

SPADIA NEWS

**SPRÁVNÉ
UCHOVÁVÁNÍ
BIOLOGICKÝCH
VZORKŮ**

**DIAGNOSTIKA
PRIMÁRNÍCH
MEMBRANÓZNÍCH
NEFROPATÍ**

ZDRAVÍ A FIRMY

**Netypický průběh
infekcí způsobených
pyogenním
streptokokem**

**JEDNODUCHÉ
V IMUNOLOGII
NENÍ VŮBEC NIC**

ÚVODNÍ SLOVO



Centrální příjem SPADIA LAB Praha

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

léto se pomalu chýlí ke konci, a tak doufám, že jste stihli načerpat dostatek sil a energie na hektické období končícího roku. Je těžké si energii uchovat, naštěstí máme možnost si ji znovu obnovit u fotografií a vzpomínek na příjemně strávené chvíle.

Pokládáme za nezbytné se neustále vzdělávat, zjišťovat, kterým směrem se ubírá vývoj jednotlivých laboratorních oborů. Proto jsme v letních měsících vyslali naše zástupce na několik mezinárodních kongresů. Aktuálním nejvýznamnějším trendem, který jsme zde zaznamenali, je rozvoj umělé inteligence. Tento nástroj by nám mohl v blízké budoucnosti pomoci v diagnostice nemocí (např. vyhodnocování radiologických snímků), navrhnout personalizované léčebné plány na základě výsledků laboratorních testů a zdravotní historie, dokonce by mohl pomoci s automatizací administrativní práce (automatické plnění formulářů, správu záznamů atd.) a tím ulevit zdravotnickému personálu chronicky přetíženého tímto typem práce.

Letní měsíce pro nás každý rok představují výzvu s ohledem na zajištění svozů vzorků při současném čerpání dovolených našich řidičů. Jejich zástupce pečlivě vybíráme, mnozí u nás tuto práci přes léto dělají opakovaně. Proto věříme, že kromě nových tváří jste jiné změny ve svozech nezaznamenali.

Na podzim čeká většinu našich laboratoří reakreditace ČIA. Systém kvality máme zaveden již dlouhou dobu. Je průběžně udržován, takže přípravu na samotnou akreditační návštěvu představují především interní audity, kde si ověřujeme, že všechny zavedené mechanismy fungují v souladu s naší dokumentací.

V listopadu budeme součástí pravidelné celosvětové akce Movember, zaměřené na prevenci karcinomu prostaty. Již teď připravujeme informační kampaň na sociálních sítích, která by měla motivovat co největší část mužské populace k podstoupení preventivního testu.

Podzim je kongresovým obdobím. Těšíme se, že budeme mít příležitost se na některém z nich osobně setkat.

Přeji krásné babí léto.

Mgr. Lukáš Garčic, zdravotní ředitel



Mgr. Lukáš Garčic

OBSAH:

SPRÁVNÉ UCHOVÁVÁNÍ BIOLOGICKÝCH VZORKŮ

Diagnostika primárních Membranózních nefropatií

NOVÁ ODBĚROVÁ MÍSTA

ELEKTRONICKÁ ŽÁDANKA V SYSTÉMU VIRTUAL LAB

ZDRAVÍ A FIRMY

„Naší motivací je poskytovat preventivní programy pro zaměstnavatele na míru podle jejich zaměření, výrobních programů nebo i podle jejich přání,“ říká v rozhovoru CEO SPADIA LAB RNDr. Martin Radina.

Netypický průběh
infekcí způsobených
pyogenním
streptokokem



Pražská laboratoř biochemie, hematologie a imunologie SPADIA LAB sídlí v business centru Nagano Park

KAZUISTIKA

Krevní obraz?
S diferenciálním rozpočtem,
prosím...

JEDNODUCHÉ V IMUNOLOGII NENÍ VŮBEC NIC

Nabídka vyšetření a objednání on-line

Naši pracovníci
se účastnili KONGRESŮ
v MONTREALU A ŘÍMĚ

SPRÁVNÉ UCHOVÁVÁNÍ BIOLOGICKÝCH VZORKŮ

Mgr. Lukáš Garčic, zdravotní ředitel

Když míří vzorky do laboratoře, jde o čas. Svozové trasy jsou nastaveny tak, abychom dodrželi limity stability jednotlivých vyšetření. Stejně jako přeprava biologického materiálu v pouzdrech k tomu určených a v termoboxech s monitorovanou teplotou, má na stabilitu analytů vliv i způsob skladování zkumavek v ordinacích.

Za kvalitu biologického materiálu odebraného v ordinaci lékaře v preanalytické fázi nese odpovědnost lékař, který je uveden na žádance.

Použití vhodných odběrových zkumavek je zásadní pro správné provedení laboratorních analýz. Typy zkumavek je proto nezbytné volit s ohledem na spektrum požadovaných vyšetření.

Některé testy vyžadují důkladné promíchání vzorku, aby se zajistila rovnoměrná distribuce složek krve. Míchání by mělo být provedeno opatrně a bez nadměrného násilí, aby nedošlo k degradaci vzorku.

Před uchováním je důležité prověřit, zda nejsou vzorky hemolyzované (rozpad erytrocytů), znečištěné nebo jinak poškozené. Tyto vzorky by ne-

Ilustrační foto



Na stabilitu analytů má vliv i způsob skladování zkumavek s biologickým materiálem v ordinacích, většina musí být uchovávána při specifických teplotách.



Centrální příjmy laboratoří zapisují a kontrolují všechny vzorky, které přivezou naši řidiči

měly být použity pro analýzu, protože by to mohlo vést k nepřesným výsledkům.

Většina vzorků krve musí být uchovávána při specifických teplotách, aby se minimalizovala degradace složek krve. Vzorky mohou být uchovávány v chladničce nebo mrazáku podle specifikací daných testů.

