

Správné postupy při odběru krve aneb ...

Nedílnou součástí kvalitního vyšetření krve je správná pre-analytická fáze. Ta sestává z přípravy pacienta k odběru krve, samotného odběru krve a zpracování odebraného biologického materiálu k vlastní ...

více str. 3



Konzultační činnost společnosti MDgK-plus

Naše pracoviště již nejméně 5 let poskytuje mimo jiné i rozsáhlou konzultační činnost v oboru patologie. Poskytovat tuto vysoce odbornou činnost ...

více str. 4

LABORATORNÍ NOVINY



Plně aktuální seznam akreditovaných metod naleznete na webových stránkách jednotlivých laboratoří.

10/2017

Váš partner v laboratorní medicíně

S přáním úspěšného závěru roku ...

Vážená paní doktorko, pane doktore,

po nějaké době se Vám do rukou dostává další vydání našich Laboratorních novin, prostřednictvím kterých Vás informujeme o dění v našich laboratořích. V dnešní uspěchané době každý z nás asi velmi dobře zná ten pocit, kdy se Vám na pracovním stole kupí spousta nevyřízené pošty a vy nemáte chuť s ní ztrácet čas. Pevně věřím, že toto se nepříhodi právě tomuto vydání Laboratorních novin, které přináší informace jednak organizačního charakteru, kdy se snažíme zlepšovat podmínky pro Vaše pacienty a jednak přináší informace o vyšetřeních, která nejsou úplně rutinní součástí Vaší každodenní činnosti.

Zejména lékaře ze Zlínska bych také rád upozornil na příspěvek ohledně provádění genetických konzultací přímo ve Zlíně a samozřejmě v návaznosti na to také o provádění mnoha laboratorních vyšetření v oblasti lékařské genetiky.

Jak už jsem uvedl výše, tak doufám, že čtení těchto Laboratorních novin pro Vás bude alespoň trochu přínosné a protože se jedná o poslední vydání v roce 2017 tak mi dovolu, abych Vám popřál úspěšný závěr roku 2017, příjemné strávení nadcházejících svátečních dnů a v roce 2018 pevně zdraví, štěstí a mnoho pracovních i osobních úspěchů.

RNDr. Jaroslav Loucký

GDPR - nakládání s osobními údaji

Ve všech laboratořích skupiny společností Vaše laboratoře je nakládáno s osobními údaji tak, aby nedocházelo k jejich neoprávněnému zneužití. Všichni pracovníci těchto laboratoří jsou vázáni mlčenlivostí a etickým kodexem.

Vzhledem k tomu, že v příštím roce přijde v platnost nové obecné nařízení o ochraně osobních údajů tzv. GDPR (General Data Protection), které vstoupí v účinnost ve všech členských státech EU od 25.5.2018, je třeba učinit jisté kroky k jeho naplnění.

Nařízení bude platné pro všechny firmy zpracovávající osobní údaje, tudíž platné i pro zdravotnické laboratoře. My se tímto tématem, které stanovuje zvýšenou ochranu nad osobními údaji, zabýváme a činíme kroky k jeho naplnění. V souvislosti s tím jsou tedy stanoveny zvýšené požadavky na vydávání výsledků pacientům.

Do konce tohoto roku budou jasně definovaná pravidla pro vydávání výsledků samoplátcům a těm pacientům, u nichž lékař vyznačí na žádance, že laboratoř s jejich svolením může výsledky pacientovi vydat. Lékařům a zdravotnickým zařízením bude zaslán informační dopis ohledně správného vyplnění žádanky k vydání výsledků pacientovi. Tato informace bude vyvěšena i na všech odběrových místech, za jakých podmínek bude výsledek vydán.

Mgr. Petra Jurášková

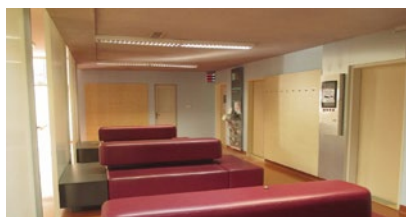
Rekonstrukce odběrové místnosti na zlínské poliklinice

V rámci zkvalitnění služeb poskytovaných společností IMALAB s.r.o. byla za plného provozu v průběhu letních měsíců provedena rekonstrukce prostor po bývalém pracovišti Prediko s.r.o. na zlínské poliklinice. Výsledkem této rekonstrukce je nově zřízená odběrová místnost s třemi odběrovými pracovišti a pracoviště příjmu materiálu spolu s nově instalovaným vyvolávacím systémem pro pacienty.

