

SPADIA NEWS



**VYŠETŘENÍ
HOMOCYSTEINU
V KREVNÍM SÉRU**

STANOVENÍ
VITAMINŮ A + E

**I MUŽI POTŘEBUJÍ
PRAVIDELNÝ
SERVIS**

**MARKERY KOSTNÍ
REMODELACE**

**VYŠETŘENÍ PROFILU
MASTNÝCH KYSELIN**

ÚVODNÍ SLOVO



PF 2024 oddělení imunologie SPADIA Ostrava

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

krátící se dny, vánoční výzdoba a koledy v nákupních centrech neomylně předznamenávají blížící se konec roku. Dovolte mi krátce se ohlédnout, jaký ten končící rok byl a co se nám podařilo.

Na stránkách tohoto občasníku vás informujeme o důležitých novinkách z laboratoře. Ale z důvodu omezeného prostoru většina změn probíhá bez publicity a zaznamenáte je až prostřednictvím zlepšení služeb, které pro vás zajišťujeme.

V roce 2023 rok jsme opět navýšili počty svozových řidičů, jsme tak lépe schopni vyhovět požadavkům na svoz materiálu. Rozšířili jsme počet obchodních zástupců, začali jsme se více věnovat marketingu. Na sociálních sítích a v podcastech, které jsme začali natáčet, zdůrazňujeme důležitost prevence v péči o zdraví. V laboratořích obměňujeme přístrojovou techniku, samozřejmě nezapomínáme ani na naše laboratoře v menších městech. Rozšířili jsme spektrum vyšetření, mimo jiné o vyšetření mastných kyselin, o kterých píšeme v tomto čísle. O nových odběrových místech vás v těchto novinách průběžně informujeme. Dále jsme vylepšili náš systém Virtual Lab, který nyní umožňuje snadné vytvoření elektronické žádanky pro samoplátce. V neposlední řadě jsme zavedli systém pro evidenci stížností a připomínek z ambulancí tak, abychom byli schopni na tyto podněty rychleji reagovat.

V prosinci budeme rozesílat dotazníky spokojenosti lékařů. Budeme rádi, když nám dáte na naši práci zpětnou vazbu. Pozitivní nás potěší, a negativní nám dá možnost se dále zlepšit.

V nadcházejícím roce 2024 bychom se rádi více zaměřili na propagaci preventivního testování. Pro jednotlivce, ale i pro firmy, které si mohou se svým závodním lékařem vytvořit paletu vyšetření dle konkrétních pracovních rizik a nabídnout ji zaměstnancům jako benefit, nebo ji využít pro snižování jejich nemocnosti. Jsme schopni zajistit odběry krve přímo ve firmách, jak jsme si prakticky ověřili u listopadové akce Movember.

Závěrem chci vám a taky všem našim kolegům z laboratoří poděkovat za spolupráci a popřát klidné prožití vánočních svátků. Do roku 2024 vše nejlepší, hlavně pevné zdraví.

Mgr. Lukáš Garčic, zdravotní ředitel



Mgr. Lukáš Garčic

OBSAH:

VYŠETŘENÍ HOMOCYSTEINU V KREVNÍM SÉRU

SPORTOVAT BEZ RIZIKA

STANOVENÍ VITAMINŮ A + E

I MUŽI POTŘEBUJÍ PRAVIDELNÝ SERVIS

„Příznaky u pokročilých stádií rakoviny prostaty jsou pestré, ale nám jde především o zachycení těch časných stádiích, kdy jsme schopni léčit,“ říká MUDr. Josef Kopecký, primář urologického oddělení Nemocnice Havířov.

MOVEMBER

Výsledky testování i ve firmách

MARKERY KOSTNÍ REMODELACE

VYŠETŘENÍ PROFILU MASTNÝCH KYSELIN



Oddělení molekulárně-biologických metod SPADIA Ostrava

VYŠETŘENÍ HOMOCYSTEINU V KREVNÍM SÉRU

Ing. Jakub Minář, laboratoř biochemie SPADIA Ostrava

Laboratorní stanovení hladiny homocysteinu v krvi je důležité pro diagnostiku různých zdravotních stavů, zejména kardiovaskulárních onemocnění a deficiencí vitaminů skupiny B. Homocystein je aminokyselina, která se přirozeně vyskytuje v těle a její zvýšená hladina může být spojena s rizikem kardiovaskulárních onemocnění. Metabolismus homocysteinu je silně závislý na dostatku vitaminů B.