Některé složky krve, jako jsou bilirubiny, jsou citlivé na světlo. Je důležité uchovávat tyto vzorky v tmných nádobách nebo v obalech, které chrání vzorek před světlem.

Pokud si nejsou lékaři jisti, jak které zkumavky se vzorky před transportem správně skladovat, mohou kontaktovat naše laboratorní pracovníky.

Nevhodné skladování vzorků:

- na přímém slunečním světle například na parapetu
- na topení
- ukládání plné krve do mrazničky

**Naši laboratorní
příručku
najdete on-line
na tomto
odkazu**



DIAGNOSTIKA PRIMÁRNÍCH MEMBRANÓZNÍCH NEFROPATÍÍ

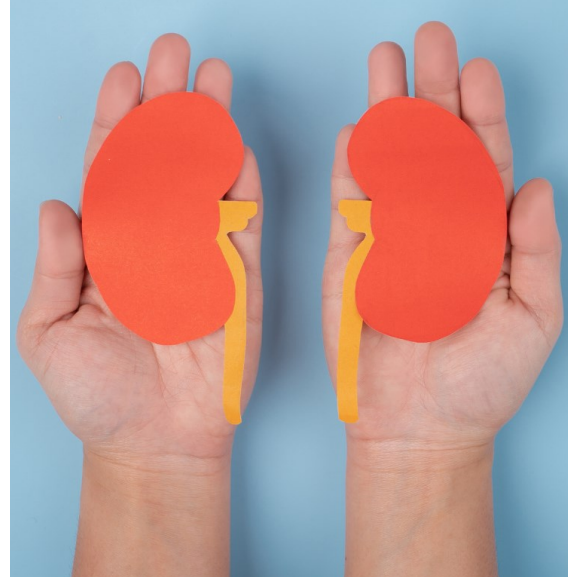
Mgr. Veronika Švachová, Laboratoř klinické imunologie a sérologie Ostrava

Membranózní nefropatie (MN) je onemocnění ledvin, které patří do skupiny onemocnění známých jako glomerulonefritidy. Proces glomerulární filtrace je klíčový pro udržení rovnováhy tělesných tekutin a regulaci krevního tlaku. Připravujeme rozšíření diagnostiky o test anti-THSD7A.

MN tvoří skupinu onemocnění charakteristické tvorbou a ukládáním imunitních komplexů s následnou aktivací komplementu, jenž vede k funkčnímu poškození kapilárních stěn glomerulů způsobující proteinurii a často nefrotický syndrom. Na základě klasifikace MN rozlišujeme primární MN (cca 80%) a sekundární MN (cca 20%). Pro primární MN je charakteristický průkaz autoprotilátek anti-PLA2R (autoprotilátky proti receptoru pro fosfolipázu A2) s vysokou klinickou specifitou a s prevalencí 70 až 80%. Titr protilátek koreluje se stavem onemocnění.

Při remisi onemocnění jsou protilátky anti-PLA2R v séru nedetekovatelné a znovu se objevují při relapsu onemocnění. Anti-THSD7A (autoprotilátky proti doméně trombospondinu typu I obsahující protein 7A) detekujeme u přibližně 2 až 5% pacientů s primární MN. Pacienti s anti-THSD7A protilátkami mají převážně negativní anti-PLA2R, a proto je vhodná kombinace vyšetření (anti-PLA2R + anti-THSD7A) pro pacienty s klinickými příznaky primární MN.

V průběhu podzimu budeme v naší laboratoři rozšiřovat stávající vyšetření anti-PLA2R o anti-THSD7A. Metodika pracuje na principu nepřímé imunofluorescence a využívá biochipovou technologii, která umožňuje z jedné analýzy detekovat přítomnost jak anti-PLA2R protilátek tak anti-THSD7A protilátek. Test anti-THSD7A snižuje případný falešně negativní výsledek pro sérologickou diagnostiku primární MN.



Ilustrační foto

THSD7A

TAT: 2 až 14 dní

Typ metody: kvalitativní

Materiál: sérum, plazma

THSD7A bude automaticky svázáno s metodou PLA2R

Indikace:

- Membranózní nefropatie (MN)
- Rozlišení formy membranózní nefropatie (primární vs. sekundární)
- Monitorování průběhu onemocnění a odpovědi na léčbu

Laboratoř klinické imunologie Ostrava



ODBĚROVÁ MÍSTA SPADIA LAB

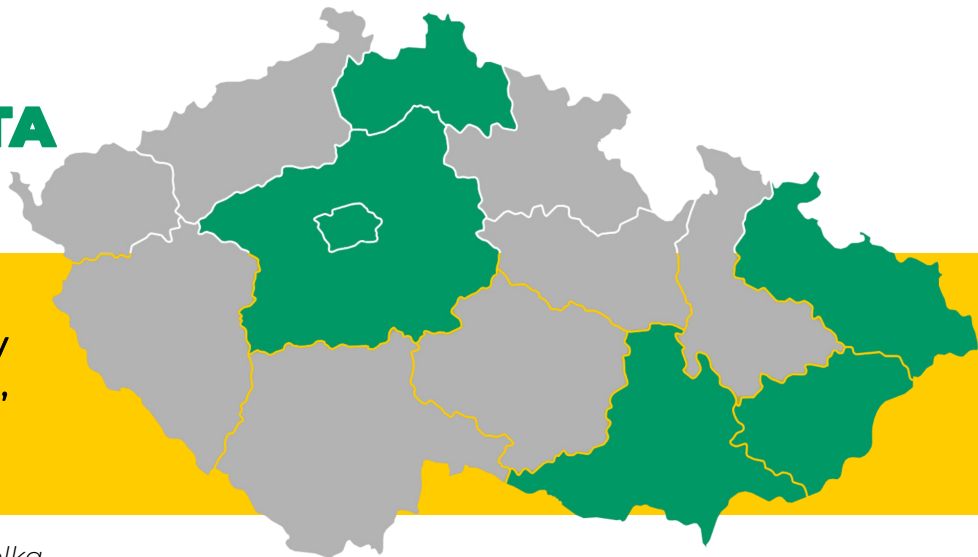
Filozofií naší laboratoře je být lékařům co nejbližší, a to nejen díky našim laboratořím na poliklinikách, ale také díky stále se rozšiřující síti odběrových míst.

