

leden
únor
2026

VIDION

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

dovolte nám, abychom Vás prostřednictvím tohoto čísla VIDIONU přivítali v novém roce a zároveň Vám popřáli, aby byl nadcházející rok úspěšný, inspirativní a naplněný nejen pracovními, ale i osobními radostmi. Věříme, že do něj vstupujete s novou energií a chutí čelit výzvám, které s sebou každodenní praxe přináší.

Také v prvním letošním vydání Vám přinášíme kombinaci odborných témat a lidského pohledu na naši práci. V odborné části se zaměříme na **lipoprotein(a)**, významný rizikový faktor kardiovaskulárních onemocnění.

Druhým tématem jsou **infekce močových cest** a způsob jejich diagnostiky, která má zásadní dopad na další klinické rozhodování.

Třetí příspěvek je věnován rozhovoru s **manažerkou odběrových míst Mgr. Monikou Rejfovou**, ve kterém přibližuje svou cestu do laboratoře, proměny práce v průběhu let i fungování odběrových pracovišť.

Budeme rádi, pokud si v začátku nového roku najdete chvíli na přečtení tohoto čísla a pokud pro Vás bude nejen zdrojem užitečných informací, ale i příjemným doprovodem do dalších pracovních dní.

S úctou

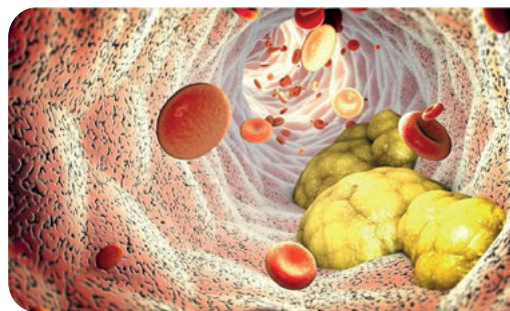
Tým VIDIA-DIAGNOSTIKA




VIDIA
DIAGNOSTIKA

Lipoprotein(a) – nezávislý a často přehlížený rizikový faktor kardiovaskulárních onemocnění

Lipoprotein(a) neboli Lp(a) – představuje specifickou lipoproteinovou částici, která je v posledních letech považována za významný a nezávislý rizikový faktor aterosklerotických kardiovaskulárních onemocnění. S narůstajícím množstvím epidemiologických, genetických i klinických studií se význam Lp(a) dostává do popředí zájmu preventivní i klinické medicíny.



Vznik aterosklerotického plátu v intimě tepenné stěny.
Zdroj: www.tribune.cz

Struktura a metabolismus Lp(a)

Lp(a) je částice, která je strukturálně podobná lipoproteinu o nízké hustotě (LDL), obsahující apolipoprotein B-100. Jeho unikátním rysem je kovalentní vazba apolipoproteinu(a) na apoB-100 prostřednictvím disulfidického můstku.

Metabolismus Lp(a) není dosud plně objasněn. Je známo, že jeho plazmatická koncentrace je z více než 90 % geneticky determinována a jen minimálně ovlivnitelná dietou či životním stylem. Dědičnost je autozomálně dominantní. Gen pro Lp(a) je lokalizován na 6. chromozómu. Nejvyšší koncentrace se nacházejí u osob, jejichž Apo(a) je tvořen izoformami s nejmenší molekulou.

Patofyziologické mechanismy

Významná účast Lp(a) v rozvoji trombotických procesů i aterosklerotických změn je dána strukturální analogií Apo(a) s plazminogenem. Lp(a) tudíž brání vazbě plazminogenu na fi-

rinogen a monomery fibrinu a inhibuje tak účinek tkáňového aktivátoru plazminogenu. Lp(a) dále podporuje proliferaci hladkých svalových buněk cévní stěny, což je jeden ze základních mechanismů v patogenezi aterosklerózy. Pro výrazný antifibrinolytický efekt a podporu proliferačních dějů není divu, že Lp(a) je významný rizikový faktor aterosklerózy. Významná je rovněž schopnost Lp(a) vázat oxidované fosfolipidy, které zesilují zánětlivou odpověď v aterosklerotickém plátu. Působí nezávisle bez ostatních vlivů jako jsou věk, pohlaví, kouření, koncentrace LDL a ostatních lipoproteinů.