Vyšetření se provádí ze vzorku žilní krve. Pacient by měl být nalačno, protože strava může ovlivnit hladinu homocysteinu. Test se nově provádí nejen z krevní plasmy, ale i krevního séra. Pokud se tedy kombinuje vyšetření se stanovením vitaminu B12 nebo folátu, není potřeba druhou zku-mavku, vše se změří z jednoho odběru.

Existují různé metody pro analýzu koncentrace homocysteinu v séru. Nejběžnější metodou je fluorescenční polarizační imunoanalýza (FPIA). Tato metoda využívá fluorescenčního značení, které reaguje s homocysteinem a umožňuje jej kvantifikovat. Tuto imunochemickou metodu provádíme denně na třech pobočkách, proto všechny výsledky vydáváme do 48 hodin. Upustili jsme od dříve používané metody kapalinové chromatografie, a to především z důvodu nižší rychlosti vydávání výsledků. Výsledky imunochemické metody jsou statisticky srovnatelné, jsou přesné a správné.

Některé potraviny a stravovací návyky mohou přispět k nárůstu hladiny homocysteinu:

- vegetariánská a veganská strava neobsahuje dostatek vitaminu B12
- nedostatečná konzumace listové zeleniny, luštěnin, ořechů a celozrnných obilovin způsobuje nízké hladiny kyseliny listové
- vysoká konzumace kofeinu nebo alkoholu snižuje vstřebávání kyseliny listové ze stravy



Ing. Jakub Minář, laboratoř biochemie SPADIA Ostrava

Jak chápat výsledky a interpretovat vyšetření homocysteinu? Normální rozmezí koncentrace může být v různých laboratořích odlišné, ale obvykle se pohybuje mezi 5 a 15 mikromoly na litr krve ($\mu\text{mol/l}$). Naše referenční rozmezí je 5,2 – 15,0 $\mu\text{mol/l}$. Vyšší hodnoty mohou naznačovat riziko kardiovaskulárního onemocnění a nedostatku vitaminu B (zejména vitaminů B6, B9, kyseliny listové a B12). Je nutné věnovat zvýšenou pozornost velmi vysokým hodnotám nad 60 $\mu\text{mol/l}$. Při interpretaci výsledků je potřeba brát v úvahu další klinické informace a anamnestické údaje pacienta.



3

CENTRÁLNÍ
LABORATOŘE

12

SATELITNÍCH
LABORATOŘÍ

35

ODBĚROVÝCH
MÍST



- KLINICKÁ BIOCHEMIE
- CHROMATOGRAFIE A SPEKTROSKOPIE
- HEMATOLOGIE
- KLINICKÁ IMUNOLOGIE A SÉROLOGIE
- PRŮTOKOVÁ CYTOMETRIE
- KLINICKÁ MIKROBIOLOGIE
- MOLEKULÁRNĚ-BIOLOGICKÉ METODY
- FARMAKOLOGIE A TOXIKOLOGIE
- NUKLEÁRNÍ MEDICÍNA
- LÉKAŘKÁ GENETIKA
- CYTOGENETIKA
- PATOLOGIE
- CYTOLOGIE



PACIENT
na prvním místě



VŠE
v jedné laboratoři



KOMUNIKUJEME
elektronicky i slovem



JSME DOBŘÍ
a inovujeme

SPORTOVAT BEZ RIZIKA

Sport bez rizika. O to nám jde u amatérských či profesionálních sportovců, ale i u lidí, kteří chtějí znát své limity, říká v rozhovoru MUDr. Radomír Maráček z Kliniky sportovní medicíny v Ostravě a Olomouci.

Mgr. Simona Součková, tisková mluvčí SPADIA

1/ Co by o možnostech moderního tělovýchovného lékařství měli vědět praktici a pediatři?

Obor se zabývá pohybovou aktivitou zdravých ale i nemocných osob, tedy reakcí organismu na zátěž. Pracoviště jsou proto vybavena technologií, která při jízdě na ergometru nebo běhu na běhátku kontinuálně sleduje EKG, P, SpO₂ a v případě použití masky na obličej i ventilační parametry (dechová frekvence, minutová ventilace atd.) včetně RQ (ukazuje zdroj energie) a maximální spotřeby kyslíku. Pravidelně se měří tlak krve (omezení při testu na běhátku).

U zdravých osob může zátěžový test odhalit potíže s krevním tlakem, poruchy rytmu ale i dechové potíže. U nemocných pacientů například s vysokým tlakem, diabetem, po prodělané kardiovaskulární, onkologické nemoci zhodnotíme reakci na zátěž a doporučíme pohybovou aktivitu, její druh, intenzitu, frekvenci a délku. U motivovaných pacientů pohyb může vést k redukci farmakologické intervence zejména v kombinaci s poklesem tělesné hmotnosti a procentuálním úbytkem tělesného tuku.

