



Na oddělení lékařské mikrobiologie Slezské nemocnice v Opavě se věnujeme PCR (polymerase chain reaction) metodám již od roku 2008. Tyto metody jsou založeny na replikaci nukleových kyselin, při níž se vytvoří až několik milionů kopií vzorového fragmentu DNA či RNA. Během let se citlivost použitých metod a přístrojové možnosti postupně zdokonalují, a to i v naší laboratoři. Naše laboratoř prochází akreditací každé dva roky, jedná se o audit II, který provádí NASKL. Každý rok jsme účastníci externího hodnocení kvality všech metod, které jsou dostupné.

Testování chřipky A/B pomocí systémů cobas® Liat® (Lab In A Tube)

Mgr. EVA HABUROVÁ, Ing. KRISTÝNA VÁLKOVÁ

Oddělení lékařské mikrobiologie Slezské nemocnice v Opavě

Vyšetření virů Influenza A a B PCR metodou jsme zavedli začátkem roku 2019. Tuto metodu u nás provádíme strojovou izolací pomocí magnetických kuliček, následovanou zpětnou transkripcí a analýzou pomocí RT-PCR. Celý postup zabere v průměru 4 hodiny (odvíjí se od počtu vzorků).

Koncem roku 2019 jsme dostali od firmy Roche nabídku na umístění přístroje cobas® Liat® do naší laboratoře. Jeho používání následně zkrátilo dobu vyšetření na zhruba 25 minut včetně přípravy. Zkrácení doby vyšetření je velkým přínosem v diagnostice a léčbě u pacientů zejména na stanicích ARO a JIP.

Manipulace s přístrojem je velice jednoduchá a intuitivní. Jedná se o uzavřený systém vyšetřování, což výrazně snižuje riziko kontaminace jak vzorku, tak i okolí. Před spuštěním analýzy se pouze napipetuje vhodný objem vzorku do reagenční kazety. Ostatní práci, včetně vyhodnocení a reportu výsledku, provede přístroj.

Do června 2020 jsme na přístroji cobas® Liat® provedli 124 analýz z celkového počtu 531 vzorků přijatých na oddělení. Na přístroji jsme detekovali 15 vzorků pozitivních, 106 vzorků negativních a 3 nevalidní. Tyto tři chybné analýzy

byly způsobeny nevhodným odběrem. Po nových odběrech byly už tyto vzorky negativní.

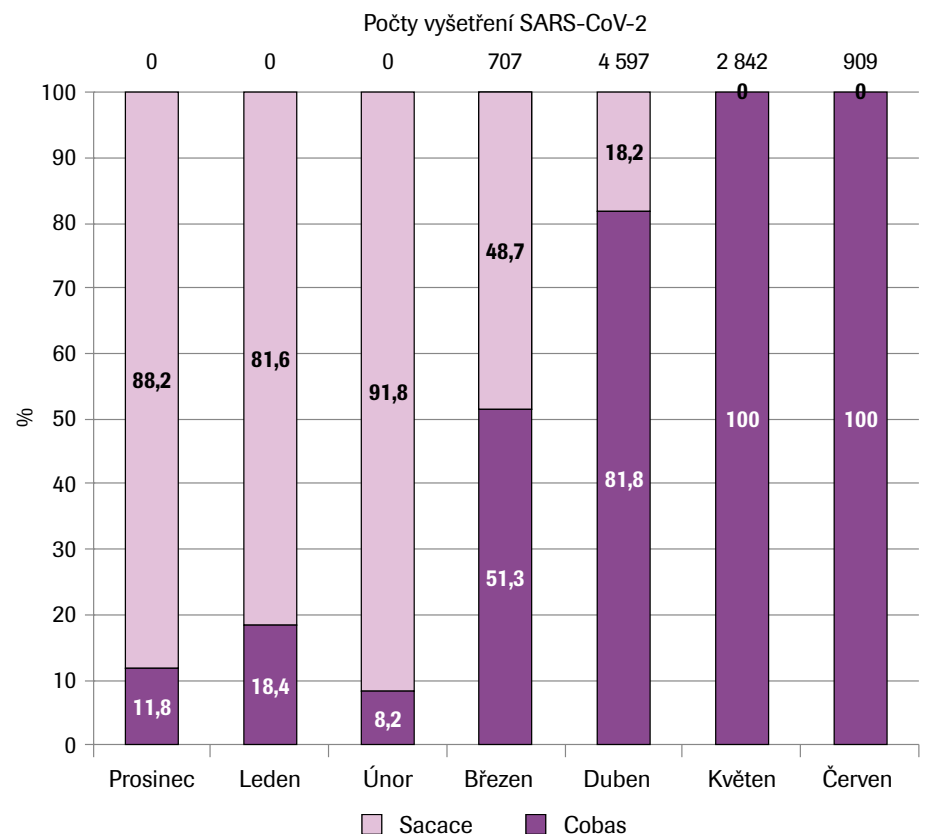
Na následujícím grafu je znázorněno procentuální zastoupení zpracovaných vzorků chřipky jednotlivými metodami v období od prosince 2019 do června 2020.

