

ODBORNÝ RECENZOVANÝ ČASOPIS PRO LÉKAŘE | 1-3/2023 | ČTVRTLETNÍK XXXI

SYNLABIANER

Chráníme život každý den



RNDr. BEÁTA ULIČNÁ

Dlouholetá šéfka košické
biochemické laboratoře SYNLABu
se stala vedoucí sekce klinické
biochemie pro Košice i Prešov
(rozhovor na str. 6-10)

OBSAH

Rozhovor s RNDr. Beátou Uličnou, vedoucí biochemické laboratoře SYNLABu v Košicích, která od konce loňského roku vede také laboratoř v Prešově.	6–10	
Rozhovor s bratislavskou lékařkou MUDr. Katarínou Melišovou nejen o genetice, o možnostech nově prováděného testu neoBona® a spolupráci se SYNLABem.	11–13	
Představujeme naše odbornosti – klinickou biochemii z laboratoře ve Vimperku a českobudějovickou laboratoř cytologie, která je chloubou SYNLABU.	14–17	
Právní novinky nejen z oboru zdravotnictví tentokrát nově i s přehledem nové legislativy ze Slovenska.	22–23	

SYNLAB
| www.synlab.cz



SYNLABIANER | 1–3 / 2023

Vydala společnost synlab czech s.r.o., Praha, 24. 3. 2023 | periodičita: čtvrtletník | redakce: Markéta Jáchymová, MBA, RNDr. Michal Laurenčík, PhD., Mgr. Kristýna Žáčková | DTP a grafika: Bc. Dagmar Homolová | manažer projektu: Markéta Jáchymová, MBA | kontakt: synlabianer@synlab.cz | zdroje fotografií: archiv redakce, Shutterstock, iStock, další zdroje jsou uvedeny v příslušných článků. 2023 © synlab czech, s.r.o., Sokolovská 100/94, 186 00 Praha 8, IČ 49688804, www.synlab.cz MK ČR E 22474 Neprodejné



Vážené dámy, vážení pánové,

5 let. Tolik uběhlo v lednu od chvíle, kdy jsem poprvé překročila práh naší společnosti SYNLAB. Když se ohlédnu zpět, na všechny projekty, které se nám podařily, vidím velký posun. Nemám zde dostatek prostoru, abych je všechny vyjmenovala, ale zpětná vazba od Vás, našich klientů, mi potvrzuje, že jdeme správným směrem. Jistě, stále je prostor pro růst, technologie se vyvíjí neuvěřitelnou rychlostí a držet s tímto vývojem krok není jednoduché, ale otázkou je, jestli je to vždy žádoucí.

Pro mne je nesmírně důležité vidět, že jste se službami SYNLAB spokojeni a že jste spokojeni také s mými kolegy z provozu a obchodu. Také je pro mě zásadní vidět na pracovištích spokojené zaměstnance, které jejich práce baví a kteří vidí v tom, co společně pro Vás tvoříme, smysl.

Jsem za těch uplynulých 5 let vděčná a doufám, že i nadcházející období bude neméně plodné. Těším se na to. Na nové projekty, na setkávání s Vámi i na diskuse, které nás posouvají dopředu. Děkuji Vám za ně.

Mějte se krásně a užívejte jaro!

Ing. Kateřina Bily Danyšová
CEO SYNLAB CZ & SK

ZÁKAZNICKÉ CENTRUM

SYNLAB otevřel Zákaznické centrum

Koncem roku 2022 jsme slavnostně otevřeli Zákaznické centrum v Českých Budějovicích přímo v budově naší laboratoře SYNLAB. Tímto jsme zahájili provoz prvního vlastního Zákaznického centra SYNLAB, který je součástí laboratoře, odběrového pracoviště a řídičů v Českých Budějovicích v ulici Vrbenská. Nyní můžete kontaktovat naše vyškolené operátorky na telefonním čísle 800 800 234.

Co je cílem nového Zákaznického centra?

„Můj cíl je posunout Zákaznické centrum na novou úroveň komunikace se zákazníky. Za pomoci nových komunikačních kanálů být blíže zákazníkům, řešit jejich přání a získávat zpětnou vazbu, která může posunout nejen jednotlivá oddělení, ale i celou firmu k perfektní customer experience.“

Jan Mráz
vedoucí Zákaznického centra

Jaké bylo vést tento projekt a co přejete Zákaznickému centru do budoucna?

„Pro špičkový servis našim partnerům a široké veřejnosti je potřeba znát velké množství informací, procesů a aplikací. Moc všem kolegům děkuji za ochotu a vzájemnou pomoc v rámci realizace celého projektu, protože se nám daří postupovat podle časového plánu. Operátoři se stávají pevnou součástí naší externí i interní komunikace, tuto část budeme společně i nadále prohlubovat.“

Jan Vítů
vedoucí projektu

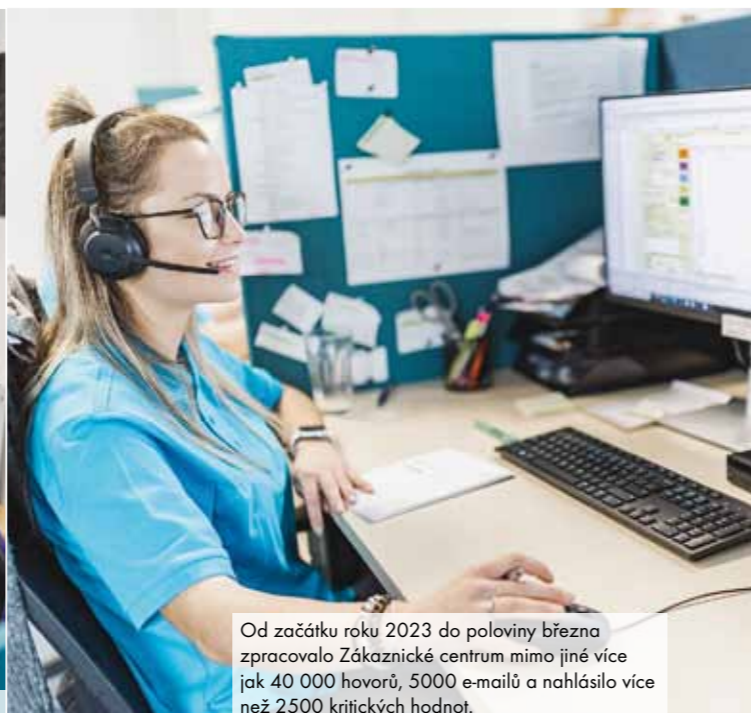


Zákaznické centrum SYNLAB slavnostně otevřela generální ředitelka Kateřina Bily Danyšová

Co vše řeší Zákaznické centrum?



Aktuálně slyšíte hlasy 11 operátorek a 1 operátora



Od začátku roku 2023 do poloviny března zpracovalo Zákaznické centrum mimo jiné více jak 40 000 hovorů, 5000 e-mailů a nahlásilo více než 2500 kritických hodnot.



Tým Zákaznického centra

PŘEHLED NAŠICH PRACOVÍŠŤ



**ZÁKAZNICKÉ CENTRUM
SYNLAB**
České Budějovice

Provozní doba

Po-Pá 7:00 - 19:00
So 8:00 - 14:00

ZÁKAZNICKÉ CENTRUM SYNLAB
800 800 234

LABORATOŘE

- ▶ Sdělování výsledků na základě ověření volajícího
- ▶ Aktivní hlášení statimů a patologií
- ▶ Reklamacce a stížnosti
- ▶ Zajišťování telefonicky přijatých dodávek vyšetření
- ▶ Vyřizování nesrovnalostí na žádance
- ▶ Zprostředkování služeb dopravy a logistiky
- ▶ Zajišťování konzultací pro lékaře
- ▶ Sdělování obecných informací lékařům i pacientům
- ▶ Komunikace se zdravotními pojišťovnami (dohledávání rodných čísel pacientů, ověřování platnosti pojištění)
- ▶ Hlášení výsledků na hygienické stanice

AMBULANCE

- ▶ Objednávání pacientů do odborných ambulancí
- ▶ Sdělování obecných informací lékařům i pacientům
- ▶ E-recepty

E-SHOP

- ▶ Tvorba objednávek
- ▶ Instruování pacientů před/po odběru
- ▶ Reklamacce a stížnosti
- ▶ Storno objednávek
- ▶ Informace o produktech

PODATELNA

- ▶ Zodpovídání písemných požadavků mířících na firmu
- ▶ Předávání požadavků na různá oddělení

Zefektivnění a zkvalitnění provozu
na východě Slovenska:

KOŠICKÁ A PREŠOVSKÁ BIOCHEMIE SYNLABU MÁ SPOLEČNOU ŠÉFKU

Laboratoře SYNLABu v Košicích a Prešově zůstávají samostatné, jejich biochemické sekce ale mají společnou šéfkou – RNDr. Beátu Uličnou. V Košicích, kde působí od roku 2013, má na starost klinickou biochemii, v Prešově vede celou laboratoř. Cílem je zlepšení efektivity i kvality pro firmu a současně pro všechny klienty a zákazníky, vysvětluje v rozhovoru pro Synlabianer Beáta Uličná.

Jak teď laboratoře v Košicích a v Prešově fungují?

V Košicích je vedúcou celého laboratória pani doktorka Šályová, ktorá zastreňuje aj sekciu mikrobiológie, ja som vedúca sekcie biochémie. V prešovskom laboratóriu je iba biochemická sekcia. V rámci SYNLABu mám teraz pozíciu vedúcej sekcie klinickej biochémie Košice a Prešov.

CO NOVÝ SYSTÉM PŘINESE?

Jaké by měly být přínosy toho, že mají obě biochemické laboratoře jednotné vedení?

Sme iba na začiatku tejto zmeny, ale verím, že prínosy pocítia klienti košického aj prešovského laboratória. Aj doteraz bola medzi laboratóriami intenzívna komunikácia, niektoré vzorky sme si preposielali, ale cieľom je zjednotiť riadenie jednotlivých procesov v laboratóriu a prepojiť všetky možnosti, ktoré obe laboratória ponúkajú. V Košicích je moderná mikrobiológia aj biochémia, v Prešove je rovnako moderná klinická biochémia s rozsiahlejšou ponukou vyšetrení a navyše beží v 24hodinovej prevádzke. V Prešove máme výbornú spoluprácu s mnohými oddeleniami nemocnice, ktorú chceme naďalej vylepšovať. Inými slovami – radi by sme využili multiplikačný efekt oboch laboratórií.

Úspěch propojení laboratoří z velké části závisí na vás. Budete teď mít místo jednoho pracoviště na starost dvě laboratoře. Je to určitě velká výzva – jak po prvních měsících hodnotíte výsledky?

V Prešove som zodpovednosť za celé laboratórium prevzala 1. 12. 2022, takže je to ešte len štvrtý mesiac. Hovoríť o výsledkoch je ešte priskoro, aj keď niektoré zmeny v rámci zjednotenia a optimalizácie prevádzky laboratória už prebehli, mnoho plánov na vylepšenie a skvalitnenie laboratórnej diagnostiky je ešte v procese prípravy.

RNDr. Beáta Uličná

- 1997 – dokončení studia přírodních věd na Univerzitě Pavla Jozefa Šafárika v Košicích (obor biochemie)
- 2000 – doktorát z bunkovej a molekulárnej biologie
- 2010 – specializovaná zkouška v oboru klinickej biochemie
- 2017 – specializovaná zkouška v oboru zdravotnícký management a financování

Pro klienty by to měl být přínos, pro vás ale mnohem více práce. Předpokládám, že hlavně v těch prvních měsících jste toho měla nad hlavu.

Áno, niekedy sú dni keď musím byť v jeden deň aj v Košiciach aj v Prešove – práve dnes je taký deň – ráno som bola v Košiciach a pred chvíľou som prišla do Prešova na pracovné stretnutie s lekármi. Presun medzi prevádzkami nie je až taký problematický, nie je to veľká vzdialenosť. Počas cesty po diaľnici si aj trochu oddýchnem, vyčistím hlavu, porozmýšľam... Od decembra sa mi už teraz podarilo tento hektický režim upraviť a stanoviť si dni, pre prevádzku Košice a Prešov, aby bolo známe kde a kedy budem k dispozícii. Určite je teraz potrebné viac času venovať laboratóriu v Prešove, keďže je to pre mňa nová prevádzka.

ZAČÁTKY V PREŠOVE

Start v Prešove proběhl zdá se úspěšně. Jak na něj vzpomínáte?

V prvých týždňoch som sa osobne predstavila našim kľúčovým klientom a spolupracujúcim oddeleniam hlavne tu v nemocnici s ubezpečením, že spolupráca bude fungovať aj naďalej a že s nimi budem veľmi rada pokračovať v osobnej komunikácii. Lekárov som uistila, aby sa neobávali zásadných zmien. Ak ku nejakým zmenám dôjde, tak určite s cieľom spoluprácu ešte viac vylepším.

Jaké jste měla z těch schůzek pocity? Přece jen, vstupovala jste na neprobádanou půdu...

