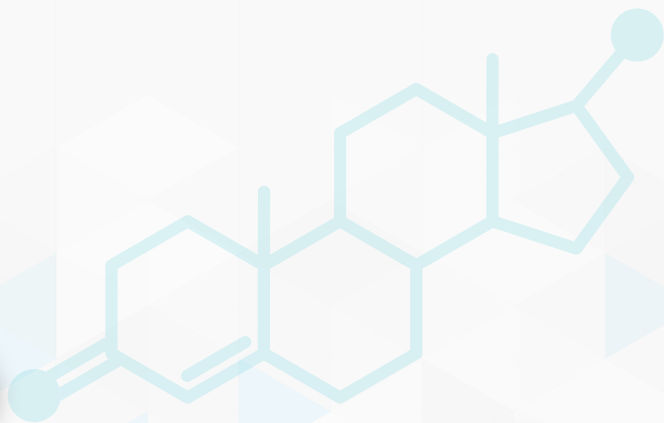


43.



IMUNOANALYTICKÉ DNY

SBORNÍK ABSTRAKTŮ

iAD

7.-9.6.2023 | PLZEŇ
LÉKAŘSKÁ FAKULTA V PLZNI,
UNIVERZITA KARLOVA

PARTNEŘI KONFERENCE

ZLATÍ PARTNEŘI



STŘÍBRNÍ PARTNEŘI



BRONZOVÍ PARTNEŘI



**43. IMUNOANALYTICKÉ DNY PLZEŇ
2. BALNEOLOGICKÁ KONFERENCE**

SBORNÍK ABSTRAKTŮ

2023



43. Imunoanalytické dny 2023 - Sborník abstraktů.

Vydává: Fakultní nemocnice Plzeň, Edvarda Beneše 1128/13, 301 00 Plzeň.

Editor: Bauerová Lucie (FN Plzeň) a Bc. Bezděková Magdalena (FN Plzeň).

Tiskne: Euroverlag Plus s.r.o., Toužimská 1705/25, 323 00 Plzeň.

Podpořeno z Institucionálního výzkumu č. 00669806.

Za zveřejněné životopisy a souhrny zodpovídá vždy autor. Do autorských textů nebylo zasahováno.

Životopisy a abstrakty jsou řazeny dle programu a jednotlivých sekcí.

ISBN 978-80-7177-052-7

POŘADATELÉ KONFERENCE

Česká společnost nukleární medicíny

Česká společnost klinické biochemie

Institut lázeňství a balneologie, v.v.i.

Ve spolupráci s Fakultní nemocnicí Plzeň
a Lékařskou fakultou v Plzni, Univerzity Karlovy

iadcongress.eu

Akce je pořádána za podpory následujících výzkumných projektů a programů:

INSTITUCIONÁLNÍ VÝZKUM MZČR

Podpořeno projektem institucionálního výzkumu MZČR - FNPI, 00669806

OPVVV (MŠMT)

BBMRI-CZ: Síť biobank - univerzální platforma k výzkumu etiopatogeneze chorob

BBMRI-CZ: Biobank network - a versatile platform for the research of the etiopathogenesis of diseases)

CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_013/0001674

1.10.2017-31.3.2020 + 5 let udržitelnost



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Investiční rozvoj velké výzkumné infrastruktury BBMRI-CZ

Investment Development of Large Research Infrastructure BBMRI-CZ

CZ.02.1.01/0.0/0.0/18_046/0015959

1.1.2020-31.12.2022 + 5 let udržitelnost



EUROPEAN UNION
European Structural and Investment Funds
Operational Programme Research,
Development and Education



VaVal (MŠMT)

Banka klinických vzorků (Bank of the clinical samples)

LM2018125 1.1.2023-31.12.2025



MMR - Program přeshraniční spolupráce Česká republika - Svobodný stát Bavorsko, Cíl EÚS 2014-2020

