

SPADIA NEWS

JATERNÍ FIBRÓZA

Vyšetření na omamnou
látku kratom

SPADIA SPOLUPRACUJE S VÝZKUMNÝMI CENTRY

Mykoplazmové infekce
respiračního traktu a jejich
diagnostická úskalí

DIGITÁLNÍ MORFOLOGIE SCOPIO X100



ÚVODNÍ SLOVO



**Mgr. Lukáš Garčic,
SPADIA**



Vážené kolegyně, vážení kolegové,

v tomto vydání SPADIA NEWS věnujeme pozornost několika odborným tématům a novinkám v našem portfoliu vyšetření.

Jaterní fibróza představuje klíčový faktor při hodnocení chronických onemocnění jater. Podíváme se na význam moderních diagnostických přístupů a jejich praktické využití. Důležitou novinkou je rozšíření drogového screeningu o test na kratom, jehož užívání je v populaci na vzestupu. Věnovat se budeme také angiotenzin konvertujícímu enzymu a jeho roli v klinické diagnostice. Přinášíme zajímavý případ související se sezónními respiračními onemocněními, konkrétně mykoplazmaty, jejich diagnostikou a možnými komplikacemi při léčbě.

Spolupráce laboratoře SPADIA s významnými výzkumnými centry přináší konkrétní výsledky: šetrnější léčbu pacientů s mnohočetným myelomem a zlepšování péče o pacienty se vzácnými nemocemi.

Podělíme se s vámi o první zkušenosti s využitím digitální morfologie v souvislosti s instalací platformy Scopio v naší laboratoři. Tato inovativní technologie využívající umělou inteligenci přináší nové možnosti v oblasti hematologické diagnostiky, umožňuje detailnější analýzu krevních nátěrů a zlepšuje efektivitu vyšetření.

Pozornost věnujeme nejmladším pacientům především jak přistupujeme k odběrům krve u dětí s ohledem na jejich věk na našich odběrových místech.

Kromě odborných témat vám představíme nové marketingové materiály, které vám mohou pomoci při komunikaci s pacienty o možnostech laboratorních vyšetření. Přinášíme také trochu inspirace – rozhovor s naším kolegou, IT specialistou, který po práci relaxuje u neobvyklých koníčků.

Věříme, že v tomto čísle najdete užitečné informace a těšíme se na další spolupráci.

OBSAH:

JATERNÍ FIBRÓZA - DIAGNOSTIKA POMOCÍ VÝPOČTU FIB-4 A ELF SKÓRE

ROZHOVOR „NAŠI LIDÉ“ Ing. Jan Křístek

Od počítačů k paraglidingu
na africkém nebi

DETEKCE ALKOHOLISMU A MONITOROVÁNÍ POMOCÍ MARKERU CDT

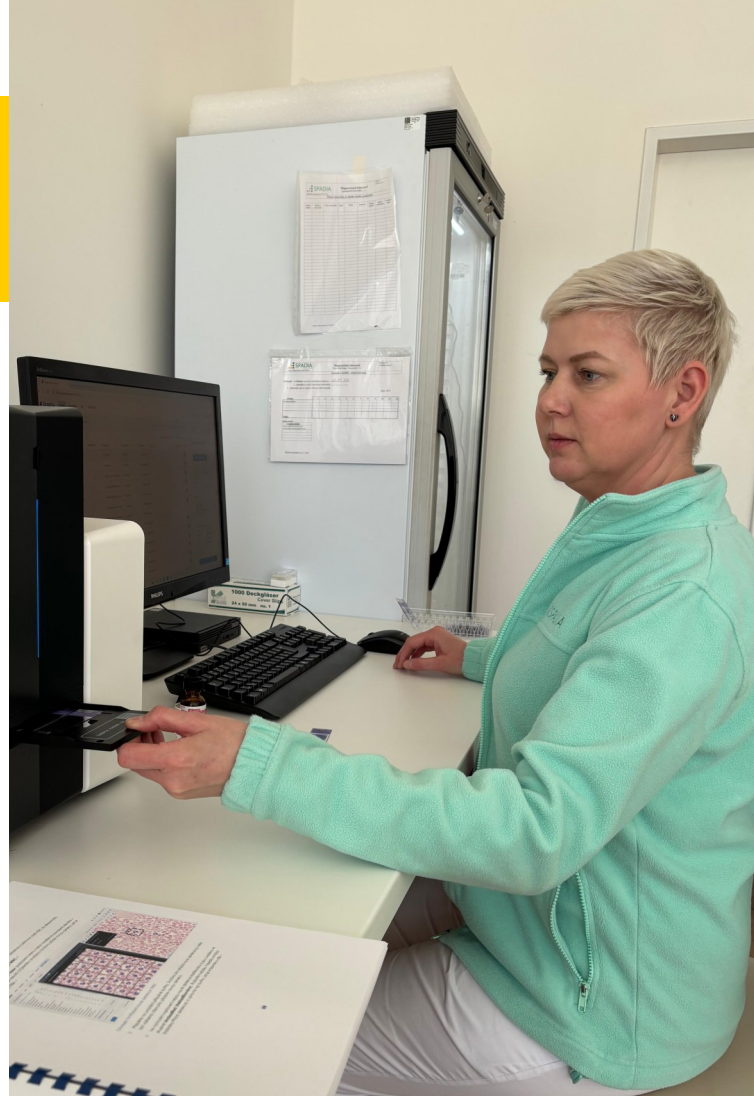
Novinky v toxikologickém screeningu - vyšetření na omamnou látku kratom

MYKOPLAZMOVÉ INFEKCE

TĚLO NENÍ STROJ ROZHOVOR S BEATOU RAJSKOU

SPADIA MÁ NOVÉ ŽÁDANKY

ANGIOTENZIN KONVER- TUJÍCÍ ENZYM (ACE)



Vedoucí laboratoře hematologie v Praze Mgr. Miroslava Oupická pracuje
na novém přístroji SCOPIO X100.

Oslava 30 let JS-lab

DIGITÁLNÍ MORFOLOGIE SCOPIO X100

FREKVENČNÍ OMEZENÍ U VYŠETŘENÍCH

SPOLUPRÁCE SPADIA LAB S VÝZKUMNÝMI CENTRY

PRŮLOM V LÉČBĚ MNO- HOČETNÉHO MYELOMU

JATERNÍ FIBRÓZA DIAGNOSTIKA POMOCÍ VÝPOČTU FIB-4 A ELF SKÓRE

Jaterní fibróza je závažné onemocnění, které často probíhá asymptomaticky, ale může postupovat až k cirhóze či rozvoji hepatocelulárního karcinomu. Včasná diagnostika je proto klíčová. Moderní skórovací algoritmy, jako FIB-4 a ELF skóre, nabízejí neinvazivní, šetrný a bezpečný způsob hodnocení jaterní fibrózy. Jejich kombinace v diagnostickém algoritmu zvyšuje přesnost detekce pokročilé fibrózy a přispívá k efektivnějšímu řízení péče o pacienty.

Mgr. Roman Pořízka,
oddělení klinické biochemie SPADIA Ostrava

Jaterní fibróza je postupný patologický proces, který se vyznačuje nadměrným hromaděním extracelulární matrix v játrech. Jeho klíčovým mechanismem je nerovnováha mezi tvorbou a odbouráváním vaziva, která se rozvíjí jako reakce na dlouhodobé poškození jater různého původu. Mezi hlavní příčiny jaterní fibrózy patří virové hepatitidy (zejména hepatitida C a B), alkoholové poškození jater, nealkoholická steatohepatitida, autoimunitní hepatitidy a metabolické poruchy, jako jsou Wilsonova nemoc či hemochromatóza.

Tyto změny vedou ke strukturálním a funkčním změnám orgánu. Pokud fibróza není včas diagnostikována a léčena, může postupovat do cirhózy – stavu charakterizovaného kombinací intenzivní nekrózy, fibrózy a regenerace tkáně, která narušuje architekturu jaterních lalůček.

Cirhóza vede k trvalému poškození jater a je spojena s komplikacemi, jako je portální hypertenze. Dalším významným rizikem je eskalace do jaterního selhání nebo rozvoj hepatocelulárního karcinomu (HCC).

Protože vznik jaterní fibrózy a následná progresie probíhá obvykle asymptomaticky, je včasná diagnostika nezbytná pro prevenci tohoto onemocnění a je klíčová pro zajištění efektivní léčby s cílem předejít závažným komplikacím. Pro tento účel jsou v současné době k dispozici četné skórovací indexy.