Mgr. Petra Rojíčková, obchodní ředitelka

Do našich odběrových míst můžete posílat své pacienty k odběru biologického materiálu (krev, moč, výtěr z krku/nosu) a to nejen s papírovou, ale i naší elektronickou žádankou. Velká výhoda elektronické žádanky je, že se pacient před odběrem prokazuje pouze kartou pojištěnce.

Ve všech našich odběrových místech provádíme také odběry pro samoplátce.

Odběrová místa slouží k zajištění kvalitní preanalytické fáze, což je předpoklad pro přesný a správný výsledek požadovaných testů. Zároveň díky využití těchto míst můžete ulehčit práci svým sestřičkám.



Seznam všech odběrových míst najdete na našich webových stránkách



Ostrava-Zábřeh

Dolní 3034/101,
700 30 Ostrava
Po – Pá 7:00 – 12:00
Kontakt: 605 494 390



Nová odběrová místa:

Moravská Ostrava

Nádražní 2924/73,
702 00 Ostrava
Po – Pá 7:00 – 13:00
Kontakt: 703 474 468



Zbrusu nová odběrová místnost ve zdravotním středisku v Ostravě-Zábřehu



Frenštát p.R.

Rožnovská 240,
744 01 Frenštát p.R.
Po – Pá 7:00 – 12:00
Kontakt: 605 599 055



Odběrovou místnost na poliklinice ve Frenštátě p.R. jsme přestěhovali do nových prostor



Ilustrační foto

ELEKTRONICKÁ ŽÁDANKA V SYSTÉMU VIRTUAL LAB

Elektronická žádanka je přehledná,
bezchybná, rychlá a zabezpečená.

Nabízíme žádanku biochemickou, imunologickou, alergologickou, gynekologickou, mikrobiologickou a nově genetickou.

Martin Kusý, DiS, IT oddělení

Elektronická žádanka je způsob, jak lékař může zadat žádost o laboratorní vyšetření prostřednictvím aplikace. Rozdíl takto vyplněné a zasláné žádanky oproti žádance tištěné je především v kontrole správnosti údajů a požadavků, které musí žádanka obsahovat. Přenos dat je zabezpečený, rychlý, chrání soukromí pacientů a splňuje požadavky GDPR.

Nezávisle na tom, jaký ambulantní software lékař používá, nabízí naše laboratoř precizní řešení, jak žádanku elektronicky posílat. Tuto aplikaci vytvořilo naše IT oddělení ve spolupráci s laboratoří. Jedná se o systém Virtual LAB, který kromě práce s elektronickými výsledky, obsahuje také elektronické žádanky. Systém žádanek vyvíjíme sami, dokážeme tak žádanky průběžně aktualizovat a rozšiřovat.

Virtual LAB je jediný systém, který dokáže odeslat žádanku elektronicky do laboratoře SPADIA s odběrem v laboratoři. Pacient pak přijde na kterékoliv odběrové místo SPADIA pouze s kartou pojištěnce, tam žádanku vyhledají, provedou odběr a výsledek je lékaři doručen podle standardně dohodnutých kritérií.

Hlavní vlastnosti elektronické žádanky vytvořené v systému Virtual LAB přehledně:

- Hlavička žádanky se vyplňuje z karty pacienta.
- Dokáže importovat kartotéku z ambulantního softwaru.
- Systém si pamatuje každého nově zadaného pacienta.
- Elektronický formulář hlídá správnost vyplnění údajů.
- Lékař si může vytvořit šablony (uživatelské žádanky) a jedním kliknutím vyplní žádanku tak, jak si ji přednastavil.
- Systém signalizuje v závislosti na vybraných vyšetřeních typy odběrového materiálu.
- Žádanku lze vytvořit i předem a odeslat až při příchodu pacienta, po jednoduché editaci data a času odběru.
- Je k dispozici přehled všech vystavených žádanek.
- Žádanky obsahují bodové hodnoty vyšetření a ceník pro samoplátce.
- Umožňuje elektronické odeslání žádanky s odběrem v laboratoři.

Přestože se jedná o elektronickou žádanku, z legislativních důvodů je povinné vytisknout průvodku, která se posílá společně s materiálem do laboratoře. Obsahuje hlavičku s údaji o pacientovi, stručný výčet požadovaných vyšetření, a navíc seznam odběrového materiálu, který se má společně s průvodkou zaslat do laboratoře.

Elektronická žádanka umožňuje lepší kontrolu nad tím, jaká vyšetření jsou prováděna a zamezuje pacientovi přidat si vyšetření navíc.



ZDRAVÍ A FIRMY

Prevence je nejlepší lékař

Mgr. Simona Součková, tisková mluvčí

1/ Od 1. ledna 2023 došlo ke zrušení povinnosti zaměstnavatelů zajišťovat periodické lékařské prohlídky u nerizikových profesí.

Co to pro zaměstnavatele konkrétně znamená?

