

Spadia News



Úvodní slovo



Vážené kolegyně, vážení kolegové.

Přestože za okny stále panuje příjemné podzimní počasí, začíná advent. V rychlém běhu dní si blízkost konce roku začínám uvědomovat až teď, při psaní úvodníku k vánočnímu vydání Spadia News. Je to vhodná příležitost na krátkou chvíli zastavit a ohlédnout se, jaký ten končící rok byl a co se nám podařilo.

Tento rok byl ve znamení vrcholícího hospodářského růstu, minimální nezaměstnanosti a růstu mezd ve veřejném i výrobním sektoru. Převládají pozitivní.

Bohužel se na této konjunktře podílí pouze minimálně ambulantní sektor zdravotní péče. Nemocnice i v tomto roce zůstaly v úhradách a navyšování platů preferovány, přestože trendem moderní medicíny je přesun od nemocniční k ambulantní péči. Je obtížné vysvětlovat našim zaměstnancům, že od pojišťoven nedostáváme prostředky na obdobné zvýšení mezd, jaké dostávají zaměstnanci nemocnic.

Stále nám chybí srovnání kvality práce jednotlivých zdravotnických zařízení. Užitečné by bylo zveřejňování alespoň základního ukazatele, počtu provedených nejdůležitějších operací a výkonů. Kvalita práce se totiž do značné míry odvíjí od její kvantity. Proto jsme se rozhodli, že budeme na stránkách Spadia News průběžně zveřejňovat informace o některých zajímavých, ne zcela rutinních vyšetřeních včetně počtu jejich provedení za konkrétní období. V tomto čísle uvádíme data o jednom z důležitých stopových prvků, selenu.

Od příštího roku se mění přístup pojišťoven k proplácení laboratorních testů pro screening kolorektálního karcinomu. Dosud hojně používané kvalitativní testy na přítomnost hemoglobinu ve stolici se ukázaly jako málo přínosné, a proto budou hrazeny pouze kvantitativní testy. Bližším informacím je věnován samostatný článek.

Tento rok naše laboratoř oslavila desáté výročí své existence. Jsem rád, že ani po této době nejsme ve fázi stagnace. Rozšiřujeme portfolio našich metod, modernizujeme naše přístrojové vybavení, zřizujeme odběrová místa a celkově zlepšujeme naše služby. To vše zejména díky tomu, že jste si naši laboratoř vybrali k dlouhodobé spolupráci, že nám dáváte zpětnou vazbu a tím zkvalitňujete naši práci a v neposlední řadě, že jste s naší prací spokojeni.

Závěrem chci Vám a taky všem našim kolegům z laboratoří popřát klidné prožití Vánočních svátků a do roku 2020 vše nejlepší, hlavně pevné zdraví.

Za kolektiv SPADIA LAB
Martin Radina

Mutační analýza trombotických mikroangiopatií

Mgr. David Kaspřák, Ph.D., laboratoř molekulární biologie

Trombotické mikroangiopatie (TMA) jsou velmi vzácná onemocnění, která jsou charakterizována vznikem trombů v mikrocirkulaci, mikroangiopatické hemolýzy a poškozením endotelu. Narušení endotelu je nejčastěji způsobeno zvýšenou aktivitou komplementového systému. Mezi TMA řadíme široké spektrum patologických stavů: trombotická trombocytopenická purpura (TTP), hemolyticko-uremický syndrom (HUS infekční a atypický), antifosfolipidový syndrom (APS), diseminovaná intravaskulární koagulopatie (DIC), polékové a jiné sekundární TMA a TMA asociované s graviditou jako jsou HELLP syndrom nebo postpartální trombotický mikroangiopatický syndrom (PTMS), který je možná spíše nepoznaným atypickým HUS (aHUS). TMA bývají často nerozpoznány, mají rychlý až akutní rozvoj a vedou k závažnému poškození životně důležitých orgánů nebo úmrtí pacienta.

Jednou z příčin TMA mohou být genetické odchylky, které nacházíme u asi 50–60 % pacientů s TMA. Závažné genetické mutace nalézáme nejčastěji v genech pro komplementový systém (*CFH*, *CD46*, *C3*, *CFB*, *CFI*, *CFP*, *CFHR1–5*), popřípadě v dalších důležitých genech, jejichž defekt může hrát roli u vzniku TMA (*ADAMTS13*, *vWF*, *DGKE*, *THBD*...).

V současné době se jako nejrychlejší metoda genetického vyšetření využívá technika zvaná Next Generation Sequencing (NGS). Tato metoda umožní ve velmi krátkém časovém úseku analyzovat desítky až stovky genů či přímo celý exom nebo genom pacienta. Pro TMA byl sestaven panel



66 genů, který je sekvenován na přístroji MiSeq (Illumina) v laboratoři Lékařské genetiky oddělení Molekulární biologie. Každému sekvenování pomocí techniky NGS předchází příprava sekvenačních knihoven, která je provedena pomocí protokolu firmy NimbleGen. Sekvenační data jsou analyzována a interpretována pomocí softwarů SeqPilot (JSI) a Alissa (Agilent). Každý záchyt patogenní či rizikové mutace je ověřen pomocí cíleného Sangerova sekvenování.

