

Dobrý den,

zasíláme Vám text MUDr. Antonína Mikoláška, který je nestorem českého saunování.

Kontakt na ČAS:

Pavel Hofrichter, 603 840 883, info@sauneri.cz www.sauneri.cz



VIRÓZY A SAUNOVÁNÍ

Neobvyklé jaro přineslo neobvyklou epidemii koronavirózy. Jsme obdarováni spoustou moudrých rad jak s ním zatočit. Přemíra nevěcných informací zbytečně přispěly i k tomu, že lid obecný asi považuje rýži za dobrou ochranu proti koronaviru.

Pár slov o virech a virózách

Je jistě nutné zamyslet se nejprve nad těmi viry. Jsou to malé, nebuněčné organismy, částice, které obsahují jen jediný typ nukleové kyseliny (DNA či RNA) a replikují se (rozdělují se) pouze v živých buňkách za využití hostitelských proteinů (bílkovin). Vyznačují se vysokou druhovou četností a orgánovou specifitou (příznačností). Klasifikují se podle typu a povahy nukleové kyseliny do skupin. Ve IV. skupině má čeleď Picornaviridae rodu Enterovirů až 99 typů druhu Rhinovirů, které se liší velikostí povrchových proteinů. V přírodě se řadí mezi nejmenší viry a dosahují velikosti 30µm. Mezi jinými viry sousedí s viry čeledi Coronaviridae aj. Je jich zkrátka přemnoho, mnohé z nich nečekaně překvapují infekciozitou (vyvoláním nemoci), i když ne všechny jsou noxou, antigenem (škodlivinou typu cizorodých látek).

Léky na virová onemocnění nejsou, ale přesto se používají různá „antivirotika“. Za pozornost však stojí údaje, že na životnost virů mají vliv fyzikální faktory. Suché prostředí (tedy vzduch s nízkým obsahem vody) a teplota >60°C jsou pro

většinu virů letální (smrtící). Některé druhy jsou však termostabilní (odolné teple). K likvidaci virů dochází také UV paprsky a oxidačními chlorovými preparáty.

Nejúčinnějším prostředkem v boji proti virovým onemocněním je očkování, ale při vzniku epidemie se setkává s opožděním aplikace specifické vakciny (látky z usmrcených, ale i oslabených živých infekčních mikroorganismů - patogenů), protože viry „umí“ mutovat (přeměnit svou strukturu a také infekciositu od jedné epidemie k druhé). Tím se oddaluje časné použití vhodné vakciny a snižuje možná síla obrany vůči nim.

Rinoviry

Dnes, kdy je v popředí zájmu epidemie coronavirózy, není souběžná epidemie rinovirózy (nemoc z nachlazení, „chřipka“) už tak zajímavá zřejmě kvůli zkušenostem získaným z její každoroční recidivy návratu, opakování). Vzhledem k ještě nedostatečnému zhodnocení probíhající epidemie coronavirózy, můžeme však k zobrazení obrany i vůči ní použít znalostí o účinku termogenní stimulace (teplodárnými podněty) u příbuzných rinovirů.

Rinoviry jsou nejběžnějšími a nejinfekčnějšími nositeli „nemoci z nachlazení“ v lidské populaci. Onemocnění se projevuje teplotami mezi 37 °C až 39 °C a projevy infekce zasahují primárně horní cesty dýchací. Vzhledem k tomu, že největší procento nemocnosti populace tvoří právě rinovirová onemocnění dýchacích cest, je jistě na místě věnovat se známým možnostem obrany.

Kontakt s rinoviry a jejich následným průnikem do kapilární sítě sliznice dýchacích cest vyvolá zřetelně autonomní (na přání či vůli postiženého zcela nezávislou) nespecifickou (vrozenou) reakci imunitního systému. Přechodem stupňů teploty v termoregulačním centru na vyšší stupeň dochází ke vzniku horečky, která omezuje životnost virů a brání jejich invazivitě aktivací imunitního systému.