2/ Co nejvíce trápí děti a dorost?

U dětí to nejčastěji bývá špatné držení těla, plochonoží, nadváha, potíže s dechem při zátěži, ale i jednostranná zátěž a vznikající asymetrie. Sledujeme i tělesnou výšku a hmotnost, u dívek jejich přechod do menstruačního období.

3/ Komu byste doporučil konzultaci a případné testování?

Sportovní klinika je otevřena pro závodníky, sportovce ale i začátečníky, kteří chtějí znát svůj

zdravotní stav a své maximální hodnoty nebo jejich změnu, a tím efektivněji řídit trénink, ale i pro lidi, kteří po proděláné nemoci chtějí zlepšit svou výkonnost a více si užívat života.

Zátěžové testy jsou vhodné téměř pro všechny mnohé o nás prozradí. Člověk dostane odpovědi na otázky typu: proč se zadýchávám, proč mi buší srdce, proč mě bolí hlava nebo na hrudi, proč přestávám při zátěži mluvit, proč se potím, jaký zdroj energie využívám, proč vydržím méně nebo jsem pomalejší.

4/ Echokardiografie umožňuje v relativně krátké chvíli zjistit, jak srdce pracuje a zda jsou srdeční chlopně v pořádku. Může už toto vyšetření poukázat na nebezpečí kolapsu nebo náhlého úmrtí?

Ultrazvukové vyšetření srdce je bezbolestné a nevyžaduje zvláštní přípravu. Pomáhá nám lékařům odhalit nemoci, které se dlouho nebo vůbec nemusí projevit, představují ale vysoké riziko náhlé smrti – například hypertrofická obstrukční kardiomyopatie, arytmogenní dysplazie pravé komory, případně nálezy, které se dlouhodobou vysokou zátěží mohou zhoršit a vést k nutnosti operace nebo sportovce ohrozit – například vývojové vady aortální chlopně a aorty, jiných chlopní nebo defekty přepážek.

5/ Můžete nastínit o jakou škálu laboratorních vyšetření se jedná, která u vás podstupují klienti?

Součástí vyšetření bývá i vyšetření krve a moči. Od základního stanovení krevního obrazu, funkce jater, ledvin, slinivky břišní, přes tukový, svalový a kostní metabolismus. V případě zájmu je možnost stanovit hladiny vitaminů, stopových prvků, hormonů, imunologický a alergický profil. Speciálním požadavkem může být genetická analýza sportovního potencionálu. Spolupracujeme se sítí moderních diagnostických laboratoří SPADIA.

5/ Kdo sděluje výsledky všech vyšetření a testů?

Po zátěžovém vyšetření klient znovu přichází k lékaři, který s ním vše probere a doporučí, jak postupovat dále. Podle nálezu může vypsát žádanku na další vyšetření nebo péči, třeba fyzioterapeutem. Kromě zdravotní stránky, tedy zda organismus reaguje správně na zátěž, zhodnotí i výkonnost a její potenciál. Doporučí množství a intenzitu pohybu, vhodného kondičního trenéra případně nutričního terapeuta.



Ilustrační foto

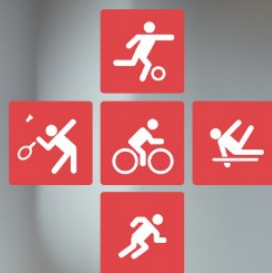
Vyšší klidový tep a dlouhý návrat k normálu po tréninku

Jedním z nedávno u nás řešených nálezů byl u 50letého klienta, který se pokoušel vrátit ke sportu, ale i po několika měsících byl schopen uběhnout jen kratší trasy, měl vyšší klidový tep a dlouhý návrat tepu k normálu po tréninku. Kromě lehké sinusové tachykardie a systolického šelestu byl bez významného nálezu. Echokardiograficky byla zjištěna těžká nedomykavost mitrální chlopně při vlněném zadním cípu. Od zátěžového testu bylo upuštěno, pacient byl došetřen na kardiologickém pracovišti a po plastice mitrální chlopně se vrátil k sportu.