Odběrová místnost svým vybavením vyhovuje požadavkům vyplývajícím z normy ČSN EN ISO 15189. Doba odběrů zůstává nezměněna, tzn. 6:30 – 14:30 hod. Nově instalovaný vyvolávací systém pro pacienty by měl zvýšit jejich komfort a zároveň snížit dobu čekání v čekárně díky upřednostnění některých skupin pacientů a diferencovanému přístupu. Současně tento systém umožňuje tvorbu statistických výstupů umožňujících vyhodnocení efektivitu a rychlosti jednotlivých odběrových pracovišť.

Vzhledem k umístění odběrové místnosti a její bezprostřední vazbě na laboratoř jsou eliminovány preanalytické chyby, které mohou vzniknout při transportu do mimozlínských laboratoří.

Odebraný materiál je po odběru odnesen rovnou ke zpracování, což lze využít při požadavku na rychlé dodání výsledků klinickému pracovišti.



Odběrová místnost je schopna zpracovat požadavky na odběr krve, eventuálně jiného biologického materiálu u všech pacientů bez předchozího objednávání. K odběru by se měl pacient dostavit s řádně vyplněnou žádankou a měl by být instruován o preanalytických podmínkách odběru (lačnění, dieta, ...). Odběrové sestry vyhoví i pacientům (tzv. samoplátcům), kteří přijdou bez

žádanky a chtějí si nechat provést stanovení za přímou úhradu. Vyšetření, která nejsou poskytována laboratořemi Imalab s.r.o. ani žádnou naší spolupracující laboratoří, jsou odeslána do některé jiné laboratoře za dodržení podmínek preanalytické fáze tak, aby nedošlo ke znehodnocení odebraného materiálu.

RNDr. Václav Malínek

Lp-PLA₂ – fosfolipáza asociovaná s lipoproteiny

nový moderní prediktivní marker kardiovaskulárního rizika

Lp-PLA₂ je jedním ze skupiny intracelulárních a sekrečních fosfolipidových enzymů hydrolyzujících esterovou vazbu lipoproteinů buněčných membrán. Z cca 80 % je vázán na částice lipoproteinů s nízkou hustotou (LDL), z cca 20 % na lipoproteinové částice s vysokou hustotou (HDL), v malé míře na ostatní lipoproteiny (Lp(a) aj.). Enzym je produkován makrofágy a pěnovými buňkami ve vaskulární intímě a podílí se na kaskádě zánětu, který probíhá v aterosklerotickém plátu. Vzhledem k tomu, že Lp-PLA₂ je produkována pouze lokálně v aterosklerotickém plátu, je ve srovnání s C-reaktivním proteinem (CRP) coby markerem zánětu vysoce specifická pro **kardiovaskulární onemocnění**.

Z klinického hlediska může marker výrazně přispět k odlišení pacientů se stabilním plátem od pacientů s vysoce aktivním aterosklerotickým onemocněním. U stabilizovaných pacientů (byť mohou mít vysoký stupeň stenózy) je aktivita Lp-PLA₂ nižší. Naopak zvýšená aktivita enzymu podporuje možnost ruptury aterosklerotického plátu. Z toho důvodu je Lp-PLA₂ považována za ukazatel nestability aterosklerotického plátu. Díky zvýšené hladině Lp-PLA₂ lze u pacientů s rizikovými faktory aterosklerózy očekávat výrazně vyšší riziko vzniku primární a sekundární kardiovaskulární příhody.

Velký význam Lp-PLA₂ je tedy v predikci infarktu myokardu (IM) a cévní mozkové příhody (CMP) i při určení pravděpodobnosti jejich recidivy. Léčba určená hladinou Lp-PLA₂ by tedy mohla vést k redukcí vzniku koronárních onemocnění a CMP.

Byla publikována řada prospektivních epidemiologických studií popisujících asociaci mezi Lp-PLA₂ a budoucí kardiovaskulární příhodou a cévní mozkovou příhodou. Na základě těchto poznatků byla Lp-PLA₂ zařazena podobně jako CRP do algoritmů hodnocení kardiovaskulárního rizika, kdy pacienti se středním kardiovaskulárním rizikem (2 a více rizikových faktorů) a zvýšenou koncentrací Lp-PLA₂ byli reklasifikováni do skupiny s vysokým rizikem a analogicky v případě vysokého kardiovaskulárního rizika (prokázané onemocnění koronárních tepen) je pacient se zvýšenou Lp-PLA₂ reklasifikován do skupiny s velmi vysokým rizikem. V roce 2010 byla Lp-PLA₂ doporučena k vyšetřování u dospělých bezpříznakových jedinců se středním kardiovaskulárním rizikem odhadnutým podle skórovacích systémů.