Na jednu stranu je to finanční úleva pro firmy, na druhou stranu tímto zaměstnavatel spoléhá na to, že se jeho zaměstnanci budou o své zdraví starat sami, resp. že budou navštěvovat svého praktického lékaře, kde by tyto preventivní prohlídky měli absolvovat. Pro firmy, dle mého názoru, vzniká riziko, že může přicházet o své klíčové zaměstnance, kteří onemocní z důvodu zanedbání prevence. Pro zaměstnavatele by mělo být motivací mít své nejlepší lidi stále v práci, což je důležité v situaci nedostatku zaměstnanců, zejména klíčových.

2/ Co byste doporučil ředitelům firem v případě zájmu o spolupráci? Jste schopni pomoci nastavit zdravotní program?

Dokážu si představit, že managementy firem budou zajímat preventivní programy, které budou zaměřeny na snižování hmotnosti, onemocnění srdce, diabetes, závažná chronická onemocnění, mezi něž patří i rakovina, psychiatrická onemocnění a taky již výše zmíněné drogy a alkohol nebo boj s kouřením. Skoro na všechna tato onemocnění nebo rizika máme k dispozici laboratorní vyšetření, ale existují i další funkční testy. Pokud bude ve firmách zájem, lze dále tyto programy rozšiřovat, zejména pro nepostradatelné zaměstnance, vedení firem. Do preventivních programů je možné zahrnout i testování sportovců. Vrcholoví sportovci jsou pod neustálou kontrolou, ale existují tisíce amatérských (hobby) sportovců, kteří neznají své možnosti a díky sportu si mohou způsobit velké zdravotní potíže, které je vyřadí z pracovního procesu. Sportovní testování může být velmi zajímavé pro všechny, kteří chtějí díky sportu zdravě žít.

3/ Jak si představujete spolupráci s praktickými lékaři, kteří pečují o zaměstnance podniků a firem?

„Naší motivací je poskytovat preventivní programy pro zaměstnavatele na míru podle jejich zaměření, výrobních programů nebo i podle jejich přání.“ říká v rozhovoru CEO SPADIA LAB RNDr. Martin Radina.

Při tvorbě zdravotního programu na míru má zásadní roli, protože zná nejen konkrétní zaměstnance, ale i prostředí jednotlivých firem. Takto se může připravit a realizovat smysluplný a racionální preventivní program.

4/ Myslíte si, že je ve firmách kladen dostatečný důraz na prevenci infekčních chorob?

Ve zdravotnictví se infekcím, obecně, věnuje obrovská pozornost, protože se s potenciálně infekčním materiálem potkáváme na denní bázi. Ale v oborech mimo zdravotnictví tomu lidé většinou nerozumí. Máme to obrovské štěstí, že díky nastavení hygienické služby, povinnému očkování je Česká republika velmi bezpečnou zemí, co se týká infekčních chorob. Jsou však země, kde se tomuto problému takto nevěnují, ale lidé z těchto zemí přicházejí do Evropy za prací. Zde je určitě na místě zvýšená opatrnost ze strany zaměstnavatelů, aby chránili zdraví svých zaměstnanců. Mezi nejzávažnější nemoci, se kterými se můžeme setkat jsou Hepatitida typu C, HIV nebo tuberkulóza, které můžeme jednoduchými a levnými krevními testy zjistit.

5/ Jak může zaměstnavatel dlouhodoběji sledovat zaměstnance při užívání omamných látek, drog a alkoholu?

Jsme národ, který obecně více konzumuje alkohol. Drogy nejsou až tak moc vidět, ale existují. Na zábavách, diskotékách, v soukromých klubech, doma a užívají je i vystresovaní zaměstnanci, aby vydrželi nápor práce, který je na ně kladen. Jsou profese, kde jakékoli ovlivnění pozornosti může vést k tragédiím – hromadná doprava, armáda, vlastně veškeré silové složky, pracovníci elektráren, zejména jaderných, pracovníci v chemickém průmyslu. Máme k dispozici celou řadu testů, jak odhalit přítomnost drog i alkoholu v organismu. V případě detekce alkoholu máme i biomarker, pomocí kterého jsme schopni identifikovat chronické konzumenty.

RNDr. Martin Radina založil laboratoř SPADIA LAB před 14 lety. Dosud je jejím spolumajitelem a ředitelem. Na poli laboratorní diagnostiky se ovšem pohybuje RNDr. Martin Radina již mnoho let. V manažerských pozicích působí od roku 1994. V uplynulých letech se mu podařilo úspěšně naplnit několik vizí jako například vybudování onkologického centra Novém Jičíně: "Dodnes z toho mám radost. Protože onkologické centrum od té doby patří k vyhlášeným pracovištím v republice. O SPADII jsme v době vzniku mluvili jako o malé komorní laboratoři, kam budeme rádi chodit pracovat. Šťěstí, kvalita naší práce, které rozumíme, investování do profesionálů a postupné budování dobré firemní kultury, zavádění nových trendů v našem oboru do praxe, nás posunulo mezi největší laboratoře v ČR. Firma má velmi stabilní akcionářskou strukturu a akcionáře, kteří jsou všichni z laboratorního prostředí a mají zájem na jejím dlouhodobém rozvoji," nastínil ředitel RNDr. Martin Radina.



Čím dříve se každý z nás začne věnovat svému zdraví, prevenci ať již z vlastního zájmu nebo za přispění zaměstnavatelů a za podpory zdravotnictví, tím je větší šance na aktivní prožití našeho života nejen v produktivním věku, ale i v důchodu.

POSLECHNĚTE SI CELÝ PODCAST

SPADIA

ZDRAVÍ a firmy 2023
Prevence je nejlepší lékař
16 min

cot
group

SPADIA



NETYPICKÝ PRŮBĚH INFEKČÍ ZPŮSOBENÝCH PYOGENNÍM STREPTOKOKEM

MUDr. Zuzana Semeráková, vedoucí oddělení klinické mikrobiologie Praha

Velké množství případů závažných onemocnění způsobených pyogenním streptokokem (*Streptococcus pyogenes*) jsme zaznamenali také v našich laboratořích už na konci loňského roku a v zimním a jarním období roku letošního.