Kazuistika

Atypické bolesti na hrudi

Dalším byl 45letý sportovec, který byl do puberty sledován pro bikuspidální aortální chlopeň s lehkou nedomykavostí, později absolvoval jen jednou za několik let echokardiografii, nález byl bez významného vývoje. K nám byl odeslán pro bolest na hrudi. Ta byla atypická tlakového charakteru, objevovala se nepravidelně, bez vazby na námahu, naopak ve vysoké zátěži často vymizela, někdy ji bylo možné ovlivnit hlubokým nádechem. Tlak i ekg nález byl normální, kromě nevýrazného systolického šelestu byl klinický nález nevýznamný. Echokardiograficky byla nalezena sklerotická aortální chlopeň s významnou nedomykavostí a ascendentní aorta dilatovaná na 51 mm. K zátěžovému testu opět nedošlo, pacient byl po jícnové echokardiografii a koronografii indikován k implantaci umělé aortální chlopně a náhradě ascendentní aorty. Ta proběhla bez komplikací a pacient je zpět u sportu, s doporučením upřednostnění vytrvalostní zátěže a vyhýbání se kontaktním sportům.



KLINIKA SPORTOVNÍ MEDICÍNY

+420 724 099 599

info@sportovnimedicina.cz

Aplikační centrum BALUO
U Letiště 976/32,
779 00 Olomouc 9

Zdeňka Chalabaly 3041/2,
700 30 Ostrava – Bělský Les



www.sportovnimedicina.cz



STANOVENÍ VITAMINŮ A + E

Ing. Jakub Minář, oddělení instrumentálních metod SPADIA Ostrava

Vitamin A a vitamin E jsou dva důležité antioxidanty, které plní v těle různé funkce. Jsou rozpustné v tucích, jsou uloženy v tukových tkáních a uvolňovány postupně do krevního oběhu. Je důležité udržovat optimální hladiny těchto vitaminů v těle, aby se minimalizovaly rizika spojená s jejich nedostatkem, jako jsou problémy s viděním, kůží nebo imunitou.

Vitamin A je důležitý pro správný růst, vývoj a funkci očí, kůže a sliznic. Zároveň je nepostradatelný pro tvorbu rodopsinu, pigmentu v sítnici, který je nezbytný pro vidění za šera. Vitamin A také hraje klíčovou roli v imunitním systému a má antioxidační vlastnosti.

Vitamin E je skupina osmi různých antioxidantů, které se nacházejí v tukových tkáních a jsou důležité pro ochranu buněk před oxidativním stresem způsobeným volnými radikály. Tento vitamin také pomáhá udržovat zdravou kůži a podporuje správnou funkci imunitního systému.

Výskyt deficitu vitaminů A a E se u dětí v Evropě pohybuje kolem 2 % dětské populace. Zdrojem vitaminu A jsou tučné ryby (tuňák, makrela, losos), vejce, drůbeží a hovězí játra, ale taky listová zelenina a ovoce (například meruňky a broskve). Zdrojem vitaminu E jsou zejména ořechy, semena a různé lisované oleje, například z oliv. Při užívání doplňků výživy s vitaminy A a E je nutné dodržovat doporučené dávkování. Předávkování vitaminů A a E může mít negativní účinky na zdraví, zejména pokud jsou užívány v nadměrných dávkách po delší dobu.

Vitamin A se v séru stanovuje jako retinol a jeho aktivní formy, zejména jako retinol vázaný na bílkoviny. Nejčastěji se stanovuje celková hladina retinolu v krvi, která se vyjadřuje v mikromolech na litr ($\mu\text{mol/l}$). Normální hladina retinolu v krvi se pohybuje u dospělých v rozmezí od 1,0 do 2,8 $\mu\text{mol/l}$.

Vitamin E se v krvi stanovuje jako celková hladina alfa-tokoferolu, který je nejaktivnější formou vitaminu E. Hladina v krvi se vyjadřuje v $\mu\text{mol/l}$, normální koncentrace v krvi u dospělých se pohybuje v rozmezí od 11,6 do 41,8 $\mu\text{mol/l}$.



Ilustrační foto

Předávkování vitaminu A se projevuje především následujícími příznaky:

- Nauzea, zvracení a bolesti hlavy
- Ztráta chuti k jídlu a hmotnostní úbytek
- Osteoporóza a oslabení kostí
- Poruchy zraku, včetně problémů s nočním viděním a zvýšené citlivosti na světlo
- Poškození kůže a sliznic, které může vést k suchosti, lupénce a podráždění

Předávkování vitaminu E se projevuje především následujícími příznaky:

- Nauzea, zvracení a průjem
- Bolesti hlavy a únava
- Krvácení, zejména u lidí, kteří užívají antikoagulanty a antiagregační léky
- Zvýšené riziko kardiovaskulárních onemocnění



Specializov



U dětí jsou obvykle nižší hladiny vitaminů A a E v krvi v porovnání s dospělými osobami. To je způsobeno tím, že děti potřebují tyto vitaminy pro svůj rychlý růst a vývoj. Navíc, mnoho novorozenců se narodí s nedostatečnými zásobami vitamínu A, protože vitamin A se přenáší z matky na plod během těhotenství a děti narozené předčasně nemají dostatek času na to, aby byly plně zásobeny touto živinou.

