



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

Komentář k článku "Brněnský objev: K diagnóze chřipky postačí pár minut"

Komentář Národní referenční laboratoř pro chřipku a nechřipková respirační virová onemocnění (Státní zdravotní ústav) k článku uveřejněnému na:

<http://www.novinky.cz/zena/zdravi/306295-brnensky-objev-k-diagnoze-chripky-postaci-par-minut.html>

Z článku:

"Vědci z brněnské Mendelovy univerzity a Středoevropského technologického institutu (CEITEC VUT) přišli s levným a hlavně rychlým způsobem, jak diagnostikovat chřipku. Jejich objev, který využívá nanočástice a filtrační papír, by mohl lékařům posloužit už příští rok."

Komentář NRL pro chřipku a nechřipková respirační virová onemocnění:

Laboratorní diagnostiky chřipky je v různém rozsahu prováděna v řadě laboratoří v ČR. V současné době je již "zlatým standardem" molekulárně biologická metoda PCR v reálném čase (polymerase chain reaction), s jejíž pomocí lze virus v odebraném klinickém vzorku (nejobvyklejší bývá výtěr z nosohltanu) určit během cca 4 hodin. Tato metoda je velmi specifická a vysoce citlivá. Pro provedení testu postačí 200 mikrolitrů klinického materiálu, ve kterém je alespoň 2 - 5 virových částic (i nekompletních). V tomto případě se prokazuje přítomnost virové ribonukleové kyseliny. K průkaz virového antigenu (tedy bílkovinných stavebních struktur virové částice) lze použít i různé tzv "rychlometry", jež jsou založeny obvykle na principu imunochromatografie a jejich provedení je stejně jednoduché a rychlé jako provedení těhotenského testu (cca 15 minut). Lze je provést u lůžka pacienta či v ordinaci. Citlivost této metody je však v porovnání s PCR řádově 100x až 1000x nižší, negativní výsledek neznamená, že nemocný nemá chřipku, ale bývá způsoben podlimitním množstvím virových partikulí ve vyšetřovaném materiálu. Časová náročnost tak, jak je uváděna, samozřejmě může být v běžné praxi o něco delší. Vzorek od pacienta je nutné zaprotokolovat, připravit k vyšetření, zpravidla se vyšetřuje určité množství vzorků naráz a je nutné tuto vyšetření synchronizovat atd. V každém případě je v řadě laboratoří výsledek k dispozici ten samý den či nejpozději do druhého dne.

Dalším užitečným testem, který lze již nyní provést i v ordinaci praktického lékaře, je vyšetření tzv. C-reaktivního proteinu, který je velmi citlivým indikátorem bakteriálního zánětu a na jeho podkladě je možné učinit základní diferencially diagnostickou rozvahu o povaze infekce (virová *kontra* bakteriální). Toto vyšetření je běžně dostupné v řadě ordinací praktických lékařů.

Popisovaná metoda používající nanočástice jistě představuje další přínos k rychle diagnostice chřipky a významně by tak napomohla efektivní léčbě i protiepidemickým opatřením. Podobnou technologii pravděpodobně popisují i čínští autoři Sun J a spol v článku Development and evaluation of a paramagnetic nanoparticle based immunochromatographic strip for specific detection of 2009 H1N1 influenza virus (J Nanosci Nanotechnol.



2013 Mar;13(3):1684-90).

V souvislosti s uveřejněnými informacemi se však nabízí různé otázky, především v kontextu s tím, že by test byl prováděn i hodnocen samotným pacientem:

- Jaký materiál by si pacient vyšetřoval?(ve slinách virus chřipky prakticky není přítomen a provést si kvalitně a standardně nosohltanový výtěr sám považujeme z praktického hlediska za velmi obtížné). Z praxe víme, že nezbytným předpokladem jakéhokoliv úspěšného provedení laboratorního testu je kvalitní a standardně odebraný materiál. Množství viru chřipky navíc v horních cestách dýchacích kolísá podle průběhu i závažnosti infekce. Z tohoto důvodu se domníváme, je odběr materiálu v ordinaci lékaře je nutnou podmínkou provedení jakéhokoliv testu zaměřeného na přítomnost viru chřipky.
- Je test dostatečně **specifický** a zároveň **citlivý** pro použití v rutinní praxi? Je jeho hodnocení jednoduché a jasné? Jinými slovy, jak moc se takto získaný výsledek mohou spolehnout?

MUDr. Martina Havlíčková, CSc, RNDr. Helena Jiřincová

Národní referenční laboratoř pro chřipku a nechřipková respirační virová onemocnění, Státní zdravotní ústav, Praha