Prvé pocity zo stretnutí v nemocnici boli veľmi dobré. Riaditeľ nemocnice aj lekári boli ústretoví, prijali ma, vypočuli a pokračujeme vo spolupráci naďalej.

Už jste navštívila i nějaké další zákazníky mimo nemocnici?

Stretnutia v nemocnici sme absolvovali v decembri a v januári sme pokračovali v stretnutiach u našich významných klientov, kde som sa bola tiež osobne predstaviť a už sme s niektorými dohodli aj drobné

vylepšenia, ktoré nám vzájomne zjednodušia a urýchlia spoluprácu. Začali sme intenzívnejšie ponúkať elektronické žiadanky, aby sme využili naše moderné technológie. Je to jednoduchšie pre ambulancie aj pre laborantky pri prijímaní biologického materiálu.

V Košicích razíte heslo, že za každou zkumavkou musí zaměstnanec vidět člověka. Přenesete ho i do Prešova?

To je pravda, lekári si u nás cenia osobný prístup. Veľkým prínosom pre lekárov je hlavne naša ochota s nimi komunikovať. Výsledky z dotazníka spokojnosti jednoznačne ukázali, že je to našou konkurenčnou výhodou. Je radosť čítať názory lekárov, že personál laboratória je ochotný zavolať, poradiť, trpezlivo vysvetliť a usmerniť. Na interných poradách sa snažím prízvukovať, aj keď dievčatá to už majú v sebe, že za každou skúmavkou musíme vidieť človeka. Nie je to žiadna fráza, je to naozaj tak. Laboranti sú s touto myšlienkou zžití rovnako v Prešove ako aj v Košiciach a určite aj v celom SYNLABe.

NEPŘETRŽITÝ PROVOZ

Jak probíhalo seznámení s provozem?

Laboratórium v Prešove má svoje špecifiká – nepretržitá prevádzka, je tu viac analyzátorov a širšie portfólio vyšetrení. Lepšie sa zorientovať v odlišných vyšetreniach a novej prístrojovej technike mi spoľahlivo a ochotne pomáha Marta Bosáková – hlavný laboratórny diagnostik. Samozrejme to pre mňa nie sú neznáme vyšetrenia a technológie, akurát v praxi som s nimi v Košiciach do styku neprišla.

Novinkou je pro vás také nepřetržitý provoz. Už jste si zkusila noční směnu?

Nočnú smenu priamo v laboratóriu nie, skôr je to taká nočná alebo večerná služba doma pri počítači. Keďže môžeme využívať technológie a máme zriadené prístupy na diaľku, je to pohodlnejšie. A keď je nejaký problém, riešime ho okamžite telefonicky s laboratóriom alebo so servisným technikom.

A co zaměstnanci v Prešově? Už jste si na sebe zvykli?

Na základe doterajšej činorodej a príjemnej pracovnej atmosféry, ako aj osobných rozhovorov, si dovoľm tvrdiť, že sme sa zžili dobre. Veľmi mi na začiatku pomohla pri oboznamovaní sa s chodom a organizáciou celého laboratória Bernardína Drabiščáková – vrchná laborantka, ktorá to má v Prešove personálne a organizačne pod palcom a je mi vždy k dispozícii, ak je potrebné niečo vyriešiť, zorganizovať, vybaviť...

Pre zamestnancov nie som celkom neznáma, evidovali sme sa aj na firemných akciách a zamestnaneckých dňoch, čiže sme sa stretávali skôr v takej uvoľnenejšej atmosfére, nie priamo v pracovnom procese. Pri nástupe som sa postupne zoznámila so všetkými zamestnancami. Je to 24 žien a jeden muž, takže môj kolektív sa rozšíril o 25 dievčat a jediného chlapa (sméje sa). Najskôr sme mali s personálom úvodne rozhovory, aby som sa s každým osobne spoznala, zapamätala si mená, kto čo robí, kto je za čo zodpovedný. Som veľmi rada, že sú tu ľudia, na ktorých sa môžem s dôverou kedykoľvek obrátiť a spoľahnúť sa na nich. Naozaj je tu pohodová a prajná tímová pracovná atmosféra vďaka celému ochotnému pracovnému kolektívu.

Jak jste si v Prešově zvykla vy osobně?

Laboratoř je součástí nemocničního areálu, v krásném parku a zároveň nedaleko od centra města. To musí být velká změna oproti košickému pracovišti, které je v průmyslové zóně na periférii.

Krásna príroda v rozľahlom areáli nemocnice, kde sa laboratórium nachádza, mi vyhovuje. Ale keď prídem do laboratória, práce je stále dosť a momentálne nie je veľmi priestor ísť ani na obed mimo laboratórium, no vďaka krásnemu prostrediu prídem aspoň na chvíľu na iné myšlienky – z okna vidím zeleň, krásne ihličnaté stromy. Oproti industriálnemu prostrediu v Košiciach to pôsobí relaxačne, je to príjemná zmena.

Nejnáročnější chvíle máte snad za sebou. Co vás čeká teď?

Teraz žijeme prípravou seminárov pre lekárov. Počas celej pandémie a v minulom roku sme seminár nemali, mali sme trojročnú pauzu. Už sme oslovili lekárov a podarilo sa nám vyskladať zaujímavý odborný program. Dúfam, že po dlhom čase voľna, čo sa seminárov týka, bude účasť početná a že naši klienti uvítajú možnosť stretnúť sa aj osobne, nielen na online webinároch.

CHYSTAJÍ SE SEMINÁŘE

Můžete prozradit, kdy se semináře uskuteční?

V Košiciach 17. 5. a v Prešove 24. 5. Zvolili sme jarný čas, keď sa všetko prebúdzá, aby sme všetkých navnadili na stretnutie po dlhom čase pandémie. Verím, že sa nám to podarí, lekári budú spokojní a uvítajú možnosť osobných stretnutí a rozhovorov. Okrem prednášok sme pre nich pripravili zaujímavé informácie a novinky v našich laboratóriách aj všeobecne v diagnostike.

VOLNÝ ČAS JE TŘEBA VYUŽÍT

Relax je pre človeka veľmi dôležitý. Aj keď mám cez týždeň oveľa menej času, víkendy sa snažím využiť na oddych.

Najviac si oddýchnem a dobíjam energiu v prírode, v zime hlavne na lyžovačke a v lete na slniečku pri mori. Som bývalá folkloristka a voľný čas rada trávim aj pri ľudovej hudbe. Dcéra taktiež pôsobí v profesionálnom košickom folklórnom súbore Železiar, je známy aj po celom Slovensku a v zahraničí. Venuje sa aj modernému spevu. Už je samostatná a nemusím ju sprevádzať na každé vystúpenie, ale vždy sa rada idem pozrieť, keď tancuje – folklór mi prirástol k srdcu na celý život.

Když byste měla na závěr nový systém i vaši novou úlohu zhodnotit – byl to krok správným směrem?

Ponuka mať na starosti klinickú biochémiu aj v Prešove, prišla dosť rýchlo. Bola to pre mňa výzva a zároveň zodpovednosť, aby som pokračovala v tom, čo tu už dlhé roky dobre funguje. Prešovské laboratórium má pomerne široké pole pôsobnosti, ponúka veľa špeciálnych vyšetrení, takže pre mňa je to záväzok, aby bolo zachované dobré meno laboratória a aby sa neustále zlepšovala kvalita a rozsah poskytovaných služieb. Ak budú klienti nejakú zmenu vnímať, tak verím, že iba pozitívnu.



„Mojim krédom je – za každou skúmavkou musíme vidieť človeka.“



Tím prešovskej biochémie

Redakce

LABORATOŘ V PREŠOVĚ

Okrem rutínnej biochémie, ktorá je základom laboratória, sú v Prešove vykonávané vyšetrenia aj z oblasti hematalógie, sérológie, základnej toxikológie, veterinárne vyšetrenia a špeciálne ručné metodiky.

V rámci prešovskej nemocnice spolupracuje laboratórium s hematologicko-onkologickým oddelením, s infekčným a s dvoma dialyzačnými jednotkami, ale aj s očným oddelením, geriatricou a s oddelením poskytujúcim pracovnú zdravotnú službu. Laboratórium tiež spracováva výsledky pre nemocničnú psychiatriu a ortopédiu.

Bratislavská lékařka MUDr. Katarína Melišová: GENETIKA JE FASCINUJÚCA TÝM, AKO SA STÁLE ROZVÍJA A IDE DO HĽBKY



Vrchná laborantka Bernardína Drabiščáková a administratívna laborantka Mgr. Katarína Moravcová



Biochémia a sérológia:
Mgr. Darína Markovičová,
Bc. Natália Mafašová a Helena Pašková



Glykémia, moče, stolice: Katarína Piskurová



ELFO, ABR: Mgr. Anna Javorová



Alikvotácia a štitkovanie: Mgr. Peter Šurányi,
Zdenka Blažinská a Monika Baluchová



Hematológia: Mária Kočišková



Prijem a zápis biologického materiálu:
Bc. Marcela Kopačková, Mária
Vrabľová, Martina Trusová



Sérológia: Bc. Naďa Vajdová



Laboratórny diagnostik Ing. Marta Bosáková



Oberová sestra Anna Kočišková



Sanitárky Marcela Durkačová
a Júlia Malinová



◀ Významná slovenská lékařka MUDr. Katarína Melišová se věnuje genetice dlouhodobě, už od svých univerzitních studií, a své bohaté zkušenosti teď na univerzitě předává dalším studentům. Povídali jsme si s ní nejen o genetice, o možnostech nově prováděného testu neoBona® a základního screeningu NIPT nebo o spolupráci se SYNLABem, ale i tom, co radí budoucím matkám bez ohledu na výsledky laboratorních vyšetření.

diagnostiky a reprodukcie. Podarilo sa nám prvým na Slovensku zaviesť DNA diagnostiku aneuploidii – QFPCR do praxe, čo významne skrátilo diagnostiku najčastejších aneuploidii a stres tehotných žien v riziku. Uplynulo už 10 rokov, čo sme v spolupráci s pražským pracoviskom Gennet začali robiť NIPT Prenascan.

Predstavíte nám vaše aktuálne pôsobisko?

V súčasnosti pôsobím na Oddelení lekárskej genetiky UNB a LFUK Bratislava, kde sa venujem ambulantnej činnosti. Naše pracovisko patrí pod Ústav lekárskej biológie, genetiky a klinickej genetiky LFUK a UNB, súčasťou je Oddelenie molekulovej a biochemickej genetiky. Okrem ambulantnej činnosti sa venujem pedagogickej činnosti predmetu lekárska genetika v pregraduálnom období. V ambulantnej činnosti sa venujem predovšetkým reprodukčnej genetike.

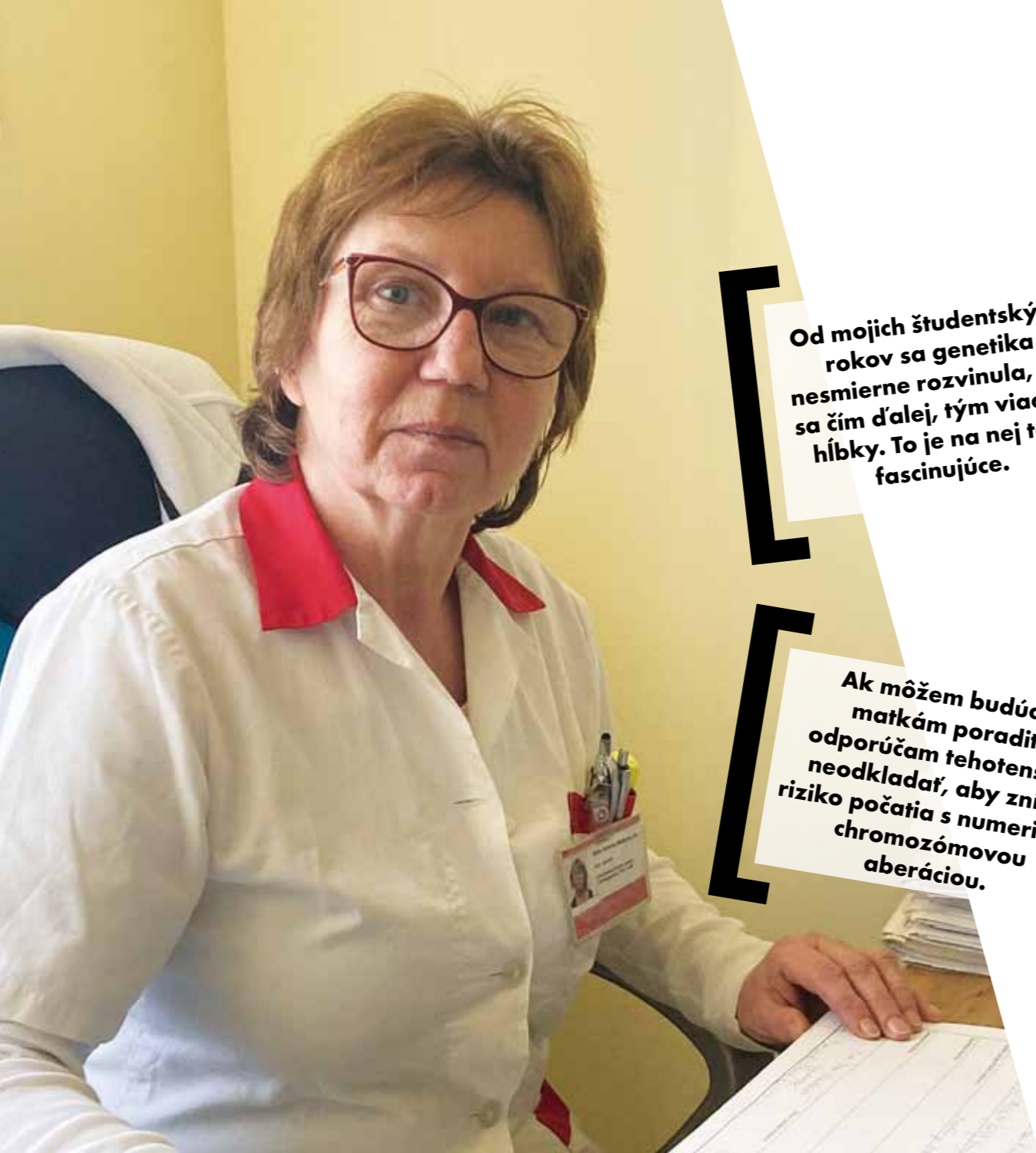
O NIPT TESTECH

Dnes je na trhu viacero NIPT testů. Některé z nich analyzují i přítomnost vzácných genetických onemocnění. Jaký je váš pohled na tento typ testování?