Díky zavedení metody NGS v rámci diagnostiky TMA je nyní možné v poměrně krátké době analyzovat mnoho genů, jejichž mutace souvisí nebo mohou souviset s rozvojem TMA. Výsledky mutační analýzy jsou poté předány lékařům a následně konzultovány v rámci multidisciplinárního poradního sboru, aby bylo rozhodnuto o další terapeutické strategii u pacienta s TMA.



Antibiotické středisko Ostrava

MUDr. Blanka Ochvatová, laboratoř klinické mikrobiologie Ostrava

V letošním roce bylo nově zřízeno Antibiotické středisko při Laboratoři klinické mikrobiologie SPADIA Lab., a.s. v Ostravě.

Antibiotické středisko zajišťuje konzultační a poradenskou činnost v problematice léčby bakteriálních infekcí pro lékaře lůžkových zdravotnických zařízení, také pro praktické lékaře a ambulantní specialisty.

Nedílnou součástí je dodržování zásad správné laboratorní praxe při stanovování citlivostí bakterií k antibiotikům, zavádíme nové metody vyhledávání a diagnostiky kmenů se závažnými a neobvyklými fenotypy rezistence. Kromě kmenů s produkcí širokospektrých beta-laktamáz ESBL, methicilin rezis-

tentních stafylokoků MRSA a vankomycin rezistentních enterokoků diagnostikujeme ve spolupráci s kolegy laboratoře molekulárních metod producenty metalo-beta-laktamáz a karbapenemázy GES.

Spolupracujeme s Národní referenční laboratoří pro antibiotika, kam zasíláme mnohé kmeny ke konfirmačnímu vyšetření.

Především u multirezistentních kmenů stanovujeme citlivosti také ke vzácným a záložním antibiotikům. Dle požadavků lékařů vyšetřujeme citlivosti k novým antibiotikům, které byly v nedávné době zavedeny do praxe.

.. pokračování na str. 3

... pokračování ze str. 2

Nedílnou součástí práce na antibiotickém středisku je monitorace rezistence bakterií k antibiotikům, provádíme každoroční statistické přehledy pro zdravotnická zařízení a reagujeme na požadavky lékařů při vytváření statistik nemocničních nákaz.

Jsme členy Pracovní skupiny pro monitorování rezistence, účastníme se národních studií surveillanace antibiotické rezistence.

Naší snahou je implementace nových poznatků do praxe a neustále zlepšování naší práce.

Děkujeme všem klinickým lékařům, kteří se na nás obrazejí.



Laboratorní screening kolorektálního karcinomu – stav v roce 2020

Mgr. Magdalena Rajska, Mgr. Lukáš Garčic, laboratoř klinické biochemie

Screening kolorektálního karcinomu v České republice probíhá od roku 2000. Nejdříve se pro detekci hemoglobinu ve stolici používaly guajakové Haemoccult testy, které začaly být od roku 2009 nahrazovány mnohem citlivějšími imunochemickými testy. V následujících letech se ukázalo, že kvalitativní imunochemické testy vykazují vysokou falešnou pozitivitu, která vede ke zbytečnému vyšetřování, komplikacím a negativnímu ovlivnění kvality života zdravých lidí. Zároveň výsledky testů různých výrobců mohou poskytovat odlišné výsledky. Proto dle doporučení odborných společností je jedinou vhodnou screeningovou metodou kvantitativní stanovení hemoglobinu ve stolici. Tuto skutečnost od příštího roku zohledňují zdravotní pojišťovny a budou proplácat provedení pouze těchto vyšetření. Proto naše laboratoř začne od příštího roku distribuovat výhradně odběrový materiál **FOB Gold NG** určený pro kvantitativní stanovení, který máme v nabídce již od roku 2014.

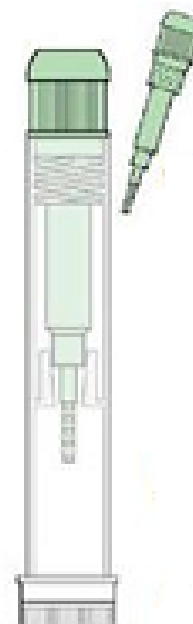
Pro korektní vyhodnocení je potřeba vrátit vzorek do laboratoře, ze které jste obdrželi odběrový materiál.

Diagnostický test FOB Gold NG firmy Sentinel Diagnostics pro stanovení hemoglobinu (Hb) ve stolici lze použít při vyšetření řady onemocnění dolní části zažívacího traktu spojených s krvácením, např. kolorektálního karcinomu, polypů v tlustém střevě, Crohnovy nemoci a ulcerózní kolitidy. Metoda je specifická pro lidský hemoglobin a před vyšetřením nejsou na pacienta kladeny nároky na změnu složení stravy či životního stylu, protože nedochází k interferenci se zvířecími typy Hb potenciálně pří-

tomnými v potravě a následně i ve stolici. FOB Gold NG se vyznačuje vysokou citlivostí, specificitou, rychlostí, jednoduchostí provedení a vysokou výpovědní hodnotou. FOB Gold NG překonává veškeré obtíže související s prováděním konvenčních testů, např. kvalitativní hodnocení (pozitivní – negativní), výrazné ovlivnění výsledku způsobem odběru stolice a vizuální, subjektivní hodnocení výsledku testu.