Dosud se k posouzení koronárního rizika v široké míře používají koncentrace cholesterolu a souvisejících lipidů. Zvýšená hladina cholesterolu u koronárních onemocnění však byla zvýšena u cca 50 %. Fosfolipáza A2 je ovlivněna terapií statiny.

V současné době jsme schopni nabídnout stanovení aktivity Lp-PLA₂ kvalitní soupravou dodávanou firmou Medista s.r.o. Vyšetření je v současné době hrazeno VZP dle Seznamu výkonů (kód 81771), v případě zájmu můžeme pro samoplátce nabídnout stanovení Lp-PLA₂ za 731,- Kč.

Rozdělení rizika podle naměřených hodnot je následující:

Nízké riziko	aktivita Lp-PLA ₂ < 9,33 µkat/l
Střední riziko	aktivita Lp-PLA ₂ 9,34 – 10,32 µkat/l
Hraniční riziko	aktivita Lp-PLA ₂ 10,33 – 10,57 µkat/l
Vysoké riziko	aktivita Lp-PLA ₂ > 10,57 µkat/l

Doporučená frekvence testování pacientů s kardiovaskulárními problémy a hodnotou Lp-PLA₂ nižší než 9,33 µkat/l je 1 x ročně. Před stanovením se nevyžaduje žádná příprava, jedná se o jednoduchý odběr žilní krve, pacient nemusí před odběrem hladovět a může brát léky. Výsledky testu jsou vysoce specifické pro zánět spojený s aterosklerózou a není pravděpodobné, že by byl falešně zvýšen v důsledku infekce, revmatoidních poruch nebo obezity.

RNDr. Václav Malínek

Sérologická diagnostika celiakie při pohledu z laboratoře

Sérologická diagnostika celiakie tvoří v objemu práce laboratoře průtokové cytometrie a imunologie významnou položku. Je tedy zjevně naplňován záměr screeningu celiakie u cílových skupin populace tak, jak byl deklarován Ministerstvem zdravotnictví ČR.

Výskyt celiakie je doložen již ve starověku, kdy se objevil zřejmě v souvislosti se zavedením obilovin do lidské výživy. Zpočátku měla intolerance lepků zřejmý těžký průběh, postupně však dochází ke zvýšení variability fenotypu. Zatímco u malých dětí převládají střevní příznaky, u školních dětí jsou již přítomny jen v asi 1/3 případů a intolerance lepků se projevuje spíše poruchami vývoje. V dospělosti je pak toto onemocnění provázeno nespecifickými příznaky, jako jsou anémie, metabolická osteopatie, neurologické příznaky, poruchy menstruační bolesti svalů, páteře a dlouhých kostí, únava, apod. Kvalifikovaný odhad prevalence tohoto onemocnění činil v r. 2011 1:200 až 1:250.

Již v roce 1990 vydala ESPHAGAN (Evropská společnost pro dětskou gastroenterologii, hematologii a výživu) diagnostická kritéria, která byla v r. 2012 doplněna a upravena ve světle moderních poznatků sérologie a molekulární biologie. Při podezření na celiakii se v prvním kroku doporučuje stanovení protilátek proti tkáňové transglutamináze (tTG). V současnosti jsou již k dispozici testy 3. generace, které pracují s rekombinantní molekulou tTG a zaručují tak vysokou citivost a specifitu stanovení. Také naše laboratoř používá tento typ testu. Test umožňuje stanovení protilátek ve třídách IgA a IgG, přičemž protilátky třídy IgA jsou pro celiakii citlivější. V praxi naši laboratoře tomu odpovídá vyšší podíl pozitivních výsledků (ze všech testovaných od září 2016 do srpna 2017) ve třídě IgA – 3,3% proti 2,0% ve třídě IgG. Také průměrná hodnota pozitivních výsledků (pacientů, kteří měli v uvedeném období stanoveny obě třídy protilátek) je vyšší ve třídě IgA – 60,9 U/ml ve srovnání se třídou IgG – 22,7 U/ml. Z uvedeného důvodu dle doporučení ESPHAGAN postačuje stanovení protilátek proti transglutamináze pouze ve třídě IgA, ovšem ideálně při známé hodnotě celkového IgA. V populaci celiaků se totiž častěji vyskytuje selektivní deficit IgA: zatímco jeho prevalence v celé populaci je asi 0,25%, mezi celiaky je to 1 – 3%. Také v naší laboratoři jsme v uvedeném období zaznamenali 6 případů s negativním výsledkem stanovení protilátek proti tTG ve třídě IgA a pozitivním ve třídě IgG. V 5 případech šlo o nízké hladiny těchto IgG protilátek. O dvou z těchto pacientů nemáme další informace; u 2 byla normální hladina celkového IgA a u jednoho hladina protilátek po 5 měsících klesla do normálu. Jedna pacientka, 2-letá holčička, měla velmi vysokou hladinu protilátek proti tTG ve třídě IgG, opakovaně u ní byla naměřena velmi nízká hodnota celkového IgA a může se tedy u ní skutečně jednat o selektivní deficit IgA. I když se jedná o malý počet případů, lze uzavřít, že izolované nízké hladiny protilátek proti tTG ve třídě IgG budou pravděpodobně způsobeny nespecifitou v testovacím systému; při selektivním deficitu IgA a celiakii budou hladiny těchto protilátek pravděpodobně vysoké. Obdobně jsme v uvedeném časovém období zaznamenali také 5 případů izolované pozitivivity protilátek proti tTG ve třídě IgA při negativitě protilátek proti endomysiu ve stejné třídě a negativitě dalších souvisejících testů (protilátky proti tTG ve třídě IgG, proti gliadinu, apod.) Ve všech 5 případech se jednalo o nižší hladiny protilátek, u dvou z nich byla vyšší i hladina celkového IgA. Uvedených 10 případů pravděpodobně nespecifické pozitivivity protilátek proti tTG je v souladu s výrobcem deklarovanou specifitou naší používané testu 97,8%.