Je důležité mít na paměti, že tělo může ukládat přebytečné množství vitaminů v rozpustných v tucích a předávkování se tak může objevit postupně, při užívání vyšších dávek po delší dobu.

Pro stanovení obou vitaminů používáme v laboratořích Spadia zlatý standard, což je kapalinová chromatografie s UV detekcí. Měření probíhá jednou týdně.



vaná laboratoř oddělení chromatografie a spektroskopie SPADIA Ostrava

NABÍDKA VYŠETŘENÍ VITAMINU A STOPOVÝCH PRVKŮ

Na našich webových stránkách jsme 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 také balíčky vyšetření vitaminů a stopových prvků

- Vitamin A + E
- Vitaminy skupiny B
- Vitamin D celkový
- Vitaminy rozšířené
- Stopové prvky

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



Ilustrační foto

Navštivte naše
webové stránky



www.spadia.cz

I MUŽI POTŘEBUJÍ PRAVIDELNÝ SERVIS

Mgr. Simona Součková, tisková mluvčí SPADIA

1/ Proč by se měli muži začít starat o své zdraví?

Nejdůležitějším a nejúčinnějším doporučením, jak předcházet nejen urologickým nemocem, jsou pravidelné preventivní prohlídky. Z pohledu urologa je nejčastějším zhoubným onemocněním karcinom prostaty, a tak by měl každý muž starší 50 let nejméně jednou za rok absolvovat preventivní prohlídku u svého praktického lékaře. Podobně důležité je nezanedbávat vážné příznaky, jako je například přítomnost krve v moči, a vždy absolvovat odborné vyšetření, případně pravidelně docházet na kontrolní vyšetření.

2/ Nádor prostaty je druhý nejčastější nádor v mužské populaci. Bohužel v době, kdy je léčitelný, nemá žádné doprovodné příznaky. Je vyšetření krve jedinou volbou?

Pokud jde o prevenci nádorových onemocnění prostaty, tak máme zatím jedinou základní diagnostickou pomůcku a tou je laboratorní test PSA, který je z krve schopen odhalit nádorové onemocnění v časném stádiu. Vyšší hodnoty nemusí být spojeny hned s rakovinou prostaty, ale mohou ukazovat na jiná onemocnění.

3/ Co může být příčinou zvýšení hodnot PSA?

Hladina PSA narůstá v průběhu života. Příčinou zvýšení PSA může být tzv. benigní hyperplazie prostaty, tj. s věkem související zvětšení objemu prostaty. Vyšší PSA se může zjistit při horečnatých infekcích močových cest a akutním zánětu prostaty. Kolísavá trvale zvýšená hodnota PSA může ukazovat na chronický zánět prostaty. Výsledek vyšetření PSA může ovlivnit provedení cystoskopie či jiné vyšetření přes močovou trubici a řada dalších.

4/ Jaký je rozdíl mezi PSA a PHI?

Novinkou v posledních letech je možnost vyšetření části PSA, tzv. proPSA. Tato část PSA je ve zvýšené míře produkována nádorovými buňkami a rovnice využívající proPSA, PSA a volné PSA

„Příznaky u pokročilých stádií rakoviny prostaty jsou pestré, ale nám jde především o zachycení těch časných stádií, kdy jsme schopni léčit,“ říká MUDr. Josef Kopecký, primář urologického oddělení Nemocnice Havířov.

dává výsledek tzv. indexu zdraví prostaty (prostate health index – PHI). Hodnota PHI nad 30 až 40 může být známkou přítomnosti nádorového bujení u daného pacienta. Toto vyšetření – PHI je od roku 2017 hrazeno zdravotními pojišťovnami. Vyšetření PHI může být nápomocné při rozhodování o provedení biopsie prostaty, zvláště v případě negativního výsledku první biopsie a přetrvávající zvýšené hodnoty běžného PSA. Potvrzení nebo vyloučení nádoru prostaty lze tzv. biopsií prostaty, tj. provedením odběru vzorků z prostaty tenkou jehlou, přes konečník nebo přes hráz (tedy perienum). Nově je do praxe zavedena také magnetická rezonance prostaty a na základě tohoto vyšetření se pak provádí fúzní biopsie prostaty, která má lepší výsledky než pouze biopsie prostaty při současném využití sonografie.

5/ Od jakého věku se doporučuje začít kontrolovat hladinu PSA?

