



# ZPRAVODAJ ZDRAVOTNÍHO ÚSTAVU OSTRAVA

Centrum mikrobiologie, parazitologie a imunologie

4/2006/ročník 2  
čtvrtletník ZÚ Ostrava

datum vydání: 11.12.2006

## Nová metodika FISH (fluorescenční hybridizace in situ) v mikrobiologické diagnostice sepsí

U pozitivních hemokultur metoda do tří hodin umožní předběžnou druhovou diagnostiku důležitých původců sepsí  
více na str. 2

### Mutagenita?!

RNDr. Jaromíra Kúsová

Mutagenita je vlastnost faktorů životního (pro člověka i pracovního) prostředí vyvolávat „chyby“ v genetickém materiálu živých organismů, které se dědí - mutace, vedoucí ke změněnému systému čtení a reprodukce genetického kódu.

více na str. 3

### Chronický únavový syndrom - módní onemocnění?

Jak postupovat při vyšetření pacientů s chronickou únavou.

Doc.MUDr. Jaromír Bystroň, CSc

Únava bývá definována nejvíce jako subjektivní pocit zemdlenosti, nedostatku energie a vyčerpání. Průměrně 20% populace popisuje symptomy přetrvávající únavy, ale převážná většina z těchto lidí se ještě nepovažuje za nemocné.

více na str. 4-5

### Pansinitida mykotické etiologie

Dobiášová S., Klečka P., Kubátová A., Slezáček I., Dobiáš R.

Závažné systémové infekce způsobené mikroskopickými houbami se stávají v posledních letech významným medicínským problémem. Mykotické sinusitidy obvykle postihují nemocné se sníženou imunitou. K jejich vzniku mohou přispět iatrogenní faktory, hormonální změny, alergická rýma a anatomické změny. Nežádka se na vzniku sinusitidy podílí i adenoidní vegetace, hypertrofie tonzil a nosní polypy.



více na str. 6-7



*Vážení a milí kolegové,*

*dovolte, abych Vám poděkoval za spolupráci  
v uplynulém roce a popřál Vám i Vašim  
blízkým v 7. roce 3. tisíciletí  
hodně štěstí, zdraví, soukromých i pracovních úspěchů*

*RNDr. Petr Hapala, ředitel Zdravotního ústavu*



# Nová metodika FISH (fluorescenční hybridizace in situ) v mikrobiologické diagnostice sepsí

RNDr. Vladislav Holec, vedoucí CMPI ZÚ Ostrava • MUDr. Jana Jančová, vedoucí oddělení bakteriologie ZÚ Ostrava

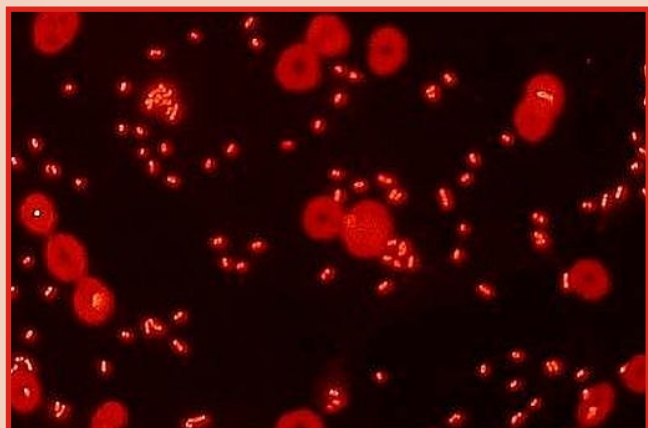
Byla zavedena ve spolupráci ostravských bakteriologů a molekulárních genetiků. Centra MPI. Pozitivní hemokultury v systému BacT/Alert 3D jsou na základě klasické mikroskopie hybridizovány navíc s DNA sondami značenými fluorescenčním barvivem FITC nebo Cy3, které reagují se specifickým úsekem na rRNA bakterie či kvasinky. Metoda umožní do tří hodin předběžnou druhovou diagnostiku tak důležitých původců sepsí, jako je *S.aureus*, *S.agalactiae*, *E.faecalis*, *E.faecium*, *K.pneumoniae*, *Paeruginosa*, *S.maltophilia* a *B.cepacia* komplex. Umožní takto vymezit i široké skupiny bakterií - *Enterobacteriaceae*, stafylokoky, streptokoky a ente-

rokoky. Spektrum sond bude rozšiřováno o další bakterie a kvasinky a jejich skupiny.

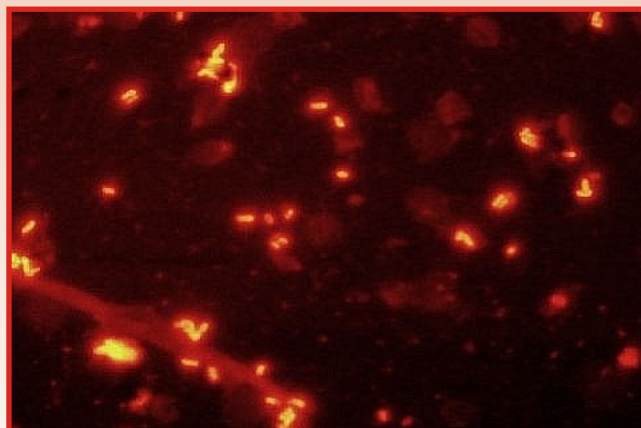
Tento předběžný výsledek je telefonicky hlášen a pak definitivně do druhého dne verifikován kultivací s následnou přesnou identifikací a určením citlivosti k antimikrobiálním látkám.

Bližší informace poskytne MUDr. Jana Jančová, vedoucí oddělení bakteriologie Ostrava.