Jedním z nich je tzv. **FIB-4 skóre**. Jedná se o skórovací systém založený na kombinaci věku, AST, ALT a počtu trombocytů (krevní obraz). Mimo rizika jaterní fibrózy koreluje FIB-4 i s rizikem dalších chorob jako jsou kardiovaskulární choroby, hepatocelulární karcinom nebo chronická onemocnění ledvin. Použití FIB-4 u pacientů starších 65 let vyžaduje jistou opatrnost pro jeho nižší spolehlivost. Proto je tento výpočet primárně určen pro pacienty ve věku 35-65 let. Kromě možnosti, že si žadatel sám objedná výpočet FIB-4 prostřednictvím žádanky, je tento index automaticky vydán u pacientů, kteří budou mít na žádance výše uvedenou kombinaci vyšetření a jednu z diagnóz obezita: E66.X, E67.X, E68.X, diabetes: E11.X, E13.X, E14.X, dyslipidémie: E78.X.

Interpretace FIB-4

<1,3	nízké riziko jaterní fibrózy
1,3-2,6	střední riziko jaterní fibrózy
>2,6	vysoké riziko jaterní fibrózy



Metody skórovacích algoritmů jsou bezpečné a šetrné k pacientovi



Oddělení klinické biochemie v laboratořích SPADIA v Ostravě - Hrabůvce.

Dárek, co má skutečně smysl



Dalším nástrojem je **ELF skóre**

(Enhanced Liver Fibrosis Score), které využívá tři biochemických markerů k hodnocení stupně fibrózy: **PIIINP** (prokolagen III N-peptid), **HA** (kyselina hyaluronová) a **TIMP-1** (tissue inhibitor of metalloproteinases-1). Tyto analyty společně odrážejí kvalitativní a kvantitativní změny v ECM. Jejich kombinace silně koreluje s histologickým vyšetřením a předkládá výsledky s vysokou prediktivní hodnotou. Hlavní výhodou tohoto výpočtu je jeho vyšší citlivost a specifita, což z něj činí **vhodný nástroj pro upřesnění neurčitých výsledků, například získaných testem FIB-4**. Zavedení dvoustupňového algoritmu, který se skládá z vyhodnocení FIB-4 a ELF skóre vede k podstatnému zlepšení detekce případů pokročilé fibrózy a cirhózy a k výraznému snížení počtu zbytečných odeslání do sekundární péče.

Interpretace skóre ELF podle klasifikace METAVIR (F0–F4)

< 7,7	nízké riziko jaterní fibrózy (F0, F1)
7,7 - 9,8	střední riziko jaterní fibrózy (F2, F3)
> 9,8 - 11,3	vysoké riziko jaterní fibrózy (F3, F4)
> 11,3	riziko jaterní cirhózy (F4)

Metody skórovacích algoritmů diagnostiky jaterní fibrózy byly ověřeny na velkých skupinách pacientů. Jejich hlavními výhodami jsou bezpečnost, šetrnost k pacientovi a možnost opakovaného provádění v průběhu času. Jsou tedy cenným doplňkem v klinické praxi.

**DÁRKOVÉ
VOUCHERY
NA LABORATORNÍ
VYŠETŘENÍ**

K dostání na našich odběrových místech

NOVINKY V TOXIKOLOGICKÉM SCREENINGU – VYŠETŘENÍ NA OMAMNOU LÁTKU KRATOM



*Mgr. Peter Loučka,
oddělení chromatografie a spektrometrie
SPADIA Ostrava*

Laboratoř SPADIA již řadu let nabízí vyšetření toxikologického screeningu v moči. Jedná se o imunochemické vyšetření přítomnosti osmi skupin zneužívaných drog a léčiv v moči. Donedávna screening zahrnoval amfetaminy, barbituráty, benzodiazepiny, kokain, metadon, opiáty, THC a tricyklická antidepresiva. V souvislosti se zavedením novinky vyšetření na populární kratom jsme vyřadili skupinu barbiturátů, které jsou z pohledu zneužívání prakticky obsoletní. Pro lékaře byla také nově zavedena možnost výběru mezi provedením kompletního screeningu a zvolením menšího počtu vybraných skupin drog dle vlastního uvážení. Pro samoplátce nadále zůstává pouze možnost vyšetření celého screeningu.

Kratom se získává ze sušených listů rostliny zvané *Mitragyna speciosa* pocházející z jihovýchodní Asie (Thajsko, Indonésie). Hlavní účinnou látku kratomu je indolový alkaloid mitragynin, na jehož detekci je založen kazetový imunochemický screeningový test. V malé dávce má kratom stimulační

Toxikologický screening z moči je rychlá a neinvazivní metoda detekce přítomnosti omamných látek v těle. Spektrum užívaných látek se postupně proměňuje, proto jsme odpovídajícím způsobem upravili i složení screeningového testu. Od prosince 2024 bylo do screeningu zařazeno vyšetření na populární kratom.

cí účinky, které jsou podobné účinkům kokainu nebo pervitinu. Uživatel zpravidla pocítuje zvýšený nárůst energie a euforie. Z tohoto důvodu bývá kratom oblíbený zejména u studentů středních škol. Naopak vysoká dávka kratomu má sedativní účinky srovnatelné s užitím morfia nebo heroinu. Pravidelné užívání kratomu může vést k závislosti a následným abstinenčním problémům. S přerušením užívání jsou spojeny fyzické a psychické potíže.

Vyšetření toxikologického screeningu provádíme denně v ostravské laboratoři klinické biochemie. Většina skupin drog je vyšetřována imunochemickými metodami na automatickém analyzátoru Cobas 8000 firmy ROCHE. Pouze tricyklická antidepresiva a kratom jsou vyšetřovány pomocí imunochemických kazetových testů. Pro kratom je používán nejcitlivější komerčně dostupný test s hodnotou cut-off 100 µg/l.

Protože výsledky imunochemického screeningových metod jsou pouze orientační a mohou vykazovat falešnou pozitivitu, je doporučeno konfirmovat suspektní a pozitivní záchyty chromatografickými metodami. Konfirmace přítomnosti kratomu je postavena na detekci mitragyninu a jeho metabolitu 7-hydroxymitragyninu v moči pomocí vysokoúčinné kapalinové chromatografie s hmotnostní detekcí (LC-MS/MS). Výsledky konfirmace dodáváme do 14 dnů.

DETEKCE ALKOHOLISMU A MONITOROVÁNÍ ABSTINENCE POMOCÍ MARKERU CDT



Ing. Jakub Minář,
laboratoř biochemie SPADIA Ostrava

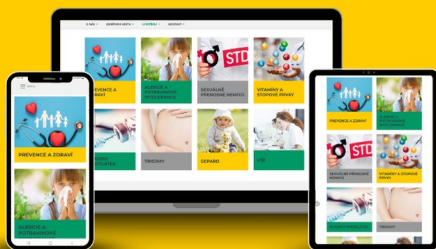
Etanol je látka, která se do lidského organismu dostává převážně konzumací alkoholických nápojů. Stanovení jeho hladiny v krvi je zásadní pro diagnostiku akutní intoxikace alkoholem a pro posouzení způsobilosti vykonávat činnosti vyžadující soustředění. Zvýšená hladina etanolu v krvi může ovlivnit funkci centrální nervové soustavy, způsobit poruchy motoriky a zhoršit kognitivní schopnosti.

Biochemická analýza etanolu a CDT patří mezi klíčové metody používané k diagnostice alkoholismu. Tyto testy poskytují hodnotné informace nejen o aktuální hladině alkoholu v krvi, ale také o jeho dlouhodobém užívání.

CDT neboli karbohydrát deficientní transferin je specifický marker, který se využívá k detekci nadměrného požívání alkoholu a pro monitorování abstinence během léčby. Jedná se o formu transferinu, který vzniká při poruše syntézy postranních oligosacharidových řetězců. To se děje při konzumaci alkoholu přesahující denní příjem 60g po dobu nejméně 2 týdnů. To odpovídá přibližně jedné láhvi vína nebo 1,5 l piva.

Zvýšené hodnoty CDT se vrací do normálu přibližně po dvou až čtyřtýdenní abstinenci, v závislosti na výši hladiny CDT.