Od března 2020 významně zasáhla do chodu laboratoře pandemie SARS-CoV-2. V tuto dobu jsme ocenili časovou nenáročnost přístroje cobas® Liat®, který nám i při velkém množství vzorků na SARS-CoV-2 umožnil zpracovávat také vzorky chřipky.

Hodnoty nad jednotlivými sloupci v grafu ukazují počet zpracovaných vzorků na SARS-CoV-2. Je patrné, že po propuknutí pandemie procento zpracovaných vzorků chřipky pomocí cobas® Liat® stouplalo, až dosáhlo hodnoty 100 % v posledních měsících.

Chřipka a SARS-CoV-2 mají obdobné příznaky a sezonní výskyt. Z těchto důvodů očekáváme na podzim vysoký nárůst požadavků na tato vyšetření.

Firma Roche přichází na trh s kombinací detekce obou těchto virů v jednom kitu, což napomůže rychlejší diagnostice.



▲ Graf č. 1: Procentuální zastoupení zpracovaných vzorků chřipky jednotlivými metodami



▲ Obr. č. 1: Naše laboratoř



▲ Obr. č. 2: Práce s kitem



▲ Obr. č. 3: Pozitivní vzorek / negativní vzorek / invalidní vzorek



Mgr. Eva Haburová

Oddělení lékařské mikrobiologie Slezské nemocnice v Opavě
 Kontakt: eva.mitrengova@snopava.cz

Pracuje na oddělení lékařské mikrobiologie, kde je vedoucí úseku molekulární biologie zabývajícím se vyšetřováním původců virových a bakteriálních onemocnění metodou real-time PCR. Dříve pracovala na ZÚ se sídlem v Ostravě na oddělení fyziologie a psychologie práce. Mimo práci, která je jejím velkým koníčkem, ráda cestuje, lyžuje, pečce a schází se s přáteli.

Ing. Kristýna Válková

Oddělení lékařské mikrobiologie Slezské nemocnice v Opavě
 Kontakt: kristyna.valkova@snopava.cz

Pracuje na oddělení lékařské mikrobiologie Slezské nemocnice v Opavě, kde se zabývá zejména vyšetřováním původců virových a bakteriálních onemocnění metodou real-time PCR. Dříve pracovala na Ústavu hematologie a krevní transfuze v Praze na oddělení molekulární biologie, kde se zabývala buněčným chimerismem pacientů po alogenní transplantaci kmenových buněk kostní dřeně a periferní krve. Ještě pod svým rodným jménem Pegová byla spoluautorkou několika článků a příspěvků na konferenci, jež se týkaly vyšetřování buněčného chimerismu.