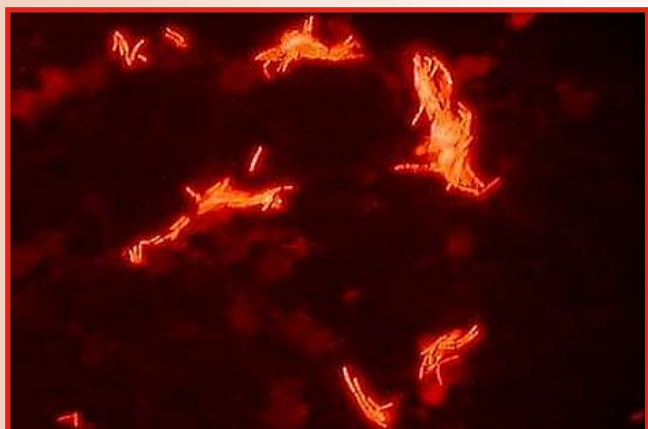
V.Holec a J.Jančová



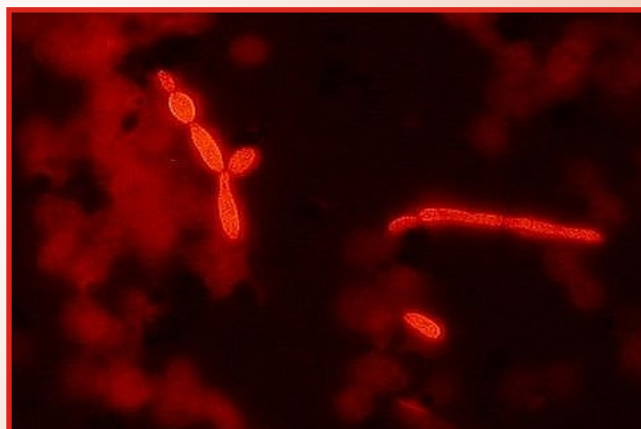
*Pseudomonas aeruginosa* v hemokultuře



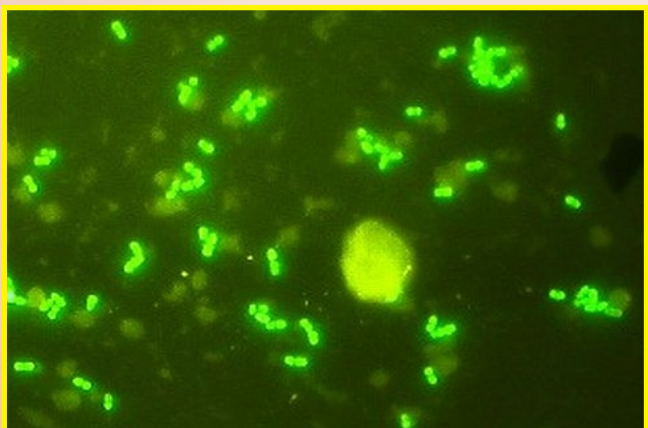
*Klebsiella pneumoniae* v hemokultuře



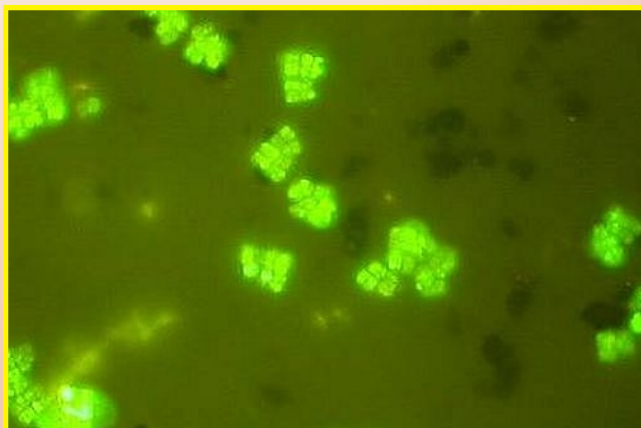
*Burkholderia cepacia* komplex v hemokultuře



*Candida albicans* v hemokultuře



*Streptococcus agalactiae* v hemokultuře



*Staphylococcus aureus* v hemokultuře

Foto Mgr. Jakub Mrázek

Ne každý si pod tímto pojmem představí něco zcela konkrétního s praktickými důsledky. Co tedy je mutagenita? Je to vlastnost faktorů životního (pro člověka i pracovního) prostředí vyvolávat „chyby“ v genetickém materiálu živých organismů, které se dědí - mutace, vedoucí ke změněnému systému čtení a reprodukce genetického kódu.

V této souvislosti je důležité si uvědomit, že „Matka příroda vymyslela“ celou evoluci tak, že základním předpokladem dlouhodobé existence jakéhokoli druhu (tedy i člověka) je jeho adaptace na změněné životní podmínky. Mechanismem takové adaptace je přirozený výběr některých náhodných změn genetického materiálu živého organismu (především mutací). Jedinci, kteří se přizpůsobí, přežijí a díky tomuto mechanismu předají důležitou informaci další generaci. Potud nezbytnost a pozitivní role mutací v historii života na naší planetě.

Jenže! V přírodě se za každou výhodu platí jakousi nevýhodou. Změna v genetickém materiálu jedince může znamenat i jeho poškození, někdy až s fatálními důsledky. Působení některých genotoxických látek (mutageny, karcinogeny, teratogeny) je dáváno do souvislosti s poškozením imunitního systému, s kardiovaskulárními problémy, s poškozením plodu. Většina nádorů vzniká primární genetickou událostí (mutací) v jedné somatické buňce, která je zakládající buňkou nádorového klonu. Na rozdíl od časově krátkého a nevratného prvotního genetického poškození trvá proces postupné progresy od mutované buňky k malignímu genotypu celého klonu léta i desetiletí a během něj vstupují do hry další faktory jak z hlediska obranných mechanismů organismu, tak z hlediska promoce procesu dalšími vnějšími vlivy včetně mutací. Určit pak zpětně prvotní faktor je velmi nesnadné.

