

září
říjen
2025

VIDIA

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

léto je za námi a podzim pomalu otevírá novou kapitolu – dny jsou kratší, vzduch čerstvější a příroda se pomalu ukládá k odpočinku. Je to čas, kdy se soustředíme na nové výzvy, ale i na péči o sebe a své zdraví. Doufáme, že jste si přes léto našli chvíli na oddech a nyní společně vykročíme do podzimního období s energií a odhodláním.

Abychom společně mohli zajistit co nejlepší kvalitu výsledků v každém okamžiku, můžete se v článku **Filipa Beringera** dozvědět **informace o typech interferujících vzorků**, které nezanedbatelně ovlivňují interpretaci výsledků a zda a jak to lze ovlivnit.

Dále bychom vám rádi připomněli téma, které v tomto období nabývá na významu – **chřipku a důležitost očkování**. Podzim je ideální čas, kdy je dobré myslet na prevenci a posílení své imunity, abychom zvládli zimu v plné síle. Více podrobností najdete v článku **Ing. Andreje Jašici**.

A protože se snažíme být vám co nejbližší, rádi vás informujeme o otevření tří nových odběrových míst, která usnadní dostupnost našich služeb. Jedná se o **OM Dejvice**, **OM Hostinského** a **OM Příbram II**, bližší informace najdete v článku od **Mgr. Moniky Rejřkové**.

Přejeme vám příjemný a úspěšný podzim plný zdraví, energie a radosti.

Děkujeme, že jste s námi!

Hemolýza, ikterita, chylóza

Ve zdravotnické laboratoři hraje kvalita biologického materiálu zásadní roli. Nesprávná manipulace se vzorky či patologické stavy pacienta mohou vést k jejich nevhodnosti pro určité typy vyšetření. Mezi nejčastější interferující typy vzorků patří hemolytické, ikterické a chylózní vzorky. Každý z těchto stavů má své příčiny, důsledky pro interpretaci výsledků a specifická opatření, jak jim předejít.

Hemolytické vzorky – hemolýza

Hemolýza je proces, při kterém dochází k rozpadu erytrocytů a uvolnění hemoglobinu do séra nebo plazmy. Může být způsobena nejčastěji nevhodným odběrem (příliš tenkou jehlou, silným podtlakem, dlouhým zaškrcením, protřepáváním zkumavky, nesprávnou centrifugací nebo nesprávným skladováním – mraz). Hemolýza může být také jako důsledek hemolytické anémie a např. transfúzních reakcí při podání inkompatibilního transfúzního přípravku.

Vyšetření, u kterých nelze vydat výsledek, je-li hemolytický vzorek:

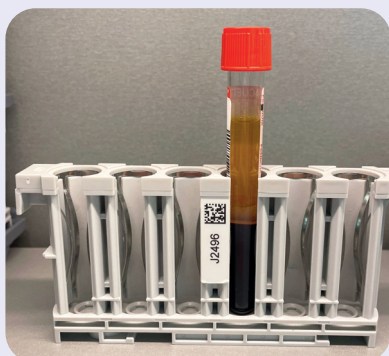
- draslík – K,
- laktátdehydrogenáza – LDH,
- AST, ALT, ALP, bilirubin,
- železo, NSE,
- vzorky koagulace (aPTT, D-dimer,...).

Co dělat, abychom zabránili hemolýze?

- Používat správnou velikost jehly,
- minimalizovat podtlak při odběru,
- vyhnout se třesení zkumavky,
- neprodlužovat zaškrcení paže,
- správně míchat zkumavku jemným převrácením.



Ikterické vzorky – ikterita



Ikterické sérum/plazma má žluté až hnědozelené zbarvení v důsledku zvýšené hladiny bilirubinu. Tento stav může být způsoben onemocněním jater, obstrukcí žlučových cest nebo silnou hemolýzou.

Vyšetření, která jsou citlivá a při silnější ikteritě se doporučuje nevydávat výsledek daného analytu:

- ALT, AST, GGT,
- UREA, triacylglyceroly

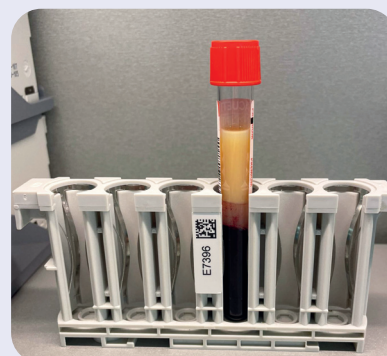
Ikterita je patologický stav, kterému nelze zcela zabránit, důležité je uvádět na žádance správnou diagnózu při podezření na hepatopatii.