Nobelovku imunoglobulinům

Autonomní, (tedy nezávislá na přání saunisty) reakce imunitního systému na infekční, ale i na fyzikální hypertermii, spočívá v aktivizaci jeho buněčné i sérové (krevní) složky. Reagují lokálně a rychle na antigen (škodlivou látku), kterým je virový i jiný patogen (choroboplodný zárodek). Jde o projev autonomního mechanismu **nespecifické** (vrozené, přirozené) imunity (odolnosti vůči infekci). Tento přírodní děj by si skutečně zasloužil nějakou cenu, ale jeho milióny let se opakující průběh je darem přírodních zákonů, které každé jiné ocenění překonávají. Buďme vděční za tuto čistě biologickou a autonomní záležitost a posilujme ji vlastním racionálním jednáním.

Při nákaze dojde k časné mobilitě bílých krvinek a buněk z nich odvozených. Tyto částice imunitního systému jsou transportované krví do oblasti, kde jich je potřeba. Mají schopnost měnit svůj tvar, pronikat tkáněmi a obalit (jaksi „spolknout“) patogen a tak jej likvidovat, byť za cenu vlastní zkázy. Tento děj – fagocytózu - usnadňuje soubor plasmatických bílkovin - komplement, který zajišťuje cestu krvinky k místu infekce, následné vyhledání patogenu a destrukci (poškození) jeho membrány (blány).

Další a velmi významnou součástí této přirozené imunity je existence monocytárních přirozených zabíječů (natural killer), které velmi rychle brání rozptýlení virů a omezují jejich příval již v časné fázi infekce.

V plasmě (tekuté části krve) se obranných akcí dále účastní protilátky produkované neutrofilními bílými krvinkami, T-lymfocyty z lymfatického systému a monocyty z kostní dřeně. V tomto souboru imunoglobulinů je jedním z pěti hlavních protilátkových faktorů imunoglobulin A (**IgA**), který se nachází v séru, slzách, slinách, mléku a převážně na povrchu sliznic dýchadel (0,9–3,5 g/l), a proto se významně podílí na ochraně proti pronikajícím mikroorganismům ze vdechovaného vzduchu.

Imunoglobuliny sice samotné invazivní patogeny nelikvidují, ale od počátku infektu je i jejich produkty velmi rychle a účinně neutralizují a připravují zmíněnou likvidační činnost buněčných elementů. Vznik protilátek specifické imunity je založen buď proděláním chorob, anebo očkováním.

Možnosti obrany z vůle člověka

Ukázalo se, že popisovaná autonomní obrna vůči virózám může být vyvolaná i jiným způsobem. Lidstvo od svého počátku oceňovalo vliv vysokého zevního tepla (z horkých vodních zdrojů či horkých vzduchových lázní) a také dnes se projevuje i saunová lázeň jako prostředek k ovlivnění efektu rinovirózy. Toto konstatování úvahu musím proto uvést svou dlouholetou životní zkušeností.

Saunuji dlouhá léta a za nějakou dobu po zahájení jsem si povšiml, že jsem se od svých pacientů v době podzimních „chřipkových“ epidemií ani při nadměrném zatížení v ordinaci a v terénu ještě nenakazil ani „obyčejnou“ rinovirózou, a že dokonce za celou dobu své lékařské praxe jsem nebyl (a nejen kvůli tomu) ani jeden den na „neschopence“.

Přisuzuji to vlivu umělého a řízeného zvyšování endogenní (vnitřní) tělesné teploty zevními termogenními stimuly, kterým jsem vystavoval v horké saunové lázni. Z rozsáhlé saunologické literatury a vlastního pozorování jsem se přesvědčil, že na kontakt těla se zevní vysokou teplotou vzduchu i na endogenní tělesnou hypertermii odpovídají termoregulační děje cévní, potní, hormonální a hlavně imunitní reakcí, a že tento efekt je do jisté míry shodný s ději při infekční horečce.