Ilustrační foto



Program časného záchytu karcinomu prostaty v ČR



Po uvedení vyšetřování PSA do běžné medicínské praxe je v současné době více jak 70 % nádorů odhaleno na podkladě vyšší hodnoty tohoto markeru. Rakovina prostaty je tak zachycena o deset a více let dříve, samotné nádory jsou častěji ohraničené na prostatu, méně agresivní a včas zahájená léčba pro většinu pacientů znamená vyléčení.

Od ledna 2024 bude spuštěn Populační pilotní program časného záchytu karcinomu prostaty.

Co je jeho cílem?

Do screeningu budou muže oslovovat praktičtí lékaři a urologové (mající pacienta v péči pro jiné urologické onemocnění, výjma karcinomu prostaty).

Cílem pilotního programu je:

- využít jednoduchý, levný a dostupný marker – PSA, který můžeme použít pro rozhodnutí o indikaci k dalšímu došetření, případně biopsii, a eliminovat přechod karcinomu do již klinicky rozvinutého stadia
- nastavit a vyhodnotit navržené postupy pro časný záchyt

Cílová populace:

- muži ve věku 50–69 let (+364 dní), bez anamnézy karcinomu prostaty a bez suspekce na karcinom prostaty
- muži, kteří jsou v dispenzární péči pro jiné onkologické onemocnění ve věku 50–69 let (+364 dní) s perspektivou dožití nejméně 10 let



prim. MUDr. Josef Kopecký, urologické oddělení Nemocnice Havířov

Podle evropských doporučení je možné testovat hladinu PSA u pacientů již ve věku 40 let. Každý pacient by měl být poučen o relativně nízké citlivosti testu a nutném opakování odběru krve nebo nutnosti podstoupit biopsii prostaty (i opakovaně). Přítomnost karcinomu prostaty u rodinných příslušníků (otec, bratr apod.) je jedním z rizikových faktorů pozitivního nálezu v biopsii a dotaz na onkologické onemocnění v rodině by měl být součástí každého vstupního vyšetření nejen v urologické ambulanci.

Poslechněte si celý podcast **JEDNO ZDRAVÍ**



MOVEMBER PREVENČÍ TO ZAČÍNÁ

Mgr. Adam Knesl, oddělení marketingu SPADIA

Mimořádným zájmem veřejnosti i firem skončila v laboratořích SPADIA letošní kampaň Movember, jejíž cílem je každoročně podpořit mužské zdraví a zdůraznit potřebu prevence nejen během listopadových dnů. Známost celosvětovou kampaní SPADIA zároveň započala spolupráci se zpěvákem kapely Monkey Business Matějem Ruppertem.

V rámci akce „Movember - Prevencí to začíná!“ jsme na více než třiceti odběrových místech po celé zemi pro muže připravili za zvýhodněnou cenu dva druhy speciálních balíčků vyšetření v kombinaci - PSA (prostatický specifický antigen) + Testosteron nebo PHI (index zdravé prostaty) + Testosteron. Během listopadu si kondici své prostaty a hladinu nejdůležitějšího mužského hormonu nechalo zjistit celkem 338 samoplátců, kdy dvě třetiny jich upřednostnilo vyšetření PSA + Testosteron.

V roce 2023 získala kampaň Movember v laboratořích SPADIA nový rozměr tím, že naše služby oslovily významné společnosti, které testování nabídly jako firemní benefit svým zaměstnancům. Mobilní laboratorní tým SPADIA tak odebíral ve dvou listopadových termínech vzorky krve zaměstnancům automobilky Hyundai Motor v Nošovicích nebo v Brně



Matěj Ruppert z kampaně Movember pro SPADIA

pro zájemce ze společnosti CTP Invest. Celkem naše laborantky ve firmách odebraly 300 vzorků, které následně putovaly k laboratorním analýzám.

V České republice stále více zaměstnavatelů do svých benefitních firemních programů implementuje zdravotní prevence, protože vedou nejen ke zlepšení zdraví pracovníků, ale posilují firemní kulturu a v neposlední řadě se stávají atraktivnějšími pro budoucí zaměstnance. Také SPADIA nabídla svým zaměstnancům a jejich rodinným příslušníkům absolvovat zdarma, respektive za zvýhodněnou cenu, vyšetření zaměřené na prevenci karcinomu prostaty a tuto možnost využilo přes 70 pracovníků a jejich nejbližších.