Chylózní vzorky – chylóza (lipémie)

Chylózní (lipemické) vzorky (sérum, plazma) mají mléčné zbarvení v důsledku vysokého obsahu lipidů (chylomikrony), především triacylglycerolů. Lipémie může obvykle vzniknout po tučném jídle nebo při poruchách metabolismu lipidů (při hyperlipidemiích, např. familiární hypertriglyceridémie).

Při silně chylózním séru/plazmě se nedoporučuje vydávat výsledky téměř žádných biochemických metod. Stanovit se může hodnota cholesterolu a triacylglycerolů.

Abychom zabránili chylózitě vzorku je nutné doporučit pacientům, aby lačnili minimálně 10–12 hodin před odběrem.



Shrnutí

Kvalita odebraného vzorku je základem spolehlivého laboratorního výsledku. Správná preanalytická fáze, od odběru přes transport až po vlastní zpracování, zásadně ovlivňuje všechny laboratorní výsledky. Hemolýza, ikterita a chylóza jsou časté interferující faktory, které mohou vést ke zkreslení výsledků a při jich nesprávné interpretaci může dojít k nesprávnému stanovení diagnózy.

V našich laboratořích samozřejmě dochází (tak jako v jiných) k občasnému výskytu všech těchto tří interferencí a výsledky tak vždy řádně okomentujeme či nevydáme vůbec.

Je totiž dobré mít na paměti, že je lepší žádný výsledek než chybný výsledek!

POZNATEK NA KONEC – zelené sérum/plazma

Kromě výše uvedených možností, jak může být zbarveno sérum, existuje i zelené sérum/plazma – což je způsobeno při **otravě barbituráty**.

*Zdroj: doc. Ing. Drahomíra Springer, Ph.D.,
1. LF UK a VFN Praha*



Filip Beringer

Od zvířecích rezervoárů ke světovým pandemiím: příběh chřipky

Sezónní vs. pandemická

Chřipku jako onemocnění způsobují čtyři typy chřipkových virů – A, B, C a D – které patří do stejné čeledi. Každý z nich se vyvinul samostatně a má odlišný význam.

Přírodním rezervoárem viru chřipky A jsou volně žijící migrující vodní ptáci, zejména kachny a husy. U nich tyto viry cirkulují dlouhodobě a většinou nezpůsobují závažná onemocnění. Blízké soužití lidí a zvířat (zejména chov drůbeže a prasat) umožnilo přenos viru ze zvířat na člověka. Prasata jsou zajímavá tím, že mohou být nakažena současně ptačím i lidským virem a v jejich organismu pak může dojít ke

„smíchání“^{*} genetického materiálu. Takto obvykle vznikne nová varianta viru, který se dokáže snadno šířit mezi lidmi. Většina z těchto nových variant způsobuje jen běžné sezónní vlny chřipky, ale větší změny v genetické výbavě viru chřipky A odstartovaly i celosvětové pandemie.

Typy A a B jsou pro člověka nejvýznamnější, protože vyvolávají každoroční sezónní epidemie. Potenciál způsobit pandemii má pouze typ A, jelikož má široký živočišný rezervoár a schopnost míchat genetický materiál mezi různými druhy. Typ B cirkuluje jen mezi lidmi a vyvolává opakující se sezónní epidemie, zatímco

typy C a D mají pro člověka pouze okrajový význam.

Sezónní chřipka se objevuje každoročně – obvykle v zimních měsících (například listopad–duben na severní polokouli) – protože virus prochází drobnými genetickými změnami (antigenní drift), vůči nimž má většina populace alespoň částečnou imunitu.

Naproti tomu pandemická chřipka vzniká tehdy, když se objeví zcela nový kmen viru typu A, proti němuž lidé nemají žádnou imunitu, a proto se může rychle rozšířit po celém světě.