Prvé NIPT testy boli vyvinuté na detekciu pohlavia a Rh faktora, neskôr najčastejších trizómií, t.j. trizóme 21, 18, 13. Ich senzitivita a špecificita je v porovnaní s klasickými biochemickými skriningami vyššia. Postupne

sa NIPT testy začali vyvíjať aj na zisťovanie rizika vzácných genetických ochorení. Ide predovšetkým o vzácne aneuploidie (chromozómy 9, 16, 22) mikrodelačno/mikroduplikačné syndrómy (CNV zmeny) a neskôr aj na vybrané monogénovo podmienené genetické ochorenia. Tehotné ženy si spravidla samy vyberajú typ a verziu NIPT testu bez ohľadu na reálne riziká. Pričom pri prenatalnej genetickej diagnostike u tehotných zistíme konkrétne riziká, a tie vyšetrujeme. Pri zisťovaní NIPT rizík mikroduplikácií/mikrodelaácií sa pri konfirmačných vyšetreniach stretávame často s falošnou pozitivitou, teda so zbytočným strachom u tehotných. Niektoré NIPT testy zisťujú riziko najčastejšieho patogénneho variantu u cystickej fibrózy, alebo niekoľkých patogénnych variantov pri Smith – Lemli – Opitzovom syndróme. Preto negatívny výsledok riziko daného ochorenia zníži iba čiastočne.

Na mojej práci ma napína predovšetkým práca s ľuďmi a zadoosťučinenie, keď im minimalizujeme konkrétne riziká a strach z ochorenia.



Od mojich študentských rokov sa genetika nesmierne rozvinula, ide sa čím ďalej, tým viac do hĺbky. To je na nej tak fascinujúce.

Ak môžem budúcim matkám poradiť, odporúčam tehotenstvo neodkladať, aby znížili riziko počatia s numerickou chromozómovou aberáciou.

Odber plodovej vody je „zlatým štandardom“ prenatalnej diagnostiky, robí sa u nás 40 rokov. Komplikácie sa u skúsených gynekológov vyskytujú zriedkavo (cca 0,1 – 0,2 %). Podľa môjho názoru by pri rozšírenej verzii NIPT by mala byť každá tehotná konzultovaná klinickým genetikom.

Jaké očekávani by měla mít pacientka od NIPT? Dostanou pacientky před tímto vyšetřením nějaké instrukce, které by měly dodržovat?

Před plánováním NIPT by měla být každá pacientka poučená. Při rozšířených typech testů doporučujeme konzultaci klinickým genetikem. Od konzultace potom závisí očekávání pacientky. V prvním rade treba

klásť dôraz na tú skutočnosť, že testy sú skriningové, a nie diagnostické. Môžu mať falošnú pozitivitu aj falošnú negativitu. Nie všetky tehotné by mali absolvovať NIPT. Pri patologickom UZ náleze, alebo pri vysokom riziku chromozómovej aberácie odporúčame prednostne prenatalnu diagnostiku. Takýto postup volíme aj u pacientiek vo vyššom gestačnom týždni, kedy by sa nestihla konfirmačná prenatalna diagnostika.

DIAGNOSTIKA POMOCÍ TESTU NEOBONA®

Můžete popsat všechny možnosti nově prováděného testu neoBona® a základní screening NIPT?

NIPT neoBona s vysokou senzitivitou 99,9 % dokáže zistiť zmeny počtu chromozómov 21, 18, 13 a stanovíť pohlavie plodu. Senzitivita pre monozómiu X predstavuje 90 %. Táto metóda je akreditovaná. Test je validovaný pre jedno a dvojplodovú graviditu. Dá sa uskutočniť od 11 týždňa gravidity. U jednoplodovej gravidity dokáže zachytiť trizómie chromozómov 21, 18, 13 a aneuploidie pohlavných chromozómov. V prípade, že si to pacientka neželá, nebude o pohlaví plodu informovaná. U dvojplodovej gravidity test dokáže zistiť trizómie chromozómov 21, 18 a 13 a detekuje aj chromozóm Y, čo poukazuje na skutočnosť, že aspoň jeden plod je mužského pohlavia.

NIPT neoBona GenomeWide dokáže zistiť zmeny počtu všetkých chromozómov, t.j. autozómových (chromozómy 1-22), aj gonozómových (pohlavné chromozómy). Takisto vie zachytiť aj mikrodelačie (nadbytočný genetický materiál) a mikroduplikácie (chýbajúci genetický materiál) v rámci celého genómu v rozsahu nad alebo rovnajúcu sa 7 Mb. U dvojplodovej gravidity tento test zistí aneuploidie všetkých autozómových chromozómov, zistí prítomnosť chromozómu Y a zachytiť mikrodelačie a mikroduplikácie v rámci celého genómu nad alebo rovnajúcu sa 7 Mb. Test je vhodný pre všetky typy tehotenstiev – jednoplodové, dvojplodové, gravidity po IVF, gravidity s darovanými pohlavnými bunkami a embryami, ako aj pre gravidity, kde došlo k zástave vývoja jedného embrya/plodu, kým druhé embryo sa vyvíja ďalej.

Jak přesně tento neinvazivní prenatalní test probíhá?

Vo veľkej časti tento test indikuje gynekológ, ktorý sa stará o tehotnú. V menšine prípadov ho indikuje klinický genetik, ktorý vysvetlí tehotnej výhody a limitácie testu. Následne tehotnej odoberieme periférnu krv do špeciálnej odberovej skúmavky a vzorku so žiadanou odosielame do laboratória SYNLAB, ktoré ju zasiela na zahraničné pracovisko, kde je vzorka analyzovaná. V priebehu 5 pracovných dní indikujúci lekár dostáva výsledok elektronicky a informuje tehotnú.

V jakých situacích mohou nastat falešně pozitivní a negativní výsledky?

Pri konzultácii s tehotnou je bezpodmienečne potrebné vysvetliť, že sa nejedná o diagnostický, ale skriningový test. Oproti klasickým biochemickým testom má vyššiu senzitivitu, pretože neanalyzuje hladiny biochemických parametrov a ich pomery, ale hodnotí voľne cirkulujúcu fetálnu DNA, presnejšie DNA z placenty a priamo vyhľadáva patologické stavy. Výsledky nemusia vždy korešpondovať s genetickou výbavou plodu. Môžu byť falošne pozitívne, alebo falošne negatívne. Jednou z príčin je fenomén lokálneho placentárneho mozaicizmu, kedy má placenta inú genetickú výbavu ako plod (napr. v placente je trizómia 21 a plod túto trizómiu nemá). Predpokladá sa, že tento jav sa vyskytuje v 1 – 2 % tehotenstiev. Mozaicizmus (organizmus je tvorený viacerými líniami buniek s rôznou genetickou informáciou; vznikajú nesprávnym rozdelením genetickej výbavy jedného jedinca) sa môže vyskytovať aj u plodu samotného, kedy sa odlišné bunkové línie nachádzajú v rôznych tkanivách. Zistenie predovšetkým nízko zastúpeného mozaicizmu nie je NIPT schopný odhaliť. U tehotných, ktoré majú mozaikový karyotyp (predovšetkým sa

to týka chromozómu X), nemusí NIPT správne stanoviť počet pohlavných chromozómov X. Podobne tento test nevie odhaliť chimérizmus (organizmus tvorený bunkami viac ako jedného jedinca). Ďalšou limitáciou NIPT je nemožnosť zistenia polyploidie (organizmus s viac ako dvomi sadami chromozómov; v praxi sa stretávame predovšetkým s triploidiou – 3 sady a zriedkavo s tetraploidiou – 4 sady chromozómov). V prípade, že tehotná má onkologické ochorenie, NIPT môže falošne priradiť chromozómové zmeny plodu. Test nie je možné vykonať u tehotných, ktoré v priebehu posledných niekoľko týždňov dostali transfúziu, alebo im bola robená transplantácia, či podstupujú imunoterapiu. NIPT nie je schopný odhaliť vyvážené chromozómové prestavby, ktoré diagnostikuje cytogenetická metóda. U dvojplodovej tehotnosti nevieme jednotlivým plodom prísúdiť patologický nález ani pohlavie a nevieme sa vyjadriť k aneuploidiam pohlavných chromozómov. V niektorých prípadoch sa nedá zo vzorky získať dostatočný podiel fetálnej DNA – fetálnej frakcie. Ide o situácie, ak sa vzorka odoberá vo včasných štádiách tehotenstva, ak je tehotná obézna alebo ak dostáva v tehotenstve nízkomolekulárne heparíny. V takýchto prípadoch sa odporúča odber opakovať s odstupom času.

ZVÝŠENÍ PŘESNOSTI ZÁCHYTU

Jaké největší výhody shledáváte s příchodem diagnostiky pomocí testu neoBona®?

Test neoBona využíva inovované technológie ako je NGS s párovým koncovým čítaním, čo umožňuje lepšie rozlíšenie fetálnej DNA od maternálnej. Tento prístup umožňuje testovanie aj zo vzoriek, kde je nízka fetálna frakcia, t.j. od 1 %. Nová technológia takisto zvyšuje presnosť detekcie chromozómovej patológie. Pri hodnotení mikrodelačno/mikroduplikačnej patológie využíva WGS, čo sa podieľa na zvýšení presnosti záchytu. Výsledky vyšetrenia sú k dispozícii do 5 pracovných dní. Analýzu vzoriek uskutočňuje spoľahlivé laboratórium v Španielsku s dlhoročnými skúsenosťami s akreditovanými testami.

Hradí toto vyšetření pojišťovny?

Vyšetrenie na Slovensku nehradia všetky poisťovne. Štátna Všeobecná zdravotná poisťovňa uhrádza testovanie na odporúčanie lekára ženám vo veku do 35 rokov v maximálnej sume 450 Eur v prípade, že táto žena má v Peňaženke zdravia MAXI plný počet členov, t.j. 8, ktorí sú poistencami VŠZP. Ostatné poisťovne test nehradia.

Jak vznikla vaše spolupráce s firmou SYNLAB a co vše obsahuje?

Prax na Slovensku s NIPT testovaním ukazuje, že absolútna väčšina testov prechádza cez gynekologické ambulancie a na genetické pracoviská sa dostávajú sporadicky. Tehotné s indikáciou k prenatalnej genetickej diagnostike prichádzajú na genetickú konzultáciu a okrem biochemického skriningu majú urobený aj niektorý zo širokej ponuky NIPT testov. Preto sa naše pracovisko s jednotlivými NIPT testami stretáva predovšetkým v oblasti konzultačnej a konfirmačnej v rámci Bratislavy a okolitého regiónu.

DOPORUČENÍ PRO PACIENTKY

Máte doporučení pro těhotné, co se týče prevence? V čem pacientky opakovaně chybují?

Lekárska genetika je odbor, ktorý sa predovšetkým venuje prevencii genetickej podmienených ochorení. Diagnostikuje genetické ochorenia a vyhľadáva rizikových členov rodín. Odporúčame preto navštíviť genetickú ambulanciu ešte pred plánovaním rodičovstva, ak sa v rodine vyskytuje geneticky podmienené ochorenie, aby sme mohli stanoviť riziko pre budúci pár a správne nastaviť starostlivosť v prenatalnom období. Prevencia v záchyťe trizómií u plodov závisí od gynekológov, akú stratégiu vyhľadávania rizikových pacientiek zvolia. Jedná sa o kombináciu biochemických, NIPT a USG skriningových vyšetrení. Z hľadiska genetiky trizómií, ako sú Downov, Edwardsov a Patauov syndróm, je vo veľkej väčšine prípadov prevenciou počatie pred 35. rokom matky. Je to dané tým, že riziko nesprávneho rozdelenia chromozómov výrazne stúpa s vekom žien. Na základe štatistických údajov je však trend plánovania rodičovstva čoraz vo vyššom veku. Preto ak môžem poradiť budúcim matkám, odporúčam tehotenstvo neodkladať, aby znížili riziko počatia s numerickou chromozómovou aberáciou.