Biobanky a personalizovaná medicína pro studenty (edu-BRoTHER)

Biobanking und Personalisierte Medizin für Studierende (edu-BRoTHER)

289 1.4.2020-31.3.2023 + 5 let udržitelnost



Cíl EÚS
Česká republika -
Svobodný stát Bavorsko
2014-2020



Evropská unie
Evropský fond
pro regionální rozvoj

Twinning for the Armenian Research Infrastructure on Cancer Research (ARICE)

Grant Agreement No: 952417

Realizace: 1.1.2021-31.12.2023

"This project has been funded with support from the European Commission Research Executive Agency: Grant Agreement Number 952417-ARICE)





OBSAH

Organizační výbor	8
Úvodní slovo prezidenta IAD	9
Rámcový program	10
Program IAD	11
Sekce 1: Velké významné infrastruktury	15
Sekce 2: Biobanky	21
Sekce 3: Endokrinologie	27
Sekce 4: Onkologie	39
Sekce 5: Varia	51
Sekce 6: Oddělení imunochemické diagnostiky	67
Balneologická konference - úvodní slovo	70
Balneologická konference - program	71
Balneologická konference - abstrakty	72
Postery	87





ORGANIZAČNÍ VÝBOR



prof. MUDr. Ondřej Topolčan, CSc.
prezident konference



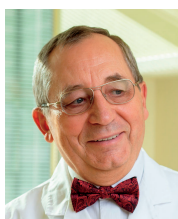
prof. MUDr. Jaroslav Racek, DrSc.



prof. PharmDr. Radek Kučera, Ph.D.



Ing. František Šturm, Ph.D.



MUDr. Ladislav Špišák, CSc.



doc. RNDr. Judita Kinkorová, CSc.



RNDr. Marie Karlíková, Ph.D.



Bc. Magdalena Bezděková



Bc. Martina Peštová



Lucie Bauerová



MUDr. Šárka Svobodová, Ph.D.



ÚVODNÍ SLOVO

Vážení účastníci konference, dovoluji si vás přivítat na 43. Imunoanalytických dnech v Plzni. Setkáváme se v nových krásných prostorách Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Plzni. Podobně jako v loňském roce se jedná o kombinaci dvou akcí- Imunoanalytických dnů a Balneologické konference.

Novinkou sjezdu je zaměření na výzkum, a to jednak na velké výzkumné infrastruktury ČR a jednak na Institucionální výzkum Fakultní nemocnice Plzeň. V odborném programu jsou tradičními tématy především endokrinologie a onkologie. Doplnujícím tématem jsou varia, jejichž obsahem je přehled plnění Institucionálního výzkumu ve FN Plzeň. Jako každý rok je zařazena do programu sjezdu sekce, týkající se významu, využití a rozvoji biobank. Oproti minulému roku je zařazena i velká sekce věnovaná posterovým sdělením.

Věříme, že sjezd bude příležitostí opět se osobně setkat, vyměnit si zkušenosti a pobavit se na společenském večeru.

prof. MUDr. Ondřej Topolčan, CSc.
prezident konference

Záštitu nad akcí převzali

prof. MUDr. Jindřich Fínek, Ph.D.
děkan Lékařské fakulty v Plzni, Univerzity Karlovy

Rudolf Špoták
hejtman Plzeňského kraje

Mgr. Roman Zarzycký
primátor města Plzeň

MUDr. Václav Šimánek, Ph.D.
ředitel Fakultní nemocnice Plzeň



PROGRAM

STŘEDA 7.6.

13.00 Slavnostní zahájení

13.20 Velké výzkumné infrastruktury
(předsedající: Topolčan O.)

15.00 Coffee break

16.00 Biobanky
(předsedající: Karlíková M., Hrstka R.)

17.40 Endokrinologie I
(předsedající: Svobodová Š., Racek J.)

ČTVRTEK 8.6.

