

# Cytologie mozkomíšního moku v diagnostice neurologických chorob

RNDr. Kateřina Klíčová

Neurologická klinika FN a LF UP Olomouc

Analýza mozkomíšního moku představuje důležitou součást diagnostiky řady chorob a je využívána napříč mnoha lékařskými obory. Změny, které probíhají v centrální nervové soustavě, se odráží ve složení mozkomíšního moku. Za účelem analýzy likvoru je využíváno široké spektrum laboratorních metod, jednou z nich je i analýza cytologická. Cytologie likvoru umožňuje v poměrně krátkém časovém úseku a s běžnými prostředky získat cenné informace o procesech odehrávajících se v centrální nervové soustavě vyšetřovaného pacienta. Kvantitativní i kvalitativní cytologie je jednoduchá a technicky nenáročná metoda, je však zapotřebí zkušeného cytologa.

**Klíčová slova:** mozkomíšní mok, cytologie, historie.

## Cerebrospinal fluid cytology in the diagnosis of neurological diseases

Cerebrospinal fluid analysis is an important part of the diagnosis of many diseases and is used across many medical disciplines. The changes that take place in the central nervous system are reflected in the composition of the cerebrospinal fluid. A wide range of laboratory methods is used for cerebrospinal fluid analysis, one of which is cytological analysis. Cerebrospinal fluid cytology makes it possible to obtain valuable information about the processes taking place in the central nervous system of the examined patient in a relatively short period of time and with common means. Quantitative and qualitative cytology is a simple and technically undemanding method, but an experienced cytologist is needed.

**Key words:** cerebrospinal fluid, cytology, history.

## Úvod

Analýza mozkomíšního moku má nezapomenutelnou roli v diagnostice řady poruch centrální nervové soustavy (CNS) – od zánětů, autoimunitních onemocnění, subarachnoidálního krvácení až po nádorové infiltrace CNS. Kvalitativní a kvantitativní cytologie má svá specifika, především v preanalytické fázi, tj. zejména nutnost rychlého zpracování a limitovaný objem vzorku. Avšak při dodržení postupů a v kontextu s paralelním vyšetřením může zásadním způsobem přispět ke stanovení diagnózy patologických stavů v CNS.

Mozkomíšní mok je většinou málo buněčný biologický materiál. V cytologii likvoru se

nejčastěji setkáváme s mononukleáry – lymfocyty a monocyty, které jsou přítomny až v 80 % případů. U některých diagnóz je cytologický obraz typický. Jedná se např. o purulentní (hnisavý) zánět, kde pozorujeme charakteristickou záplavu neutrofilních granulocytů. Počet buněk je při této diagnóze vysoký – jedná se o stovky, tisíce až desetitisíce polymorfonukleárů s cca 90% převahou nad mononukleáry. U hnisavých zánětů je stěžejní včasná diagnostika. Kromě výrazně zvýšených hodnot proteinurie a nízké glykorachie dochází také k výrazným metabolicko-energetickým změnám s rozvojem anaerobního metabolismu. U serózního zá-

nětu pozorujeme v cytologickém preparátu převahu lymfocytů. U ostatních biochemických parametrů se setkáváme pouze se zvýšenou proteinurii, hodnoty glykorachie jsou normální. Při subarachnoidálním krvácení pozorujeme erytrofágy a hemosiderofágy, přičemž hemosiderofágy jsou typické pro starší krvácení. Pozorujeme produkty rozpadu hemoglobinu – fialové hrudky hemosiderinu a žluté krystaly hematoidinu. U čerstvého krvácení pozorujeme erytrofágy. Stěžejním biochemickým vyšetřením pro analýzu krvácení je spektrofotometrie, kterou je nutné provést co nejrychleji po odběru (Zeman, 2018).



RNDr. Kateřina Klíčová  
Neurologická klinika FN a LF UP Olomouc  
katerina.bucilova@fnol.cz

Cit. zkr: *Neurol. praxi.* 2023;24(3):227-230

Článek přijat redakcí: 4. 6. 2022

Článek přijat k publikaci: 11. 9. 2022