Pyogenní streptokok je původcem běžných onemocnění jako jsou akutní bakteriální tonsilofaryngitida, spála, erysipel, ale i systémových onemocnění, například nekrotizující fasciitida nebo streptokokový syndrom toxického šoku.

Onemocnění dětí často navazovalo na jiné předcházející (nejčastěji virové), onemocnění – chřipka, RSV, neštovice (VZV). Komplikací byly flegmony, například v oblasti hrudníku nebo genitálu, abscesy, nekrózy uzlin, pansinusitidy, závažná otitis media, nebo pneumonie včetně Rozpadových a mediastinitidy. V některých případech došlo i k perakutnímu letálnímu průběhu.

U dospělých šlo častěji o komplikace infekcí kůže a měkkých tkání, a to i po drobných inzultech. Například rána na prstu ruky komplikovaná flegmonou celé paže včetně trupu, nebo pa-



Petriho misky se využívají zejména pro kultivaci bakterií a jiných mikroorganismů

naricium končící myonekrózou a ztrátou prstu a podobně. Popsané jsou i letálně probíhající pneumonie.

Výše uvedená onemocnění mají nezvyklý průběh (známe spíše u pneumokoků nebo stafylokoků) a jejich klinická odpověď na standardní léčbu je méně spolehlivá a pomalejší (a to i při dobré citlivosti streptokoků a adekvátně nastavené léčbě).

Doporučujeme nepodceňovat infekce způsobené pyogenním streptokokem a zahájit včas léčbu penicilinem, a to v maximální dávce (u invazivních onemocnění vždy v kombinaci s klindamycinem nebo linezolidem).

Streptococcus pyogenes je G+, fakultativně anaerobní, β -hemolytický kok, který roste ve dvojicích nebo tvoří řetízky. Patří do skupiny A (podle Lancefieldové). Je primárně patogenní pro člověka a člověk je jediným přirozeným zdrojem infekce. Je původcem infekcí dýchacích cest, kůže, systémových infekcí a příčinou poststreptokokových sterilních následků.

Krevní obraz? S diferenciálním rozpočtem, prosím...

Mgr. Lucie Grůzová, JS-lab, a.s. Židlochovice

Vyšetření krevního obrazu patří mezi základní vyšetření. Stanovení krevního obrazu se provádí na automatických analyzátoch. Jeho vyšetření indikují praktičtí lékaři, internisté, chirurgové, gynekologové i lékaři z jiných oborů. Je laboratorním vyšetřením v rámci preventivních prohlídek. Velmi důležité je také zjištění zastoupení jednotlivých typů bílých krvinek v celkovém počtu leukocytů – tzn. vyšetření diferenciálního rozpočtu leukocytů. Proč je vhodné požadovat vyšetření krevního obrazu s diferenciálním rozpočtem leukocytů si ukážeme na následující kazuistice.

Žena M.Z., 69 let – v laboratoři vyšetřena v roce 2018 – krevní obraz bez výrazné patologie, diferenciální rozpočet leukocytů nepožadován.

V 13. 1. 2023 byl zaslán odběr pacientky s diagnózou I10. Analyzátoem Sysmex XN 1000 naměřena snížená hodnota hemoglobinu a trombocytů (viz Tabulka 1). Ve vzorku krevního obrazu nebyla nalezena sraženina, identifikace vzorku zkontrolována, výsledek byl vydán. Diferenciální rozpočet leukocytů není indikován. Ostatní biochemická vyšetření z tohoto dne: Kreatinin /S 116 $\mu\text{mol/l}$, Glukóza /P 5,23 mmol/l , Bilirubin /S 6,8 $\mu\text{mol/l}$, ALT /S 0,35 $\mu\text{kat/l}$, AST /S 0,44 $\mu\text{kat/l}$ a GGT /S 0,48 $\mu\text{kat/l}$.

Další kontrolní odběr proveden ke stavu pacientky a zaslán dne 21. 3. 2023 s dg D509 a požadavkem vyšetření krevního obrazu s diferenciálním rozpočtem leukocytů. Rozstup mezi 2. a 3. odběrem je 9 týdnů.

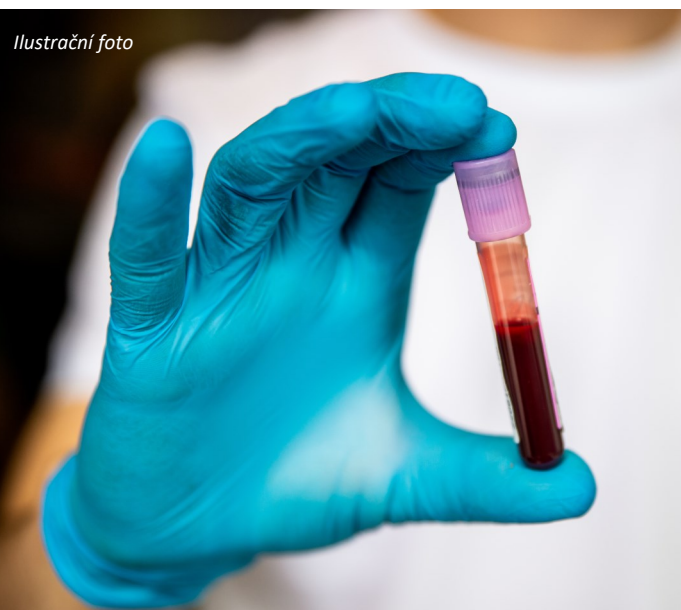
Výsledky v březnu 2023: leukocytóza, zhoršení výsledků hemoglobinu i trombocytů, analyzátor krevního obrazu vydal hlášky