Klinický význam a epidemiologie

Zvýšená hladina Lp(a) je asociována se zvýšeným rizikem infarktu myokardu, ischemické cévní mozkové příhody, periferního arteriálního onemocnění i kalcifikující aortální stenózy. Podle nových doporučení Evropské kardiologické společnosti z roku 2025 se za hranici vy-

sokého Lp(a) považují hodnoty nad 0,5 g/L (50 mg/dL) nebo 105 nmol/L. Riziko kardiovaskulárních příhod narůstá kontinuálně s rostoucí koncentrací Lp(a). Zvýšené hladiny Lp(a) byly popsány také u pacientů s chronickým onemocněním ledvin, zejména u nemocných léčených hemodialýzou. U těchto pacientů je snížený katabolismus Lp(a) v důsledku zániku funkčního parenchymu ledvin.

Kdo by měl být testován na Lp(a)?

Podle českých a mezinárodních doporučení je měření Lp(a) indikováno:

- Alespoň jednou za život u každého dospělého jedince jako součást prevence kardiovaskulárních onemocnění.
- U osob s pozitivní rodinnou anamnézou předčasného infarktu myokardu, cévní mozkové příhody nebo jiného závažného kardiovaskulárního onemocnění.
- Pokud je známa familiární hypercholesterolémie.
- U jedinců s vysokým kardiovaskulárním rizikem nebo

s opakovanými kardiovaskulárními příhodami, které nelze dostatečně vysvětlit ostatními rizikovými faktory (např. LDL-cholesterol, hypertenze).

Terapeutické možnosti?

Nefarmakologická opatření, jako jsou dieta, pravidelná fyzická aktivita a změna životního stylu, mají na koncentraci Lp(a) omezený až žádný vliv, protože hladiny Lp(a) jsou geneticky podmíněny. Běžná hypolipidemická léčba, včetně statinů, má na koncentraci Lp(a) minimální nebo žádný efekt, v některých případech může vést i k mírnému zvýšení.

Inhibitory typu PCSK9 prokazatelně snižují Lp(a) zhruba o 20–30 %. Lipoproteinová aferéza zůstává nejúčinnější metodou snížení Lp(a), je však vyhrazena pro vysoce rizikové pacienty se závažnými klinickými projevy. Velká očekávání jsou vkládána do nově vyvíjených terapeutik na bázi antisense oligonukleotidů a siRNA, které cílí přímo na syntézu Apo(a).

Mgr. Valérie Rosová

Měření Lp(a) se provádí ze žilní krve. Stanovení Lp(a) postačuje zpravidla jednou za život a měl by být vyšetřen u všech jedinců.

Od 1. ledna 2026 je vyšetření Lp(a) součástí preventivní prohlídky u praktického lékaře. Test se provádí také při přechodu z péče od dětského lékaře do péče praktického lékaře pro dospělé. U žen se doporučuje opakování vyšetření po menopauze.

S ohledem na rostoucí význam Lp(a) v kardiovaskulární prevenci a na aktuální doporučení odborných společností je vhodné zajistit spolehlivé a standardizované laboratorní stanovení Lp(a). Naše laboratoř zajišťuje rutinní stanovení Lp(a) dle aktuálních odborných doporučení a je připravena přijímat vzorky v rámci preventivních i indikovaných vyšetření.

Infekce močových cest

Infekce močových cest patří mezi nejvíce rozšířené bakteriální infekce napříč populací. Výrazně častěji se manifestují u žen, z důvodu anatomického uspořádání močového traktu. Typickým znakem těchto infekcí jsou časté recidivy a rostoucí antibiotická rezistence. Provedení kultivačního vyšetření moči hraje významnou roli v předcházení těmto následkům.