Co Vás nejvíce na vaší práci naplňuje?

Genetika ma zaujala už počas vysokoškolského štúdia a začala som sa jej venovať ako študentka. Odvtedy sa odbor nesmierne rozvinul, ide sa čím ďalej, tým viac do hĺbky. To je na nej tak fascinujúce. Čím viac toho poznávame, tým viac si uvedomujem, že toho oveľa viac nevieme. Na mojej práci ma naplňa predovšetkým práca s ľuďmi a zadoosťučenie, keď im vylúčime resp. minimalizujeme konkrétne riziká a strach z ochorenia.

Mgr. Kristýna Žáčková
Marketing Specialist

KLINICKÁ BIOCHEMIE

Biochemie jako taková se zabývá chemickými pochody v živých organismech. Klinická biochemie je základním lékařským oborem, který využívá biochemické poznatky ke stanovení diagnózy, sledování vývoje onemocnění, účinnosti a vedlejších účinků terapie a prognózy. Jako samostatný obor vznikla v druhé polovině minulého století vyčleněním z vnitřního lékařství.



Biochemická část laboratoře SYNLABu v Českých Budějovicích



Laboratoř SYNLABu ve Vimperku

Činnost biochemické laboratoře lze zjednodušeně rozdělit na analytickou a interpretační část: doporučení vhodných vyšetřovacích metod a klinická práce v ambulancích klinické biochemie (metabolické vady, pacienti s vysokým rizikem aterogeneze, matafylaxe urolitiázy apod.). Pro získání přesného a použitelného výsledku je třeba dodržovat důležitá pravidla na všech stupních vyšetření (preanalytické, analytické a postanalytické).

V preanalytické části je nutné si zodpovědět otázku, k čemu vyšetření vlastně potřebujeme a podle toho volíme spektrum vyšetření. Některá vyšetření ordinujeme pro screening, jiná pro diferenciální diagnostiku. Respektujeme jejich sensitivitu a specifitu. S výjimkou akutních vyšetření je nutné pacienta vyšetřit nalačno, ráno a pokud možno stejným způsobem a ve stejné laboratoři, aby se výsledky daly srovnávat a posoudit jejich vývoj v čase. K odběru je nutno použít doporučený odběrový materiál (je uveden na naší žádance) a postup. Obecně platí, že nejprve nabíráme do zkumavek bez přísad. Podrobnosti k přípravě a odběru jsou v laboratorních příručkách našich laboratořích na

www.synlab.cz. Do laboratoře je zajištěn z odběrového místa transport za stanovených podmínek. Bez dodržení preanalytických podmínek nelze získat validní výsledek a pacient může být poškozen. V analytické části používáme doporučené operační postupy. Pro hodnocení výsledků jsou používány referenční meze uvedené na výsledkovém listu. Tyto meze vycházejí z doporučení odborných společností a výrobců chemikálií. Jsou rozlišeny dle pohlaví a věku. Většinou jsou jen orientační, pro posouzení vývoje stavu pacienta a onemocnění je vhodnější posuzovat trend výsledků. Proto klademe důraz na vyšetření stejným způsobem a ve stejné laboratoři. Interpretaci výsledků a doporučení vhodných vyšetření lze konzultovat s našimi odborníky. Spojení s příslušným odborníkem zajistí naše Zákaznické centrum (800 800 234). Klinická biochemie má rozhodující význam v diagnostice, a proto je nutné vyvarovat se vážných chyb. Špatný výsledek je horší než žádný a může pacienta vážně poškodit. Při nesplnění preanalytických podmínek je nutné vzorek odmítnout. Jedná se především o nejednoznačnou identifikaci vzorku, znehodnocení vzorek

a rozpory v žádance (viz. Laboratorní příručka). Vimperská laboratoř byla po uzavření akutních lůžek ve vimperské nemocnici začleněna do sítě ambulantních laboratořích a již téměř deset let je součástí SYNLABu. Hlavním přínosem bylo výrazné zvýšení nabídky laboratorních vyšetření, zavedení denního svozu vzorků z jednotlivých laboratořích a zajištění všech požadovaných vyšetření. Doprava biologického materiálu byla oddělena od dopravy společně s pacienty, čímž se výrazně zkrátila preanalytická fáze a dostupnost výsledku v den odběru. Toto nebylo na konci minulého století běžné a obecně lze poznamenat, že rozvoj sítě privátních laboratořích výrazně zvýšil možnosti vyšetření a léčby v ambulantním sektoru.

MUDr. Přemysl Kotoul
vedoucí laboratoře Vimperku

Doporučená literatura

- Racek J., Rajdl D. et al.: Klinická biochemie (Galén 2021)
- www.cskb.cz (konceptce oboru, doporučení)
- www.synlab.cz (Laboratorní příručky)



Poučení pro lékaře
Aby byl screening co nejpřesnější, potřebuje znát laboratoř všechna podstatná data. Zásadní je proto řádné vyplnění žádanky (PM, stav pacientky, rodné číslo, pojišťovna) a dodání informací z biotických vyšetření.

LABORATOŘ CYTOLOGIE

Českobudějovická cytologie je chloubou SYNLABu

Když v lednu 2019 SYNLAB dokončil akvizici laboratoře Prokopec COP s.r.o., měl s rozvojem tohoto regionálního pracoviště velké plány. Po modernizaci vybavení a přesunu ze stísněných prostor v poliklinice U Tří lvů do velkorysého laboratoře v areálu bývalých Jihočeských tiskáren je na chvíli zpomalil Covid. Postupně se z dříve regionálního pracoviště, které zpracovávalo vzorky téměř výhradně z okresů České Budějovice a Český Krumlov, podařilo vytvořit špičkovou laboratoř, která vyšetřuje vzorky dodané gynekology z celé republiky. V roce 2022 se počet gynekologicko-cytologických vyšetření výrazně navýšil na více než 60 tisíc.

PRIORITY, AUDITY A VÝSLEDKY

Prioritou je sledování kvality práce, laboratoř proto uplatňuje několikastupňový systém kontroly správnosti všech výsledků provedených vyšetření v rámci tzv. interní a externí kontroly kvality. Zároveň vede evidenci výsledků v korelaci s výsledky histologickými na základě zpětné vazby s gynekology.

V prosinci roku 2022 laboratoř splnila podmínky Auditů II NASKL* a získala osvědčení s platností na tři roky. Požadavky tohoto auditu se netýkají pouze oblasti managementu laboratoře, ale

především průkazu naplnění odborných kritérií kvalitní laboratorní práce.

Laboratoř má smlouvu se všemi zdravotními pojišťovnami na úhradu výkonů gynekologické cytologie odborností 820 a 817 a poskytuje služby privátním gynekologům z celé České republiky. V roce 2022 provedla 60 850 gynekologicko-cytologických vyšetření. Tým laboratoře se skládá ze 2 lékařů, 2 vysokoškoláků, 3 administrativních pracovníků, 2 technických pracovníků, 3 screenerů a 4 externích screenerů.

POD JEDNOU STŘECHOU

Českobudějovická laboratoř provádí jak klasickou gynekologickou cytologii, tak i LBC metodu. V rámci stejné budovy zajišťuje SYNLAB také vyšetření MOP (mikrobiologický obraz poševní) ve vlastní špičkově vybavené mikrobiologické laboratoři. Společnost dále zajišťuje typizaci HPV DNA a vyšetření HPV mRNA.

NÁVAZNOST VYŠETŘENÍ

Pro vyšetření gynekologické cytologie neboli vzorku (buněčného nátěru na sklíčko) je stěžejní barvení vzorku a následná morfologická diagnostika nátěru. Pokud budeme popisovat jednotlivá vyšetření, lze si všimnout jejich bezprostřední návaznosti. Základním vyšetřením je klasická gynekologická cytologie, pomocí které se hodnotí aktuální stav pacientky. Ideálním klientem je pacientka se vzorkem v půlce menstruačního cyklu se všemi potřebnými informacemi k přesnému hodnocení vzorku screenerem. Pro pacientky s častými gynekologickými problémy nebo určitou diagnosou (záněty, opakovaný nálezu ASCUS) je následně po půl roce, případně po 3 měsících, ideální provést kontrolní konvenční cytologii, popřípadě mikroskopicky přehlednější metodu, kterou je LBC. Tato metoda je zaměřena na přesnější diagnostiku určitých problémových pacientek. Dalším navazujícím vyšetřením je typizace HPV – touto metodou se dá zjistit, zda je u pacientky přítomný vir HPV a jestli se jedná o typ high risk nebo low risk. Toto vyšetřením ale ještě přesně nedefinuje, jestli je vir aktivní. K tomu slouží navazující metoda stanovení HPV mRNA. Tímto vyšetřením lze určit, jestli vir HPV je již aktivní či nikoli a tím zjistit, v jakém stavu se pacientka nachází.

Díky analýze DNA ze stěru děložního čípku je možno přesně určit přítomnost viru HPV a stanovit míru ohrožení rakovinou. Na rozdíl od tradiční cytologie tento test umožňuje zjistit přítomnost viru HPV mnohem dříve, než mohou být v důsledku jejího působení pozorovány přednádorové nebo nádorové změny na buňkách děložního čípku.

TESTOVÁNÍ ODHALUJE RIZIKA

V případě, že výsledkem testu je pozitivní nálezu, znamená to, že je žena infikována vysoce rizikovým typem infekce HPV a může být ohrožena vznikem rakoviny. Pozitivní nálezu neznamená, že žena rakovinu již má nebo že ji v budoucnu bude určitě mít. Takový nálezu pouze

znamená, že pacientka vyžaduje další a častější sledování, případně léčbu podle vyhodnocení nálezu lékařem.

Pokud je výsledkem testu nálezu negativní, znamená to, že HPV infekce v těle nebyla zjištěna. Riziko vzniku rakoviny děložního čípku je zanedbatelné i pro dalších 5-10 let. Nicméně žena by měla nadále docházet na pravidelné preventivní prohlídky u gynekologa.

HPV test je vhodný pro ženy starší 30 let, které chtějí mít jistotu, že nejsou infikovány vysoce rizikovým typem viru HPV a chtějí se cítit v bezpečí i v následujících 3-5 letech. Doporučuje se také ženám mladší 30 let, jejichž cytologický stěr je opakovaně s výskytem nepravidelností (tzv. ASC-US), jejichž původ může (ale nemusí) být způsoben virem HPV.

Preventivní testování na přítomnost HPV probíhá ve 35 a ve 45 letech a i při negativním screeningovém vyšetření ho hradí pojišťovna. Pacientky s pozitivním nálezu mají nárok celkově na pět testování hrazených pojišťovnou.

Tato následná vyšetření jsou neúčinnější u pacientek, u kterých je klasickou cytologií zaznamenán počátek buněčných změn. U některých pacientek je bohužel zastížena již klasickou cytologií maligní změna buněk.

DŮLEŽITÉ INFORMACE

Stěžejními body u gynekologické cytologie je čas odběru, jinými slovy v jaké fázi menstruačního cyklu se pacientka nachází (údaje o poslední menstruaci), dále její věk, předchozí cytologický, případně histologický nálezu, informace o graviditě, kojení, hormonální terapii, nitroděložním tělísku (IUD), aktino - či chemoterapii, prodělané hysterektomii či operaci se vztahem k děložnímu čípku, přítomnost genitálních kondylomat, údaj o vakcinaci proti HPV, kolposkopický nálezu a veškeré další údaje, které mohou mít vliv na výlezu vyšetření. Tyto informace jsou pro laboratoř velmi cenné!

KVALITA, RYCHLOST A INDIVIDUÁLNÍ PŘÍSTUP

Cytologická laboratoř SYNLABu v Českých Budějovicích poskytuje svým klientům servis a vybavení pro provádění cytologických vyšetření (odběrový materiál a žádanky) zdarma. Výleduky všech vyšetření, které jsou dostupné v den uzavření vyšetření, je možné zasílat nejen na klasických papírových průvodkách, ale zároveň i v elektronické podobě. Laboratoř sleduje kontinuitu nálezu svých pacientek a konzultuje změny s ošetřujícími lékaři, aby jim mohla poskytnout co nejlepší služby.

Pokud zadavatel vyšetření (gynekolog) požaduje dodání výleduku ve zkráceném termínu, uvede na průvodku poznámku „STATIM“. Vzorek je v tomto případě zařazen do zpracování a vyhodnocení přednostně a zadávajícímu lékaři je nálezu sdělen telefonicky. Laboratoř zároveň klientům nabízí konzultace a snaží se vyjít vstříc všech jejich požadavkům.