Jak likviduje rinoviry saunová lázeň

První linií obrany vůči rinovirům je samo prostředí saunové lázně v prohřívárně. Důvod k její aplikaci vůči rinoviróze tkví v tom, že vysoká zevní teplota vzduchu a dřeva horké části saunové lázně přispívá k likvidaci patogenů díky výši teploty a vlhkosti v izotermách (teplotních pásmech). Měří se od stropu k podlaze

saunové prohřívárny a izotermy klesají od 100° - 40°C, zatímco souběžná hodnota relativní vlhkostí stoupá recipročně od 3% - 40%. Tato suchost vzduchu vytváří sterilní antivirové prostředí prohřívárny a má zničující vliv zejména na rinoviry, protože je vysušuje.

Účinek zevní teploty saunové lázni vede ke zvýšení endogenní teploty saunisty. Ta je druhá linie obrany vůči antigenům (cizorodým látkám, tedy virům i bakteriím), protože vyvolaná reakce imunitního systému viry zničuje, anebo mírní jejich invazivitu. Např. rinoviry hynou již při 37,1°C a vlivem 39,5°C hynou některé bakterie a většina virů (např. i koronaviry). Během regulární době fáze prohřívání (má trvat do 15 minut) se endogenní teplota se zvýší k 38,5°C. To jistě stačí k likvidaci rinovirů.

Pokus o likvidaci jiných virů, především coronavirů, podmiňuje - jak vidno - vysokou endogenní teplotu, ke které může dojít až vlivem delší expozice saunisty teple a nepřerušným prohříváním. Při regulární teplotě vlhkosti vzduchu saunové lázně dosahuje endogenní teplota nociceptivních 39,5°C za necelou půlhodinu. Informace o tomto způsobu likvidace coronavirů však nejsou k dispozici. Je možné, že se o tento způsob obrany vůči koronavirům někteří zkušený saunisté pokusí. Musí však být opatrní.

Proto pozor

Uvedená vysoká endogenní teplota (hypertermie 39,5°C) vyvolaná fyzikální stimulací (ne infekcí) by měla hypoteticky postačit k likvidaci virů, ale tato teplota je již provázená rizikem termogenního šoku, a to právě kvůli předržení regulární doby prohřívání. Další a delší prohřívání vede k překročení hranice pásma ještě použitelné hypertermie do pásma rizikové hyperpyrexie (/vysoké horečky) nad 40°C a při 41 – 42°C k fatálnímu (osudovému) ukončení života.

Pokud se tedy chce zkušený saunista přes toto varování vystavit endogenní teplotě nad 39,5°C, musí počítat také s větší zátěží srdečního svalu. Její míru si může sám

ověřit změřením rychlostí svého tepu. Přitom se může dozvědět, zda rychlost jeho pulzu (PF) jednak nepřekračuje kritickou hranici 200 – 210 P/min, jednak míru zátěže srdeční práce (minutový objem - MV).

Ví se, že PF se po 15minutovém prohřívání obvykle zvýší z normální hodnoty (72 P/min) o polovinu na hodnotu 108 P/min, tj. rychlostí 7 P/min. Jestliže se prohřívání prodlužuje, např. ve snaze odstranit koronavirus endogenní teplotou 39,5°C , pak se PF zvýší na 175 P/min. To mohou mladí saunisté (20 – 30letí) ještě snadno zvládnout, protože PF nedosahuje kritické hranice (kritická PF se zjišťuje odečtením let věku od čísla 200 či 210). U starších osob se musí při prodlouženém prohřívání počítat s překročením kritického limitu, a proto i z tohoto důvodu není k žádanému vlivu na koronavirus předržená fyzikální hypertermie vhodná.

K výpočtu zátěže srdečního svalu lze použít tohoto výpočtu: Při uniformní kvótě (70 ml) objemu vypuzené krve jedním stahem srdečního svalu (pulzu, srdečního tepu - P) přečerpá srdce za minutu při normální PF 5 070 ml krve, což je míra MV/min. Protože se ke konci 15 min prohřívání zrychlí PF o polovinu normální PF na 108 P/min, činí MV 7 560 ml. Je to rozhodně méně než při zátěži nadměrnou tělesnou námahou, ale i infekční horečkou jestliže trvá déle než oněch 15 min. Např. za 30 min prohřívání vede vzestup endogenní teploty (jak při infekční horečce, tak i předržení času fyzikální stimulace) k PF obvykle až 210 P/min a k MV 14 700 ml/min. Jde o značnou zátěž. U nezvyklého saunisty a hlavně při nedostatečnosti srdečního svalu (dle NYHA II. – IV.) by mohlo dojít k ohrožení srdečním kolapsem (selháním).