8.30 Endokrinologie II (sál 1)
(předsedající: Bendlová B., Bílek R.)

8.30 Onkologie I (sál 2)
(předsedající: Fínek J., Hrstka R.)

10.30 Coffee break

11.00 Onkologie II (sál 2)
(předsedající: Kučera R., Pešta M.)

12.30 Oběd

13.30 Varia (sál 1)
(předsedající: Lochman I., Andelová K.)

13.30 Balneologie I (sál 2)

16.00 Varia II (sál 1)
(předsedající Mašíňová A., Topolčan, O.)

PÁTEK 9.6.

8.30 Oddělení Imunochemické diagnostiky FN Plzeň

10.30 Coffee break



IMUNOANALYTICKÉ DNY

PROGRAM

STŘEDA 7.6.

13.00-15.30 Velké výzkumné infrastruktury (sál 1)

13.20 Velká výzkumná infrastruktura CZECRIN (Vinklerová J.)

13.40 Kvalitní klinický materiál ve výzkumu - fikce nebo realita?
(Nováková K.)

14.00 Informace o AZV a grantová výzva (VES24) (Vrbíková I.)

14.20 Imunomodulační vlastnosti léčivého přípravku z mezenchymálních kmenových buněk (Mlnaříková M.)

14.40 Institucionální výzkum FN Plzeň (Topolčan O.)

16.00-17.40 Biobanky

16.00 Zvýšení sérových nádorových markerů koreluje se závažností COVID-19 (Karlíková M.)

16.20 Banka biologického materiálu - spolehlivý zdroj klinického materiálu pro výzkum (Růčková E.)

16.40 Networked biobanking (Engels C.)

17.00 Etické zásady pro používání a sdílení genomických dat z výzkumu
(Franková V.)

17.20 Integrácia, katalogizácia, FAIRifikácia a celková správa biobankových a klinických dát (Kácová R.)

17.40-18.20 Endokrinologie I

17.40 Jak zefektivnit vyšetřování sekundární (endokrinní) hypertenze-update 2023 (Krčma M.)

18:00 Dynamické testy v endokrinologii (Krčma, M.)





ČTVRTEK 8.6.

8.30-12.30 Endokrinologie II (sál 1)

- 8.30** Management obezity a metabolického syndromu (Svobodová Š.)
8.50 Využití kyseliny hyaluronové v kosmetice (Polášková J.)
9.10 Jak má kyselina hyaluronová regenerovat naše tkáně (Pavlík V.)
9.30 Úloha steroidomiky v diagnostice Alzheimerovy choroby a diabetes mellitus 2. typu (Hill M.)
9.50 C-peptid jako bioaktivní molekula s terapeutickým potenciálem (Bendlová B.)
10.10 Endokrinní disruptory všude kolem nás (Vítků J.)
11.00 Vitamin D v populaci (Šimánek V.)
11.20 Hypertyroxinémie v systému TSH- FT4 (Bílek R.)
11.40 Statimové peroperační vyšetření parathormonu ve FN Motol (Illner J.)
12.00 Diskuze u posterů (Topolčan O.)

8.30-10.20 Onkologie I (sál 2)

- 8.30** Imunoterapie nádorů a zobrazovací metody (Ferda)
8.50 Pár zajímavostí z epidemiologie nádorů (Pecen L.)
9.10 Kombinované detekce BRAF onkogenu a S100B nádorového biomarkeru v tekuté biopsii zpřesňuje stanovení rizika recidivy resektovaného maligního melanomu stádia I až III (Polívka J.ml.)
9.30 Mesenchymální kmenové buňky pro léčbu reakce štěpu proti hostiteli po alogenní transplantaci krvetvorných kmenových buněk (Lysák D.)
9.50 Orální kandidózy a neoplazie- klinická studie (Liška J.)
10.10 Testování preanalytických podmínek PSA (Kučera R.)

