

# LABORATORNÍ LISTY

č. 09/2018

Březen 2018



Vážené kolegyně a kolegové,

v dnešním čísle laboratorních listů Vám přinášíme podrobnější informace o Kryptokokóze. Příjemné čtení.

## KRYPTOKOKÓZA

### Etiologie:

Původce je opouzdřený kvasinkovitý mikroorganismus *Cryptococcus neoformans*, vzácně *Cryptococcus* jiných druhů. *Cryptococcus albidus* a *Cryptococcus laurentii* se omezují jen na onychomykózy a postižení kůže. Nápadným mikroskopickým znakem mikroba je přítomnost mohutného pouzdra, které se znázorní tušovou negativní metodou. Lidská onemocnění způsobuje několik variet a pět sérotypů.

### Epidemiologie:

Kryptokoky se vyskytují geopolitně v zevním prostředí, často v ptačích exkrementech. Člověk se obvykle infikuje inhalací kontaminovaného prachu a vzduchu. Incidence kryptokokózy v evropských zemích je přibližně 1 případ na 100 000 obyvatel a rok, v rozvojových zemích je vyšší. Asi 80% případů postihuje disponované osoby se základním onemocněním jako je infekce HIV, lymfoproliferativní onemocnění, systémový lupus erytematodes, sarkoidóza, diabetes mellitus, jaterní cirhóza, dále po použití monoklonálních protilátek a kortikosteroidů, a rovněž u pacientů po transplantaci (zejména solidních orgánů) nebo léčených peritoneální dialýzou.

### Patogeneze:

Charakter a závažnost onemocnění jsou závislé na velikosti inokula a funkci imunitního systému (zvláště buněčné imunity). Hlavními faktory patogenity jsou: tvorba pouzdra, schopnost tvorby melaninu a růst při teplotě 37 °C a vyšší. Pouzdro kryptokoka brání fagocytóze. Enzym katalyzující tvorbu prekursorů melaninu chrání buňku kryptokoka před oxidačním stresem a podílí se na integritě buněčné stěny kryptokoků pohlcených fagocytujícími buňkami. Tělesná teplota je optimální pro růst v organismu savců a ptáků.

U imunokompetentních osob jsou kryptokoky zachyceny v plicích alveolárními makrofágy a onemocnění dále neprogreduje. V podmínkách buněčného imunodeficitu může dojít k progresi a diseminaci do vzdálených orgánů.

### Klinický obraz:

Kryptokokóza nejčastěji postihuje plíce a centrální nervový systém. Méně pak zasahuje kůži, prostatu a oko, vzácně jiný orgán.

Infekce plic může proběhnout asymptomaticky. Klinicky manifestním onemocněním je pneumonie. Mívá subakutní nebo chronický průběh. Plicní kryptokokóza nemá charakteristický klinický obraz, laboratorní testy i rentgenové nálezy na plicích jsou nespecifické.

Diseminovaná infekce vede nejčastěji k meningitidě, která probíhá obvykle chronicky, méně často akutně. Projevuje se bolestí hlavy, horečkou, někdy i poruchou vědomí. Meningeální příznaky mohou být negativní.

Příznaky na kůži připomínají moluscum contagiosum, papuly s centrální umbilikací. Infekce prostaty je většinou asymptomatická, ale může sloužit jako rezervoár pro následný relaps onemocnění.

Postižení oka, kostí a dalších orgánů je vzácné.



Institut laboratorní  
medicíny

Sang Lab - klinická laboratoř, s. r. o.  
Bezručova 10, 360 01 Karlovy Vary  
Karlovarské imunologické centrum s. r. o.  
Bezručova 10, 360 01 Karlovy Vary  
TECTUM spol. s r. o.  
Bezručova 10, 360 01 Karlovy Vary  
Jiří Voženilek spol. s r. o.  
Pražská 258, 276 01 Mělník

Hematocentrum s. r. o.  
nám. Dr. M. Horákové 1313/8, 360 01 Karlovy Vary  
VARAPALO s. r. o.  
nám. Dr. M. Horákové 1313/8, 360 01 Karlovy Vary  
ALERGOAMB s. r. o.  
Bezručova 10, 360 01 Karlovy Vary

[www.labin.cz](http://www.labin.cz)

## Diagnóza:

Na kryptokokovou pneumonii je možno pomýšlet u rizikových pacientů, kteří mají plicní onemocnění s jednostranným infiltrátem bez pleurálního výpotku. Důležitý je průkaz původce ve sputu nebo bronchoalveolární laváži, cenná je detekce stěnového polysacharidu – glukuronoxylomannanu v tomtéž materiálu. U meningitidy se původce a jeho antigen prokáží v likvoru – mikroskopie tušovou metodou, kultivace, latexová aglutinace. U diseminované infekce je citlivou metodou zjištění kryptokokového antigenu – glukuronoxylomannanu v séru.

U nás v laboratoři provádíme mikroskopii a kultivaci kryptokoka, včetně dourčení druhu biochemickými metodami.

## Terapie:

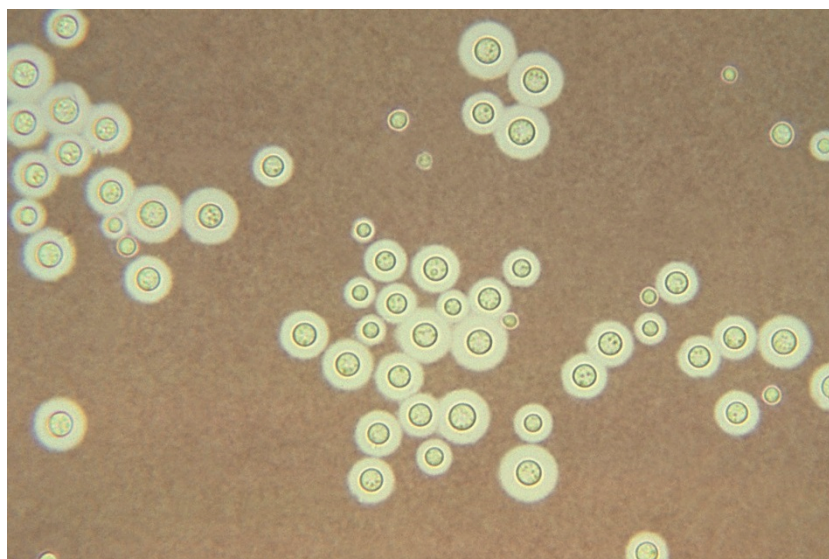
Plicní kryptokokóza u imunokompetentních osob může odeznít spontánně. Lehčí formy onemocnění se léčí fluconazolem. U těžké formy se v iniciální fázi infekce podává amphotericin B po dobu 2 až 3 týdnů a v konsolidační fázi po dobu dalších nejméně 6 až 8 týdnů fluconazol. Poté následuje dlouhodobá supresivní terapie fluconazolem. Součástí podpůrné léčby je optimalizace antiretrovirové terapie u HIV pozitivních osob a snížení dávky kortikosteroidů.

## Prognóza:

Závisí i na základním onemocnění a je vážná. Po meningitidě mohou zůstat následky, jako je slepota nebo demence.

## Prevence:

Osoby s buněčným imunodeficitem se mají vyhýbat prostředí s prachem či kontaminovaným aerosolem ptáčimi exkrementy a peřím. Od rutinní primární profylaxe kryptokokózy se vzhledem k nárůstu rezistence patogena v současnosti upouští.



## Literatura:

- 1) Jiří Beneš: *Infekční lékařství*
- 2) Miroslav Votava: *Lékařská mikrobiologie*