Transport nativní tkáně na imunofluorescenční vyšetření

V minulém čísle Laboratorních novin jsme informovali o zavěření nové metody přímé imunofluorescence v laboratoři MDgK-plus. Metoda je v současnosti již zavedená a plně funkční.

Zpracování nativní tkáně na imunofluorescenční vyšetření je komplikovaná procedura a je potřebná speciální příprava a načasování. Odebranou tkáň určenou k vyšetření je třeba dopravit do laboratoře v nativním stavu bezprostředně po odběru. Zároveň je nutné k materiálu připojit žádanku se všemi potřebnými náležitostmi (údaje o pacientovi, odesílajícím pracovišti, klinická dg, přesné údaje o čase a datu odběru atd.).

Nativní tkáň odesíláme patologovi vždy uloženou ve vlhké komoře – například uzavřená transportní nádobka se čtverečkem gázy namočeném ve fyziologickém roztoku. Tkáň nesmí být nikdy ve fyziologickém roztoku ponořená, mohlo by dojít k poškození tkáně a ztížení diagnostiky. Nádobku s tkání připravujeme uloženou například v termosce s chladičím médiem nebo suchým ledem (případně dodáme). Předání nativního (nefixovaného) materiálu k vyšetření musí být co nejrychlejší. Již po 15 minutách začínají vznikat ve tkáni artefakty ultrastruktur a postupně se rozvíjí autolýza, která probíhá v různých tkáních různou rychlostí. Proto je nutné dodržovat bezprostřední a rychlý transport materiálu do laboratoře za výše uvedených podmínek.

Pro optimální a co možná nejrychlejší způsob dopravy je důležité dobře plánovat samotný odběr. O plánovaném zákroku je třeba laboratoř informovat minimálně den předem, aby mohla být zajištěna právě adekvátní doprava a laboratorní příprava. Nejvhodnějším dnem pro odběr materiálu je středa. Ve výjimečných případech je možné zpracovat i neplánovaný odběr. V tomto případě je nutné laboratoř neprodleně kontaktovat ještě před zahájením zákroku, kvůli domluvě na přepravě a možnosti zpracování, což vždy nemusí být v dané chvíli dostupné.

Více informací včetně všech potřebných kontaktů naleznete na našich webových stránkách www.mdgk.cz.

Blanka Klusáková

Dokončení článku: Sérologická diagnostika celiakie při pohledu z laboratoře

V Doporučení se dále uvádí, že pokud hodnota protilátek proti tTG ve třídě IgA přesáhne 10x hranici normy, následuje druhý krok, a to stanovení protilátek proti endomysiu a genetický test na přítomnost alel HLA DQ2 a DQ8. Při pozitivitě obou následných testů lze pacientovi indikovat bezlepkovou dietu, aniž by se musel podrobovat biopsii střeva. V naší laboratoři, v období od září 2016 do srpna 2017, přesáhla hodnota protilátek proti tTG ve třídě IgA 10-násobek mezní hodnoty u 23% pozitivní ch vzorků. Ve všech případech, kdy bylo současně požadováno stanovení protilátek proti endomysiu, byly výsledky tohoto stanovení také pozitivní. Zajímavé může být, že medián věku těchto potenciálních nových celiaků byl 42 roky, s minimem 1 rok a maximem 68 let, což odpovídá tezi, že symptomy celiakie se mohou projevit v kterémkoliv věku. U žádného z těchto pacientů jsme nezaznamenali genetické vyšetření, což nevylučuje, že mohlo být provedeno v jiném zdravotnickém zařízení, i když naše laboratoř molekulární biologie toto stanovení také nabízí.