Pacient	M.Z., žena 69 let		
	18.4.2018, dg I10	13.01.2023, dg I10	21.03.2023, dg D509
Leukocyty ($10^9/\text{l}$)	3,82	9,78	23,96
Erytrocyty ($10^{12}/\text{l}$)	3,65	2,72	2,31
Hemoglobin (g/l)	122	99	85
Hematokrit	0,365	0,297	0,256
MCV (fl)	100	109,2	110,8
MCH (pg)	33,4	36,4	36,8
MCHC (g/l)	334	333	332
RDW-CV (%)	13,5	14,9	15,9
Trombocyty ($10^9/\text{l}$)	153	128	106
Trombokrit	-	0,013	0,011
PDW (fl)	-	9,8	9,5
MPV (fl)	10,7	9,9	9,9
Neutrofily ($10^9/\text{l}$)	-	-	3,56
Lymfocyty ($10^9/\text{l}$)	-	-	12,53
Monocyty ($10^9/\text{l}$)	-	-	7,51
Eosinofily ($10^9/\text{l}$)	-	-	0,17
Basofily ($10^9/\text{l}$)	-	-	0,19
Diferenciální rozpočet leukocytů mikroskopicky 21.3.2023			
Tyčky	-	-	0,01
Segmenty	-	-	0,14
Lymfocyty	-	-	0,26
Monocyty	-	-	0,03
Eosinofily	-	-	0,00
Basofily	-	-	0,01
Plazmatické buňky	-	-	0,55
Komentář lékaře hematologa k nátěru:			
Mezi leukocyty dominují plazmocelulární elementy různé velikosti s excentrickým jádrem, bazofilní cytoplazmou, perinukleárním projasněním, místy vakuolizovanou cytoplazmou. Část buněk (cca 16% jaderných elementů v nátěru) rozpadlých.			
Závěr: v.s. Plazmocelulární leukémie a doporučení na hematooonkologické vyšetření.			

Tabulka č.1. Nález a závěr od hematologa byla plazmocelulární leukémie

na přítomnost blastů/abnormálních lymfocytů, IG present, monocytózu, lymfocytózu, abnormální scattergamy (viz. obrázek 1). Byl proveden nátěr a diferenciální rozpočet leukocytů odečten i mikroskopicky.

Nález a závěr od hematologa byla plazmocelulární leukémie s doporučením na hematooonkologické vyšetření.



Ilustrační foto

JEDNODUCHÉ V IMUNOLOGII NENÍ VŮBEC NIC

Mgr. Simona Součková, tisková mluvčí

1/ Imunitní systém je tvořen souborem buněk a orgánů, které na obraně spolupracují. O čem vypovídá imunologické vyšetření?

Imunologické vyšetření je velice komplexní soubor různých testů, které vypovídají o stavu imunitního systému. K základním vyšetřením v imunologické laboratoři patří vyšetření buněčné imunity, kde zjišťujeme počty a někdy i funkčnost jednotlivých populací a subpopulací lymfocytů, které mají důležité obranné a regulační funkce v imunitních dějích. Ne méně významné je vyšetření humorální imunity, kde vyšetřujeme koncentraci jednotlivých druhů protilátek jako jsou IgA, IgG, IgM, složek komplementu a jiných významných proteinů, které ovlivňují chod imunitního systému. Tady je třeba zmínit, a nato se často zapomíná, že pro imunologa je velmi podstatné i vyšetření Krevního obrazu s diferencíálem. Už na základě jeho výsledku, můžeme někdy odhalit nějakou poruchu imunity a případně dodělat další potřebné testy. Pokud zjistíme významné odchylky v buněčné i humorální imunitě ve smyslu nízkých hladin protilátek nebo snížených počtů lymfocytárních populací může se jednat o nějakou vrozenou poruchu imunity (imunodeficienci).

2/ Imunologie je zajímavý rychle se rozvíjející obor, co dříve nebylo možné, je dnes díky poznatkům a technologiím dostupné. Co považujete za největší přínos?

Významným milníkem v imunologii je očkování proti různým infekčním nemocem. Díky němu byla vymýcená Variola (pravé neštovice), což bylo prudce infekční a závažné onemocnění. V roce 1980 byly pravé neštovice vyhlášené za zcela eradikované. Spalničky jsou jedny z nejvíce infekčních virových nemocí, kde očkování přináší nesmírný význam proti jejich šíření. To stejné chřipka a další nemocí.

Významná je biologická léčba, která využívá uměle připravené monoklonální protilátky



O přínosech a pokroku v imunologii, čím je ovlivněno fungování imunitního systému a monitoringu protilátek s Mgr. Martinem Kováčem, Ph.D. vedoucím laboratoře klinické imunologie SPADIA LAB Praha.

v léčbě některých nádorových a autoimunitních nemocí. Tyhle protilátky často blokují důležité zánětlivé proteiny, tzv. cytokiny, které hrají významnou roli v rozvoji a udržování zánětu u autoimunitních nemocí a takhle významně pomáhají v zastavení progresu nemoci a udržování remise.

Největším přínosem v imunologii je imunoterapie nádorových nemocí pomocí tzv. check point inhibitorů. Také tady se využívají monoklonální protilátky, které obnovují funkce imunitního systému, tzv. T lymfocytů v boji proti nádorům.

3/ Přirozená imunita je dána geneticky, někdo je více nemocný, jiný stoná méně. Dá se to vysvětlit tím, že má člověk s kvalitnějším genetickým základem v životě větší štěstí?

Přirozená imunita je v zásadě stejná u všech lidí a buňky a molekuly imunitního systému, které tvoří součást vrozené imunity jsou připraveny téměř okamžitě zaujmout své funkce v boji proti infekčním patogenům. Imunitní systém každého

člověka je velmi individuální, jeho fungování je z velké části ovlivněno genetickou výbavou a nastavením a rozvojem imunity v dětství. Tady hraje velký význam střevní mikrobiom.