Souhrnný název infekce močových cest (IMC) označuje zánětlivá onemocnění postihující dolní i horní močové cesty. Postižení dolních močových cest se nejčastěji projevuje uretritidou nebo cystitidou, zatímco postižení horních močových cest se manifestuje jako pyelonefritida. K rozvoji IMC dochází zpravidla v důsledku zavedení mikroorganismů fekální mikroflóry do močových cest.

Nejčastější formou IMC v komunitním prostředí je nekomplikovaná akutní cystitida vznikající u jinak zdravých negravidních žen bez anatomických nebo funkčních abnormalit močových cest. Vznikají mimo zdravotnická zařízení a bez přítomnosti rizikových faktorů.

Klinické příznaky akutní cystitidy

Klinické příznaky akutní cystitidy zahrnují časté, nutkavé močení malého množství moče, doprovázené pocitem pálení a řezání. Častým jevem je přítomnost krve v moči. Zvýšená teplota, třesavka, nauzea nebo zvracení signalizují, že infekce se rozšířila na úroveň ledvin (pyelonefritida).

Kultivační vyšetření moči

Poskytuje informace o původci IMC a jeho citlivosti k ATB. Správnému odběru moči předchází důsledná hygiena genitálií. Odebírá se střední proud moče do sterilní odběrové nádoby a transport by měl proběhnout do dvou hodin. Antibiotika na léčbu IMC se typicky kon-

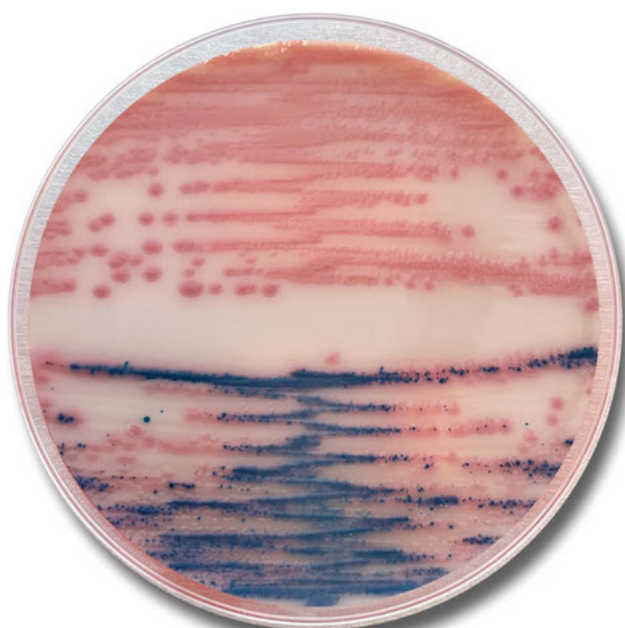
centrují v moči, a proto je důležité provést odběr na kultivační vyšetření před podáním první dávky léčiva. U nekomplikovaných IMC se za signifikantní nález považuje nález jednoho druhu mikroorganismu v kvantitě $\geq 10^5$ CFU/ml. Takto je možno odlišit případnou kontaminaci vzorku. Kultivační nález je vždy důležité interpretovat ve spojitosti s klinickým stavem pacienta.

Skupina primárních patogenů u nekomplikovaných IMC, tedy takových, které dokážou vyvolat infekci u jinak zdravého jedince, má dva zástupce. *Escherichia coli*, která je běžnou součástí střevní mikroflóry, je původcem více než 75% nekomplikovaných IMC. *Staphylococcus saprophyticus*

se uplatňuje zejména u mladých, sexuálně aktivních žen. Mezi oportunní patogeny (infekce způsobují v případě vhodných podmínek) se řadí bakterie rodu *Klebsiella*, *Proteus*, *Enterobacter*, *Enterococcus*. Společnou vlastností zmíněných mikroorganismů je schopnost adheze k epitelu močové trubice využitím různých mechanismů.