ON-LINE NABÍDKA VYŠETŘENÍ



V nabídce najdete balíčky vyšetření z těchto oblastí:

- Prevence a zdraví
- Alergie a potravinové intolerance
- Sexuálně přenosné nemoci
- Vitamíny a stopové prvky
- Hladiny protilátek

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



Ing. Jan Křístek, IT specialista SPADIA

„Mám v životě velké štěstí na lidi nejen v profesním, ale i osobním životě.“

To, co Jana Křístka nejlépe vystihuje je, že má rád stabilní vztahy. S doktorem Martinem Radinou (zakladatel a majitel SPADIA) to táhne už 23 let, muzikantské „manželství“ se zpěvačkou své kapely trvá 24 let a milovaný paragliding mu učaroval před 32 lety.

*Mgr. Simona Součková,
tisková mluvčí SPADIA*

S rozvojem moderních technologií, digitalizace a laboratorních metod vyvstala potřeba mít zázemí specializovaných počítačových odborníků. Vzpomenete na svoje začátky?

Měl jsem štěstí, byl jsem byl téměř od počátku u všech zásadních počínů Dr. Radiny. Z externí spolupráce se rozvinul stálý pracovní vztah, který trvá více než dvě desetiletí. Začínal jsem sám s 5 počítači a jedním serverem, po vzniku nové diagnostické laboratoře SPADIA Lab v roce 2009 se začalo rozšiřovat portfolio laboratorních služeb a výrazně narůstal i počet spolupracujících lékařů. Daleko více se začaly využívat moderní informační technologie nejen pro přenosy lékařských zpráv a výsledků nejrůznějších testů, ale také vyhodnocovat nejrůznější data. Dnes fungujeme jako oddělení IT podpory SPADIE napříč celou republikou.

Z typického ajťáka chráněného před okolním světem se z Vás stal člověk komunikující na každodenní bázi s lékaři.

Ne každý kolega z oboru na to má. Podmínkou pro přijetí nového člověka do našeho kolektivu, který mám mimochodem velmi rád, je mimo jiné i komunikativnost. I my jsme museli zapracovat na komunikačních dovednostech, naučit se řešit i emočně vypjaté situace. S rostoucím portfoliem laboratorních metod a vyšetření a zavedením přenosu výsledků z analyzátorů přímo do počítačových laboratorních systémů stouply i nároky na naši práci. Cesta od vyšetření a doručení vzorku do laboratoře, jeho zpracování a odeslání výsledku lékaři v elektronické podobě dnes vý-



znamně zrychluje celý proces. Se zavedením elektronických žádanek se prudce navýšily požadavky spolupracujících lékařů.

Jak jste to zvládli?

Došlo k rozdělení kompetencí, každý z nás zodpovídá za určitou oblast. Mám na starost nastavování nových lékařů do laboratorního systému, edukaci práce s elektronickými žádankami a pochopení výhod elektronické komunikace. O to více nás těší, když jsou lékaři spokojení, zavolají nebo napíší, že jsme jim pomohli a poděkují za rady.

Většina ambulantních softwarů lékařů umí s výsledky pracovat, vám to ale ve SPADII nestačilo.

Nabídky firem na trhu úplně nesplňovaly naše požadavky, proto jsme se rozhodli vyvinout vlastní zabezpečený systém pro přenos žádanek a výsledků pod názvem VIRTUAL LAB. Postupem času se s rostoucími požadavky dál vyvíjel v naší re-



žii, aby byl ušitý na míru oběma stranám. Program má spoustu užitečných funkcí. Lékař s ním může pracovat odkudkoliv.

Mezi Vaše dlouholeté koníčky patří muzika. Jste ještě aktivní muzikant?

V 18 letech jsem si koupil kytaru a naučil jsem se amatérsky hrát. V roce 2000 jsem s kamarádem založil country kapelu. Začátky byly úsměvné, kdo udržel rytmus, tak hrál. Původně to měla být jen kapela na zimu, abych mohl být s kamarády z paraglidingu, kdy se nedá létat. Složení se během let proměnilo, ale se zpěvačkou táhneme kapelu už 24 let. Zkoušíme jedenkrát za 14 dní, koncertujeme převážně v okolí. Moc rád vzpomínám na hudební tábory pod hlavičkou Domu dětí a mládeže, které jsem spoluorganizoval 15 let. Bývaly jako první vyprodané, děti tam jezdily opakovaně a moc se tam těšily. Na závěr jsme vždy se cvičili koncert pro rodiče v kulturním domě v Kopřivnici.

Kdy se zrodila vašeň pro plachtění vzduchem?

Vím to přesně, v roce 1992 jsem nad Javorovým vrchem uviděl paraglidisty a za pár dní si pořídil svůj první padák a udělal si pilotní průkaz. Během let se tento sport stal velmi oblíbený a na našich horách začalo být těсно. S kamarády jsme začali jezdit na Slovensko, pak dál za hranice do Slovinska, Itálie, Rakouska. Je mnoho míst, které by stálo za to vidět, ale před 8 lety mi učarovala Keňa. Velké údolí KERIO VALLEY je vyhledávaným místem světové paraglidingové špičky, kde se potkávají nejen nadšenci létání, ale trénují zde také nej-

JAK TO VIDÍM JÁ

RNDr. Martin Radina, ředitel SPADIA

Já si myslím, že naše spolupráce a přátelství trvá již déle než těch deklarovaných 23 let. Již na konci 90. let bylo jasné, že bez nadstandardní interní IT péče nejen o laboratorní informační systém (LIS), ale taky o ambulantní software lékařů, se nemůžeme obejít. Naše spolupráce byla zprvu externí, kdy se Honza ve volném čase staral o to, aby vše v laboratoři fungovalo. Pak na jednom z našich vánočních večírků, kde Honza samozřejmě bavil společnost hrou na kytaru, jsem se ho vážně zeptal, zda by ho nebavila práce u nás? Bavila!! Po těch již více než 20 letech známe všechny naše klady a naše nedostatky. To, že stále budujeme, teď již v daleko větším kolektivu, naši SPADII, je výsledkem vzájemné „chemie“, ochotou se učit, přizpůsobovat se, tolerovat se. Mohl bych najít mnoho dalších důvodů proč. Jsem rád, že je Honza s námi.

lepší běžci na světě. Ne nadarmo všechny návštěvníky při příjezdu vítá ve výšce 2 300 m. n. m. nápis: Vítejte v domově šampionů.



Jan Křístek s nadsázkou říká, že paragliding je „sedavý“ sport: „Večer sleduješ počasí, ráno autem musíš dojet na kopec, na kopci čekáš na správné povětrnostní podmínky. Pak si sedneš do sedačky a po přistání sedíš v hospodě.“

MYKOPLAZMOVÉ INFEKCE RESPIRAČNÍHO TRAKTU A JEJICH DIAGNOSTICKÁ ÚSKALÍ

V průběhu loňského roku jsme zaznamenali několik větších epidemií infekcí dýchacích cest. Jednalo se o onemocnění dvěma typy virů: covid (SARS-CoV-2), chřipka (typ A i B), a o bakteriální infekce: dávivý kašel (*Bordetella pertussis*) a mykoplazmové infekce (*Mycoplasma pneumoniae*).

MUDr. Zuzana Semeráková,
oddělení mikrobiologie SPADIA Praha

***Mycoplasma pneumoniae* je respirační patogen**, který způsobuje onemocnění dětí i dospělých. Přenáší se užším kontaktem s nakaženým/nemocným, inkubační doba je až 4 týdny. Výskyt je celosvětový v 3 až 5letých cyklech. Cyklická povaha těchto nákaz je pravděpodobně daná poklesem (vyvanutím) imunity v populaci (onemocnění nezanechává dlouhodobou imunitu). Celosvětově popisovaný zvýšený výskyt mykoplazmových infekcí v letech 2023/2024 je dáván do souvislosti s předchozími protipandemickými opatřeními v souvislosti s covidem (nošení roušek, omezení sociálních kontaktů atd), čímž se zamezilo i šíření ostatních běžných virových a bakteriálních onemocnění v populaci (tedy jinak běžnému „promořování“).