I když Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny Světové zdravotnické organizace (IARC WHO) vypracovala výčet faktorů, pokládaných za prokázané, pravděpodobné či možné humánní karcinogeny (např. aflatoxiny, azbest, benzen, arsen, kadmium a jejich sloučeniny, sloučeniny niklu, formaldehyd, etylenoxid, radionuklidy, saze, jednotlivé polycyklické aromatické

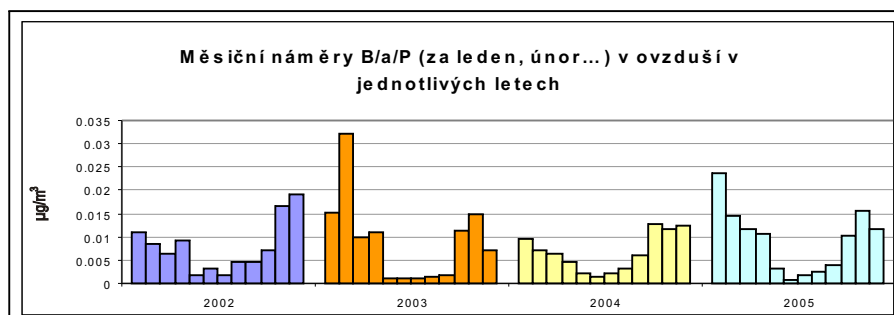
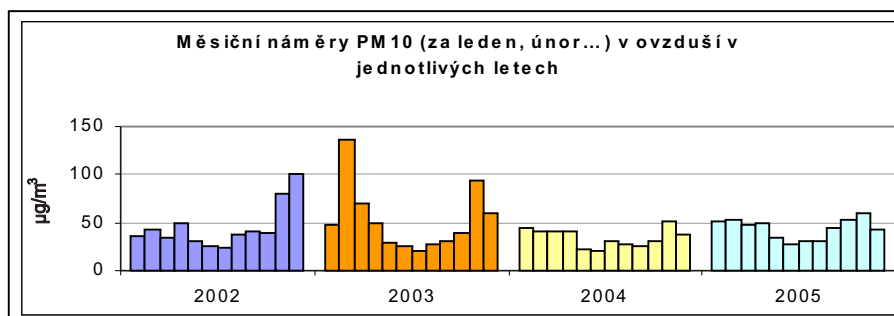
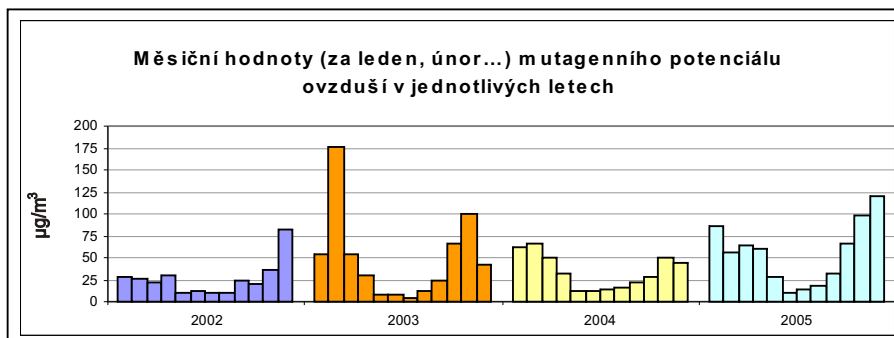
uhlovodíky, lidský papillomavirus typ 16 a 18, kouření tabáku, sluneční záření a další), v reálném prostředí nepůsobí žádný faktor samostatně, nýbrž jednotlivé faktory (především chemické povahy) vstupují mezi sebou do interakcí jak ve vnějším, tak ve vnitřním prostředí organismu. Tím se komplikuje jejich vzájemný efekt nejen z hlediska jejich chemismu, ale obzvláště z hlediska jejich společného biologického účinku.

V sedmdesátých letech minulého století vznikl obor genetická toxikologie, který se zabývá zjišťováním mutagenity/genotoxicity chemických látek pomocí různých detekčních systémů. V poslední době se klade stále větší důraz na sledování zmíněných biologických účinků směsí látek z konkrétního prostředí, protože namodelování vzájemných interakcí jednotlivých složek těchto tzv. komplexních směsí je velmi komplikované. Je známo, že i některé látky, nepovažované za genotoxické, zesilují při společném působení s genotoxickým faktorem jeho účinek (např. železo při spolupůsobení s benzo/a/pyrenem vyvolává vyšší poškození DNA nežli samotný jmenovaný polycyklický aromatický uhlovodík).

Nelze spoléhat na to, že takové detekční systémy vyřeší do důsledku působení genotoxických látek na zdraví člověka, leč informace o mutagenitě prostředí je cenná a může být využita jako prostředek k minimalizaci výskytu těchto látek v prostředí.

Oddělení genetické toxikologie našeho ústavu sleduje v návaznosti na laboratorní měření znečištění ovzduší v Ostravě (díky spolupráci s centrem hygienických laboratorí a za podpory oddělení monitoringu) několik let mutagenní biologický efekt vzorků ovzduší v Ostravě - Přívoze. Přiložené grafy demonstrují statisticky potvrzené korelace mezi mutagenním potenciálem ovzduší, naměřenými hodnotami prašné frakce PM10 a zjištěnými koncentracemi benzo/a/pyrenu na odběrovém místě v Ostravě - Přívoze v letech 2002 až 2005.

*Motto: Dědičnost je to, v co věříme, pokud máme inteligentní děti.*  
Charles Chaplin



# Chronický únavový syndrom - módní onemocnění?

## Jak postupovat při vyšetření pacientů s chronickou únavou.

Doc.MUDr. Jaromír Bystroň, CSc - NZZ Ambulance alergologie a klinické imunologie Havířov

Únava bývá definována nejvíce jako subjektivní pocit zemdlenosti, nedostatku energie a vyčerpání. Průměrně 20% populace popisuje symptomy přetrvávající únavy, ale převážná většina z těchto lidí se ještě nepovažuje za nemocné.

Vzhledem k tomu, že se přes veškeré studie nedospělo ke stanovení takových diagnostických kritérií, která by potvrdila nebo vyvrátila diagnózu Chronického únavového syndromu (chronic fatigue syndrom - CFS), stále více se pochybuje o chronickém únavovém syndromu jako o samostatné diagnostické jednotce. U většiny sledovaných pacientů se jedná o stav dlouhodobě přetrvávající, různě intenzivní únavy, jejíž příčina spočívá v poruše adaptace na pracovní nároky, které vytyčuje současná společnost nebo si je stanoví sám nemocný. V této souvislosti je velmi zajímavý názor, zda chronická únava není jedním z dalších projevů počínající biologické selekce méně odolných jedinců k přizpůsobení se novým situacím, změnám pracovních nároků i prostředí, sociálních jistot a dalších, dnes obecně známých tzv. stresujících vlivů v době, kdy jiná forma biologické selekce je podstatně redukována léčebnými pokroky. Adaptabilita (zvláště v ekonomicky rozvinutých zemích) již není v současné době vynucovaná infekcemi, metabolickými a dalšími chorobami. Do popředí se dostává schopnost obstát v situacích, které více zatěžují duševní činnost a neuropsychickou rovnováhu.