MUDr. Michaela Svobodová
vedoucí laboratoře cytologie

Další nabídka
Laboratoř nabízí v rámci gynekologie také vyšetření STD, chlamydie a další mikrobiologická vyšetření.



Laboratoře SYNLABu nabízí komplexní péči

Jak ukazuje text, přístup k diagnostice, vyšetření a screeningu karcinomu čípku je v ČR velice dobře propracován, nicméně vyžaduje komplexnost, kterou nemohou poskytnout vždy všechny laboratoře. **Důvodem je možnost celého laboratorního komplementu, který zahrnuje nejen laboratoř cytologickou, ale také odbornost mikrobiologickou, a to i v případě hodnocení MOP, které je přínosné právě v případě použití LBC, ale také laboratoře molekulární detekce patogenů, ať již k testování DNA HPV či mRNA HPV a v budoucnu možná i laboratoře genetiky** pro případné sledování methylací atd. Dle doporučení se ukazuje také na blízké využití průkazu p16 pomocí imunohistochemických metod, které zatím není hrazené pojišťovnou, ale je na pořadu dne a bude znamenat další rozšíření komplementu.

Laboratoře synlab czech disponují celým portfoliem, mohou tedy poskytnout dle potřeb pacientky

všechna vyšetření, včetně odborných konzultací. Propojení laboratoř v Českých Budějovicích a Laboratoři Praha CUBE umožňuje vyšetření nejen konvenční cytologie a LBC, ale také doplnění o průkaz papilomavírové infekce (DNA HPV), a rovněž o průkaz aktivity viru pomocí mRNA HPV právě v pražské laboratoři v sekci molekulární detekce patogenů.

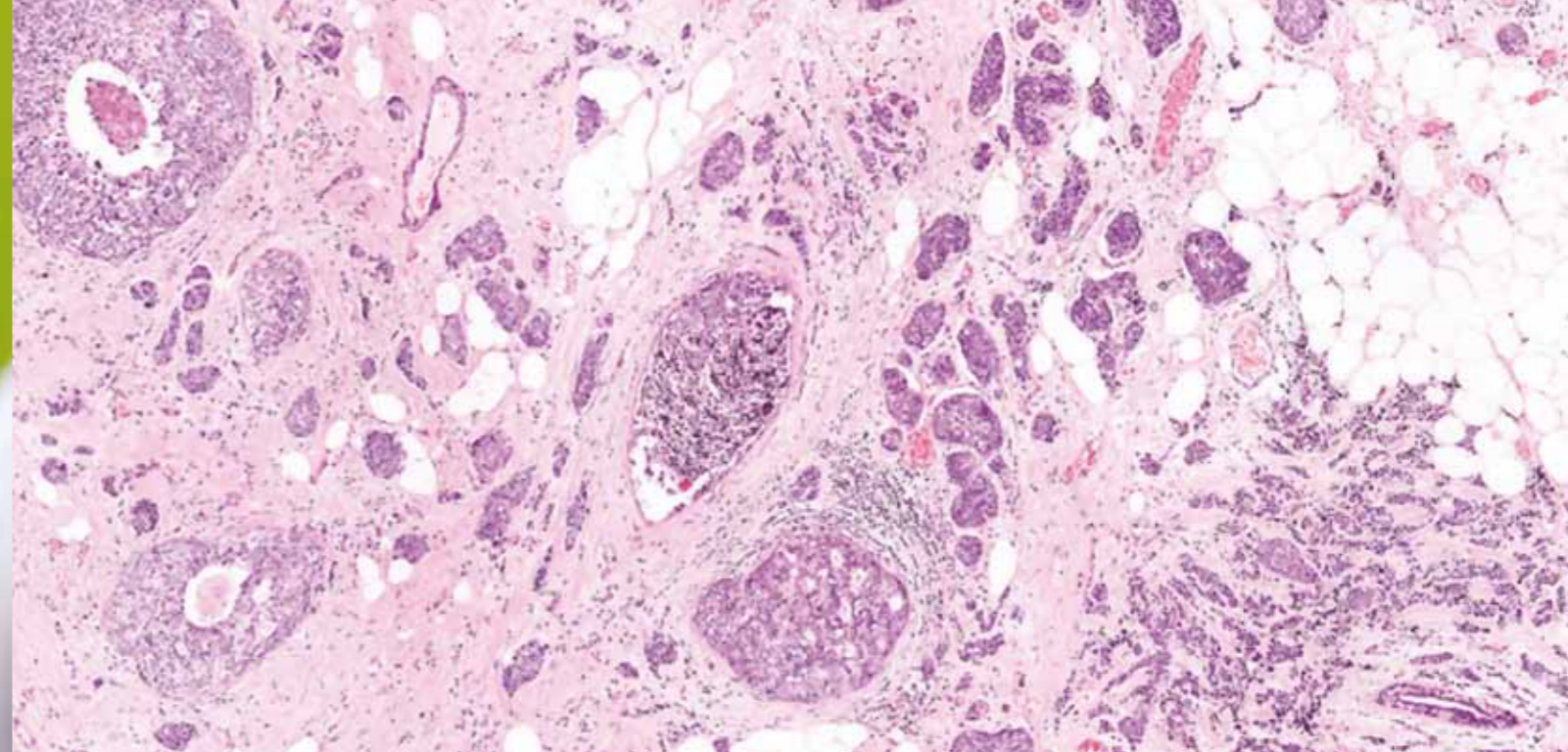
Vyšetření mRNA HPV může mít značný přínos v případě, že je využito v adekvátních indikacích. Cytologická diagnostika má totiž svá úskalí a odhaluje pouze buněčné abnormality vzniklé jako důledek HPV infekce. V současné době ji však lze účinně doplnit testováním DNA HPV, které může zvýšit spolehlivost záchytu závažných změn děložního čípku. **Testování mRNA HPV ukazuje, že se viry v buňkách již množí (jsou již inkorporovány do buněk děložního čípku), a umožňuje tak ještě mnohem lépe specifikovat stadium onemocnění. To má značný diagnostický význam například**

v případě prokázané HPV infekce a nespecifické cytologie.

Testování mRNA HPV se provádí v sekci **molekulární detekce patogenů Laboratoře Praha, CUBE pod vedením RNDr. Anety Medonosové na přístroji HOLOGIC** pomocí Aptima HPV Assay, což je cílový amplifikační test sondy nukleové kyseliny pro in vitro kvalitativní detekci E6/E7 virové mediátorové RNA (mRNA) ze 14 vysoce rizikových typů lidského papilomaviru (HPV).

V neposlední řadě je důledek také zmínit, že **laboratoře synlab czech poskytují nejen kompletní diagnostické portfolio, ale také poradenskou a edukační činnost.** Edukace v oblasti prevence a diagnostiky karcinomu čípku jsou prováděny nejen na úrovni lékařů, ale také pacientek a klientek.

RNDr. Ing. Libor Staněk Ph.D., PCTM
odborný zástupce pro genetická vyšetření



SCREENING KARCINOMU DĚLOŽNÍHO HRDLA A VÝZNAM TESTOVÁNÍ HPV

RNDr. Ing. Libor Staněk, Ph.D., PCTM
Odborný zástupce pro genetická vyšetření
synlab czech s.r.o.

ÚVOD

Karcinom děložního hrdla patří mezi časté malignity v populaci žen v České republice s narůstající incidencí a ročně je rakovina děložního čípku diagnostikována přibližně u 800 žen. Tento zhoubný nádor může postihovat ženy v jakémkoli věku. Problém je, že postižené ženy si obvykle onemocnění dlouho nevídomnou, neboť příznaky se objeví až v pokročilém stadiu zhoubného nádoru. Byla významně potvrzena kauzální souvislost mezi lidským papilomavirem (HPV) a karcinomem děložního hrdla. Až 80 % žen se během svého života s touto infekcí setká, ale většinu infekcí eliminuje jejich imunitní systém. Důležitým krokem k udržení zdraví žen je každoroční preventivní prohlídka u gynekologa. Její

klíčovou součástí je cytologické vyšetření, známé také jako PAP test. Ten pomáhá včas odhalit případné změny na děložním čípku, které mohou vést k jednomu z nejčastějších nádorových onemocnění žen. Technicky sofistikovanější metodou je tzv. tekutá cytologie, která využívá laboratorní zpracování stěru. Díky této nové metodě testování je nyní možné doplnit tento stěr o průkaz HPV infekce popřípadě o tzv. mRNA test, který zvýší pravděpodobnost odhalení nádorových onemocnění u nejasných cytologických nálezů.

CYTOLOGICKÝ SCREENING

Základní screeningovou metodou je v současné době konvenční cytologie, kdy se pod mikroskopem provede hodnocení v cytologické laboratoři. Cytologické vyšetření je založeno na stěru z hloubky endocervikálního kanálu s následným hodnocením buněčné populace genitálního traktu ženy. Vyšetřování gynekologické cytologie hrazené pojišťovnou zahrnuje onkologické i funkční vyšetření stěrů z cervixu, vaginální sliznice, vulvy a endometria. Spolehlivost této metody závisí na kvalitě odběru a zkušenostech hodnotícího cytologa laboratoře. Přesto spolehlivost zachytu závažných změn je pouze 70-80 %, což je dané technickými možnostmi a limity lidského oka.

TEKUTÁ CYTOLOGIE

Novější metodou je pak ThinPrep PAP test neboli tekutá cytologie (LBC), při níž se špičkové s odebraným vzorkem vyplachuje ve speciálním konzervačním roztoku. Výhodou je, že se do něj buňky snadněji uvolňují a získáme tak veškerý setřený materiál. Další výhodou je zpracování v laboratoři, při kterém separujeme čisté epitelální buňky, bez příměsí hlenu, bakterií nebo krve, které následně barvíme. V porovnání s konvenční cytologií, při které se buňky natírají na sklíčko a ihned barví, jsou buňky z média LBC rovnoměrně rozprostřeny na sklíčko v tenké vrstvě, takže stěr je potom lépe diagnostikovatelný v mikroskopu. Díky tomu je spolehlivost této metody více než 90%. Přehlednutí rakovinových buněk hodnotícím cytologem v nepřehledném konvenčním nátěru, tvoří zásadní problematiku chybovosti v cytologické diagnostice, což lze snížit použitím techniky LBC.

Další nezanedbatelnou výhodou v celé diagnostické procesu je fakt, že nádoby s LBC lze v laboratoři po cytologickém vyšetření skladovat až po dobu 6ti týdnů bez změn kvality odebraného materiálu. Lze tak následně u pacientky provést dodatečné vyšetření průkazu HPV, či jiná genetická vyšetření včetně možného imunohistochemického vyšetření průkazu onkogenu p16, což z klasického nátěru nelze.

TESTOVÁNÍ DNA HPV

Jak ukazuje text výše, má cytologická diagnostika svá úskalí a odhaluje pouze buněčné abnormality vzniklé jako důsledek HPV infekce. Současný koncept založený na konvenční cytologické vyšetření prováděného během preventivní gynekologické kontroly tedy odhaluje až abnormální buňky vzniklé jako následek této infekce. Test na přítomnost DNA HPV se jeví jako efektivnější a v současné době je možné cytologii účinně doplnit právě o toto testování, které může zvýšit spolehlivost zachytu závažných změn děložního čípku a kombinací těchto metod je možné tak odhalit více případů. HPV test je vhodný zejména pro ženy starší 30 let, které se chtějí ujistit, že nejsou infikovány vysoce rizikovým typem papilomaviru. Ke standardnímu cytologickému stěru mají tento test z veřejného zdravotního pojištění prozatím hrazeny ženy se sporným či pozitivním cytologickým nálezem a dále ženy ve 35. a 45. roku života. Ostatní si jej mohou vyžádat u svého gynekologa a vzorek jim pak bude odebrán současně s cytologickým stěrem, pacientky si jej ale uhradí samy. HPV test je vhodné podstoupit jednou za 3 až 5 let.

Dnes jsou nabízeny testy založené jak na detekci DNA HPV, které mohou prokázat přítomnost papilomaviru v těle, tak založené na testování mRNA HPV, které ukazují, že se

viry v buňkách množí (jsou již inkorporovány do buněk děložního čípku), a umožňují tak ještě mnohem lépe specifikovat stadium onemocnění. To má značný diagnostický význam pro další léčbu.

TESTOVÁNÍ mRNA HPV

Tato metoda se zaměřuje na mRNA aktivně přepisovaných onkogenů E6 a E7, které zachytí a transkripčně amplifikuje. Ani u tohoto testu přítomnost mRNA onkogenů stoprocentně neukazuje na přítomnost karcinomu nebo prekancerózy, protože transkripce genů E6 a E7 může probíhat i u netransformační fáze HPV infekce. Nicméně ve srovnání s DNA testy má stanovení mRNA rozhodně vyšší specifitu. Cílená detekce E6/E7 mRNA dále může specifikovat stadium onemocnění, neboť exprese E6/E7 v důsledku onemocnění stoupá. To ukazuje na nutnost adekvátního pohledu na problematiku daného testování. V rámci screeningu nebyl potvrzen význam testování mRNA HPV, ale v rámci individuálního přístupu ke konkrétní pacientce může mít testování mRNA HPV značný diagnostický význam.