***Mycoplasma pneumoniae* je bakterie obtížně kultivovatelná** (kultivace na speciálních půdách trvá mnoho dní, nemá velkou výtěžnost a rutinně se neprovádí). Protože bakterie nemá buněčnou stěnu, nedá se prokázat ani mikroskopicky běžným barvením. **Přímý průkaz** je možný metodou PCR ze sčtu z nosohltanu nebo z materiálu z dolních cest dýchacích. V poslední době jsou k dispozici i imunochromatografické metody („rychltesty“ tak, jak je známe např. z detekce SARS-CoV-2) pro POCT diagnostiku. **Sérologický průkaz** spočívá v detekci protilátek (ve třídě IgA, IgM i IgG). Pro průkaz infekce většinou svědčí vy-



soké hladiny ve všech podtřídách, případně sérokonverze IgG. Z výše uvedeného vyplývá, že zlatým standardem je průkaz metodou PCR.

Nejčastějším klinickým projevem mykoplazmové infekce je tracheobronchitis, únava, teplota kolem 38 °C, suchý, neproduktivní kašel, který se objevuje 2-3 týdny po naze, CRP zvýšené v řádu desítek, mírná leukocytóza. Onemocnění může vyústit v „atypickou pneumonii“ (nověji: pneumonie způsobená atypickými mikroorganismy), tzn. chudý fyzikální nález versus zánětlivý infiltrát, event. i pleuritida na RTG plic. Vzácné komplikace jsou perikarditida nebo postižení CNS. Daleko častěji jsme se v poslední vlně mykoplazmových onemocnění setkávali např. s krutou cefaleou (s negativním nálezem na CNS), ale následně vyvíjenou pneumonií, několik dní trvající bolestivou faryngitidou s následným onemocněním dolních cest dýchacích, nebo myringitidou dospělých, která již doprovázela mykoplazmovou pneumonií.

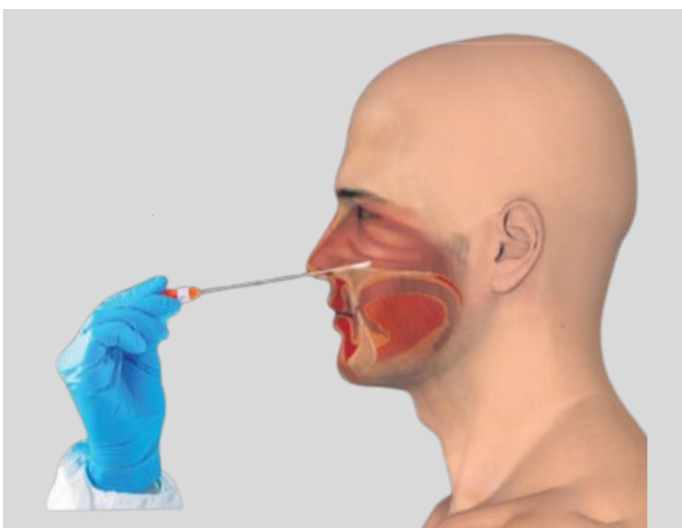
Léčba je daná vlastní strukturou bakterie. Protože *Mycoplasma pneumoniae* nemá buněčnou stěnu, nemůžeme k léčbě použít stěnová antibiotika (antibiotika inhibující syntézu buněčné stěny mikroorganismu), tedy např. peniciliny nebo cefalosporiny. Použitelné jsou: tetracykliny, makrolidy, případně chinolony. V poslední době se objevily zprávy o tom, že stoupá počet kmenů rezistentních k makrolidům. Vzhledem k tomu, že se jedná o nekultivovatelné mikroorganismy, opírá se prů-





kaz rezistence k makrolidům (mutace bakteriální 23S rRNA) o PCR metody (rutinně se však neprovádí). Přesná data o rezistenci v ČR zatím chybí, poslední celosvětové přehledy z konce roku 2024 uvádějí vysoké procento rezistence k makrolidům v Asii (až 80 %), evropský průměr je okolo pěti procent.

Laboratoř SPADIA provádí stanovení *Mycoplasma pneumoniae* jako multiplex PCR, která umožňuje současnou detekci i dalších bakteriálních původců respiračních infekcí, jako jsou *Bordetella pertussis*, *Bordetella parapertussis*, *Chlamydophila pneumoniae* a *Legionella pneumophila*.



Klinickým materiálem pro vyšetření je sěr z dýchacích cest, konkrétně z nasofaryngu nebo orofaryngu.

Vzorek musí být odebrán do PCR odběrové soupravy, která obsahuje tekuté médium.

Vyšetření provádíme každý pracovní den, což zajišťuje rychlou diagnostiku a efektivní pomoc při léčbě respiračních infekcí.

NOVÁ
ODBĚROVÁ
MÍSTA
SPADIA

OSTRAVA HLADNOV



Klinika
Hladnovská
Na Pečonce 27
(naproti gymnáziu)

PO - PÁ 6:30 - 12:00

739 665 830

MILOVICE



Zdr. středisko
2. NP
Spojovací 873

PO - PÁ
7:00 - 11:30 12:00 - 14:00

605 017 127



LABORATOŘ JS-LAB SLAVILA 30 LET

Ve středu 2. dubna 2025 oslavila laboratoř JS-lab a.s. 30 let působení v laboratorní medicíně. Již 3 roky pak v úzké spolupráci s laboratořemi Spadia.

RNDr. Jaroslava Šťastná a Mgr. Lucie Grůzová, JS-lab

Společnost JS-lab a.s. vznikla postupným vývojem ze státní laboratoře s minimálním přístrojovým vybavením přes Soukromou biochemickou laboratoř až do dnešní podoby. Spektrum nabízených metod se výrazně rozšířilo. Změnilo se přístrojové vybavení laboratoře.

V současné době se v laboratoři pracuje s moderními automatickými analyzátory. Fúzí se společností Spadia v roce 2022 došlo k rozšíření nabídky o elektronickou žádanku pro lékaře, e-shop pro samoplátce (Virtuallab), zavedení nového laboratorního informačního systému a jeho propojení mezi laboratořemi JS-lab a.s. a Spadia. Tím došlo k urychlení dodání výsledků zákazníkům u vyšetření, která jsou přeposílána k analýze do spolupracujících laboratoř Spadia. V současné době laboratoř ročně přijme necelých 90 tis. žádank a vydá kolem 900 tis. výsledků jednotlivých vyšetření. Laboratoř JS-lab vyšetřuje vzorky od praktických lékařů pro děti i dospělé i od lékařů

Společná fotografie zaměstnanců JS-lab před zámkem v Židlochovicích s ředitelem společnosti SPADIA RNDr. Martinem Radinou, s RNDr. Jaroslavou Šťastnou a s prof. MUDr. Tomášem Zimou, biochemikem a emeritním rektorem Univerzity Karlovy.

specialistů, a to nejen z okolí Židlochovic, ale i jiných částí Jihomoravského kraje. Nabízíme široké spektrum vyšetření biochemických, imunologických i hematologických.

V laboratoři pracují odborně vzdělaní pracovníci – atestované laborantky, laborantky a laboratorní asistenti, lékaři i VŠ nelékaři se specializací v nabízených oborech, odběrová sestra a další provozní personál. Laboratoř je dlouhodobě akreditovaná Českým institutem pro akreditaci podle normy ČSN EN ISO 15189.



O dva přednáškové bloky byl velký zájem.

Snímky: Petra Černá

NOVÉ ŽÁDANKY



Od začátku roku 2025 probíhá v našich laboratořích aktualizace žádanek na laboratorní vyšetření, které prošly nejen grafickou změnou, ale také úpravou způsobu vyplňování. Došlo ke sjednocení jednotlivých formulářů, přidání nových vyšetření a zavedení barevného odlišení podle jednotlivých provozů laboratoří. Nový systém žádanek je navržen tak, aby bylo možné automatické skenování požadavků při příjmu vzorků, což významně přispěje ke snížení chybovosti při jejich zpracování. Věříme, že tyto změny zefektivní celý proces komunikace s laboratořemi.

Žádanku vyplňujte čitelně, požadované metody označte vyplněním koleček černou nebo modrou barvou - správně: ●●, chybně: ✗

ANGIOTENZIN KONVERTUJÍCÍ ENZYM (ACE) – VÝZNAM A KLINICKÉ VYUŽITÍ



Ing. Jakub Minář
laboratoř biochemie SPADIA Ostrava

Angiotenzin konvertující enzym (ACE) je enzym obsažený v endoteliálních buňkách cév, který hraje klíčovou roli v regulaci krevního tlaku a metabolismu tekutin v těle. Přeměňuje angiotenzin I na angiotenzin II – silný vazokonstriktor, který zvyšuje krevní tlak a stimuluje produkci aldosteronu v nadledvinách.