Únava sama o sobě není choroba, jedná se o subjektivní pocit jedince, který zatím nejsme schopni jednoznačně objektivizovat. Práh vnímavosti únavy může být stejně individuálně rozdílný jako práh vnímavosti bolesti. Je to signál organismu, že v těle není něco v pořádku. Únava může být zcela **fyzilogická** (po intenzivním fyzickém či psychickém zatížení organismu je ochrannou funkcí před přepětím) a ustupuje po odpočinku. Může být **svalová** (po intenzivní svalové činnosti dochází k poklesu výkonnosti namáhaných svalů, úbytku svalové síly a ke zpomalení pohybů). Svalovou únavu je možno částečně objektivizovat vyšetřením svalového metabolismu, energetických aspektů a funkčním vyšetřením s posouzením lokální či dynamické práce. Únava může být i **nervově psychická** (vyvolaná útlumem korových funkcí se zmenšením schopnosti reakce, projevující se snížením koncentrace, čilosti, pohotovosti), která je mnohem obtížněji objektivizovatelná (některé oční či audiometrické testy, psychologické testy, testy na pozornost).

### PŘÍČINY CHRONICKÉ ÚNAVY

Jak bylo již výše řečeno, je velkým problémem objektivizovat únavu jako takovou. K dlouhodobé únavě vede metabolický rozvrat, chronický stres, neuroendokrinní nemoci, akutní a chronické záněty, deprese, malignity. Nejčastěji se uvádějí následující příčiny únavy:

- *Nadměrná fyzická aktivita, která vede k nahromadění škodlivých metabolických produktů jako je kyselina mléčná*
- *Malnutrice - s deficitem uhlohydrátů, proteinů, minerálů a stopových prvků*
- *Porucha cirkulace krve při srdečním onemocnění, s nedostatečným zásobováním orgánů a tkání energetickým materiálem a kyslíkem*
- *Respirační porucha, která vede k nedostatku zásobování tkání a orgánů kyslíkem*
- *Infekce, při které dochází k produkci toxických látek, které narušují metabolismus*
- *Endokrinní poruchy jako jsou diabetes mellitus, hyperinzulinismus, menopauza apod.*
- *Psychogenní faktory - emoční konflikty, frustrace, strach, úzkost, neuróza, nuda*
- *Fyzické faktory - vznik invalidity*
- *Vnější faktory - hluk, vibrace, horko, práce v noci, nedostatek spánku, překročení časových pásem*

*CSF se někdy označuje jako chronický únavový a imunodysfunkční syndrom (CFIDS), protože u většiny pacientů s chronickou únavou nacházíme různé odchylky v laboratorních imunologických vyšetřeních. Je však nutno konstatovat, že známé poruchy imunity (s výjimkou některých autoimunitních onemocnění, které však mají jednoznačnou laboratorní a histologickou charakteristiku) se neprojevují chronickou únavou jako základním či významným klinickým symptomem. Únava se objevuje až tehdy, vzniká-li vlivem poškození či nedostatečnosti imunitního systému chronický zánět. Autoimunitní onemocnění mají jako podklad chronický zánět, ale ani u těchto onemocnění není chronická únava pravidlem.*

Vzhledem k tomu, že některé nálezy CFS měly až epidemický výskyt, a klinické projevy kataru horních dýchacích cest (subfebrilie, faryngitida, mírné zvětšení uzlin na krku, celkové „chřipkové“ projevy s artralgiemi a myalgiemi) bylo a ještě je v podezření a zkoumání široké spektrum infekčních agens, hlavně virů (EBV, CMV, HSV - 1,2,6, spalničky, enteroviry, retroviry), ale v podezření byly či jsou i borrelie, brucely a další mikroorganismy, které však nebyly potvrzeny jako příčiny převážně většiny stavů CFS.

### VYŠETŘENÍ PACIENTŮ S CHRONICKOU ÚNAVOU

CFS představuje chorobný stav jednoznačně multidisciplinární povahy, přesahující svými projevy do řady odborností, zvláště neurologie, klinické imunologie, psychiatrie, psychologie, endokrinologie, ale i gynekologie nebo praktického všeobecného lékařství. Dominantní roli v péči o nemocného s chronickou únavou by však měl mít jeho praktický lékař, který by měl koordinovat celkové komplexní vyšetření pacienta a kontrolovat i komplexnost léčby, která by ve svém konečném stadiu měla být zaměřena na ovlivnění objektivně zjištěných odchylek.

Schéma základního vyšetření by mělo být založeno na velmi podrobné anamnéze a fyzikálním vyšetření. Laboratorní vyšetření by pak mělo být zaměřeno do těch oblastí, které se podařilo anamnézou ozřejmit. Přehled doporučených vyšetření je uveden v následující tabulce.

#### **Doporučená vyšetření u pacientů s chronickou únavou nejasné etiologie**

- *podrobná anamnéza, fyzikální vyšetření, TK, P, EKG*
- *hematologické vyšetření (sedimentace erytrocytů, krevní obraz, celkový počet leukocytů a diferenciální rozpočet)*
- *biochemické vyšetření (plazmatické koncentrace Na, K, Cl, P, Ca, Zn, Mg v plazmě a erytrocytech, Fe a vazebná kapacita Fe, plazmatická hladina urey, kreatininu, glykemie, bilirubinu, kysel. močové, ALT, AST, GMT, AF, AMS, transferinu, prealbuminu, odpad minerálů v moči)*
- *endokrinologické (především TSH, T3, T4, protilátky proti TG a TPO)*
- *mikrobiologie (stěry sliznice nosu, nosohltanu, vyšetření stolice, moči, vyšetření na parazity)*
- *sérologická vyšetření (vyšetření hladiny protilátek proti EBV, CMV, toxoplazmě, borreliím, chlamydiím, mykoplazmatům, HAV, HBV, HCV, HIV)*

- imunologické (IgM, IgA, IgG, IgE, komplement C3, C4, CIK, CRP, RF, ANA, subpopulace lymfocytů CD4+, CD8+, CD16+56+, fagocytární aktivita leukocytů)
- alergologické (kožní testy se základními inhalačními a bakteriálními antigeny, spirometrické vyšetření, pulzní oximetrie)
- neurologické (komplexní vyšetření neurologem včetně EMG a EEG)
- komplexní psychiatrické vyšetření
- psychologické vyšetření pomocí standardních testů k vyšetření osobnosti, depresivity, anxiety)
- zátěžové funkční vyšetření (spiroergometrie, zátěžové EKG)

Další vyšetření je možno doplnit na základě anamnestických údajů, fyzikálního vyšetření nebo již zjištěných laboratorních nálezů.