RNDr. Ivana Burešová

Správné postupy při odběru krve aneb

Laboratorní výsledek je jen tak dobrý, jak je kvalitní vyšetřovaný materiál

Nedílnou součástí kvalitního vyšetření krve je správná preanalytická fáze. Ta sestává z přípravy pacienta k odběru krve, samotného odběru krve a zpracování odebraného biologického materiálu k vlastní analýze.

Příprava pacienta k odběru:

1. Tři dny před odběrem se vyhnout extrémní fyzické aktivitě.
2. 24 hodin před odběrem abstinovat, v den odběru před odběrem nekouřit.
3. Po konzultaci s lékařem léky vysadit nebo užívat dál.
4. Před odběrem je doporučováno 12 hodinové lačnění, ale dodržování pitného režimu. Ráno před odběrem je nutno vypít sklenici čisté vody. V současné době někteří lékaři lačnění před odběrem nevyžadují, naopak chtějí odběr kdykoliv. V tom případě výsledky hodnotí sám ordinující lékař.
5. PŘED ODBĚREM JE VHODNÉ ALESPŮŇ 10 MINUT V KLIDU A BEZ STRESU VYČKAT NA ODBĚR. PŘED NĚKTERÝMI ODBĚRY I PŮL HODINY.

Samotný odběr:

1. Identifikace pacienta dotazem: Jak se jmenujete?
2. Dotaz na alergie na dezinfekční prostředek či náplast, a jestli mu nebývá při odběru špatně.
3. Označení zkumavek štítkem se jménem a RČ.
4. Dezinfekce rukou a nasazení nitrilových rukavic.
5. Použití vydezinfikovaného škrtilka.
6. Vybrat vhodnou žílu.
7. Dezinfekce místa vpichu.
8. Místa vpichu se již nedotýkat.
9. Zkosenou stranu jehly otočit nahoru a dodržovat ostrý úhel vpichu.
10. Fixovat žílu pod místem vpichu.
11. Paži nechat zaškrcenou co nejkratší dobu (max. 1 min.) a uvolnit, jakmile začne téci krev do zkumavky. Toto je nutné dodržovat hlavně při odběru krve na kalium.
12. Odebrat vzorky ve správném pořadí.
13. Po odběru přiložit sterilní tampón.
14. Jehlu odhodit do označené nádoby bez nasazování krytu, v případě odběru pomocí kloboučku se jehly nedotýkat a odšroubovat ji pomocí speciálního otvoru ve víku nádoby na ostré předměty.
15. Klobouček je na jedno použití, proto se odhodí do nebezpečného odpadu.
16. Zkumavky šetrně protřepat a uložit do svislé polohy.
17. Přelepit tampón na ráně náplastí a upozornit odebranou osobu na lehké přitlačení tampónu po dobu 10 minut s nataženou paží.

Po odběru:

1. Zkontrolovat žádanku, zda jsou uvedeny všechny požadované údaje: číslo pojistěnce (obvykle rodné číslo), příjmení a jméno odebrané osoby, pohlaví, diagnóza, pojistovna, druh antikoagulační léčby, datum a čas odběru, razítko a podpis lékaře, jméno odbírající osoby
2. Materiál i s žádankou uložit ve svislé poloze do přepravního obalu a odeslat do laboratoře.
3. V případě, že pacient u odběru zkolaboval, nahlásit ošetřujícímu lékaři.

Jak se vyvarovat chyb

1. Správně identifikovat pacienta
2. Před odběrem paži necvičit.
3. Nenechat dlouho zaškrcenou paži.
4. Dbát na zaschnutí dezinfekčního přípravku, aby nedošlo k hemolýze.
5. Odběr příliš tenkou jehlou může rovněž způsobit hemolýzu.
6. Dodržení správného pořadí zkumavek:
 - Srážlivá krev
 - Citrátová krev
 - Krev do lithium heparinu
 - EDTA krev
7. Dodržení předepsaného objemu odebrané krve; hlavně u odběru na koagulace musí být dodržen poměr citrátu a krve. Nesprávný objem může být důvodem k odmítnutí vzorku.
8. Nešetné promíchání.
9. Prudké přeplňování krve po odběru stříkačkou do zkumavek nebo dokonce přes jehlu; toto může způsobit hemolýzu.
10. Zkumavky s odebranou krví neukládat vodorovně.
11. Čerstvě odebranou krev neukládat do lednice.
12. Odebraný materiál odeslat do laboratoře tentýž den.
13. U odběrů z prstu do kapiláry na glukózu či CRP dbát na to, aby v kapiláře nebyla bublina, která by způsobila nedodržení správného objemu krve k vyšetření a tím i falešně nižší výsledek. V tom případě odebrat do nové kapiláry.