Tento hormon podporuje zpětnou resorpci sodíku a vody v ledvinách, čímž ovlivňuje rovnováhu tekutin a krevní tlak. Kromě toho ACE odbourává bradykinin, což dále podporuje vazokonstrikci.

Klinický význam

Vyšetření hladiny ACE v krvi je nejčastěji využíváno:

- **Při podezření na sarkoidózu**, kde zvýšené hodnoty mohou napomoci diagnostice a sledování aktivity onemocnění.
- **Při monitorování léčby ACE inhibitory**, které se používají u hypertenze a srdečního selhání.
- **Jako doplňkový ukazatel u různých plicních a systémových onemocnění.**

Referenční rozmezí:

- u dospělých: 15,0–65,0 IU/l
- u dětí: 20,0–112,0 IU/l

Snížené hodnoty mohou být důsledkem:

- Užívání ACE inhibitorů
- Hypotyreózy
- Hematologických malignit (např. ALL, CLL)
- Některých plicních onemocnění (např. cystické fibrózy, toxického poškození plic, nádorů v plicích)

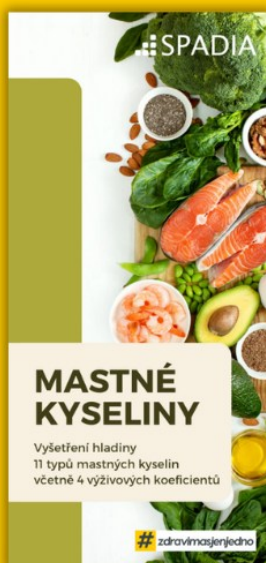
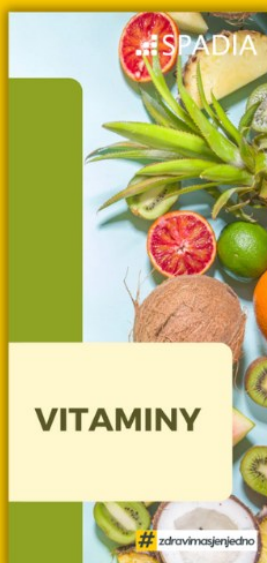
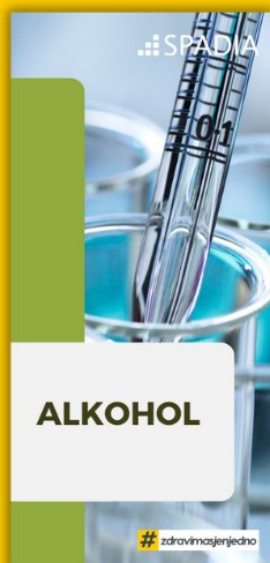
Zvýšené hodnoty se mohou objevit u:

- **Sarkoidózy** (hlavní indikace testu)
- Plicních onemocnění (např. plicní embolie)
- Hypertyreózy
- Diabetes mellitus s retinopatií
- Srdečního selhání
- Některých nádorů (např. Hodgkinova lymfomu, jaterní cirhózy)
- HIV infekce nebo chronické hepatitidy

Praktické informace k vyšetření

- Před odběrem je vhodné vysadit steroidy a ACE inhibitory, které mohou ovlivnit výsledek.
- Hemolýza séra může zkreslit výsledek testu.
- Vyšetření se provádí denně v Ostravě, výsledky jsou dostupné do 24–48 hodin.

NOVÉ LETÁKY SPADIA NABÍRAJÍ MODERNÍ DESIGN A SVĚŽÍ VZHLED



Klinická laboratoř SPADIA úspěšně spolupracuje s Laboratoří pro studium vzácných nemocí 1. LF UK v Praze a Národním centrem lékařské genomiky v oblasti diagnostiky a výzkumu vzácných geneticky podmíněných nemocí.



Mgr. Václav Palata při sekvenaci vzácných onemocnění v laboratoři molekulární genetiky SPADIA.

LABORATOŘ SPADIA SPOLUPRACUJE S VÝZKUMNÝMI CENTRY, PŘEVÁDÍ NOVÉ POZNATKY DO KLINICKÉ PRAXE A ZLEPŠUJE PÉČI O PACIENTY A RODINY S VZÁCNÝMI NEMOCEMI

Mgr. Simona Součková,
tisková mluvčí SPADIA

„Tento způsob spolupráce rozšiřuje diagnostické možnosti a zlepšuje klinickou péči pro pacienty a rodiny s vzácnými nemocemi a motivuje další výzkum, který dává nemocným lidem a postiženým rodinám naději na nalezení správné diagnózy, prevence a léčby,“ vyzdvihl hlavní přednosti CEO laboratoře SPADIA RNDr. Martin Radina.

V současnosti aktivity Laboratoře pro studium vzácných nemocí 1. LF UK v Praze směřují k preklinickému výzkumu možných terapeutických přístupů k léčbě některých vzácných nemocí, zejména v oblasti hereditárních onemocnění ledvin. Prof. Ing. Stanislav Kmoch, CSc. to doplňuje: „Základem těchto aktivit je znalost terapeutického cíle, možnost vhodného terapeutického postupu a znalost vhodného biomarkeru, jehož laboratorní sledování nás informuje o klinické úspěšnosti zvoleného postupu. Právě zde je pro nás nezbytná zpětná vazba klinických laboratoří jako je SPADIA. Naše představy vycházejí z výzkumných přístupů, a ne vždy jsou tyto slučitelné s klinickým provozem. Vzájemné diskuse jsou klíčové pro další postup a vývoj

klinicky validovaných metod.“ RNDr. Martin Radina, CEO laboratoře SPADIA k tomu dodává: „V případě, že se podaří objevit biomarker, který má vysokou specifičnost pro dané onemocnění a zároveň i dostatečnou citlivost, abychom jej dokázali v tělních tekutinách (krev, moč) změřit, tak máme napůl vyhráno. K tomu, aby byl konkrétní biomarker použitelný v denní praxi, tak musí splňovat i další parametry, například jeho analýza musí být jednoduchá, a hlavně výsledky takových měření musí mít přínos pro diagnostiku nebo léčbu nebo pozorování (monitorování) pacientů.“

Tisíce vzácných nemocí

V současnosti je známo přibližně 8 000 vzácných nemocí, které jsou způsobeny vrozenými mutacemi v jednom nebo několika málo genech. Klinické projevy a výsledky běžných funkčních a biochemických vyšetření jsou často nespecifické a neumožňují určení přesné diagnózy. Neznalost konkrétní diagnózy, a tedy i jejích příčin následně významně snižuje kvalitu života pacientů a jejich rodin.

„Základním metodickým nástrojem diagnostiky geneticky podmíněných nemocí je porovnávání sekvence genomu pacienta se sekvencemi genomů jeho geneticky příbuzných jedinců a sekvencemi genomů nepříbuzných jedinců

v různých populacích. Cílem porovnání je nalezení genetických změn, které se v případě vzácných nemocí vyskytují výhradně u pacienta případně podobně klinicky postižených příbuzných či dalších jedinců a nejsou přítomné u zdravých příbuzných a v běžné populaci," vysvětluje metodický postup prof. Ing. Stanislav Kmoch, CSc. z Laboratoře pro studium vzácných nemocí 1 LF UK v Praze a Národního centra lékařské genomiky.

Nejmodernější technologie

Důležitou součástí moderní diagnostiky a léčby jsou molekulárně biologická vyšetření, jejich rozvoji napomáhá vybavení naší laboratoře SPADIA konkrétně molekulární genetiky nejmodernějšími technologiemi a přístroji. Jde o celou škálu vyšetření při použití analýzy celých genů. Pracoviště provádí mj. diagnostiku monogenně podmíněných onemocnění jako je například cystická fibróza a celou řadu dalších závažných dědičných onemocnění.



Prof. Stanislav Kmoch, PhD.

Foto: GeneSpector

NOVINKY ZE ZDRAVOTNÍCH POJIŠŤOVEN

S nástupem roku 2025 omezily zdravotní pojišťovny přístup k některým vyšetřením.