11.00-12:30 Onkologie II (sál 2)

- 11.00** Benefit NGS analýzy pro cílenou terapii adenokarcinomu plic (Pešta M.)
11.20 Selektce biomarkerů z oblasti long-non-coding RNA a ověření technologie RT-PCR karet (Windrichová J.)
11.40 Droplet digital PCR analysis of circulating tumor DNA in molecular diagnostics of colorectal cancer patients (Hrstka R.)
12.00 Prediktivní faktory dlouhodobých výsledků plicních resekcí pro NSCLC (Šebek J.)



- 12.20** Současné možnosti systémové léčby metastatického kolorektálního karcinomu (Fiala O.)
- 13.30-17.40 Varia (Sál 1)**
- 13.30** Management imunoanalytických vyšetření v provozu plně automatizované a robotické linky – zkušenosti z praxe (Andelová K.)
- 13.50** Současné možnosti léčby kolorektálního karcinomu na Chirurgické klinice FN Plzeň (Fichtl J.)
- 14.10** Jak jsme zdraví my, Češi? (Novák J.)
- 14.30** Neinvazivní zobrazovací metody a laboratorní diagnostika infekcí dolních dýchacích cest v dětském věku (Fremuth J.)
- 14.50** Úskalí slinných vyšetření v klinických laboratořích (Máčková L.)
- 15.10** Vitamin D (Bičíková M.)
- 16.00** Co mně přinesl SARS-CoV-2 (Lochman I.)
- 16.20** Implementace principů paliativní péče ve FN Plzeň - hodnotová anamnéza jako součást běžné dokumentace (Petrů T.)
- 16.40** Příprava autologních sérových očních kapek ve FN Plzeň a stanovení jejich účinku in vivo (Sobotová M.)
- 16.50** Rizikové faktory vzniku zubního kazu v časném dětství (Merglová V.)
- 17.00** Zdravotní a socio-ekonomické důsledky cévních mozkových příhod v mladém věku - program prevence a edukace (Polívka J. st.)
- 17.10** Aktuální klinické aspekty kranioplastiky (Mraček J.)
- 17.20** Subpopulace lymfocytů u pacientek s ovariálním endometriem a zdravých žen - pilotní studie (Prajka L.)
- 17.30** Vztah glykoproteinových biomarkerů k obstrukčnímu syndromu spánkové apnoe (Kostlivý T.)
- 17.40** Diskuze u posterů (Topolčan O.)

PÁTEK 9.6.

Oddělení imunochemické diagnostiky, pav. 64, FN Plzeň - Bory

- 8.30** Prezentace Dxl 9 000
- 9.00** Optimální interpretace výsledků - panelová diskuze
- 9.20** Externí a interní kontrola kvality - panelová diskuze
- 11.00** Biobanka (Karlíková M.)
- 11:30** Závěr konference



POZNÁMKY





SEKCE 1

VELKÉ VÝZKUMNÉ INFRASTRUKTURY

STŘEDA 7.6. | 13.00-15.30 | SÁL 1





MUDr. Jana Unar Vinklerová, Ph.D., MBA

Absolvovala Lékařskou fakultu v Brně, obor všeobecné lékařství a poté postgraduální studium na Farmakologickém ústavu LF MU Brno. Následně pracovala ve farmaceutickém průmyslu jako Medical Manager, zejména v oblasti psychiatrie, pneumologie a diabetologie. Vystudovala MBA se zaměřením na management ve zdravotnictví. Během své pracovní kariéry se věnuje také pregraduálnímu a postgraduálnímu vzdělávání. Aktuálně působí na Farmakologickém ústavu Lékařské fakulty Masarykovy univerzity Brno v rámci velké výzkumné infrastruktury CZECRIN, kde vede jednotku pro realizaci klinických studií a je kontaktní osobou pro nemocnice zapojené v rámci této infrastruktury a procesování žádostí o spolupráci v rámci VVI CZECRIN.