RNDr. Marie Pavlíková, Jarmila Strejčková

Literatura: Tipy a triky v preanalytice, SARSTEDT AG & Co.

Novinky z ambulance lékařské genetiky Prediko s.r.o.

Od července 2017 došlo k rozšíření ordinčních hodin ambulance lékařské genetiky. Díky tomu došlo ke zkrácení objednací doby a ambulance nyní nabízí konzultace pro pacienty v komplexním spektru genetických konzultací.



Komu je genetická konzultace určena?

1. pediatrickí pacienti – mentální retardace, vícečetné vrozené vývojové vady, poruchy růstu, poruchy zraku, sluchu, porucha kostního vývoje, předčasná či opožděná puberta, nervosvalové onemocnění, podezření na dědičné onemocnění či riziko dědičného onemocnění, které se objevilo v rodině atd.
2. páry před plánovaným těhotenstvím – potíže s otěhotněním, opakované potraty, kontakt s toxiny v pracovním prostředí, dlouhodobá medikace nutná i během gravidity, dědičné onemocnění u jednoho z páru či v rodině, příbuzenský vztah atd.
3. dárci gamet (vajíček nebo spermií)
4. těhotné ženy – užívání léků či kontakt s toxiny v graviditě, chronické onemocnění u těhotné ženy, zvýšené riziko postižení plodu (pozitivní screening, patologický UZ nález), věk nad 35 let, dědičné onemocnění u těhotné, partnera či blízkého příbuzného, gravidita z příbuzenského vztahu atd.
5. dospělí pacienti – podezření na dědičné onemocnění u pacienta nebo blízkého příbuzného, časté nádorové onemocnění v rodině, nádorové onemocnění u pacienta s rozvojem v mladém věku, vyšetření na přenašečství genetického onemocnění, dědičné onemocnění s rozvojem v dospělosti (kardiomyopatie, dědičné neurologické onemocnění, atd.)

Novinkou je především možnost onkogenetických konzultací pro pacienty, kteří sami nádorové onemocnění prodělali nebo se v jejich rodině opakovaně nádorové onemocnění vyskytlo. Pacient absoluuje genetickou konzultaci se zaměřením především na onkologickou anamnézu a výskyt nádorových onemocnění v rodině. Dle těchto údajů lze následně vyslovit podezření na zvýšené riziko dědičného nádorového syndromu. Následuje odběr jedné zkumavky krve, ze které se izoluje DNA a poté vyšetření konkrétních onkogenů. Novinkou je především možnost vyšetření panelu genů zvyšujících např. riziko onemocnění nádorem prsu. V současné době se u rizikových rodin již nevyšetřují jednotlivé geny (např. pouze BRCA1, BRCA2 u žen s vysokým rizikem karcinomu prsu či ovaria), ale volí se vyšetření panelu např. 30 genů, které mohou riziko rozvoje nádorového onemocnění významně zvyšovat. V r. 2016 také došlo k významnému rozšíření indikačních kritérií pro vyšetření onkogenů (např. všechny ženy, které prodělaly karcinom ovaria jsou k vyšetření indikovány).

Pokud rodina nesplňuje kritéria k vyšetření onkogenů nebo nebyla mutace v onkogenu prokázána, doporučuje se preventivní onkologická péče dle statistického rizika onemocnění nádorem.

Pacienti se mohou ke genetické konzultaci objednat na telefonním čísle 606 780 317. Je nutné mít žádanku s doporučením např. od praktického lékaře či gynekologa. Další informace jsou uvedeny na stránce www.prediko.cz.

Konzultační činnost v laboratoři MDgK-plus provádíme těmito způsoby:

1. naše laboratoř může v rámci konzultace provádět především pro menší pracoviště patologie (okresy) bez možnosti imunohistologického vyšetřování nebo pro pracoviště s omezeným rozsahem **protilátek patologem vyžádaná imunohistologická vyšetření**, kdy je preparát (popř. i s kontrolou) u nás v laboratoři zpracován a s požadovanou protilátkou vč. hnědé, případně červené detekce – vizualizace požadovaného cíle, odeslán zpět lékaři, který si vyšetření vyžádal a tento si výsledek vyhodnotí sám. Naše pracoviště v takovém případě vykazuje pojišťovně jen čistě laboratorní body za provedenou imunohistologii.
2. totéž, co v předchozím případě s tím, že odesílající patolog požaduje i interpretaci výsledku. Zde je vykazována i diagnostická činnost.
3. konzultační vyšetření hotového preparátu našim specialistou na danou problematiku nebo na tzv. II. čtení. K takovému vyšetření se na naše pracoviště posílají již hotová skla žadatele, včetně bloků pro daný případ. Bloky jsou při tomto druhu konzultace velice důležité v momentě, kdy pro stanovení správné diagnózy je nutné provést dovyšetření dalšími testy. Zde je pojišťovně vykazován každopádně diagnostický kód (dg. IV.st. z jiného pracoviště) + případná další potřebná vyšetření, byla-li nutná.

V některých oborech patologie provádíme tyto typy konzultací i pro fakultní nemocnice. Jedná se zejména o tyto velmi diagnosticky náročné obory:

- **dermatopatologie** (včetně zánětlivých kožních lézí a imunofluorescenčních vyšetření):

doc. MUDr. Josef Feit CSc. (mj. autor interaktivního atlasu dermatopatologie, vhodného k čerpání informací nejenom pro patology, ale zejména i pro kožní lékaře)

- **hematoonkologie a pneumopatologie:** MUDr. Mojmir Moulis
- **patologie měkkých tkání a hepatopatologie:** MUDr. Karel Hušek CSc.

Při oficiální konzultační činnosti je třeba nezbytně dodržovat určité podmínky dané pojišťovnami:

- o konzultaci jakéhokoliv výše uvedeného typu konzultace může žádat výhradně jen patolog z odesílajícího pracoviště (telefonicky, mailem, poštou nebo osobně) a to i za situace, že např. II. čtení primárně požaduje tamní klinický lékař, který pro stanovení správné terapie vyžaduje posouzení dalším odborníkem
- žádost o konzultaci musí být vždy opatřena žádankou, která obsahuje všechny nutné údaje o pacientovi a jeho chorobě včetně diferenciální diagnostiky
- odesílající pracoviště pak obdrží oficiální výsledkový protokol se všemi potřebnými údaji včetně popisu toho, co bylo k nám doručeno a co se případně dodělávalo.

Bližší informace či odpovědi na Vaše dotazy je možné získat na tel. +420 605 252 083 nebo emailové adrese jarmila.klusakova@mdgk.cz, případně na tel. +420 734 380 896 a emailové adrese mojmir.moulis@mdgk.cz.

MUDr. Jarmila Klusáková, Ph.D.

Průkaz průjmových onemocnění v MediekosLabor

Akutní infekční průjmová onemocnění jsou celosvětovým problémem. Podle údajů Světové zdravotnické organizace je ročně ve světě evidováno přibližně 3–5 miliard případů akutního průjmu, který je v rozvojových zemích příčinou 5–10 milionů úmrtí, z toho více než 2 milionů úmrtí dětí (1). Podle epidemiologických dat je v ČR v posledních letech zaznamenáváno 50 až 60 tisíc případů průjmových onemocnění infekční etiologie (2). Etiologie průjmových onemocnění v ČR je znázorněna v tabulce.

Hlášený výskyt vybraných infekčních nemocí v České republice v Epidatu v letech 2007–2016 - absolutní počty onemocnění

Kód	Diagnóza	R2007	R2008	R2009	R2010	R2011	R2012	R2013	R2014	R2015	R2016	R2017*
A01.0	Břišní tyfus	2	4	3	4	3	2	0	3	1	0	2
A01.1	Paratyfus A	1	1	1	1	2	4	2	2	1	2	0
A01.2	Paratyfus B	3	1	0	0	2	0	1	1	1	0	0
A02	Salmonelóza	18 204	11 009	10 805	8 622	8 752	10 507	10 280	13 633	12 739	11 912	8 273
A03	Shigelóza	349	229	178	450	164	266	257	92	88	70	108
A04	Jiné bakteriální střevní inf.	2 831	3 305	3 178	3 343	4 607	5 168	5 797	6 763	8 146	7 563	5 314
A04.V	VTEC/STEC/EHEC	nd	nd	nd	nd	nd	13	16	28	20	28	28
A04.5	Kampylobakteriáza	24 254	20 175	20 371	21 164	18 811	18 412	18 389	20 903	21 102	24 291	17 834
A08	Virové a jiné spec. průjmy	6 025	6 639	6 066	8 517	9 955	6 877	7 778	9 438	18 858	9 491	7 716
B77	Askarióza	50	48	43	27	36	33	20	28	16	15	11
B80	Enterobiasis	525	552	457	403	394	495	520	724	774	1 017	640
A07.1	Giardiáza	90	79	47	51	45	49	46	42	33	45	16