Chřipka pod lupou dějin

Původce chřipky dlouho zůstával neznámý. Ještě na

začátku 20. století byla chřipka mylně připisována bakterii *Haemophilus influenzae*, objevené roku 1892. Teprve v roce 1933 britští vědci Wilson Smith, Christopher Andrewes a Patrick Laidlaw izolovali virus chřipky typu A z výplachů nosohltanu pacientů. Tyto vzorky následně použili k nakažení fretek, které se ukázaly být k viru chřipky velmi vnímavé. Zvířata onemocněla, což prokázalo, že původce lze přenést na jiného jedince. Aby si ověřili, že za nemoc nemohou bakterie, použili speciální filtry, které bakterie zachytí, ale propustí mnohem menší částice. Když se fretky nakazily i po tomto filtrování, bylo

^{*} Chřipkové viry mají segmentovaný genom – jejich genetická informace je rozdělena do několika úseků (segmentů RNA). Díky tomu dochází k tzv. reassortmentu, tedy výměně celých genových segmentů, pokud je stejná buňka infikována dvěma různými kmeny. Právě tento mechanismus vysvětluje ono „smíchání“ genetického materiálu, které může vést ke vzniku nových subtypů (označovaných například H1N1). HxNx značení vychází ze dvou proteinů, které má virus chřipky na svém povrchu: hemagglutininu (H) a neuraminidázu (N). Každý z těchto proteinů má své varianty a každé variantě je přiřazeno číslo. Jejich kombinace pak určuje konkrétní subtyp chřipkového viru – například H5N1 nebo H7N9 u ptačí chřipky, či H1N1 a H3N2 u běžných sezónních chřipek.



Zdravotní sestry v Sydney během chřipkové epidemie, duben 1919 (NSW State Archives / Tara Major, The Atlantic).



Fronta lidí čekajících na očkování proti „New Jersey Influenza“. Toto onemocnění bylo známé také jako prasečí chřipka. Fotografie byla pořízena během očkovací kampaně v roce 1976 (© CDC / WHO – History of influenza vaccination).

jasné, že nemoc způsobuje něco menšího než bakterie – tedy virus. Následně byly identifikovány i další typy – virus B v roce 1936 a virus C v roce 1947.

Nejlépe zdokumentovanou pandemií chřipky byla tzv. španělská chřipka v letech 1918–1919. Zasáhla stovky milionů lidí po celém světě a podle odhadů si vyžádala 20 až 50 milionů obětí – tedy více než první

světová válka. Její rychlost šíření i vysoká úmrtnost z ní učinily jednu z nejhorších pandemií moderní historie. Dnes už víme, že původcem byl virus chřipky typu A subtypu H1N1, který byl zpětně zrekonstruován.

Proč nestačí jedna vakcína proti chřipce na celý život

V běžné řeči lidé často říkají, že měli chřipku, i když ve skutečnosti prožili jen

běžné nachlazení způsobené například rinovirem či jinými respiračními viry.

Skutečná chřipka je však podstatně závažnější onemocnění, které může vést k vážným komplikacím, zejména u starších lidí nebo chronicky nemocných pacientů. Toto zobecnění termínu „chřipka“ může být i jedním z důvodů, proč někteří podceňují očkování proti chřipce – vnímají ji jako lehké onemocnění, ale ve skutečnosti představuje významné zdravotní riziko. Dalším důvodem poklesu zájmu o očkování je i to, že na rozdíl od některých jiných vakcín nestačí očkování proti chřipce jen jednou či vícekrát za život, ale je nutné ho opakovat každý rok. Proč je ale nutné chránit se každý rok novou vakcínou?

Chřipkový virus se totiž vyznačuje velkou proměnlivostí. Hemagglutinin a neuraminidáza, proti nimž si tělo vytváří protilátky, procházejí pravidelnými drobnými genetickými změnami (tzv. antigenní drift). V praxi to znamená, že virus z roku na rok vypadá pro náš imunitní systém trochu jinak. Imunita získaná proděláním chřipky nebo očkováním proto časem slábne a nestačí na nové kmeny. Proto WHO každý rok na jaře určuje složení vakcín pro následující sezónu podle toho, které kmeny cirkulují nejvíce. Vzácněji dochází i k tzv. antigennímu shiftu – velkým genetickým změnám, kdy se v jednom hostiteli (například v praseti) zkombinují geny lidského a zvířecího viru. Takto může

vzniknout zcela nový subtyp, proti němuž lidé nemají žádnou imunitu – a to může vést k pandemii.

