími cestami. Řídicí systém – mozek s datovou sítí (nervy). Pro pořádek a ochranu slouží imunitní systém. Má část starší, která rozpoznává

typické znaky na povrchích (buněčných stěnách) mikroorganismů, a část novější, specializovanou, rozpoznávající specifické znaky patogenů. Všechny systémy nefungují izolovaně, ale jsou vzájemně provázané a ovlivnitelné.

Co je největším překvapením posledních let?

V našem těle je více jednobuněčných mikroorganismů než našich vlastních buněk

(buňky mikroorganismů jsou menší než naše vlastní). Jenom ve střevě máme cca 1,3 kg bakterií. Naše kůže a sliznice není sterilní, na všech površích máme neviditelný film z mikroorganismů, které nás za normálních okolností chrání a pomáhají nám.

Představte si zahradu s hustě vysázeným trávnikem, plevel nemá šanci se uchytit. Stejně tak i obsazení povrchů vhodnými mikroorganismy chrání před přemnožením těch špatných. Proto je důležité, aby hned na začátku při přirozeném porodu a následně při kojení byly povrchy novorozence kolonizovány těmi správnými mikroorganismy. Když pak kojence často myjeme, rušíme jeho přirozenou kožní ochranu. Proto při užívání antibiotik nezabýváme pouze nežádoucí patogení bakterie, ale i naše hodné bakterie –

Je důležité, aby hned na začátku při přirozeném porodu a následně při kojení byly povrchy novorozence kolonizovány těmi správnými mikroorganismy.



a jedním z důsledků je to, že uvolněné místo ve střevě obsadí nežádoucí bakterie, které mají na svědomí špatné trávení, průjem, tvorbu toxinů, zánět apod.

Proč onemocníme rýmou?

Musíme někde „chytit“ původce onemocnění. Akutní respirační onemocnění zapříčiňuje změna teplot a vhodné podmínky pro šíření původců onemocnění. Chladné počasí s vyšší vlhkostí a minimem UV záření napomáhá kapénkové cestě šíření nemoci (delší přežívání původců na površích, kterých se dotýkáme). Proto při ochlazení a současně deštivém počasí v říjnu a listopadu nastupují virové i bakteriální respirační onemocnění. V období Vánoc je pokles nemocí, protože lidé nechodí do práce, děti do školy. Od ledna do března je druhá kulminace nemocí – v tomto období je i většinou chřipková epidemie. Chřipka obvykle přichází v silných epidemiích ve dvouletém cyklu.

Mikroorganismus – původce onemocnění – **musí překonat naše zabezpečovací zařízení.**

Nejdříve se musí přichytit na sliznicích (lépe prostupné než kůže), čemu brání např. sekreční protilátky IgA a IgM nebo např. barvivo z borůvek (anthokyany). Pak proniknout skrz sliznici, tedy pomyslně rozlomit zámek, což spustí poplašné zařízení.

Jako první reaguje vrozená starší část imunitního systému, která rozpoznává typické znaky na površích (buněčných stěnách) mikroorganismů. Imunitní buňky se mikroorganismy snaží zlikvidovat. Snaží se je sníst, střílí na ně antimikrobiálními peptidy perforiny nebo se obětují a ze svého těla vytvářejí sítě, do kterých je chytají.

Následně nastupují novější části imunitního systému – specializované jednotky, které rozpoznávají specifické znaky konkrétních patogenů a tvoří specifické protilátky s možností paměti.

Útočníci se dokáží bránit. Nejenže nosí mikroorganismy neprůstřelnou vestu v podobě buněčné stěny, ale navíc se dokáží maskovat a skrývat rozpoznávací znaky. Největší zbraní je jejich rychlé dělení a jejich množství, což jim umožňuje se měnit a vytvářet nové varianty.



Nedoceněné je kysané zelí, které v dobách, kdy neexistovalo mražené zboží a kdy ani nebylo možné čerstvé jídlo dopravovat z jiných částí světa, poskytovalo zdroj důležitých živin během zimy.

Kdy ANO a kdy NE antibiotika?

Antibiotika využívají odlišnosti ve fungování jednobuněčných a mnohobuněčných organismů. Proto přednostně působí na jednobuněčné organismy. Viry jsou organismy nebuněčné, které cizopasí ve vnitru našich buněk. Proto antibiotika na viry neúčinkují.