## ZÁVĚR

Chronický únavový syndrom není choroba, ale jen soubor nespecifických příznaků a stesků, pro které nebyla zatím určena jednoznačná příčina. Než začneme uvažovat o tom, že pacienta označíme touto diagnózou, musíme vyloučit veškeré stavy, které mohou ke zvýšené únavě vést. Z dosud známých skutečností vyplývá, že lékař, na kterého se obrátí pacient stěžující si na výraznou a dlouhodobou únavu by se měl držet následujícího desatera:

1. Komplexním vyšetřením se pokusit odhalit všechny možné objektivní příčiny únavy a postupně je lege artis řešit.
2. O konziliární vyšetření žádat odborníky, kteří nemají a priori despekt k diagnóze CFS. Validní je pouze vyšetření založené na profesionálním odborném základu, nikoliv na osobním názoru k uvedené diagnóze.
3. Při prvním vyšetření pacienta s chronickou únavou věnovat dostatek času k vyslechnutí všech souvislostí, které vedly k rozvoji a cíleně se dotazovat na možné etiologické příčiny.
4. Nezahlubovat pacientem udávané potíže, ale systematickou činností tyto údaje potvrzovat nebo vyvracet.
5. Na základě zjištěných objektivních výsledků pacienta co nejpodrobněji informovat o objektivních příčinách jeho potíží, navrhnout mu léčebný plán na jejich odstranění a pacienta získat pro jeho uskutečnění. Upozornit jej na to, že to bude proces dlouhodobý, jehož úspěšnost je významně závislá na odhodlání pacienta se tomuto léčebnému plánu podřídit a při jeho realizaci aktivně spolupracovat.
6. Přesvědčit pacienta, že jeho onemocnění není „chronický únavový syndrom nejasné etiologie a prognózy“, ale že jeho potíže mají objektivní základ, který je možno komplexním léčebným programem pozitivně ovlivnit.
7. Do komplexního léčebného plánu je nezbytné zasvětit a pro jeho realizaci získat i nejbližší rodinné příslušníky, kteří mají na pacienta významný vliv.
8. Pacienti s chronickou únavou potřebují kvalifikovanou psychologickou, eventuálně psychiatrickou péči. Pokud není v pacientově okolí tato péče dostupná či dostatečná, musí se do role psychoterapeuta plně vžít ošetřující lékař, který tuto péči nesmí opomenout.
9. Prvním článkem v péči o pacienta s chronickou únavou musí být jeho praktický lékař, který nejlépe zná všechny okolnosti vzniku potíží i socioekonomické prostředí, ve kterém pacient žije a může mu tak nejlépe argumentovat při řešení různých pacientových námitek. Specialisté (neurolog, imunolog, internista, psycholog, psychiatr, odborník v oboru rehabilitace a další) jsou pouze odbornými konzultanty, kteří se sice významně, ale jen dílčí měrou podílejí na odhalování a léčení jednotlivých součástí celého komplexu pacientových potíží.
10. Pokud nejsou zjištěny žádné objektivní příčiny či patologické nálezy, které by indikovaly adekvátní léčbu, je nezbytně nutná spolupráce s psychologem či psychiatrem k vyloučení simulace.

Když si zpětně uvědomíme, co všechno je nutné uskutečnit při řešení problému chronicky unaveného pacienta, nutně dojdeme k názoru, že i lékař, který se takovému pacientovi plně věnuje, se musí zákonitě unavit. Je to pravda, ale je to naše profese, takže se s tímto problémem musíme profesionálně co nejlépe vypořádat a odměnou a povzbuzením nám bude úspěch, který se musí při odpovědném výkonu našeho poslání zákonitě objevit.

Doc.MUDr. Jaromír Bystron, CSc,  
NZZ Ambulance alergologie a klinické imunologie, Dělnická 24A, Havířov  
e-mail: jaromir.bystron@tiscali.cz



Ilustrační foto

# Pansinusitida mykotické etiologie

<sup>1</sup>Dobiášová S., <sup>2</sup>Klečka P., <sup>3</sup>Kubátová A., <sup>4</sup>Slezáček I., <sup>1</sup>Dobiáš R.

<sup>1</sup>Centrum MPI, Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě • <sup>2</sup>Klinika UNK, Fakultní nemocnice s poliklinikou Ostrava • <sup>3</sup>Katedra botaniky, Přírodovědecká fakulta UK, Praha  
<sup>4</sup>Oddělení ORL, Vítkovická nemocnice Ostrava

Závažné systémové infekce způsobené mikroskopickými houbami se stávají v posledních letech významným medicínským problémem. Mykotické sinusitidy obvykle postihují nemocné se sníženou imunitou. K jejich vzniku mohou přispět iatrogenní faktory (nazogastrická sonda, mechanická ventilace, nosní tamponáda, arteficiální oroantrální komunikace), hormonální změny (těhotenství, hormonální změny v pubertě a ve stáří), alergická rýma a anatomické změny (deviace nosního septa, rozštěp patra). Nežádá se na vzniku sinusitidy podíl i adenoidní vegetace, hypertrofie tonzil a nosní polypy. K nejčastějším původcům mykotických sinusitid patří druhy rodů *Aspergillus*, *Rhizomucor* a *Mucor*. Mezi vzácné původce mykotických onemocnění patří *Schizophyllum commune*, které je původcem nejrůznějších onemocnění u osob s oslabeným imunitním systémem (3-5).