Součástí testu je speciální odběrová zkumavka, která slouží nejen pro hygienický odběr vzorku, ale i pro jeho uchování a analýzu. Vzorek odebraný ve zkumavce, skladovaný při teplotě 2 – 8 °C bez přístupu světla, je stabilní nejméně 1 týden. Pro validní výsledek je nutné při odběru postupovat striktně podle pokynů uvedených v návodu „PROVEDENÍ ODBĚRU VZORKU STOLICE DO ODBĚROVÉ ZKUMAVKY“! Návody jsou zasílané lékařům spolu s odběrovými zkumavkami, dále jsou na vyžádání v laboratoři nebo na webových stránkách: <http://www.gali.cz/wp-content/uploads/Navod-odber-vzorku-stolice-FOB-2-verze.pdf>

Vyšetření je prováděno 2x týdně, vždy v úterý a v pátek.

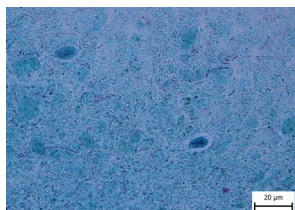


Novinka na Oddělení molekulárně – biologických metod LKM!!!

Nově nabízíme možnost vyšetření stolice metodou multiplex PCR na přítomnost střevních protozoa:

MVDr. Zuzana Dindová, oddělení molekulárně-biologických metod LKM

- Giardia intestinalis
- Entamoeba histolytica
- Dientamoeba fragilis
- Cryptosporidium
- Blastocystis hominis
- Cyklospora cayetanensis



Vyšetření doporučujeme využít u pacientů s **cestovatelskou anamnézou** (po návratu z rizikové země), s **přetrvávajícími průjmy**, s bolestmi břicha, s **malabsorbci**, nebo v případech, kdy není odhalena **jiná příčina potíží**.

Materiál k vyšetření:

Doporučujeme odebrat **3 vzorky stolice** (velikosti lískového oříšku) **s odstupem**. Vyšetření se provádí ze směsného vzorku. Vzorek stolice je možné zaslat **i zamražený**.

Případné dotazy zodpovíme na tel. č. 595 539 125 – 127.



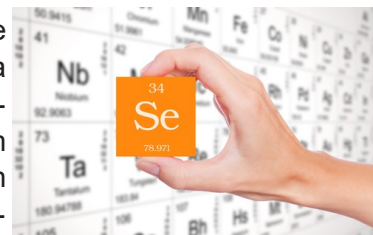
Selen - statistika

Ing. Jakub Minář, laboratoř klinické biochemie

Primární deficit selenu je způsoben jeho nedostatkem v geologickém podloží, odkud se dostává do půdy. Potravinovým řetězcem rostliny – býložravci – všežravci a masožravci, na jehož konci je člověk, bychom měli získat dostatek selenu, a to asi 1/2 z rostlinných a 1/2 z živočišných zdrojů. Na Zemi jsou však rozsáhlé oblasti s nedostatkem selenu v podloží a tamní populace pak trpí nedostatečným příjmem selenu. Současně se poměr příjmu Se rostlinného k živočišnému mění ve prospěch živočišných forem, neboť všichni živočišové jej k životu potřebují a ve svých tkáních koncentrují. K těmto oblastem patří i Evropa a jedním z nejnižších příjmů selenu v rámci Evropy jsou postiženi obyvatelé ČR, kteří přijímají z rostlin jen asi 30 % Se. Nejvíce ohroženy nedostatkem selenu jsou těhotné a kojící ženy spolu s novorozenci

(vysoká spotřeba Se pro vývoj a růst), a senioři (celkově snížený a změněný příjem potravin v neprospěch Se). V Ostravské laboratoři Spadia jsme za

rok 2019 změřili koncentraci selenu v séru metodou AAS u celkem 551 pacientů. Jednalo se o 352 žen a 199 mužů. Deficit jsme stanovili u 39 (7,0%) z nich, bez pozorovaných trendů mezi pohlavími nebo věkem. Mírně zvýšenou hladinu selenu v séru mělo pouze 5 (0,9%) pacientů, toxickou koncentraci nikdo z vyšetřovaných. Normální hodnoty v séru jsou udávány v rozmezí 0,75 – 1,86 µmol/l.



Kontakty:

Spadia Ostrava	Zelená linka centrální laboratoře:	800 100 329
	Zelená linka mikrobiologie:	800 666 444
Spadia Praha	Zelená linka centrální laboratoře:	800 898 898
	Zelená linka mikrobiologie:	800 655 655
Spadia Brno	Zelená linka centrální laboratoře:	800 100 052
	Zelená linka mikrobiologie:	800 465 465
Ben Labor, s.r.o.		597 011 293
Damier s.r.o.		595 539 270 - 271

Zelená linka: 800 100 329