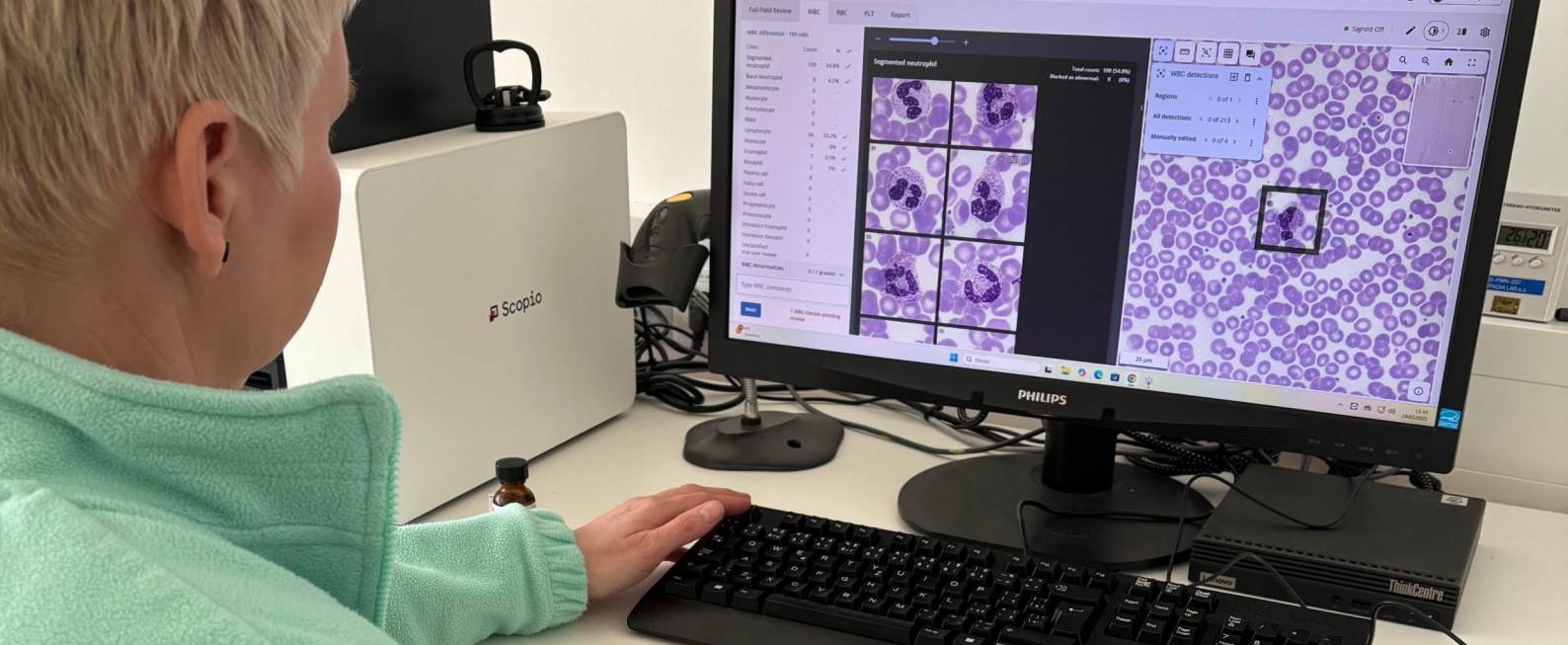


Od 1. ledna 2025 došlo k významné změně u vyšetření celkového vitamínu D (25 – hydroxyvitamin D), kde pojišťovny snížily úhradu o 1 059 bodů, a hlavně omezily frekvenci tohoto vyšetření na 1x za 12 týdnů.

V případě překročení této frekvence pojišťovny dané vyšetření neproplatí.

Frekvenční omezení se týká dalších vyšetření, mezi něž patří například:

- Anti-Müllerian hormon (AMH) – 1x ročně
- Prostatický specifický antigen (PSA) – 1x týdně
- Vitamín B12 – 1x týdně
- Volný testosteron – 1x měsíc



DIGITÁLNÍ MORFOLOGIE SCOPIO X100

V našich hematologických laboratořích SPADIA usilujeme o to, aby používané technologie neustále odpovídaly aktuálním požadavkům kliniků a odborných společností. Z tohoto důvodu pravidelně obměňujeme automatické analyzátoři za pokročilejší modely nebo zařízení s vyšší kapacitou. Mezi tyto přístroje patří zejména hematologické analyzátoři, koagulometry a analyzátoři krevních skupin.

*Mgr. Roman Jelínek,
laborať hematologie SPADIA Brno*

Vzhledem k rostoucím nárokům na přesnou a včasnou diagnostiku se naše laborať zaměřuje na inovativní řešení, která zvyšují efektivitu a udržují vysoký standard péče o pacienty.

Jednou z nejnovějších technologií, kterou jsme do našeho portfolia zařadili, je systém „digitální morfologie“ (DM). Na počátku tohoto roku jsme zavedli do provozu zařízení od firmy SCOPIO, model X100, které využívá technologii DM pro vyhodnocování morfologie buněk krevního nátěru. Celkem jsme pořídili tři tyto pokročilé scannery, které byly instalovány v našich centrálních laboratořích v Ostravě, Praze a Brně.

Tento systém kombinuje mikroskop s vysokorozlišovacím snímacím čipem a umělou inteligencí, analyzuje leukocyty, erytrocyty a trombocyty na základě jejich morfologie. Dosud jsme identifikaci a klasifikaci buněk v nátěru periferní krve prováděli tradiční mikroskopickou metodou. Přestože je tento manuální proces účinný, je časově náročný a náchylnější k lidské chybě ve srovnání s digitální morfologií.

Pomocí DM lze analyzovat buňky periferní krve,

kostní dřeně, buňky v punktátu a likvoru.

Kritéria pro zhotovení nátěru periferní krve:

- explicitní požadavek lékaře
- překročení kritických hodnot ve výsledcích z automatického hematologického analyzátoru (např. pancytopenie, leukocytóza, přítomnost blastů, variantních lymfocytů, nezralých buněk, normoblastů atd.), přítomnost patologických hlásek analyzátoru
- již diagnostikovaná hematologická nebo hematonekologická onemocnění

Hlavní výhody digitální morfologie ve srovnání s manuální mikroskopickou technikou:

- Přesnost a spolehlivost: Snižuje riziko lidských chyb a poskytuje přesnější měření a klasifikaci buněk.
- Automatizace: Umožňuje rychlé zpracování velkého množství vzorků.
- Integrace dat: Systém automaticky načte ID pacienta z čárového kódu na sklíčku a po analýze výsledky přenesou do laboratorního informačního systému.
- Strojové učení a umělá inteligence: Systém neustále zdokonaluje své schopnosti na zá-

kladě rozsáhlých datových sad připravených odborníky v hematologii a patologii. Takže umí všechno a stále se učí.

- Vzdálená spolupráce: Data lze sdílet a analyzovat na dálku, což je výhodné zejména pro konzultace s externími spolupracovníky nebo při mimořádném nedostatku odborného personálu.
- Archivace a vyhledávání: Digitální záznamy morfologických analýz lze snadno ukládat a vyhledávat (knihovna pacientů).
- Efektivita nákladů: Výrazně se zkracuje doba vyhodnocování, což šetří čas i náklady na pracovní sílu.

Proč jsme digitální morfologii zavedli až nyní?

Digitální morfologie je na světovém i českém trhu dostupná již řadu let od různých výrobců. Důvodů, proč jsme se pro její zavedení rozhodli až nyní, je několik. Dosavadní systémy měly určitá omezení, která z klinického nebo ekonomického hlediska znemožňovala jejich pořízení. Například některé systémy vyžadovaly speciální nátěrové automaty (s cenou přes 1 milion korun) nebo originální (a drahá) sklíčka. Navíc u většiny zařízení byla nasnímaná oblast nedostatečná pro objektivní hodnocení erytrocytů a trombocytů, což vyžadovalo dodatečné mikroskopické vyšetření.

Náš nový přístroj SCOPIO X100 tyto nedostatky eliminuje. Díky inovativní technologii pořízení obrazu dokáže nasnímat celé sklíčko a také umožňuje použití běžných (a cenově dostupných) sklíček a manuálních nátěrů.

Jaký je přínos umělé inteligence?

Modely umělé inteligence, které zajišťují předběžnou klasifikaci buněk, byly trénovány na milionech různorodých dat připravených odborníky v hematologii a patologii. Postupy jsou plně v souladu s doporučeními ICSH (Mezinárodní výbor pro standardizaci v hematologii). Software je pravidelně aktualizován a validován a systém je v procesu certifikace CE-IVDR.