Klanolístka obecná (*Schizophyllum commune*) je stopkovýtusá dřevokazná houba oddělení *Basidiomycota*. Tento drobný druh s na ostří rozeklanými lupeny prorůstá obvykle odumřelé větve a padlé kmeny listnatých stromů. Nízká náročnost dřevokazných hub na růstové podmínky umožňuje jejich růst rovněž v lidském organizmu. Většina druhů je termotolerantní, vykazují schopnost růstu v širokém rozmezí pH. Ke kolonizaci přispívá také jejich schopnost využívat jako živiny nejrůznější druhy polysacharidů. Nebezpečí pro člověka představuje vlastní růst mycelia ve tkáních, který usnadňuje vysoká adhezivita povrchů houbových vláken, způsobená přítomností specifických proteinů hydrofobinů. Zařazení izolátu mezi vyšší houby je založeno na pozorování tvorby přezek na myceliu, které jsou pro vyšší houby typické, případně na tvorbě plodnic na umělých médiích. Zjištění původce nebývá jednoduché, protože získané izoláty se často chovají atypicky. Počet popsanych případů má v posledních letech vzrůstající tendenci, což může být způsobeno jak rostoucím počtem onemocnění, tak i rostoucí schopností houby rozpoznat.

## KAZUISTIKA

Pacientka, 42let, byla vyšetřena na ORL ambulanci pro asi 2 roky trvající vodnatou sekreci z nosu, obtížnější dýchání nosem s intermitentními bolestmi hlavy. Bylo provedeno endoskopické vyšetření a CT vyšetření se závěrem chronické maxilární sinusitidy vpravo. Po provedení endoskopické antrostomie byl zjištěn histologický a mykotický nálezn s postižením maxilárního sinu. Kultivačně se jednalo o *Schizophyllum commune*. Pacientka byla celkově přeléčena ketokonazolem. V průběhu asi 6 měsíců byla pacientka bez výraznějších obtíží, poté se objevila opět sekrece z levého nosního průduchu, narůstající tlak lokalizovaný do levé tváře a obtížnější dýchání nosem. Při kontrolním CT vyšetření bylo zjištěno homogenní zastření levého maxilárního sinu s vyklenutím laterální stěny sinu k septu, zastřením ethmoidálního labyrintu a obturací nazofrontálního ductu. Endoskopicky zjištěna obturace levého nosního průduchu ve střední a horní etáži, drobná krsta septa a stagnující hlen. Vpravo v horní etáži patrně pouze drobné synechie. Byla navržena endonazální endoskopická operace. V osobní anamnéze pacientky byla zjištěna dlouhodobá alergologická dispenzarizace s průkazem alergie na jed hmyzu, plísně, pelyněk, pampelišku a kopretinu, s medikací antihistaminik.

V prosinci roku 2005 byla provedena metodou FEES levostranná antrostomie s ethmoidektomií, sfenoidotomií a revizí nazofrontálního ductu. Vpravo byla provedena discize synechií se zavedením splintu. Peroperačně byla zjištěna v levém maxilárním sinu a ethmoidálních sinech hypertrofická, polypózně degenerovaná sliznice, která v maxilárním sinu byla prakticky souvisle pokryta nažloutlým, místy mazlavým a místy pevně inoucím povlakem. Zavedená tamponáda s Dermazulenem byla druhý den po operaci extrahována. Poté byla trepanační dutina pravidelně ošetřována endoskopicky s výplachy minerální vodou Vincentka. V pooperačním průběhu pacientka bez bolesti, afebrilní.

Histologicky byla popsána polypovitě utvářená sliznice s edematózním prosáknutím. Dále ložiskovitě hustá chronicko-zánětlivá celulizace místy s výraznou příměsí eozinofilů. Při kultivačním a mikroskopickým vyšetření tkáně z levého maxilárního sinu byl v laboratoři prokázán *Aspergillus fumigatus*. Pacientce byl nasazen itraconazol v dávce 200 mg denně. Po operaci byla pacientka osmý den propuštěna s následnými pravidelnými ambulantními kontrolami s endoskopickým ošetřováním trepanační dutiny. Itraconazol pacientka užívala po dobu 6 týdnů se současným užíváním antihistaminik a lokálními výplachy Vincentkou a lokální kortikoterapií. Půl roku po operaci již byla pacientka zcela bez obtíží, s volně průchodnými průduchy, hladkou a klidnou trepanační dutinou, bez přítomnosti stagnujícího, patologického sekretu a bez přítomnosti polypózy.

## IDENTIFIKACE

*Schizophyllum commune* obecná charakteristika (1)

**Charakteristika kolonií:** kolonie (MEA 2%) rozprostřené, vatovité, bledě šedavě hnědé, občas tvoří makroskopické plodničky v koncentrických zónách. Plodnice bez třeně, ledvinovitého nebo mezuoidního tvaru, laločnaté, na spodní straně s lupeny rozčísnutými na dvě strany.

**Mikroskopie:** hyalinní hyfy, široké, poměrně rozličných struktur, často s přezkami nebo laterálně zakřivenými výrůstky. Konidie se netvoří. Bazidie jsou uspořádány v husté palisádě na lupenech, každá nese 4 bazidiospóry na vzpřímených sterigmatech. Bazidiospóry hyalinní, hladké a tenkostěnné, prodloužené, s laterální rýhou na spodním konci, 6,7 x 2-3 µm.

**Kritéria diagnostiky:** normální, dikaryotické izoláty mohou být odlišeny přezkovými spojeními, spikulami a tvarem plodniček. Monokaryotické kultury nemusí tyto struktury mít. Takové kmeny rostou rychle, tvoří vatovité mycelium.

Charakteristika našeho izolátu - *Schizophyllum commune* z klinického materiálu

Kultivace na MEA 2% (malt-extrakt agar) při 25 a 37°C:

Při obou kultivačních teplotách se tvořilo bílé vatovité mycelium se spodní stranou bělavou. Rychlost růstu kolonií při obou teplotách byla téměř shodná, za 7 dní 70 mm (obr. 2). Mikroskopie: mycelium přehrádkované, silné 1-3 µm, bez přezek, s jemnými ostnitými výrůstky až 3 µm dlouhými (obr. 1). V případě našeho kmene jde vlastně o primární mycelium (nejsou tam přezky charakteristické pro sekundární mycelium bazidiomycetů), které netvoří plodnice.