4/ Proč je dnes tolik autoimunitních onemocnění?

Není úplně jednoznačné, proč stoupá počet autoimunitních nemocí. Z části za to může chronický, dlouhodobý zánět, který na rozdíl od krátkodobého a prospěšného zánětu, může připravit dobrý terén pro rozvoj autoimunity. Význam na rozvoji autoimunit mají i infekce, které nejsou léčené nebo jsou léčené špatně, genetická predispozice, pohlaví a určitě výrazné zlepšení diagnostických metod a objev nových autoprotilátek.

5/ Protilátky po prodělané infekci by měly poskytovat dostatečnou a dlouhodobou ochranu proti onemocnění. Tak jednoduché to ale není. Proč?

Jednoduché v imunologii není nic. Je zapotřebí si uvědomit, že ne všechny anamnestické protilátky (protilátky po překonané infekci) znamenají, že je člověk chráněn a opakovaně ne onemocní. Jsou nemoci jako například syfilis, hepatitida C, borelióza, kterými může člověk onemocnět opakovaně a protilátky nemají protektivní charakter. Typické dětské choroby jako jsou plané neštovice a spalničky jsou nemoci, které po jejich překonání většinou zanechávají trvalou imunitu. Pokud se člověk očkuje proti některým nemocem jako je tetanus nebo klíšťová encefalitida, doporučuje se před přeočkováním zjistit titer protilátek v laboratoři. Až při nízké hladině, která už není protektivní, je vhodné přeočkování.



NABÍDKA VYŠETŘENÍ A OBJEDNÁNÍ ON-LINE

Nově jsme na našich webových stránkách zpřístupnili nabídku vyšetření pro samoplátce.*

Můžete vybrat jednotlivá vyšetření nebo balíčky a rovnou si vytvořit žádanku. Potom už jen stačí navštívit naše odběrové místo.

V nabídce najdete balíčky vyšetření z těchto oblastí:

- Prevence a zdraví
- Alergie a potravinové intolerance
- Sexuálně přenosné nemoci
- Vitamíny a stopové prvky
- Hladiny protilátek
- Nebo si můžete zvolit i jednotlivá vyšetření.

**Jedná se o nabídku vyšetření mimo úhradu zdravotní pojišťovny.*



Navštivte naše
webové stránky



www.spadia.cz

Kongres ISTH

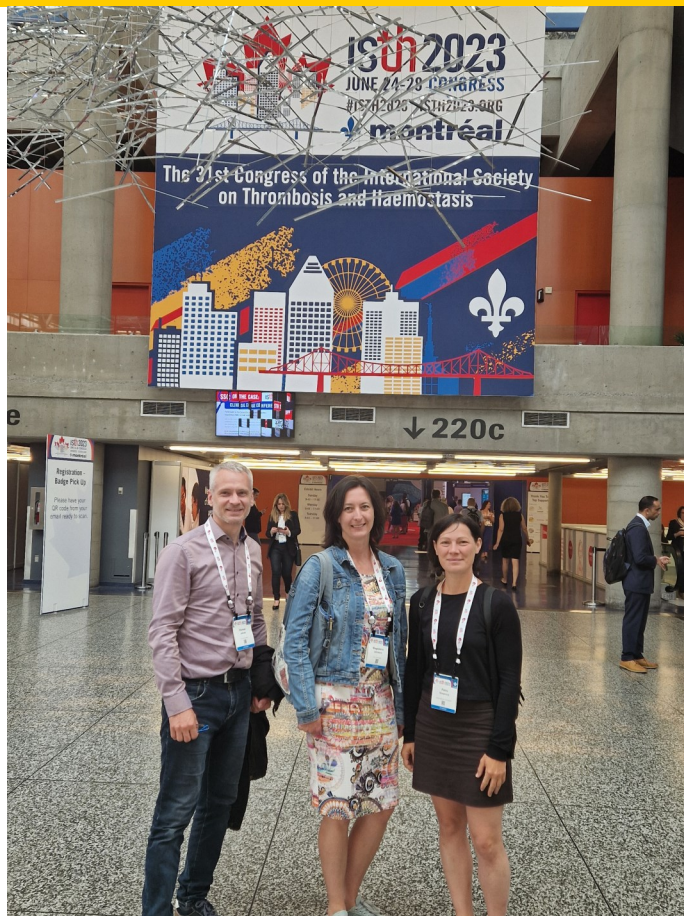
Mgr. Roman Jelínek, vedoucí laboratoře klinické biochemie a hematologie Brno

Letošní kongres Mezinárodní společnosti pro trombózu a hemostázu (ISTH) se konal v Montrealu v Kanadě od 24. do 28. června 2023. Konference, která se koná každoročně, představila nejnovější pokroky v oblasti hematologie, a to klinického využití i primárního výzkumu. Konference ISTH patří k nejnavštěvovanějším hematologickým konferencím, akci navštívilo i mnoho odborníků z České republiky, někteří s aktivní účastí.

Hlavním letošním tématem byla imunotrombóza. Obnovení zájmu o problematiku trombozánětu a imunotrombózy způsobila infekce COVID-19 a její související trombotické a jiné komplikace, např. vztah mezi zánětem, infekcí a srážením. Další hlavní vědecká témata kongresu zahrnovala arteriální tromboembolii, koagulaci a přirozená antikoagulantia, diagnostiku,

„omiky“ (genomika, transkriptomika, proteomika a metabolomika), fibrinolýzu a proteolýzu, hemofilii a vzácné krvácivé poruchy, hemostatický systém u rakoviny, zánět a imunitu, pediatrii, poruchy krevních destiček, von Willebrandovu chorobu a trombotické mikroangiopatie, krevní destičky a megakaryocyty, vaskulární biologii a žilní tromboembolii.