TÉMĚŘ 50 % ČECHŮ NEVÍ, NA CO MÁ V RÁMCI PREVENTIVNÍCH VYŠETŘENÍ NÁROK

Nejnovější celorepublikový průzkum pro SYNLAB laboratoře odhalil, že Češi v otázkách prevence zase tak zodpovědní nejsou – téměř polovina respondentů přiznala, že neví, na jaká vyšetření má v rámci zdravotního pojištění nárok a k jakým odborníkům by měla pravidelně docházet. Dopad zanedbávání prevence může být ale velmi závažný nejen pro lidské zdraví, ale také pro zdravotní systém.

Obecně je prevence souborem opatření, která by měla zabránit vzniku a rozvoji onemocnění, výskytu zdravotních komplikací, nepříznivým následkům nemoci a předčasnému úmrtí. „Jedná se o celkové vyšetření, jehož cílem je předcházet onemocnění a zhodnotit rizika vyplývajících z rodinné anamnézy. Zahrnuje pravidelné preventivní prohlídky, screeningové programy, příležitostné intervence na podporu zdraví a proti zjištěným rizikovým faktorům i očkování proti přenosným chorobám,“ popisuje **MUDr. Kateřina Pinterová**, vedoucí laboratoře SYNLAB.

Výsledky průzkumu realizovaného v lednu prostřednictvím aplikace Instant Research agentury Ipsos pro SYNLAB laboratoře potvrdily, že **pod pojemem zdravotní prevence** si většina dotazovaných představí preventivní prohlídky u lékařů (např. praktický lékař, stomatolog, gynekolog), které slouží ke kontrole zdravotního stavu a zahrnují i laboratorní vyšetření. Přesto necelá **polovina respondentů (46 %) neví přesně, na co konkrétně má nárok** a ke komu pravidelně docházet. Každý pacient má přitom možnost si u svého praktického lékaře nebo zdravotní pojišťovny zjistit, o jaká vyšetření se konkrétně jedná a jak často na ně docházet. Přehledný seznam vyšetření, na která má člověk individuálně nárok, lze zjistit pomocí kalkulačky na webu zdravinaroda.cz.

Podle údajů Oborové zdravotní pojišťovny přišlo na preventivní prohlídku k praktickému lékaři

v posledních dvou letech celkem necelých 48 % jejich klientů – v roce 2021 to bylo 23,4 % a v 2022 poté 24,5 %. Jednou za dva roky mají totiž Češi nárok na tuto prohlídku zdarma v rámci veřejného zdravotního pojištění.

PREVENCE ZAHRNUJE I LABORATORNÍ VYŠETŘENÍ

Důležitou součástí preventivních prohlídek jsou také **laboratorní vyšetření**. „Jedná se například o vyšetření hladiny cholesterolu, triglyceridů a cukru. U těchto vyšetření je důležité pravidelné sledování výsledků pro předcházení nejrozšířenějších onemocnění, označovaných jako **civilizační – diabetes, onemocnění cév a obezita**,“ upřesňuje **MUDr. Pinterová**.

Cílem je odhalit onemocnění ve stadiu, kdy jsou **léčitelná**. Vyšetření mohou pomoci sledovat možnost vzniku a vývoje onemocnění, která jsou pro danou osobu riziková z hlediska rodinného výskytu. Dále onemocnění, která zpočátku probíhají skrytě, bez klinických projevů nebo u nevýrazných a obecných potíží. Může se jednat například i o celkovou únavu organismu, která může lékaře nasměrovat na další, již cílená vyšetření. **MUDr. Pinterová** dodává: „*Další důležitá laboratorní vyšetření jsou zaměřena na prevenci onkologických onemocnění. Konkrétně se jedná o PSA testy pro rakovinu prostaty, a dále o vyšetření okultního krvácení ve stolici pro časný záchyt nádoru tlustého střeva. Tyto testy je doporučeno vykonávat s ohledem na věk a pohlaví. Jejich interval pro provádění je dán systémem preventivních prohlídek.*“

JAK ČEŠI PŘISTUPUJÍ KE SVÉMU ZDRAVÍ?

Ačkoliv se polovina dotazovaných snaží o své zdraví dbát občasným sportováním a zdravějším stravováním, **více než 60 %** přiznalo, že se **o sebe starají méně** a mohli by na životním stylu více zapracovat. Přesto mnoho z nich opomíjí, že součástí péče o zdraví by měly být taktéž návštěvy preventivních prohlídek.

Necelá třetina pacientů navíc **spoléhá na to, že je praktik do své ordinace pozve** a na prohlídky nechodí z vlastní iniciativy. Z interního průzkumu SYNLAB laboratoří navíc vyplynulo, že **méně než čtvrtina** pacientů se na **prevenci ohlásí sama** a 40 % lékařů si pacienty na kontroly aktivně zve. „*Zde dochází ke střetu zájmů. Ne vždy totiž praktický lékař každému pacientovi potřebnou návštěvu připomíná. Je proto vhodné říct, že člověk by měl mít primární zájem o své zdraví a jakákoliv vyšetření si hlídat a mít o nich přehled,*“ upozorňuje **MUDr. Gabriela Valtrová**, praktická lékařka dotázaná laboratoří SYNLAB. Známým faktem je, že ženy se o své zdraví starají více než muži. To potvrzují také výsledky z průzkumu, kdy pouze **4 % mužů** potvrdila pravidelnou **návštěvu urologa**. Rakovina prostaty je přitom v současnosti druhým nejčastějším nádorovým onemocněním u mužů. Zpočátku se nijak neprojevuje, lze ji ale odhalit preventivním vyšetřením. Naopak **83 % dotazovaných žen dochází** na pravidelné prohlídky **ke gynekologovi**.

PROČ LIDÉ NA PREVENCI NECHODÍ?

Z výsledku dotazování vyplynulo, že **každý pátý pacient má obavu** z odhalení **vážného onemocnění**, a proto na preventivní prohlídku ve většině případech ani nedorazí. V posledních několika desítkách let se přitom vývoj léčby některých onemocnění značně posunul (například kardiovaskulární a onkologická onemocnění). „*Kardiovaskulární nemoci jsou dnes velice dobře léčitelné a intervenční kardiologie zachraňuje mnoho životů. Stejně tak onkologická léčba má dnes již vysokou účinnost a pacientům prodlužuje život o pět až deset let a mnohdy dojde k úplnému vyléčení,*“ doplňuje **Libor Staněk**, genetik laboratoře SYNLAB, a dodává, že je klíčové a velmi nutné tato onemocnění diagnostikovat včas, a to v rámci preventivních vyšetření. **Nádorových screeningů** se pravidelně **účastní 20 % pacientů** ve věkové skupině **nad 45 let**.

Pětina lidí na preventivní vyšetření k lékaři **nejde, pokud se cítí zdravá**. Pacienti by o své zdraví však měli pečovat pravidelně již od mládí, kdy lze včasnou diagnostikou či pravidelným pozorováním zabránit vzniku vážných zdravotních komplikací. „*Mnoho lidí si neuvědomuje, že ačkoliv na svém těle nepozorují přílišné změny či zdravotní problémy, neznamená to, že se*

nemohou potýkat s vážným onemocněním. Řada z nich je bezpříznaková a projeví se až ve vážném stádiu. Následná snaha o rychlé vyléčení dlouhodobě zanedbávaného problému je poté mnohem méně účinná a nese s sebou následky,“ vysvětluje **MUDr. Pinterová**. Například vysoké hodnoty krevního tlaku, cholesterolu a krevního cukru zrychlují průběh aterosklerózy. Jedná se o postupné ukládání tuku na stěnách cév a tím dochází k jejich zužování. Pokud se na onemocnění nepřejde včas, může dojít k mozkové mrtvici či infarktu myokardu.

Za nízkou návštěvností ordinací nejen praktických lékařů může být mimo jiné i časová vytíženost pacientů. Skupina lidí **ve věku od 18 do 53 let** přiznala, že na preventivní prohlídku **zkrátka nemají čas**. „*Základní preventivní prohlídka přitom není nijak časově náročná, mluvíme o cca 30 minutách. Prohlídka je navíc nastavená tak, aby si na ni jednou za dva roky našel čas každý,*“ hodnotí **MUDr. Valtrová**. Tuto problematiku se snaží řešit ve spolupráci s laboratoří i samotní zaměstnavatelé, kteří motivují své pracovníky formou zdravotních balíčků jako benefitu.

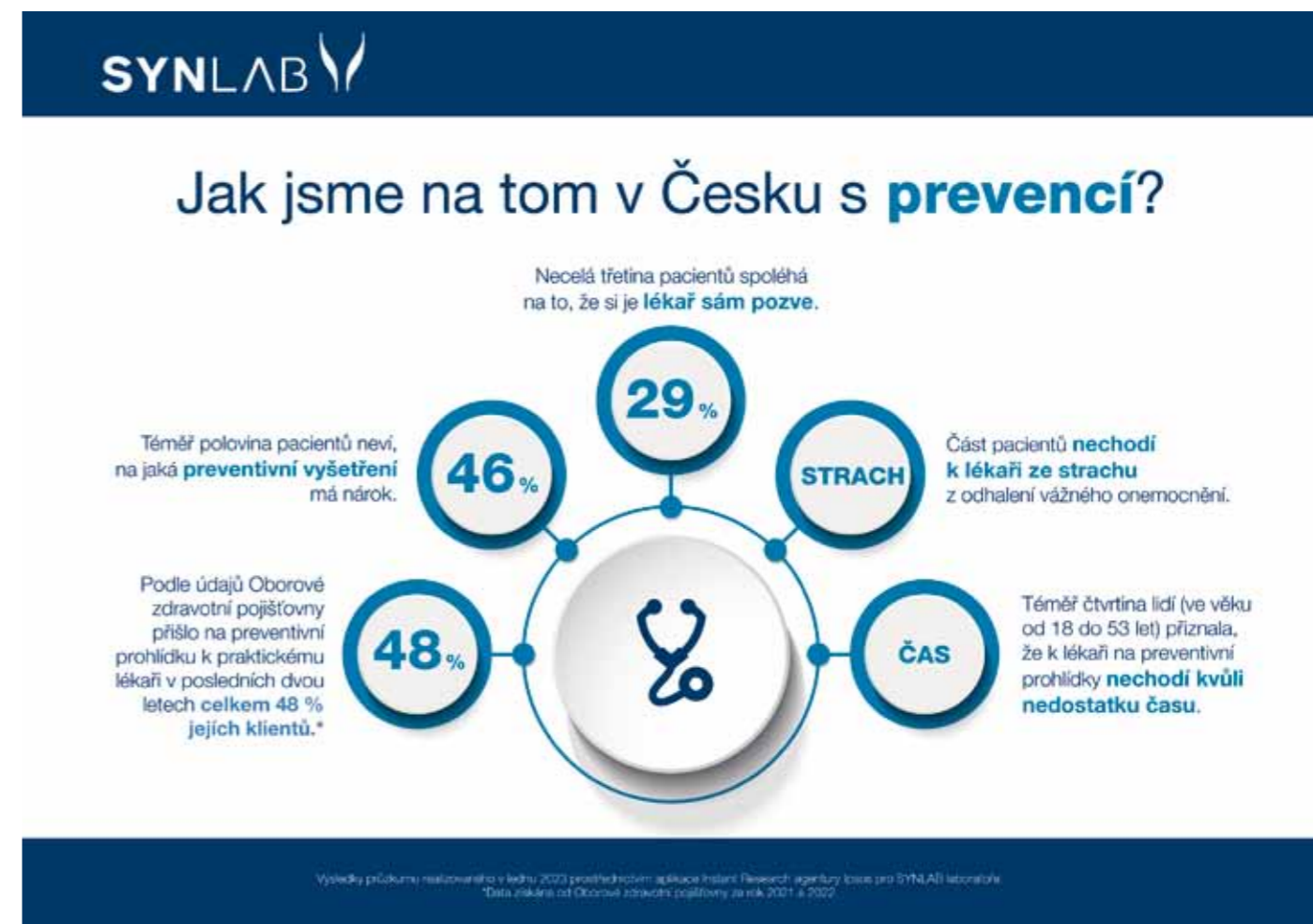
ČESKÝ ZDRAVOTNÍ SYSTÉM

V českém zdravotním systému jsou pro konkrétní preventivní vyšetření nastavené věkové skupiny a intervaly návštěv. To může být ale pro mnohé

pacienty s danou anamnézou problém. „*Jisté mezery vidím například u vyšetření ledvin, které pojišťovna hradí až od 50 let, a to jednou za 4 roky, pouze u pacientů trpících diabetem, hypertenzí nebo kardiovaskulárními komplikacemi. Poškození ledvin je ale nutné odhalit včas, aby nedošlo k nevratným změnám, proto je potřeba jejich pravidelné vyšetření již od mladšího věku,*“ radí **MUDr. Eva Sedláčková**, internista a nefrolog dotázaná laboratoří SYNLAB. K dispozici je mnoho testů i pro samoplátce, které je po domluvě s praktickým lékařem možné absolvovat. Například vitamín D, který hraje význam roli v prevenci osteoporózy.