Proč se někdy podávají antibiotika u virových onemocnění?

Je to u vážně rizikových a oslabených nemocných, viry rozruší bariéry a mohou způsobit následnou „superinfekci“ bakteriemi.

Proč antibiotika nezabírají?

Nemoc nemusí být způsobena bakteriemi (na viry neúčinkují). Není nasazené správné antibiotikum na dané bakterie, včetně správné lékové formy (musí se do místa, kde má působit, dostat). Bakterie mohou získat rezistenci (odolnost) na antibiotika, to platí zejména při opakovaném a častokrát i zbytečném podání.

S čím antibiotika kombinovat?

Podpořit účinnost – používat lokální desinfekci, např. u dutiny ústní kloktadla, pastilky apod. Urychlovat odstranění patogenů – podávat sirupy/kapky na odkašlávání spolu s dostatkem tekutin (u ležících spojené s polohováním, rehabilitací apod.).

Urychlit regeneraci – živé probiotické

bakterie a kvasinky s prebiotiky, např. IMUNOCOMPLEX.

Nedoceněné je kysané zelí, které v dobách, kdy neexistovalo mražené zboží a kdy ani nebylo možné čerstvé jídlo dopravovat z jiných částí světa, poskytovalo zdroj důležitých živin během zimy.

Co zabírá na viry?

Tím, že viry nemají vlastní buňky, ale ovládnou a využívají ty naše, není lehké je léčit. Proto se antivirotika u běžných viróz nepoužívají, na rozdíl od léčby hepatitidy, HIV nebo herpetických infekcí po transplantaci.

Neléčí se příčiny, potlačují se příznaky. Tlumí se bolesti, snižuje se teplota (např. Acygal, Paramegal, Ibuprofen). Zvyšuje se obranyschopnost životosprávou, vitamínem C a minerály (selen, zinek) a doporučuje se dostatek tekutin. Existuje spousta zaručených receptů – právě vysoký počet řešení signalizuje, že není žádné ideální.

Navodit přirozenou imunitní paměť a tím i odolnost umožňuje očkování (funguje

na viry i bakterie). Původně se používaly celé mikroorganismy, které byly oslabené nebo inaktivované (mrtvé). V současnosti se používají i subjednotkové

(fragmentované části mikroorganismů) vakcíny, jejichž podskupinou jsou konjugované vakcíny používající proteinové nosiče polysacharidů, které samy nenavozují imunitu u dětí do dvou let. Samostatné jsou rekombinantní vakcíny jako produkt genového inženýrství.

Chronický stres, nadbytek a nevyváženost stravy společně s nedostatkem pohybu vytváří základ civilizačních onemocnění.



Proč mám infekce již poněkolkáté?

Když máme zánět, škrábání v hrdle, teplotu, cítíme bolest, jsou to signály, jimiž nám tělo dává najevo, že se něco děje. Stejně musíme vnímat to, když se nám nemoci opakují. Je to signál, že náš bezpečnostní a uklízací aparát to nezvládá. Systémy v těle jsou provázané, a tak obecně chronický stres, nadbytek a nevyváženost stravy společně s nedostatkem pohybu vytváří základ civilizačních onemocnění.

Co se **imunitního systému** týče, **vystavujeme ho podmínkám, na které nebyl připraven.** Na jedné straně je snaha o čistotu zamezující přirozeným mikrobiálním podnětům, na straně druhé extrémní navýšení chemických podnětů novými látkami, které přijímáme ze vzduchu (lokálně vysoké koncentrace ve městech

z dopravy a topenišť), z vody, z potravin a kůží z kosmetiky. Neadekvátní reakce imunitního systému na podněty se projevují alergiemi, ekzémy až astmatem.

Bez tréninku není možné dosáhnout výsledků. Je žádoucí vystavit naše imunitní hlídky přirozeným mikrobiálním podnětům. Strava dnes musí vydržet dlouhé skladování, a proto je ošetřena proti kažení konzervanty, navíc musí hezky vypadat, tak se přibarvuje. To má za následek i změnu našich bakterií ve střevech. Doplnění chybějící stimulace buněčnými stěnami mikroorganismů spolu s probiotickými bakteriemi a kvasinkami s prebiotiky s malými dávkami vitaminů a minerálů vhodných pro dlouhodobé dávkování

Strava dnes musí vydržet dlouhé skladování, a proto je ošetřena proti kažení konzervanty.