Jak probíhá práce s digitální morfologií?

Laboratorní pracovník vloží do přístroje natřená a nabarvená sklíčka. Systém automaticky vybere nejvhodnější oblast ke skenování, provede analýzu a umělá inteligence předběžně klasifikuje všechny buňky do příslušných populací. Tato klasifikace je následně zkontrolována, upravena nebo potvrzena hematologickým laborantem nebo bioanalytikem.



Výsledky jsou automaticky odeslány do laboratorního informačního systému, kde je zkontroluje odborník s hematologickou atestací. Výsledek je poté vytištěn nebo elektronicky zaslán do ambulantního programu lékaře.

Jaké jsou výhody v praxi?

Systém analyzuje větší počet buněk než tradiční mikroskopie, což zvyšuje pravděpodobnost zachycení nízkofrekvenčních patologií.

Umožňuje prohlížení libovolných oblastí na sklíčku a rychlé označování buněk, což usnadňuje konzultace s kolegy nebo odbornými garanty, a to i na dálku.

Výrazně snižuje zátěž očí a únavu personálu spojenou s dlouhým pozorováním mikroskopem.

Vytváříme rozsáhlé didaktické databáze a knihovny, které zásadním způsobem zlepšují vzdělávání odborného personálu, stážistů a studentů vysokých a vyšších odborných škol.

Závěr

Mezi hlavní výhody automatizované digitální analýzy v hematologické cytomorfologii patří bezprecedentní rychlost zpracování, eliminace subjektivity hodnocení, snížení zátěže očí personálu a možnost distančního přístupu. Snížení analytické subjektivity přispívá ke zvýšení kvality péče o pacienty a celkové efektivitě laboratorních procesů. Technologie SCOPIO X100 je celosvětovou novinkou a přední výrobci hematologických systémů, jako jsou Siemens a Beckman Coulter, ji již začlenily do svých automatických analytických linek. Jsme velmi rádi, že můžeme tuto technologii využívat i našich laboratořích.



Módní návrhářka Beata Rajská: ***Už delší dobu si uvědomuji, že tělo není stroj***

Beata Rajská patří mezi nejvyhledávanější módní návrhářky u nás. Po celou dobu své kariéry se snaží dělat věci dělat tak, aby se ženami souzněly, a odváděla co nejlepší práci. Se svými kolekcemi procestovala takřka celý svět, naposledy se přehlídky uskutečnily v USA a Indonésii.

*Mgr. Simona Součková,
tisková mluvčí SPADIA*

Z Asie jste se vrátila v nepříliš dobré kondici. Co se stalo?

Dovezla jsem si zánět tlustého střeva. Vůbec jsem to nečekala, protože jsem si dávala pozor a nejedla na ulici. Zřejmě mi nesedl tamní způsob stravování, který mi nedělá dobře. Se zažíváním jsem sice měla potíže už v době covidu, kdy mi začal haprovat žaludek a střeva. To mě donutilo přemýšlet nad tím, co jím. I když jsem si dávala pozor na určité potraviny, Asie byla pro mě velké překvapení.

Čeho jste se musela vzdát?

Od dětství jsem měla špatné stravovací návyky, pro mě snídat je ztráta času, raději si déle přispím. Ale začala jsem dělat některé věci jinak a lépe. Všimněte si, že nesladím. Já, která jsem sladila všechno a milovala sladké.

VIZITKA

Módní návrhářka a zakladatelka luxusní značky Beata Rajská se narodila v Liptovském Mikuláši. Studia módního oboru odstartovala v Trenčíně na Střední průmyslové škole oděvní. Pak ale zcela změnila obor, nastoupila na Filozofickou fakultu na Univerzitu Komenského v Bratislavě, kde vystudovala historii archivnictví. V módním průmyslu podniká samostatně od roku 1997. Značku Beata Rajská – design, s.r.o. založila v roce 2001. Raritou mezi českými návrháři je značka i proto, že vlastní několik patentů a ochranných známek.

V Ostravě jste absolvovala preventivní prohlídku. Co bylo hlavním důvodem?

V dnešní době každý, kdo podniká nebo má trochu hektický život, tak potřebuje komplexní službu. Já jsem to vždy řešila v Praze, kde mám skvělou obvodní doktorku i další lékaře, kteří jsou výborní. Ale tady jsem ušetřila spoustu času. Během návštěvy Ostravy jsem spojila příjemné s užitečným, stihla jsem nejen komplexní zdravotní prohlídku, ale vyřídila i pracovní záležitosti.

Během jednoho dopoledne pod jednou střechou jste na Klinice Černá perla absolvovala spoustu vyšetření.

Preventivní program TOP 360 Moravium Premium Care zahrnuje řadu specializovaných interních vyšetření včetně fyzioterapie. Harmonogram byl perfektně naplánovaný, bylo to úplně skvělé, jsem nadšená. Začali jsme v 10 hodin a před 14. hodinou jsem měla všechny výsledky a závěrečné lékařské zhodnocení.



*Módní návrhářka Beata Rajská
Foto: Facebook Beata Rajská*

Součástí byly rozsáhlé krevní odběry, vzorky se zpracovávaly v laboratoři SPADIA.

Obvykle se dělají odběry den před komplexní prohlídkou. Ale v mém případě to nebylo možné. Laboratoř SPADIA nám vyšla vstříc a logisticky zvládla celý proces od transportu vzorků, zpracování širokého panelu vyšetření a vyhodnocení výsledků v krátkém časovém limitu.

Dostala jste při závěrečném zhodnocení od lékaře uspokojivé vysvědčení?

Začnu tím, co mi udělalo velkou radost. Fyzicky jsem na tom velmi dobře o mnoho let mladší, než ve skutečnosti jsem. Fyzioterapeut mě však upozornil na prevenci proti haluxům a ukázal mi přesně cviky, které budu dělat doma. Divím se, že mě

ty moje nohy už dávno nefackují. Protože je to důsledek vysokých podpatků, které nosím od 14 let. Jediné, co mě zastavilo byl covid, kdy jsme si všichni zvykli nosit tenisky.

To není tak špatné. Máte kromě cvičení další doporučení?

Některé laboratorní hodnoty jsem měla lehce zvýšené. Budu se muset vyhýbat tomu, co mám nejraději, a to je můj oblíbený likér Bailyes. To bude těžké... Myslím si, že do Ostravy naženu celou rodinu. První, kdo tady nastoupí bude manžel a postupně synové a snachy. Rodině to dám jako dárek, udělají si současně výlet, protože v Ostravě je co vidět. Mně už bude stačit zopakovat za půl roku laboratorní testy v Praze.

ZAČÁTEK ROKU BYL VE ZNAMENÍ SEZÓNÍCH RESPIRAČNÍCH INFEKČÍ

S příchodem nového roku zaznamenala diagnostická laboratoř SPADIA LAB výrazný nárůst respiračních onemocnění. SPADIA zároveň analyzovala v prvních dnech letošního roku téměř 20 vzorků s podezřením na metapneumovirus (hMPV), který způsobil epidemii v lednu v severních provinciích Číny.

Mgr. Adam Knesl,
marketing SPADIA

„Registrovali jsme značný počet vzorků od pacientů v dětském a seniorském věku, kdy jsme nejčastěji diagnostikovali virus chřipky A, virus chřipky B a rinoviry. Zajímavostí bylo, že takový vzestup obou typů chřipky nebyl typický. Detekovali jsme adenoviry, běžné lidské koronaviry, SARS-CoV-2 a bocaviry, tedy původce dalších obvyklých sezónních respiračních infekcí,“ vzpomněla MVDr. Zuzana Dindová, vedoucí oddělení molekulárně-biologických metod v ostravské laboratoři SPADIA s tím, že denně pracovníci analyzovali kolem 100 vzorků na důkaz bakteriálních a virových respiračních patogenů. V prvních týdnech letošního roku často skloňovaný lidský metapneumovirus ((hMPV) nebyl pro odbornou veřejnost novinkou.