nd - data nebyla v tomto období sledována

*obsahuje data leden až září 2017

Literatura

1. Acheson D. Foodborne diseases update: Current trends in foodborne diseases. *Medscape Infectious Diseases*, 2001, <http://id.medscape.com/Medscape/ID/journal/2001/v03.n0./mig-pnt-mid1017.ache.htm>
2. Beneš Č. NRL-Centrum pro analýzu epidemiolog. dat SZÚ CEM: Výskyt vybraných hlášených infekcí v ČR v letech 1995–2004. *Zprávy CEM, SZÚ, Praha*, 2005; 14, 2: 54.
3. Táborská J, Virtová S, Kydlíčková J. Klinické a epidemiologické charakteristiky akutních průjmových onemocnění. *Prakt. Lék.*, 84, 2004; 8: 434–438.
4. Táborská J, Virtová S, Kydlíčková J, Koubková A. Průjmová onemocnění u hospitalizovaných dětí do 5 let věku. *Čes-slov. Pediat.*, 60, 2005; 2: 54–60.

MUDr. Hana Štroblová

Nejčastější střevní infekce, které se vyskytují v našich podmínkách, jsou salmonelózy, kampylobakteriázy, enterotoxikózy neboli otravy z potravin a virové gastroenteritidy vyvolané rotaviry, střevními adenoviry, caliciviry a astroviry. První dvě onemocnění (salmonelózy, kampylobakteriázy) se vyskytují v kterémkoliv věku, převážně ale u dětí. Zvýšený výskyt je vázán na letní a podzimní měsíce roku. Rotavirové infekce jsou onemocněním dětí do 3–5 let věku, infekce vyvolané caliciviry jsou pozorovány hlavně u školních dětí. U obou virových nákaz je významně vyjádřena zimní a jarní sezónnost. Nižší výskyt je u yersinióz a parazitálních průjmových onemocnění (3,4). A výrazně ubylo shigelóz, které se uplatňují zejména v nevyhovujících hygienických podmínkách.

V naší laboratoři kultivačně běžně prokazujeme ze stolice všechny bakteriální původce infekčního průjmového onemocnění. Kombinovaným kvalitativním imunochromatografickým testem pak rotaviry, noroviry a střevní adenoviry. Provádíme i standardní parazitologické vyšetření stolice určené pro diagnostiku běžných autochtonních parazitóz (*Enterobius vermicularis*, *Giardia intestinalis*, *Ascaris lumbricoides*...) i specializované vyšetření stolice po návratu z tropů a subtropů.

V naší laboratoři jsme v letošním roce (leden až září) prokázali:

Patogen	Positivní záchyt z vyšetřovaných vzorků
Campylobacter sp.	11,7 %
Salmonella sp.*	4,7 %
Yersinia enterocolitica	0,4 %
Rotaviry	10,9 %
Střevní adenoviry	2,2 %
Noroviry	2,2 %
Giardia intestinalis	0,4 %
Roupy	11,7 %

* U salmonelóz byl nejčastěji prokázán sérovar *Salmonella Enteritidis*, v menším počtu pak *Salmonella Typhimurium*. Zachytili jsme ojediněle i sérovary: *Salmonella Coeln*, *Salmonella Anatum*, *Salmonella Hadar*, *Salmonella Newport*, *Salmonella Infantis*, *Salmonella Oranienburg*, *Salmonella Indiana* a *Salmonella Saintpaul*.

Skupina společností Vašelaboratoře.cz
e-mail: info@vaselaboratoře.cz
web: www.vaselaboratoře.cz

© Copyright 2017 - Vašelaboratoře.cz

IMALAB s.r.o.
U Lomu 638, 760 01 Zlín
tel.: 577 001 637
fax: 577 001 637
email: imalab@imalab.cz

Mediekos Labor, s.r.o.
Tr. T. Bati 3910, 760 01 Zlín
tel.: 577 007 321
mobil: 724 338 997
email: info@mediekoslabor.cz

MZ-BIOCHEM s.r.o.
U Lomu 638, 760 01 Zlín
tel.: 577 001 994
mobil: 601 575 237
email: info@mz-biochem.cz

Lab Med spol. s.r.o.
U Pošty 14, Brno 62500
tel.: 547 218 006
547 218 005
email: info@labmed.cz

Medeor laboratoře
nám. Přerov. povstání 1, Přerov
tel.: 581 204 721
581 203 722
email: info@medeorlaboratoře.cz

MDgK-plus s.r.o.
Karásek 1767/1, Brno-Řečkovice
tel.: 544 211 693
email: info@mdgk.cz