V konečném důsledku zanedbaná prevence zatěžuje i samotný zdravotní systém. **Následná léčba je mnohem nákladnější** než preventivní vyšetření a stojí tak pojišťovny **několik miliard ročně**. „*Přitom to základní a nejjednodušší, co můžeme udělat, je nejen starat se o zdraví v podobě pravidelného pohybu a zdravého stravování, ale i pravidelně podstupovat zdravotní preventivní prohlídky a vyšetření. Je nutné dodat, že včasná diagnostika v brzkých stádiích nemocí dokáže zachránit tisíce lidských životů,*“ zdůrazňuje **MUDr. Rodion Schwarz**, vedoucí lékař SCHWARZ CLINIC.

Markéta Jáchymová, MBA
Marketing manager



SYNLAB v médiích

Začátek roku byl pro SYNLAB v médiích úspěšný – naši odborníci měli možnost se zapojit do typických zimních témat jako je otužování a Suchý únor. Mimo to ale poukázali na prevenci a vysvětlili důležitost preventivních vyšetření. Celorepublikový průzkum od agentury Ipsos potvrdil obavy lidí v otázce prevence. Téměř 50 % Čechů totiž přiznalo, že neví, na co mají v rámci zdravotního pojištění nárok. Důraz jsme tedy kladli na edukaci široké veřejnosti o dostupných možnostech prevence. Přečtěte si níže, v jakých médiích se objevovali odborníci ze SYNLAB v lednu a únoru.

PREVENCE RAKOVINY PROSTATY

S novým rokem RNDr. Libor Staněk a MUDr. Marek Antoš poukázali na vysoký nárůst počtu pacientů s rakovinou prostaty a varovali pánské čtenáře o důležitosti prevence a rizicích zanedbané prevence. Ač rakovina prostaty rezonuje v médiích primárně v listopadu, článek nejen o nemoci samotné, ale také o PSA testech ovládl půlstranu v regionálních výtiscích deníku Právo.

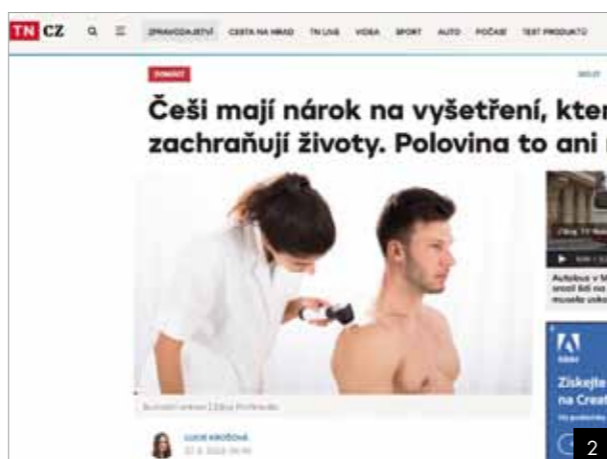
O OTUŽOVÁNÍ

Otužování je každou zimou stále větším trendem. Na jeho fyzické i psychologické benefity pro lidské tělo poukazovala MUDr. Jarmila Bečvářová na webu Florence.cz. Dále také popsala, jak správně s otužováním začít a na co si dát pozor, abychom se mohli těšit z výsledků a nepřidělali si pouze zdravotní problémy.

ZPRÁVA O VÝSLEDČÍCH PRŮZKUMU BODOVALA

Hlavním tématem, na které jsme se od začátku roku zaměřovali, byla prevence jako taková, ale naším velkým tématem byly preventivní prohlídky. Z celorepublikového průzkumu, které si SYNLAB nechal zpracovat v aplikaci Instant research od společnosti Ipsos, vyplynulo mnoho zajímavých dat o vztahu Čechů k prevenci. Téměř 50 % dotázaných totiž přiznalo, že neví, na jaká preventivní vyšetření má v rámci zdravotního pojištění nárok a kam pravidelně docházet. Na tiskové zprávě se podílelo mnoho odborníků – za SYNLAB promluvila MUDr. Kateřina Pinterová, MUDr. Gabriela Valtrová, RNDr. Libor Staněk a MUDr. Eva Sedláčková a citací přispěl i spolupracující lékař MUDr. Rodion Schwarz.

Velký článek zpracoval především server Seznamzpravy.cz a web Tn.nova.cz. Díky těmto článkům navštívilo Kalkulačku preventivních vyšetření na webu Zdravinaroda.cz přes 20 tisíc lidí. Dále si o prevenci mohli lidé přečíst na webech 21.stoleti.cz, Kondice.cz či zena.in.cz a také i v regionálních výtiscích týdeníku 5 plus 2.



SUCHÝ ÚNOR

Suchý únor je již několik let zasvěcený abstinenci a prevenci zdraví jater. Měsíční pauza od alkoholu je pro mnohé výzva, ale pro udržení si správné funkčnosti tohoto orgánu bohužel nestačí. Nutnost pravidelné péče a hlídání si míry konzumace alkoholu vysvětlovala MUDr. Kateřina Pinterová, MUDr. Vít Nádvorník a také MUDr. Ladislav Krajčí, CSc. Mimo jiné se také zaměřili na důležitost prevence a zdravého fungování ledvin. Ty spolu s játry zastávají v lidském těle velmi důležité funkce a jejich poškození bývají nevratná.

O cirhóze jater a o onemocnění ledvin z pohledu našich odborníků jste měli možnost se dočíst na epochaplus.cz či na webu odborného časopisu Florence.cz. MUDr. Kateřina Pinterová navíc v článku na webu Vlasta.cz vyvrátila častý mýtus: „Nepiju alkohol, choroba jater se mě netýká.“



Na konci roka 2022 sme upriamili pozornosť na zvýšenie povedomia o základnej prevencii v oblasti zdravého cholesterolu a zdravej prostaty. Naším cieľom bolo šíriť informácie o jednotlivých ochoreniach a možných spôsoboch spoľahlivého testovania, ktoré včas detegujú ochorenie či prípadné riziká spojené s ochorením. V téme cholesterolu sme sa rozhodli pokračovať aj počas prvých dvoch mesiacov roku 2023, kedy sviatočné maškrtenie môže privolať nežiadúce problémy.

DOBŘÝ A ZŁÝ CHOLESTEROL

Mnoho ľudí vo všeobecnosti vníma cholesterol ako negatívny pojem a len málokto dokáže rozlíšiť rozdiel medzi jeho dobrou (LDL cholesterol) a zlou (HDL cholesterol) formou. Pre **Magazín zdravia** sme zhrnuli hlavný význam cholesterolu v tele, jeho formy a spôsoby, ako si udržať zdravú hladinu v tele. Svojimi odbornými vyjadreniami do magazínu prispela aj MUDr. Daša Kelényová z laboratória SYNLAB. Upresnila úlohu cholesterolu v tele, jeho prejavy a rozdiel medzi dobrým a zlým cholesterolom. Čitatelia tak mohli porozumieť tomu, čo sa deje s telom v prípade, že dochádza k prebytku HDL cholesterolu. S cieľom šíriť informácie o prevencii sme sa objavili aj na stránkach **Slovenka Zdravie Rodiny**, kde MUDr. Kelényová podobne vysvetlila zdravotné riziká, na ktoré vplyva cholesterol. Čitateľom súčasne vysvetlila, ako získať informácie o svojom lipidovom profile a aké vekové kategórie patria do ohrozenej skupiny. Vysoká hladina cholesterolu sa totiž netýka iba vyššej vekovej skupiny. Pre čitateľov sme zverejnili dáta z laboratória SYNLAB, kde v rokoch 2019-2022 vyšetřili hladinu cholesterolu 680 tisíc obyvateľom Slovenska.

V prílohe denníka SME s názvom **Zdravie a relax** sme tak upozornili na fakt, že cholesterol netrápi iba starších ľudí. Prieskum odhalil, že zvýšenou hladinou cholesterolu trpi 21 % ľudí vo veku 20 rokov a 34 % ľudí pri veku 30 rokov. Aj preto MUDr. Kelényová upozorňuje na podstatu testovania cholesterolu, ktoré by malo patriť medzi základné preventívne vyšetrenia človeka.

Markéta Jáchymová, MBA
Marketing manager

- 1 Seznam Zprávy
- 2 TN.CZ
- 3 Magazín zdravia
- 4 Slovenka Zdravie rodiny

Právní novinky

nejen ze zdravotnictví

ČESKÁ REPUBLIKA

Nařízení č. 436/2022 Sb. o zvýšení částek životního minima a existenčního minima

Částka životního minima jednotlivce činí měsíčně 4 860 Kč.
Částka životního minima osoby, která je posuzována jako první v pořadí, činí měsíčně 4 470 Kč.
Částka životního minima osoby, která je posuzována jako druhá nebo další v pořadí, činí měsíčně:
a) 4 040 Kč u osoby od 15 let věku, která není nezaopatřeným dítětem,
b) 3 490 Kč u nezaopatřeného dítěte od 15 do 26 let věku,
c) 3 050 Kč u nezaopatřeného dítěte od 6 do 15 let věku,
d) 2 480 Kč u nezaopatřeného dítěte do 6 let věku.
Částka existenčního minima osoby činí měsíčně 3 130 Kč.
► [Vyhláška nabyla účinnosti 1. 1. 2023.](#)

Nařízení vlády č. 465/2022 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 567/2006 Sb., **o minimální mzdě, o nejnižších úrovních zaručené mzdy, o vymezení ztíženého pracovního prostředí** a o výši příplatku ke mzdě za práci ve ztíženém pracovním prostředí, ve znění pozdějších předpisů
S účinností od 1. 1. 2023 došlo ke zvýšení minimální mzdy z 16 200 Kč na 17 300 Kč.
► [Nařízení nabylo účinnosti 1. 1. 2023.](#)

Zákon č. 374/2023 Sb., kterým se mění zákon č. 634/1992 Sb., **o ochraně spotřebitele, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále také jako „novela“)**

V zákoně o ochraně spotřebitele je nově vymezen pojem on-line tržiště, jsou zavedena nová pravidla pro zveřejňování recenzí, zákon nově zakotvuje povinnost zdržet se užívání zneužívajících ujednání, nové povinnosti týkající se oznamování slev, nová úprava povinností prodávajícího při uzavírání smluv po telefonu. Novela také mění ustanovení týkající se záruky za jakost a odpovědnosti za vady.

Při nakupování v e-shopu musí prodávající zajistit, aby si byl spotřebitel vědom povinností a závazností své objednávky vedoucí k úhradě, to lze zajistit formou tlačítka stanovené přímo v e-shopu s formulací např. „Objednat s povinností platby“. Novela je z toho důvodu také nazývána jako „tlačítková novela“.
► [Zákon nabyl účinnosti 6. 1. 2023.](#)

Vyhláška č. 315/2022 Sb. o stanovení hodnot bodu, výše úhrad za hrazené služby a regulačních omezení pro rok 2023

Tato vyhláška stanoví pro rok 2023:
a) hodnoty bodu,
b) výši úhrad hrazených služeb poskytovaných pojištěncům podle § 2 odst. 1 zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů,
c) výši úhrad hrazených služeb poskytovaných pojištěncům z ostatních členských států Evropské unie, členských států Evropského hospodářského prostoru a Švýcarské konfederace podle přímo použitelných předpisů Evropské unie upravujících koordinaci systémů sociálního zabezpečení, pojištěncům Spojeného království podle Dohody o obchodu a spolupráci a pojištěncům dalších států, se kterými má Česká republika uzavřeny mezinárodní smlouvy o sociálním zabezpečení vztahující se i na oblast hrazených služeb,
d) regulační omezení pro úhrady uvedené v § 4 až 20, poskytované smluvními poskytovateli zdravotních služeb.
► [Vyhláška nabyla účinnosti 1. 1. 2023.](#)

Cenový předpis Ministerstva zdravotnictví ČR č. 1/2023/CAU o regulaci cen poskytovaných zdravotních služeb, stanovení maximálních cen zdravotních služeb poskytovaných zubními lékaři hrazených z veřejného zdravotního pojištění a specifických zdravotních výkonů

► [Cenový předpis nabyl účinnosti 1. 1. 2023.](#)

Vyhláška č. 340/2022 Sb., kterou se mění vyhláška č. 99/2012 Sb., **o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb**, ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška upravuje požadavky na personální zabezpečení pracovišť urgentního příjmu.
► [Vyhláška nabyla účinnosti 1. 1. 2023.](#)

Vyhláška č. 339/2022 Sb., kterou se mění vyhláška č. 92/2012 Sb., **o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče**, ve znění vyhlášky č. 284/2017 Sb.
Vyhláška upravuje požadavky na věcné a technické vybavení pracovišť urgentního příjmu.
► [Vyhláška nabyla účinnosti 1. 1. 2023.](#)