Statistika vzorků MOVEMBER 2023

MOVEMBER 2023	Celkový počet	Z toho ZAMĚSTNANCI	Věk od	Věk do	PSA mimo meze	PHI mimo meze	TTE mimo meze
PSA + TTE	541	23	17	96	38	-	63
PHI + TTE	62	17	30	75	6	12	7

MARKERY KOSTNÍ REMODELACE

Osteoporóza je jedním z nejčastějších onemocnění kostí. Jde o chronické progresující onemocnění skeletu, při kterém dochází k postupnému úbytku anorganické i organické složky kostní hmoty a zhoršení její mikroarchitektury. Výsledkem je zvýšená kostní lomivost a vyšší riziko vzniku zlomenin. Jedná se o pomalu se vyvíjející onemocnění, které řadu let probíhá skrytě bez příznaků. Typickým a často prvním klinickým příznakem je až osteoporotická zlomenina. Nejčastějšími zlomeninami jsou zlomeniny obratlů, předloktí a krčku stehenní kosti, která je klinicky nejzávažnější.

Mgr. Roman Pořízka, oddělení biochemie SPADIA Ostrava

Laboratoř klinické biochemie zajišťuje kromě běžného stanovení jako je Ca, Mg, P, vitamin D, parathormon nebo kalcitonin i řadu dalších stanovení, které představují cenný nástroj pro sledování aktivity kostního metabolismu.

Z pohledu laboratorní diagnostiky jsou pro klinickou praxi doporučovány metody PINP (N-terminální propeptid prokolagenu typu I) a CTX-I (C-terminální příčně vázaný telopeptid kolagenu typu I, β -CrossLaps). Kombinace obou analytů poukazuje na stav kostního obratu, tedy aktivitu dvou protichůdných procesů, kterým jsou kostní novotvorba a resorpce. Zvýšené koncentrace těchto markerů představují rizikový faktor osteoporotických zlomenin. Daleko větší význam mají však při sledování efektu antiresorpční léčby osteoporózy a jiných chorob kostí.

Preanalytická fáze významně ovlivňuje kvalitu těchto stanovení, především pro β -CrossLaps. Je zde významná cirkadiální variabilita, kdy nejnižší hladiny dosahují v odpoledních hodinách. Pozdní odběr tak významně zkresluje jeho interpretaci. Pro β -CrossLaps je také naprosto klíčové dodržet noční lačnění. Pokud pacient před odběrem přijal stravu, dochází u tohoto stanovení k významnému poklesu hladiny.



Mgr. Roman Pořízka, oddělení biochemie SPADIA Ostrava

Pro sledování aktivity kostní novotvorby naše laboratoř poskytuje také stanovení osteokalcinu a kostní frakce alkalické fosfatázy (kALP), včetně elektroforetického stanovení ALP pro diferenciaci jednotlivých izoenzymů. Kromě zmíněného β -CrossLaps disponujeme i stanovením ICTP jako dalším markerem degradace kostí. Tento parametr se však využívá jako citlivý marker pro časný záchyt kostních metastáz nebo pro monitorování účinnosti terapie. A protože je jeho produkce závislá na aktivitě matrixových metaloproteináz, která nastává převážně za patologických stavů, je metoda nejen citlivá, ale i specifická.

Pro kompletní diagnostiku lze také zmínit další regulátory kostního obratu jako jsou hormony štítné žlázy, inzulín, kortizol nebo estrogény. Hormony štítné žlázy zvyšují kostní remodelaci. Podporují kostní resorpci a zároveň stimulují osteoblastickou sekreci ALP a osteokalcinu. Zvýšená hladina glukokortikoidů vede k negativní bilanci vápníku a tím nepřímo stimuluje osteoklastickou aktivitu. Inzulín stimuluje aktivitu osteoblastů a estrogény jsou zodpovědné za sníženou aktivitu osteoklastů. Oba tedy podporují kostní novotvorbu.

Ze séra lze hodnotit celá škála parametrů, kterými lze nejen sledovat aktivitu kostního metabolismu, ale i pozorovat vliv jednotlivých analytů na stav kostního obratu a prostřednictvím toho přispět k diferenciální diagnostice.

VYŠETŘENÍ PROFILU MASTNÝCH KYSELIN

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

Mastné kyseliny jsou základní složkou živých organismů a hrají zásadní roli v lidské fyziologii. Tvoří strukturu buněčných membrán, působí jako signální molekuly a slouží jako buněčný zdroj energie.

Rovnováha polynenasycených omega-6 a omega-3 mastných kyselin v krvi je důležitým faktorem pro vývoj mozku a pro snižování rizika ischemické choroby srdeční (IČHS), hypertenze, rakoviny, cukrovky, artritidy a dalších autoimunitních a případně neurodegenerativních onemocnění. Hladiny omega-6 a omega-3 mastných kyselin v krvi jsou určovány jak vnitřním metabolismem, tak příjmem ze stravy. Potřeba vyváženého příjmu potravy je tedy nezbytná pro zdraví a prevenci nemocí.