Ohled na úroveň kardiovaskulární činnosti je důvod k opuštění záměru likvidaci koronavirus nadměrným prohříváním v horké části saunové lázně. Snad jenom zkušený saunisté by se o to mohli pokusit, dohled kvalifikované osoby je při tom

nutný. Běžné časově regulérní prohřívání (15 min) nemůže mít vliv na koronaviry a aplikace saunové lázně by neměla pro tento účel smysl.

V běžném životě u jinak zdravých osob k tomuto ohrožení srdce ani při vysokých endogenních teplotách většinou nedochází. Vysoké toxické horečky dozní zničením infekčního agens (původce) léčbou a působení termogenního stresoru při vysoké fyzikální hypertermii lze kdykoli přerušit a ochlazením ukončit jeho vliv. Mnohdy se i pyrexie upraví sama o sobě.

Lepší než kapesník

Přímá likvidace virů zevní teplotou saunové lázně je vítaná, ale není to všechno. O vše další se musí saunista postarat již sám. Vzhledem ke kapénkovému způsobu infekce rinoviry je nutné zachytit včas rozvoj viremie (rozmnožení rinovirů v krvi) po reálném i předpokládaném v kontaktu s infekcí. Ví se, že do 2 hodin po styku s ní se projeví následek průniku a rozšíření virů a jejich toxinů v krvi. Proto je potřeba - zejména v době epidemie - aplikovat prohřátí v saunové lázni v co nejkratší době po kontaktu s infekcí, ale i s již začínajícími symptomy (příznaky) virózy bez horečky. Je-li však infekce v plném rozběhu, nemělo by se intenzivního prohřátí používat, protože vzniklá hyperemie (prokrvení) v cévách celého těla a zrychlený oběh krve (měřený PF) by napomohly k zintenzivnění průběhu nemoci.

Termogenní stimulace má významný podíl na ovlivnění reakcí imunitního systému a je rozhodně nejdůležitější pro obranu zejména vůči rinovirům. Pojem imunita označuje schopnost organismu bránit se antigenům (cizorodým látkám). V praxi se za antigeny uvádějí zejména patogeny (choroboplodné organizmy - bakterie, viry), ale i noxy (škodliviny) různé provenience (původu). Při invazi antigenů (cizorodých látek) na povrch těla a do sliznice dýchacích cest (a odtud do krve) dochází působením termoregulací vyvolané hypertermie k rychlé odpovědi imunitního systému.

K udržení dostatečné síly nespecifické (vrozené) imunity přispívá aplikace běhů saunování v dlouhodobých turnusech. V našich klimatických podmínkách se v létě saunovat jistě může, ale nemusí, jestliže saunisté využívají slunění a vodních koupelí. Pro vznik imunitních dějů je také rozhodující výše endogenní teploty, a protože se za letního slunění a koupání snadno dosáhne její výše, která vyvolává jak imunitní reakci, tak i termoregulační reakce zcela shodné s reakcemi při saunování.

Je však evidentní, že takto získaná nespecifická imunita se k podzimu sníží a nezabrání viróz, jestliže se znovu nestimuluje. Úroveň hladiny imunoglobulinů totiž má omezenou délku působení, a proto po létě se musí pokračovat v jejich pravidelné stimulaci právě saunováním. Přitom nic nebrání tou – a přijde to vždy vhod - použít saunové lázně i za chladných dnů v létě.

V chladné sezóně roku se má saunovat nejméně jednou týdně, protože hladina IgA má poločas 6 dní. Sedmý den má být „dnem saunování“. Zachovat pravidelnost aplikací fyzikálních stimulací je podmínkou ke stabilizaci imunity.