Prevence IMC zahrnuje správnou hygienu genitálií, dostatečný příjem tekutin a včasné vyhledání lékaře při prvních příznacích. Laboratorní vyšetření moče je klíčové nejen pro přesnou diagnostiku, ale i pro cílenou léčbu, která snižuje riziko recidiv a omezuje antibiotickou rezistenci.

Jakub Mráz



Escherichia coli
na chromogenním agaru



Escherichia coli
na krevním agaru

Manažerka odběrových míst laboratoře VIDIA-DIAGNOSTIKA Mgr. Monika Rejřová

Jak dlouho pracuješ v laboratoři VIDIA-DIAGNOSTIKA a jak se Tvé působení během let měnilo?

Letos to bude 13 let, co pracuji v naší laboratoři. Můj první kontakt s laboratoří byl během studia na vysoké škole, kdy jsem si během přípravy na státnice každé ráno odskočila do odběrové místnosti udělat pár odběrů tehdy jako brigádnice. Po letech jsem se na místo činu vrátila už jako kmenový zaměstnanec, jako řadová sestra, které rukama prošly stovky klientů. Postupně mi osud do cesty přinesl nové možnosti. Z řadové sestry jsem přešla na pozici zástupkyně vrchní sestry, po jejím odchodu jsem místo vrchní sestry převzala. A jak laboratoř rostla a rostla, dostala jsem se až na současnou pozici manažerky odběrových míst.

Kdybys měla najít tři hlavní důvody, které vedly k tomu, že sis vybrala laboratoř, které by to byly?

Když jsem dostala nabídku pracovat v laboratoři, tak jsem neměla moc tušení, do čeho jdu. Zнала jsem práci odběrové sestry, ale samotné dění v laboratoři mi nic moc neříkalo. Postupně jsem tomu začala přicházet na chuť. Líbila se mi kombinace velkého kontaktu s klienty, nutnost učit se spoustu nových věcí, které nebyly jen o odběrech. Člověk musel proniknout do tajů preanalytické fáze jednotlivých vyšetření, edukovat klienty před odběry i po nich. Tím se pro mě práce v laboratoři stala velice zajímavou.

Jak vnímáš práci na odběrových místech?

Ač se zdá, že na odběrových místech jde „pouze“ o odběry, tak práce odběrových sester je velmi různorodá. Sestřičky jsou denně v kontaktu s klienty, kteří mají svá trápení, své starosti, mnohdy jsou vlivem nemoci citlivější, a proto musí každá z nás být velkým profesionálem, aby věděla, jak v dané situaci reagovat. Zároveň nás ale často pacienti potěší milým slovem a úsměvem, a tak se jim to v každé možné chvíli snažíme vracet. Jako v každém odvětví je potřebná i nějaká administrativa, takže sestřičky pravidelně pracují s počítačem a naším laboratorním systémem.

Jak se za ta léta proměňuje práce zdravotních sester na odběrových místech?

Jak už jsem zmínila, práce sester se změnila v tom, že dříve bylo méně potřebných kroků v administrativě. Údajů, které musíme evidovat zejména s příchodem GDPR přibýlo



a my se naopak snažíme nacházet ulehčení a sjednocení postupů, aby vše bylo rychlejší a doba pacienta na odběrové místnosti se zkrátila na nezbytné minimum. Jsme rádi, že nám roste počet spokojených klientů, kteří se k nám rádi vrací.

Co Ti nejvíce dělá v práci radost?

Kromě spokojených klientů a pochval, které přicházejí na naše sestřičky, asi celkový kolektiv. Myslím si, že jsme opravdu rodinná firma, nikdy se mi nestalo, že by mi někdo s něčím neporadil, nepomohl. Jsem ráda, že mám ve svém týmu samé usměvavé, šikovné a spolehlivé kolegyně a kolegy.

Jak nejraději trávíš svůj volný čas?

Pokud se nějaký volný čas najde, tak vyrazím na procházku do přírody, přečtu si zajímavou knížku, v létě se snažím hodně jezdit na kole. Většinu volného času trávím se svojí rodinou, která mi dodává spoustu energie a radosti.