Kromě přednášek a firemních prezentací byla velmi zajímavá i posterová sekce, bylo zde vystaveno několik set posterů, z nichž pro účely laboratoře byla přínosná ta část, která se věnovala tématům využitelných v praxi, zejména novinkám v oblasti analyzátorů a reagensií nebo např. práce zabývající se ovlivněním některých vyšetření antikoagulantii DOAC.

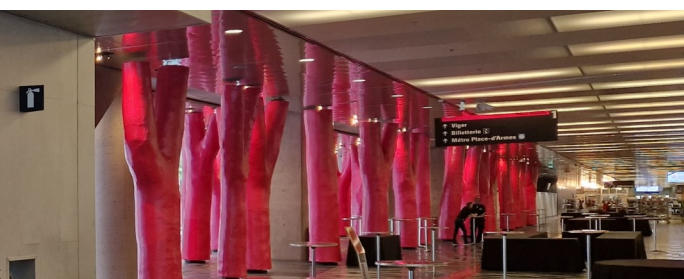


Hematologické konference v kanadském Montrealu se zúčastnili také naši odborníci Mgr. Roman Jelínek, vedoucí biochemie Brno, Mgr. Petra Šimprová, hematologie Ostrava a Mgr. Magdaléna Jelínková FN Brno

Konference potvrdila, že klinická hematologie je v současnosti jedním z nejdynamičtějších klinických oborů, každoročně dochází díky vývoji ke skokovému nárůstu nových generací léčiv, a tím ke zlepšení péče o pacienty, zejména v oblasti onkologické péče a hemofilie.



V Montrealu si naši odborníci prohlédli nejnovější typ koagulometru CN-6000



Hlavním letošním tématem Konference ISTH v Montrealu byla imunotrombóza



Program kongresu Worldlab 2023

Ve dnech 21. až 25. května se v Římě uskutečnil 25. ročník kongresu IFCC WorldLab – EuromedLab 2023 (International Congress of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine).



Výstava výrobců laboratorní techniky

Biochemický kongres v Římě IFCC WorldLab – EuromedLab 2023

Mgr. Michal Richter, vedoucí oddělení biochemie Ostrava

V rámci přednášek a workshopů byly představeny novinky především z oblasti klinické biochemie, ale i klinické imunologie, hematologie a molekulární biologie. Mezi nejčastěji zmiňovaná témata patřily tumorové markery, markery zánětu a sepse, kardiální markery, automatizace procesů, standardizace a kontrola kvality v laboratořích.



Odborný pracovník pražské laboratoře klinické biochemie Ing. Hana Černá (vlevo), zástupce vedoucího ostravské laboratoře klinické biochemie Ing. Ivana Andrášiková (uprostřed) a vedoucí ostravské laboratoře klinické biochemie Mgr. Michal Richter (vpravo)

Během kongresu proběhla i výstava předních výrobců laboratorní techniky z celého světa. V rámci této výstavy byly představeny novinky v přístrojové diagnostice a také automatizaci laboratorních procesů umožňující konsolidaci laboratorních oborů.

Kongresu se zúčastnilo více než 11 tisíc kolegů z celého světa a dalších 9000 účastníků sledovalo přednášky online. Během kongresu bylo prezentováno přes 2000 posterů, 150 přednášek a 24 workshopů. Možnost být součástí tohoto odborného setkání považujeme za velmi přínosnou a získané poznatky využijeme v praxi.

ZEPTALI JSME SE ZA VÁS

Disponují vaše laboratoře antibiotickým střediskem?



Ilustrační foto

V rámci laboratoří klinické mikrobiologie SPADIA LAB v Ostravě, Brně a Praze jsou zřízena antibiotická střediska, která zajišťují konzultační činnost pro nemocniční lékaře, praktické lékaře a ambulantní specialisty. Náplní práce konzultantů je doporučení vhodných mikrobiologických vyšetření a interpretace jejich výsledků, optimalizace úvodní a cílené léčby infekcí, včetně doporučení optimálního dávkování a délky léčby. Nedílnou součástí je testování citlivostí na antibiotika, monitorace závažných fenotypů rezistence a sledování vývoje rezistence významných patogenů.

Telefonické konzultace: lékaři z nemocnic nebo odborných ambulancí telefonicky konzultují výsledky bakteriologických vyšetření a podání antibiotik. Rozhodnutí o doporučení příslušného antibiotika probíhá na základě vyšetření citlivosti patogenů k antibiotikům, podle jejich účinnosti v místě zánětu, podle schopnosti průniku do tkání. Dávkování je navrženo na základě váhy pacienta a hodnot jeho renálních funkcí. Jsme nápomocní při diferenciální diagnostice infekčních onemocnění.

SPADIA

**Aktuální číslo časopisu
a celý archív najdete
také on-line**



**Sledujte nás
na sociálních sítích**

Jsme Spadia



info@spadia.cz

www.spadia.cz

Vaše nápady nebo podněty k tématům prosím zasílejte na email:
news@spadia.cz

SPADIA NEWS – odborný magazín pro lékaře a klienty laboratoře SPADIA LAB.
| 2023 | Číslo 37 |

Redakce: Mgr. Lukáš Garčic, Mgr. Simona Součková, Mgr. Petra Rojíčková,
Mgr. Veronika Slavíková, Martin Kusý, DiS.,
Grafické zpracování: Mgr. Veronika Slavíková
Webmaster: Martin Kusý, DiS.

Zdroje fotografií: archiv redakce, Shutterstock, iStock, Canva

2023 © SPADIA LAB, a.s.
Máchova 619/30, 741 01 Nový Jičín, IČ 28574907
www.spadia.cz

Neprodejné