– to byla hlavní ambice při vývoji preparátu IMUNOCOMPLEX.

V čase nemoci je důležité, aby náš organismus měl **čas na plné uzdravení** a postupně se zatěžoval během **rekonvalescence**. V běžném životě **spěcháme, abychom měli co nejkratší nejen dobu zotavení, ale už i samotný průběh nemoci.** To je spolu s nedobrou kondicí imunitního systému i obecně celého organismu předpokladem pro opakování nemoci.

Ne vždy je jednoduše možné mít čas na rekonvalescenci, proto jsme se co možná nejpřirozenější cestou snažili najít řešení pro doplnění stávající léčby onemocnění s důrazem na krátkodobé i dlouhodobé výsledky.

Připravili jsme inaktivované patogenní mikroorganismy (bakterie i plísňe) – velký počet druhů v čisté formě za šetrného zpracování vymrazováním (lyofilizací) – doplněné

o sekundární metabolity našeho originálního produkčního kmene **Monascus purpureus NEXARS**. Naše předpoklady jsme ověřili v rámci experimentálního výzkumu na buňkách imunitního systému z periferní krve, kde jsme detekovali aktivační znaky CD69 na T a B lymfocytech. V porovnání s kontrolou došlo u T lymfocytů k 20násobnému a u B lymfocytů k 30násobnému zvýšení aktivačních znaků při časné 24hodinové detekci. Forma lokálního podání v tabletách, které se volně rozpustí v ústech, umožňuje vstřebání ve vysokých koncentracích rovnou do cílových míst nakupené lymfatické tkáně na začátku zaživacích a dýchacích cest (tzv. Waldeyerův mízní okruh). Rychlá stimulace imunitního systému dává

Uklizení špatně odstranitelného smetí z buněk je i jedním z vysvětlení, proč nepřejídání s občasnými půsty má pozitivní vliv na dlouhověkost.

předpoklad pro akutní užití našeho nového preparátu **IMUNOCOMPLEX ACUT**.

Chceme napomoci přirozenému průběhu nemoci a uzdravení včetně plné rekonvalescence bez nadbytečné medikace např. antibiotiky. Letošní Nobelovu cenu za fyziologii a medicínu získal japonský buněčný biolog Jošiori Ósumi za objasnění významu autofagie. Vnitrobuněčný úklid po skončení infekce může být prospěšný nejen, co se celkového stavu buněk týče, ale i v počátečním stadiu karcinogeneze. Uklizení špatně odstranitelného smetí z buněk je i jedním z vysvětlení, proč nepřejídání s občasnými půsty má pozitivní vliv na dlouhověkost, kdy při nedostatku stravy buňky začnou hledat, co by snědly, a při tom vyklidí i jinak špatně přístupná místa, čímž se zbaví škodlivin.

Uklizení špatně odstranitelného smetí z buněk je i jedním z vysvětlení, proč nepřejídání s občasnými půsty má pozitivní vliv na dlouhověkost, kdy při nedostatku stravy buňky začnou hledat, co by snědly, a při tom vyklidí i jinak špatně přístupná místa, čímž se zbaví škodlivin.

MUDr. Róbert Hromádka (Centrum pro výzkum a vývoj Fakultní nemocnice a Lékařské fakulty v Hradci Králové)

Co říct na závěr?

Bojovat proti mikroorganismům nemá smysl, jsou naši současníci. Musíme se snažit o udržení jejich dlouhodobé rovnováhy, a tak jsou i produkty vyrobené z mikroorganismů **IMUNOCOMPLEX** a **IMUNOCOMPLEX ACUT** navrženy pro období, když je třeba pomoci.

Změnit životní styl a přístup je nejen to nejdůležitější, ale častokrát i to nejtěžší. Doufám, že tyto řádky napomohou minimálně k zamyšlení a možná i k zpomalení. Pro ty, kteří se chtějí dozvědět víc o imunitním systému, připojují odkaz na webové stránky – **www.skolaimunity.cz**.