Laboratoř SPADIA tento respirační vir jen v loňském roce odhalila ve 27 případech. „Lidský metapneumovirus se v populaci vyskytuje již několik let a není proti němu dostupná vakcína. Přesná identifikace tohoto viru je ale klíčová zejména u dětí, seniorů a pacientů s oslabenou imunitou,“ říká dále

MÉDIA ZAUJALO

MVDr. Zuzana Dindová. „Vyšetření na metapneumovir probíhá metodou PCR, kdy je pacientovi odebrán vzorek z nosohltanu nebo z krku,“ uvádí vedoucí oddělení molekulárně-biologických metod. Na začátku ledna bylo v laboratořích SPADIA analyzováno 18 vzorků s podezřením na metapneumovirus (hMPV), všechny s negativním výsledkem. Přestože hMPV neměl na svědomí v Česku výraznější nemocnost natož epidemii, SPADIA byla připravena okamžitě reagovat na případné navýšení požadavků k jeho testování.

Průběh onemocnění bývá ve většině případů mírný. U některých pacientů, a zejména při současné infekci dalšími bakteriálními i virovými původci, může virus způsobit vážné komplikace, včetně zápalu plic. Klinické projevy hMPV, jako jsou horečka, kašel, únava, ucpaný nos a dušnost, jsou často zaměňovány s jinými respiračními infekcemi, proto je tak důležitá včasná a přesná diagnostika.



SPOLUPRÁCE LABORATOŘE SPADIA S ODDĚLENÍM HEMATOONKOLOGIE FNO PŘINÁŠÍ PRŮLOM V LÉČBĚ MNOHOČETNÉHO MYELOMU

Z výzkumu trvajícího pět let budou profitovat pacienti s druhým nejčastějším zhoubným onemocněním krve tvorby – mnohočetným myelomem. Zásadní průlom přinesla analýza zbytkové nemoci pomocí průtokové cytometrie a zjištění, že pacienti nemusí podstupovat v rámci léčby tak často invazivní odběry kostní dřeně.

*Mgr. Simona Součková,
tisková mluvčí SPADIA*

Přínos laboratoře SPADIA spočívá v precizní hematatoonkologické diagnostice pacientů s mnohočetným myelomem, kteří jsou v péči Kliniky hematatoonkologie Fakultní nemocnice Ostrava, na jejíž půdě probíhal výzkum. „Klíčovou roli v tomto projektu sehrál přednosta kliniky prof. Roman Hájek a autor projektu doc. Tomáš Jelínek, který skupinu výzkumníků BCRG (Blood cancer research group) vedl a projekt úspěšně dotáhl do konce. Z tohoto výzkumu budou pacienti s mnohočetným myelomem profitovat,“ uvedl výzkumník FNO Mgr. Ondřej Venglář, PhD., který dříve pracoval tři roky na oddělení průtokové cytometrie v laboratoři SPADIA.

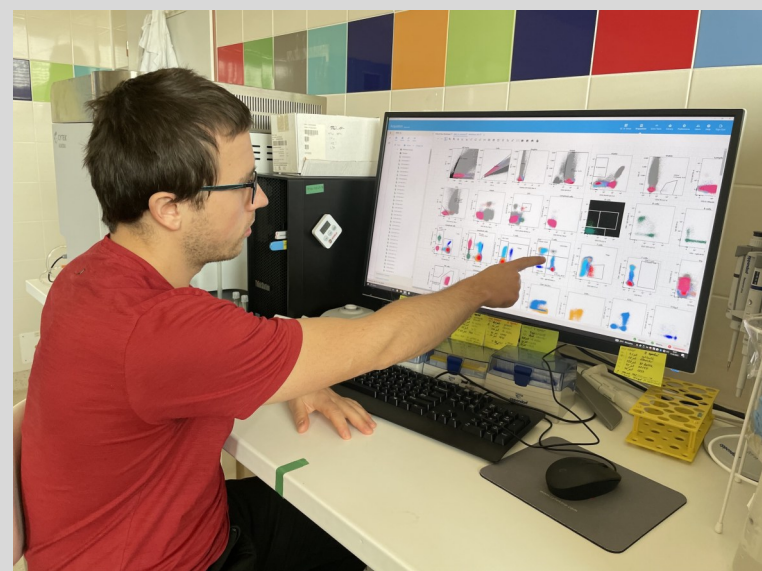
Výzkum trval téměř 5 let

V rámci projektu sledoval tým výzkumníků FNO v průběhu necelých 5 let stovku pacientů ve věkové hranici okolo 65 let, kteří byli vhodní pro transplantaci vlastních kmenových buněk krve tvorby. Postup léčby má jednotlivé fáze: indukční terapie, mobilizace a sběr kmenových buněk, vysokodávková chemoterapie, transplantace krve tvorby. Před samotnou vysokodávkovou chemoterapií se musí získat vlastní štěp (mobilizace a sběr buněk), pak se pacientovi podávají vysoké

dávky cytostatika (melfalan) vedoucí k totální ablacii kostní dřeně, poté se přistupuje k autologní transplantaci štěpu. Další vyšetření ukáží, zda je pacient stále pozitivní na minimální reziduální nemoc (MRD) nebo léčba úspěšně zabrala a je v remisi. MRD se běžně sleduje invazivním odběrem z kostní dřeně v půlročních intervalech po ukončení léčby. V rané fázi je však výhodné sledovat MRD i častěji, a to také před transplantací, což dává jasnou informaci o odpovědi pacienta na indukční terapii.

„Dokázali jsme, že ze štěpu můžeme poměrně přesně odhadnout procento nádorových buněk“

„Během výzkumu a analyzováním dat získaných pomocí průtokové cytometrie jsme přišli na to, že štěpy odrážejí množství nádorových buněk, které jsou v pacientově v kostní dřeni přítomny po ukončení indukční terapie. Dokázali jsme, že ze štěpu můžeme poměrně přesně odhadnout procento nádorových buněk a pacient nemusí za účelem sledování MRD před transplan-





Laboratoř SPADIA spolupracuje s Fakultní nemocnicí Ostrava na výzkumech dlouhodobě.

Foto : zdroj FNO

tací podstupovat invazivní odběr z kostní dřeně,“ popsal výzkumník hematologie Mgr. Ondřej Vengláš, PhD. Tým BCRG (Blood cancer research group) cytometrická data získaná v laboratoři SPADIA společně s klinickými daty FNO vyhodnotil, interpretoval a publikoval dne 15. 2. 2025 v American Journal of hematology. Mnohočetný myelom je maligní nádorové onemocnění plazmatických buněk, což je typ bílých krvinek za fyziologických podmínek produkující protilátky. Jedná se o druhé nejčastější nádorové onemocnění krve a jeho incidence dále stoupá. Každoročně si tuto diagnózu v ČR vyslechne asi 500 lidí. Nej-

častěji se vyskytuje v populaci nad 65 let, medián přežití dosahuje až 10 let. Ne každý případ se ale zachytí včas. Běžné testy nemusejí signalizovat závažnost onemocnění. Analýza imunitních buněk pomocí průtokové cytometrie však s jistotou onemocnění odhalí.

Laboratoř SPADIA prezentovala výsledky spolupráce na konferenci ve Španělsku

Zástupkyně oddělení Průtokové cytometrie laboratoří Spadia Mgr. Kamila Kutějová s Mgr. Pavlínou Chodurovou se účastnily v loňském roce mezinárodní konference pořádané Evropskou společností pro klinickou analýzu buněk (ESCCA 2024) v Palma de Mallorca ve Španělsku. Konference byla zaměřena na analýzu imunitních buněk pomocí průtokové cytometrie a její využití jak v klinické praxi, tak i v oblasti výzkumu.

Laboratoř Spadia měla na konferenci aktivní účast ve formě posteru, který prezentoval výsledky spolupráce s Klinikou hematologické Fakultní nemocnice Ostrava. Hlavními tématy byly stále se rozvíjející možnosti léčby a monitorování její úspěšnosti hlavně u hematologických onemocnění. Zazněly také možnosti uplatnění umělé inteligence v tomto oboru. Konference přinesla mnoho inspirativních novinek v oblasti průtokové cytometrie.

Mgr. Ondřej Vengláš, PhD
výzkumník hematologie
Fakultní nemocnice Ostrava

Průtoková cytometrie mě provází už 7 let. Nyní se věnuji primárně výzkumu jako post-doc a mým úkolem je interpretovat cytometrická data, koordinovat výzkumnou laboratoř a podílet se na výzkumných projektech.

**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
| 2025 | Číslo 40 |

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

Zdroje fotografií: archiv redakce, Shutterstock, iStock, Canva

2025 © SPADIA LAB, a.s.
Máchova 619/30, 741 01 Nový Jičín, IČ 28574907
www.spadia.cz

Neprodejné