Výhoda majitelů domácích saun

Uvedený princip imunity je však nejlépe možný jen tehdy, pokud má saunista skutečnou domácí saunu, v jejíž hlavní části – saunové kabině - si může vytvořit horkou vzduchovou lázeň. Konvekce tepla vzduchem je v této prohřívárně z poloviny provázená sálavým teplem z IR-radiace (infračerveného záření) z topidla i dřevěného jejího vybavení. Doporučované ohřívání samotnou IR-radiací ze zářičů v infra-kabině (komerčně mylně označované za saunu) dopadá jen kůži v rozsahu geometricky omezeném a nedotýká se dýchacích cest, nejdůležitější lokality vzniku imunity vůči respiračním virózám.

V době epidemie je výhodné, když saunista může hned zpočátku kontaktu s virózou co nejdříve saunovat, byť modifikovaně (úpravou fází běhu saunování). Pro termín předpokládaného návratu z infekčního prostředí může někdo z rodiny

(ale jde to i dálkově elektronicky) nastavit začátek ohřevu a připravit lázeň. Je důležité neztrácet čas.

Použití jiných teplotárných objektů a metod (kromě parní lázně) je také možné, ale nespĺňuje to podstatné, co poskytuje saunová lázeň – jednak přímou likvidaci virů vysokou teplotou vzduchu v prohřívárně, ale jeho vdechováním vyvolat na sliznici dýchacích cest včasnou imunitní reakci. Ta použití veřejné sauny není vhodné, ve šech jejích prostorách (mimo prohřívárnu) může docházet k přenosu infekce virózy kvůli počtu přítomných (nositelů možné infekce).

Saunový marketing by mohl pomoci

Praktické řešení záměru ochránit se saunováním v domácí sauně zejména před virózou je dvojí: mít dostatek financí (to dnes není pro mnohé problém) a hlavně chuti k vícečetnému pravidelnému saunování v pořízené domácí sauně. Saunový průmysl nabízí pro sauny v rodinném obydlí saunové kabiny všech možných rozměrů a kapacit (od až neskutečných tvarů kadibudky po rozměry málem katedrály). Marketing se bohužel zaměřuje především na luxusní provedení, které je asi projevem důvěry, že díky počtu zbohatnutí mnohých se záměry marketingu spíše splní.

Jsem přesvědčen, že těch několik zbývajících méně majetných by si saunování zasloužilo také. V té věci neškodí upozornit rozhodující složky saunového průmyslu na komerční úspěch pánů Forda a Bati, když zlevnili své jednoduché výrobky a umožnili, aby je mohl mít prakticky každý. I sauna by si to zasloužila, a to již kvůli jejímu vlivu na celkovou nemocnost v epidemiích rinoviróz, které výrobu ekonomicky zatěžují.

Ani doporučovaná špičková provedení saunových kabin nejsou zbavena chyb, pokud se týká ochrany zdravotního stavu saunistů. Zapomíná se, že měřítkem jak kapacity saunové kabiny, tak i účinku saunové lázně je citlivě reagující organismus dnešního člověka. Na trhu by měly být nabízeny prosté, ale funkčně dokonalé saunové kabiny zbavené nelogických technických chyb ve hmotném vybavení a stavu fyzikálního prostředí, jakož i cenově více přístupné. Stanoví-li

se jejich cena ne podle vnucujících představ o luxusu, ale podle úspěšného vzoru dávného prosazování saun prvními saunofily u nás, pak by cesta k uplatnění sauny jako nezbytného průvodce životem a ochránce zdravotního stavu lidí dneška byla jistě široká a také – myslím - ekonomicky přínosná.

Je sobota, den mého saunování. Až tohle dopíšu, půjdu do své domácí sauničky, vyhřeji se a rozčeřím hladinu imunoglobulinů, vykartáčuji a osprchuji kůži a vydýchám se na čerstvém vzduchu na zahradě, abych srdci dodal víc kyslíku. Skončím a dám si k večeři ze štědrých zásob rizoto, ať mi dá ten korunovaný virus pokoj. Keep sauning.

Antonín Mikolášek