Použitím Etestu (AB Biodisk, Solna, Sweden) byly stanoveny u *Schizophyllum commune* hodnoty minimální inhibiční koncentrace flukonazolu 16,0 mg/l, itraconazolu 0,064 mg/l a vorikonazolu 0,025 mg/ml. Uvedené výsledky citlivosti jsou ve shodě s údaji uvedenými v zahraniční literatuře (2).

Identifikace izolátu *Schizophyllum commune* byla potvrzena sekvenací ITS rDNA a porovnáním sekvencí podle vyhledávače BLAST. Kmen je uložen pod číslem CCF 3578 ve Sběrce kultur hub (CCF) katedry botaniky PřF UK v Praze.

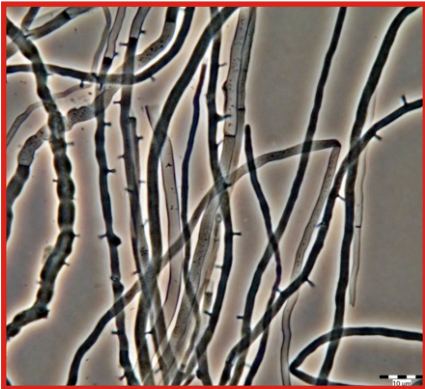
## ZÁVĚR

Plísněvé onemocnění paranazálních dutin je prakticky vždy sekundární a klinicky se projevuje jako recidivující sinusitidy. Nezbytným vyšetřením je CT vyšetření, které umožní posoudit rozsah patologického ložiska a jeho charakter. V kombinaci s endoskopickým vyšetřením umožňuje odhalit patologické změny v nosním průduchu.

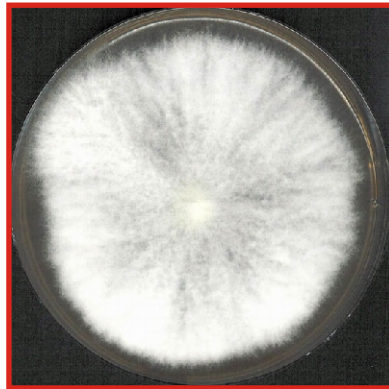
Předpokladem úspěšné léčby mykotických onemocnění je správná a dostatečně rychlá diagnostika původců onemocnění a stanovení citlivosti k antimykotikům. Ke zvyšujícímu se počtu mykotických sinusitid a jejich méně obvyklých původců přispěl v poslední době jak značný rozvoj endoskopické endonazální chirurgie, tak dostupnější a kvalifikovanější laboratorní diagnostické metody.

## LITERATURA

1. De Hoog, G. S., J. Guarro, J., Figueras, M.J. and Gené J., Atlas of clinical fungi, 2nd ed., Centraalbureau voor Schimmelcultures/Universitat. Rovira i Virgili, Baarn/Reus, The Netherlands. 2000; 1126pp.
2. Gonzales, G. M., Sutton, D. A., Thompson, E., Rigerina, R. and Rinaldi, M. G., In vitro activity of approved and investigational antifungal agents against 44 clinical isolates of basidiomycetous fungi. Antimicrob. Agents Chemother. 2001; 45: 633-635
3. Kern, M. E., Uecker, F. A. Maxillary sinusitis infection caused by the homobasidiomycetous fungus *Schizophyllum commune*. J. Clin. Microbiol. 1986; 23: 10011005.
4. Sigler, L., de la Maza, L. M., Tan, G., Egger, K. N., Sherburne, R. K. Diagnostic difficulties caused by nonclamped *Schizophyllum commune* isolate. J. Clin. Microbiol. 1995; 33: 19791983.
5. Sigler, L., Bartley, J. R., Parr, D. H., Morris, A. J. Maxillary sinusitis caused by medusoid form of *Schizophyllum commune*. J. Clin. Microbiol. 1999; 37: 33953398.



Obr. 1: Mycelium *S. commune*



Obr. 2: Kultivace na MEA



Obr. 3: *Schizophyllum commune* - Klanolístka obecná  
růst na odumřelém dřevě

## Kdy je vhodná doba k očkování proti klíšťovému zánětu mozku?

MUDr. Lenka Pětvaldská, CMPI - vakcinační centrum ZÚ Ostrava

**Nejlépe je zahájit očkování během chladných měsíců roku (listopad - březen), poněvadž dostatečná hladina protilátek proti KE je navozena až po druhé dávce.**

Rok co rok lékaři stanovují u celé řady pacientů závažnou diagnózu: klíšťová encefalitida. Jde o závažné virové onemocnění, které na člověka mohou přenést infikovaná klíšťata, existují ovšem i další cesty přenosu. Nákaza může vzniknout například po požití tepelně neupraveného mléka nebo ovčích a kozích sýrů vyrobených ze srovného mléka. Po prodělaném onemocnění mohou dlouhodobě přetrvávat následky.

**Kde se můžete nakazit.** Klíšťová encefalitida patří mezi nákazy s přírodní ohniskovostí, přičemž místa, kde dochází k přenosu nákazy se nazývají endemické oblasti. Na severní Moravě patří mezi tyto endemické oblasti Jeseníky, Oderské vrchy, oblasti kolem Opavy a Vítkova.

**Jak se onemocnění bránit.** Nejúčinnější ochranou proti onemocnění je očkování. Ideálním obdobím pro tuto vakcinaci je pozdní podzim a zima, kdy se podávají první dvě dávky v intervalu jednoho až tří měsíců. Třetí dávka se aplikuje za devět až dvanáct měsíců po druhé dávce. Po této třetí dávce se v těle vytvoří imunita proti onemocnění na další tři roky. Po ukončeném základním očkování se doporučuje přeočkování co tři roky jednou dávkou.

**Kolik očkování stojí.** Očkování pro děti do 15 let stojí 350,- Kč jedna dávka, pro dospělého pak cena za jednu dávku činí 400,- Kč. Některé zdravotní pojišťovny na toto očkování přispívají, pravidla těchto příspěvků se však u jednotlivých pojišťoven liší.

**Kde je očkovací centrum.** Ordinace očkovacího centra se nachází v budově Zdravotního ústavu se sídlem v Ostravě, Partyzánské náměstí 7 (vedle Hornické polikliniky), 1. patro, místnost č. 139.  
Telefon: 596 200 156, 158 - MUDr. Lenka Pětvaldská.  
Na očkování není nutné se předem objednávat.