Vyhláška č. 452/2022 Sb., kterou se mění vyhláška č. 79/2013 Sb., **o provedení některých ustanovení zákona č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách, (vyhláška o pracovnělékařských službách a některých druzích posudkové péče)**, ve znění vyhlášky č. 436/2017 Sb.
Aktuální změna v oblasti pracovnělékařských službách je zrušení povinnosti provádění periodických prohlídek u 1. a 2. kategorie práce (u nerizikových prací). Tyto prohlídky se nadále budou provádět pouze na žádost zaměstnance nebo zaměstnavatele. Dohled se bude nově vykonávat u prací ve 2., 3., a 4. kategorii nebo pokud půjde o profesní riziko, a to nově jednou za 3 roky.
► [Vyhláška nabyla účinnosti 1. 1. 2023.](#)

Vyhláška č. 421/2022 Sb., kterou se mění vyhláška č. 329/2019 Sb., **o předepisování léčivých přípravků při poskytování zdravotních služeb**, ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška č. 329/2019 Sb., nově ve svém § 12a stanoví rozsah údajů potřebných pro vytvoření záznamu o očkování.
► [Vyhláška nabyla účinnosti 1. 1. 2023.](#)

Sdělení Ministerstva zdravotnictví ČR č. 41/2023 Sb., o antigenním složení očkovacích látek pro pravidelná, zvláštní a mimořádná očkování pro rok 2023
► [Sdělení nabylo účinnosti 22. 2. 2023.](#)

SLOVENSKO

114/2022 Z.z.: Zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 124/2006 Z.z. **o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci** a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony
Cieľom zákona je zvýšiť úroveň BOZP a preto sa zlučuje pozície bezpečnostného technika a autorizovaného bezpečnostného technika a § 23 novo upravuje len bezpečnostného technika na úrovni autorizovaného bezpečnostného technika. Predlžuje sa lehota v ktorej je zamestnávateľ povinný spísať záznam o registrovanom pracovnom úraze na 8 dní. A novo sa rovnako upravuje Minimálny počet bezpečnostných technikov podľa počtu zamestnancov.
► [Nadobudlo účinnosť 1. 1. 2023.](#)

432/2022 Z.z.: OPATRENIE MPSRSR, **o sumách stravného**
Sumy stravného pre časové pásma sú:
a) 6,80 eura pre časové pásmo 5 až 12 hodín,
b) 10,10 eura pre časové pásmo nad 12 hodín až 18 hodín,
c) 15,30 eura pre časové pásmo nad 18 hodín.
► [Nadobudlo účinnosť 1. 1. 2023.](#)

248/2022 Z.z.: Zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 311/2001 Z.z. **Zákonník práce** v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony
Upravuje sa novo rozsah dohody o pracovnej činnosti a podmienky výkonu sezónnej práce.
► [Nadobudlo účinnosť 1. 1. 2023.](#)

1/2023 Z.z.: Zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 311/2001 Z.z. **Zákonník práce** v znení neskorších predpisov
Novo sa upravuje Mzdové zvýhodnenie za prácu v sobotu, v nedeľu a za nočnú prácu.
► [Nadobúda účinnosť 1. 6. 2023.](#)

496/2022 Z.z.: Zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 595/2003 Z.z. **o dani z príjmov** v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony
Upravuje sa určenie základu dane závislej osoby podľa § 2 písm. n), vkladá sa nový § 17k - Pravidlo o obmedzení úrokových nákladov, upravuje sa § 33 - Daňový bonus.
► [Nadobudlo účinnosť 1. 1. 2023.](#)

3/2023: Opatrenie MZSR č. S11615-2023-OL, ktorým sa mení a dopĺňa opatrenie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 07045/2003 z 30. decembra 2003, ktorým sa **ustanovuje rozsah regulácie cien v oblasti zdravotníctva** v znení neskorších predpisov
Opatrenie upravuje pevnú cenu za zdravotnú starostlivosť poskytovanú poskytovateľom zdravotnej starostlivosti, ktorý má povolenie na prevádzkovanie mobilného hospicu a pevnú cenu za zdravotnú starostlivosť poskytovanú poskytovateľom zdravotnej starostlivosti, ktorý má povolenie na prevádzkovanie ambulancie záchrannej zdravotnej služby.
► [Nadobudlo účinnosť 1. 2. 2023.](#)

495/2022 Z.z.: Zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 576/2004 Z.z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 578/2004 Z.z. o poskytovateľoch zdravotnej starostlivosti, zdravotníckych pracovníkoch, stavovských organizáciách v zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Zákon novo zavádza a upravuje podmienky použitia obmedzovacích prostriedkov, práva pacienta v zdravotníckom zariadení ústavnej starostlivosti v odbornom zameraní psychiatria a detská psychiatria a vnútorný poriadok v zdravotníckom zariadení ústavnej zdravotnej starostlivosti v odbornom zameraní psychiatria a detská psychiatria.

► *Nadobúda účinnosť 1. 3. 2023.*

4/2023: Opatrenie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. S08743-2023-OL, ktorým sa mení a dopĺňa výnos Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 10. septembra 2008 č. 09812/2008-OL o minimálnych požiadavkách na personálne zabezpečenie a materiálno-technické vybavenie jednotlivých druhov zdravotníckych zariadení v znení neskorších predpisov

Za § 4ac sa vkladá § 4ad - Prechodné ustanovenia k úpravám účinným od 1. marca 2023.

Opatrenie upravuje minimálne požiadavky na personálne zabezpečenie ambulancie paliatívnej medicíny, oddelenia paliatívnej medicíny, hospicu a mobilného hospicu, ktoré sa do 31. decembra 2026 považujú za splnené, aj ak sú splnené podľa výnosu účinného do 28. februára 2023. Ambulancia paliatívnej medicíny, oddelenie paliatívnej medicíny, hospic a mobilný hospic spĺňajú požiadavky na personálne zabezpečenie podľa výnosu účinného od 1. marca 2023 aj ak personálne zabezpečenie tvorí lekár, ktorý je zaradený do špecializačného štúdia v špecializačnom odbore paliatívna medicína a toto špecializačné štúdium úspešne ukončí najneskôr do 31. decembra 2028.

► *Nadobúda účinnosť 1. 3. 2023.*

51/2023 Z.z.: Vyhláška MZSR, ktorou sa ustanovujú dátové rozhrania na zasielanie údajov

Vyhláška stanovuje dátové rozhranie pre údaje zasielané zdravotnou poisťovňou v elektronickej podobe ministerstvu zdravotníctva:

Dátové rozhranie pre zasielanie údajov o spotrebe kategorizovaných liekov.

Dátové rozhranie pre zasielanie údajov o nákladoch zdravotnej poisťovne na zdravotnú starostlivosť.

Dátové rozhranie pre zasielanie údajov o platiteľovi poisťného.

Dátové rozhranie pre zasielanie údajov z registra poistencov.

Dátové rozhranie pre zasielanie údajov o hospitalizáciách poistencov v zariadení ústavnej zdravotnej starostlivosti.

Dátové rozhranie pre zasielanie údajov o poistencoch evidovaných zdravotnou poisťovňou, ako osoby so zdravotným postihnutím.

Dátové rozhranie pre zasielanie údajov o poistencoch, ktorým bola poskytnutá uhrádzaná zdravotnícka pomôcka.

Dátové rozhranie pre zasielanie údajov z centrálného registra poistencov o existencii poisťného vzťahu.

► *Nadobúda účinnosť 1. 3. 2023.*

56/2023 Z.z.: Vyhláška MZSR, ktorou sa ustanovuje index rizika nákladov na zdravotnú starostlivosť na rok 2023

Vyhláška upravuje index rizika nákladov na zdravotnú starostlivosť na rok 2023 pre poistencov podľa pohlavia a veku, index rizika nákladov na zdravotnú starostlivosť na rok 2023 pre jednotlivé farmaceuticko-nákladové skupiny, index rizika nákladov na zdravotnú starostlivosť na rok 2023 pre jednotlivé viacročné nákladové skupiny, index rizika nákladov na zdravotnú starostlivosť na rok 2023 sa pre jednotlivé diagnosticko-nákladové skupiny.

► *Nadobúda účinnosť 1. 3. 2023.*

470/2022 Z.z.: NARIADENIE VLÁDY, ktorým sa mení nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 410/2014 Z.z., ktorým sa ustanovuje výška úhrady diaľničky známky za užívanie vymedzených úsekov diaľnic a rýchlostných ciest v znení nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 19/2020 Z.z.

Nariadenie zvyšuje výšku úhrady diaľničky známky:

a) z 50 na 60 eur na jeden kalendárny rok,

b) z 60 na 50 eur na 365 dní,

c) z 14 na 17 eur na jeden mesiac,

d) z 10 na 12 eur na desať dní.

► *Nadobudlo účinnosť 1. 1. 2023.*

neoBona®

neoBona® deteguje najčastejšie chromozomálne abnormality počas tehotenstva analýzou voľnej cirkulujúcej fetálnej DNA prítomnej v krvi matky a je **najkomplexnejším a najspoľahlivejším testom na trhu.**

Dostupné možnosti:

neoBona® je nová generácia NIPT testovania, ktorá má veľmi spoľahlivé výsledky skríningu:

- Najčastejších **chromozomálnych abnormalít¹ (21, 18 a 13)**
- Abnormalít **pohlavných chromozómov a pohlavia plodu**

¹Zmeny v počte chromozómov.

neoBona® GenomeWide

Poskytuje najkomplexnejší pohľad na fetálny genóm analýzou všetkých 23 párov chromozómov s rozšírením skríningu na iné zriedkavé chromozomálne abnormality² zisťovaním prítomnosti:

- Abnormalít v **ostatných autozómoch** (nepohlavných chromozómoch)
- **Čiastočných delécií a duplikácií³**, CNV vo veľkosti väčšej alebo rovnaj 7Mb na všetkých autozómoch.

²Tieto anomálie môžu byť klinicky relevantné, keďže sa spájajú s potratom, rôznymi štrukturálnymi zmenami, anomáliami plodu a vývinovým či rastovým oneskorením plodu.

³Parciálne straty alebo zmnoženia v oblasti chromozómov.

	JEDNOPLODOVÉ TEHOTENSTVO	DVOJPLODOVÉ TEHOTENSTVO	VÝSLEDKY
neoBona®	<ul style="list-style-type: none"> • Trizómie 21, 18 a 13 • Pohlavie plodu (voliteľné) • Abnormality pohlavných chromozómov + pohlavie plodu (voliteľné) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trizómie 21, 18 a 13 • Zistenie prítomnosti • Y chromozómu, čo indikuje, že najmenej jeden z dvoch plodov je mužského pohlavia (voliteľné) 	MAXIMÁLNE 5 PRACOVNÝCH DNÍ
neoBona® GenomeWide	<ul style="list-style-type: none"> • Trizómie 21, 18, 13 • Pohlavie plodu • Abnormality pohlavných chromozómov • Na všetkých autozomálnych (nepohlavných) chromozómoch: <ul style="list-style-type: none"> - aneuploidie - duplikácie/delécie (CNV) vyššie alebo rovné 7Mb 	<ul style="list-style-type: none"> • Trizómie 21, 18, 13 • Zistenie prítomnosti Y chromozómu, čo indikuje, že najmenej jeden z dvoch plodov je mužského pohlavia (voliteľné) • Na všetkých autozomálnych (nepohlavných) chromozómoch: <ul style="list-style-type: none"> - aneuploidie - duplikácie/delécie (CNV) vyššie alebo rovné 7Mb 	MAXIMÁLNE 5 PRACOVNÝCH DNÍ

Pre všetky typy tehotenstva: jednoplokové, dvojplodové, IVF, darovanie, zastavenie vývoja plodu.

Prečo neoBona®?



ISTOTA

neoBona® dáva rodičom istotu. Od 10. týždňa ($\geq 10 + 0$ dní) tehotenstva umožňuje **detegovať chromozomálne abnormality** plodu. Je to neinvazívny test bez rizika pre budúce bábätko.



PRESNOŠŤ

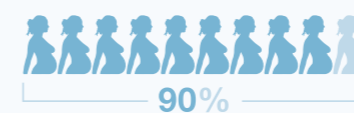
Klasický skrínung v prvom trimestri pozostáva z analýzy krvi, vykonania ultrazvuku a uvedenia štatistického indexu rizika. neoBona® priamo analyzuje voľnú cirkulujúcu fetálnu DNA, a tým poskytuje **väčšiu presnosť, lepšiu detekciu, menej falošne pozitívnych výsledkov.**

>99%

CITLIVOSŤ

Citlivosť klasického skrínungu je 90 %, čo znamená, že 10 zo 100 plodov s Downovým syndrómom (trizómia 21) by nebolo detegovaných (falošná negativita). Celková citlivosť testu neoBona® je **vyššia ako 99 %** pri Downovom, Edwardsovom a Patauovom syndróme (trizómie 21, 18 a 13).

Klasický skrínung



neoBona®



SYNLAB 



neoBona[®]

Neinvazívny prenatalný
genetický skrining