Dalším faktorem je i složení samotné vakcíny. Většina běžně používaných sezónních chřipkových vakcín neobsahuje adjuvans – přídatnou složku, která zesiluje a prodlužuje imunitní odpověď. Adjuvans se u chřipkových vakcín běžně nepřidává proto, že se kmeny viru každoročně obměňují a vakcínu je nutné pravidelně přizpůsobovat.

Hlavním důvodem každoročního očkování zůstává proměnlivost samotného viru, ale právě absence adjuvans přispívá k tomu, že ochrana po očkování nebývá tak dlouhodobá. Proto je nutné vakcínu každý rok obnovovat.

Prevence jako klíčová zbraň

Prevence zůstává nejdůležitější obranou proti chřipce. Protože se virus neustále mění, je nutné sledovat jeho výskyt (tzv. surveillance), každoročně absolvovat očkování proti chřipce a zároveň monitorovat i zvířecí chovy, kde mohou vznikat nové varianty. Právě kombinace těchto opatření nám umožňuje předcházet velkým epidemiím a minimalizovat riziko pandemie.

Očkování proti chřipce nechrání jen vás, ale také vaše blízké a nejzranitelnější jedince ve společnosti – děti, seniory či chronicky nemocné.

Ing. Andrej Jašica

Síť našich odběrových míst se rozrůstá

S potěšením oznamujeme otevření tří nových lokalit, které rozšiřují dostupnost našich služeb. Každé místo má svá specifika a je připraveno nabídnout maximální komfort i efektivitu.

Prostory všech odběrových míst jsou nově zrekonstruované, upravené a navrženy tak, aby se u nás klienti během návštěvy cítili co nejlépe.

Stejně jako na všech našich pobočkách, i zde provádíme veškerá vyšetření

bez předchozího objednání, bez ohledu na logo na žádance (přijímáme všechny druhy žádank). Klientům můžeme nabídnout odběry dle požadavků lékaře nebo na vlastní žádost v režimu služeb pro samoplátce.

Co u nás mohou klienti najít?

- profesionální a vstřícný personál
- moderní vybavení
- příjemné prostředí a dostatek soukromí
- snadnou dostupnost MHD

Kde nás nově najdete?

OM Dejvice

První z nových poboček je odběrová místnost v Praze 6 – Dejvicích, na Vítězném náměstí 817/9. Klienti nás mohou najít ve 4. patře.



Kontaktní údaje:

Odběrová místnost Dejvice

- 📍 Vítězné náměstí 817/9
160 00 Praha 6
- ☎ +420 720 868 410
- 🕒 Po-pá: 6:30 – 14:30

Kontakt pro obchodní spolupráci:

Bc. Jan Štastný, DiS

- ✉ stastny@vidia-diagnostika.cz
- ☎ +420 727 801 920



OM Hostinského

Druhou z našich novinek je odběrová místnost na Praze 13 – Stodůlkách, Hostinského 1536/7. Odběrová místnost se nachází v přízemí zdravotního střediska.



Kontaktní údaje:

Odběrová místnost Hostinského

Hostinského 1536/7
155 00 Praha 13

+420 720 868 190

Po-pá: 6:00 – 14:30

Kontakt pro obchodní spolupráci:

Ing. Hedvika Popková

popkova@vidia-diagnostics.cz

+420 720 824 918

OM Příbram II

Třetí pobočku jsme pro naše klienty otevřeli tentokrát v Příbrami, na adrese Čechovská 55, vedle lékárny. V budově sídlíme v přízemí, v těsné blízkosti ordinace praktického lékaře – tedy snadno dostupné, bez nutnosti složité orientace nebo chození po patrech.



Kontaktní údaje:

Odběrová místnost Příbram

Čechovská 55
261 01 Příbram

+420 720 868 054

Po-pá: 7:00 – 11:00

Kontakt pro obchodní spolupráci:

Jana Cardová

cardova@vidia-diagnostics.cz

+420 739 269 902



Těšíme se na nově přichozí klienty a věříme, že se tyto pobočky stanou oblíbenou volbou pro jejich odběry.

Mgr. Monika Rejřková