Klíště obecné - *Ixodes ricinus*

Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě,  
Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

pořádají

7. ročník celostátní konference s mezinárodní účastí

# SLEZSKÉ DNY PREVENTIVNÍ MEDICÍNY

**Motto: Mladí lidé a preventivní medicína**

**Záštity:**

Hlavní hygienik ČR  
Hejtman Moravskoslezského kraje  
Česká lékařská společnost J.E.P.  
Ostravská univerzita

**Společenský dům Lázní Darkov, Karviná  
7. - 9.2.2007**

Konference je určena široké odborné veřejnosti:

specialistům z oblasti sledování zdravotního stavu obyvatelstva, pracovníkům hygienických a diagnostických laboratoří, odborníkům z řad dozorových orgánů, lékařům, studentům a jejich pedagogům. Jednotlivé tématické bloky prezentací budou věnovány otázkám sledování výskytu infekčních a neinfekčních onemocnění, sledování pracovního a životního prostředí.

**Nosnými tématy budou:**

- MRSA kmeny a nemocniční nákazy •
- Vnitřní prostředí •
- Významné osobnosti MSK z oboru preventivní medicíny •

Předpokládáme účast odborníků z okolních zemí, zejména Polska, Slovenska.

Jako již tradičně se na půdě konference sejdou k jednání hlavní hygienici  
Čech, Polska a Slovenska.

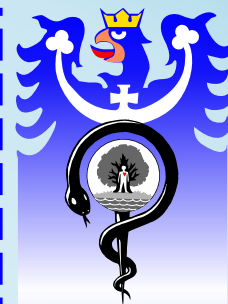
**Akce je zařazena do systému celoživotního vzdělávání ve zdravotnictví a bude ohodnocena kredity.  
Počty kreditů budou přiděleny na základě účasti na přednáškách**

**Termín přijetí přihlášky pro účastníky s aktivní účastí je 20.12.2006 (abstrakta velikosti max. 1 stránky velikosti A4 je nutno zaslat do 31.12.2006). Pro ostatní účastníky je termín 5.1.2007.**

Z důvodu omezené prostorové kapacity bude brán zřetel na datum odeslání přihlášky. Přihlásit se můžete i na internetových stránkách konference [www.sdpm.cz](http://www.sdpm.cz). Účastnický poplatek bude vybrán při registraci, příp. může být zaslán na účet ČNB 123-15922761/0710 (při registraci je nutno předložit potvrzení o úhradě). Jeho výše je 1.200,- Kč (3 dny), 900,- Kč (2 dny) nebo 600,- Kč (1 den). První aktivní přednášející má slevu 50% z ceny poplatku. (Tato sleva nebude poskytnuta autorům posterů). Studenti s aktivní účastí účastnický poplatek neplatí.



Lázně Darkov



**WWW.SDPM.CZ**

## Kontaktní adresy

### Organizační zabezpečení

Mgr. Hana Bílková Fránková  
Zdravotní ústav  
se sídlem v Ostravě,  
Oddělení imunologie  
a parazitologie  
Areal NsP Karviná - Ráj,  
734 12 Karviná - Ráj  
Tel.: 596 318 499  
Mobil: 724 020 306  
E-mail: hana.frankova@zuova.cz

### Ubytování

MVDr. Renáta Brablková  
Krajská hygienická stanice  
Moravskoslezského kraje  
se sídlem v Ostravě  
Oddělení hygieny výživy  
Na Bělídle 7, 702 00 Ostrava  
Tel.: 596 138 138  
Mobil: 602 547 138  
E-mail: renata.brablkova@khssova.cz

**ZDRAVOTNÍ ÚSTAV SE SÍDLEM V OSTRAVĚ**

Partyzánské nám. 7, 702 00 Ostrava, tel.: +420 596 200 111, e-mail: [podatelna@zuova.cz](mailto:podatelna@zuova.cz), [www.zuova.cz](http://www.zuova.cz)

Centrum mikrobiologie, parazitologie a imunologie

Redakční rada zpravodaje: Mgr. Hana Bílková Fránková, Mgr. Pavlína Lysková, MVDr. Romana Mašková, Miroslava Topínková.

Tisk - **KaTiS+Co**, Náklad - 2.000ks





## PRACOVNÍ POHOTOVOST VE DNECH PRACOVNÍHO KLIDU A O SVÁTCÍCH



Oddělení - odbor	Telefon	Neděle 24.12.06	Pondělí 25.12.06	Úterý 26.12.06	Pondělí 1.1.07	Sobota	Neděle
ZÚ Ostrava odbor MaP – odd. bakteriologie	596 200 111	8,00 – 13,30 (jen urgentní vyšetření)	6,00 – 14,30	8,00 – 13,30 (jen urgentní vyšetření)	8,00 – 13,30 (jen urgentní vyšetření)	6,00 – 14,30	8,00 – 13,30 (jen urgentní vyšetření)
ZÚ Ostrava odbor MaP – odd. virologie	596 200 111		6,00 – 14,30			6,00 – 14,30	
ZÚ Ostrava odbor imunologie a alergologie	596 200 211		Pohotovost na telefonu	Pohotovost na telefonu	Pohotovost na telefonu	6,30 – 14,00	
	Telefonní číslo sloužícího bude aktuálně k dispozici na vrátnici ZÚ						
Oddělení bakteriologie Karviná	596 383 kl. 252 - laboratoř klinického materiálu	6,00 – 9,00	6,00 – 14,30	6,00 – 9,00	6,00 – 9,00	6,00 – 14,30	6,00 – 9,00
	596 383 kl. 544 - laboratoř vzdušných nákaz						
Oddělení bakteriologie Havířov	596 491 kl. 680 - laboratoř klinického materiálu	6,00 – 9,00	6,00 – 14,30	6,00 – 9,00	6,00 – 9,00	6,00 – 14,30	6,00 – 9,00
	596 491 kl. 682 - laboratoř vzdušných nákaz						
OMPI Bruntál	554 774 109	8,00 – 10,00	6,00 – 14,30	8,00 – 10,00	8,00 – 10,00	6,00 – 14,30	8,00 – 10,00