Stravovací návyky se v posledních desetiletích změnily. Poměr příjmu polynenasycených omega-6 a omega-3 mastných kyselin se posunul z 1:1 až na 20:1 ve prospěch omega-6. Jíme stále více průmyslově zpracovaných potravin, stále více kalorií tak získáváme z rostlinných olejů, masa, cukru a škrobu, a stále méně ze složitých sacharidů, vlákniny a čerstvé zeleniny. Tato nezdravá tendence je ještě podpořena daleko nižší fyzickou aktivitou ve srovnání s našimi nedávnými předky.

Dosažení cílové hodnoty poměru omega-6/omega-3 v rozmezí 3:1 až 1:1 může zabránit patogenezi mnoha nemocí vyvolaných nevhodnou stravou.

V laboratoři SPADIA provádíme vyšetření profilu 11 mastných kyselin (nasycených, mononenasycených (omega-9) a polynenasycených (omega-6, omega-3)), které představují 98 % všech mastných kyselin v krvi. Výstupem je stanovení procentuálního zastoupení jednotlivých mastných kyselin z celkového množství zkoumaných mastných kyselin s uvedeným cílovým rozmezím. Důležitou součástí výstupu jsou výpočty vycházející z procentuálního zastoupení mastných kyselin: Omega-3 index, Poměr Omega-6/Omega-3, Fluidita buněčné membrány a Index duševní odolnosti.

Vyšetření provádíme 1x týdně. Primárním materiálem pro vyšetření je plná krev EDTA (lze provést také ze suché kapky krve).

Vyšetření není hrazeno ze zdravotního pojištění a je určeno pro samoplátce. Vyšetření profilu mastných kyselin obsahuje také informace o významu vypočtených indexů.



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

Omega-3 index je součtem procentuálních hodnot omega-3 mastných kyselin eikosapentaenové (EPA) a dokosaheptaenové (DHA) z celkového množství mastných kyselin v krvi. Omega-3 mastné kyseliny jsou základní stavební materiály buněk. EPA je dominantně přítomna v krvi, svalech a tkáních, zatímco DHA v mozku, spermatu a očích. EPA a DHA přispívají k udržování normální srdeční činnosti. DHA také přispívá k udržování zdravého zraku a normální funkce mozku. Cílové hodnoty jsou 8-12 procent.

Poměr Omega 6 a Omega 3 je přibližným vyjádřením rozdělení mezi mastnými kyselinami z rostlin (kyselina arachidonová, KA) a mastnými kyselinami z ryb (EPA) ve vaší stravě. Správný poměr omega 6 a omega 3 je důležitý pro udržení normálního vývoje buněk a tkání a pomáhá tělu potlačovat záněty. Cílové hodnoty jsou 3:1, respektive 3:1 - 1:1.

Fluidita buněčné membrány je vyjádřena poměrem mezi nasycenými mastnými kyselinami (palmitovou a stearovou) a omega-3 mastnými kyselinami (EPA a DHA). Složení buněčné membrány a strukturální architektura jsou rozhodující pro zdraví buněk, a tedy i celého organismu. Na jednu stranu musí být membrána dostatečně strukturálně tuhá, na druhou stranu musí být membrána dostatečně propustná, aby umožnila přísun živin a odvod odpadních látek. Cílové hodnoty jsou 4-1, resp. 4:1-1:1.

Index duševní odolnosti je vyjádřen poměrem mezi omega-6 (KA) a omega-3 (EPA+DHA). Dostatečný příjem omega-3 mastných kyselin EPA a DHA ve stravě přispívá k udržování normální funkce mozku. Nedostatek omega-3 je spojován s horším učením a pamětí, jakož i prudkými změnami nálad. Cílové hodnoty jsou 1-0,5, resp. 1:1-0,5:1.

Jak na to?



1. Výběr vyšetření on-line

nebo rovnou přijďte na naše odběrové místo



2. Odběr krve

na jakémkoliv našem odběrovém místě, nebo v ambulanci lékaře



Žilní krev nebo suchá kapka krve z prstu



3. Platba za test

v hotovosti nebo platební kartou



4. Analýza krve v laboratoři

kde výsledky jsou známy do 7 dní od odběru vzorku



4. Výsledky

zašleme zabezpečeným emailem, heslo pro jeho otevření zašleme SMS zprávou

Více informací o vyšetření



**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 38 |

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

Neprodejně