Velká výzkumná infrastruktura CZECRIN – poslání a role v rámci biomedicínského výzkumu

J. Unar Vinklerová, R. Demlová

Farmakologický ústav, Lékařská fakulta, Masarykova Univerzita Brno

VVI CZECRIN (Velká výzkumná infrastruktura CZECRIN) je distribuovaná infrastruktura v oblasti nekomerčních klinických studií, která byla založena rozhodnutím MŠMT (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy) v roce 2014 a představuje robustní a klíčovou infrastrukturu, která disponuje unikátní sítí zahrnující většinu významných klinických pracovišť s orientací na klinický výzkum a poskytuje expertní, výzkumné, výrobní a realizační kapacity v oblasti výzkumu a vývoje léčiv, zdravotnických prostředků a technologií. Posláním VVI CZECRIN je podpora a realizace klinického biomedicínského výzkumu na celonárodní a evropské úrovni a využití jeho výsledků v reálné klinické praxi s přímým dopadem na pacienty. Infrastruktura CZECRIN představuje český národní uzel panevropské výzkumné infrastruktury ECRIN-ERIC, což umožňuje propojení klinicky orientovaných výzkumných kapacit v ČR s výzkumnou a aplikační sférou v Evropě a ve světě. Podobně jako ostatní infrastruktury klinického výzkumu v rámci ECRIN-ERIC nemá ani VVI CZECRIN status právnické osoby a hostitelskou institucí je Masarykova univerzita Brno. VVI CZECRIN se rovněž zaměřuje na nové oblasti se značným socio-ekonomickým dopadem, jako je farmakoekonomika a její napojení na výsledky klinických hodnocení. Rovněž disponuje unikátní kapacitou a expertizou pro podporu translace nových technologií do klinické praxe, tzn. schopnost pomoci vytvořit z výsledků základního výzkumu produkt umožňující použít v léčbě. Zásadní role VVI CZECRIN je také v oblasti vzdělávání a metodického vedení v rámci CZECRIN Academy. Komplexní strategie CZECRIN s vizí charakterizovanou heslem: "...towards patient-oriented medicine" podporuje národní a mezinárodní spolupráci v oblasti klinického výzkumu ve prospěch pacientů, občanů a zdravotní péče. Více informací na stránkách www.czecrin.cz



RNDr. Kateřina Nováková, Ph.D.

Je absolventkou oboru Ekotoxikologie a Chemie životního prostředí na ústavu RECETOX na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity (MUNI). Své doktorské studium ukončila v roce 2012 dizertační prací na téma „Biochemické mechanismy toxicity cyanobakterií“. Paralelně úspěšně vystudovala i obor Učitelství biologie pro střední školy. Po dobu svého studia pracovala jako odborná asistentka na Botanickém ústavu AVČR, poté jako výzkumná pracovníce junior na ústavu RECETOX MUNI, a od roku 2018-2021 jako manažerka pro komunikaci se středními školami, kde se také zabývala propagací a komunikací vědy. Od října roku 2021 začala pracovat jako manažerka pro komunikaci a vnější vztahy na Bance biologického materiálu na Masarykově onkologickém ústavu, kde se zabývá propagací a zvýšením povědomí o velké výzkumné infrastruktuře BBMRI.cz.

Kvalitní klinický materiál ve výzkumu - fikce nebo realita?

K. Nováková, R. Hrstka

Banka biologického materiálu, Masarykův onkologický ústav, Brno

V rámci velké výzkumné infrastruktury BBMRI.cz (Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure, www.bbMRI.cz) byla zformována národní Síť českých biobank (v současnosti 8 členů). Tato síť je součástí panevropského konsorcia BBMRI-ERIC (aktuálně s 632 biobankami) a díky jejich největšímu katalogu vzorků a dat na světě (<https://directory.bbMRI-eric.eu>) si lze přehledně a na jednom místě prohlédnout nejen typ vzorků, dostupnost, materiál a další parametry, které jsou nabízeny biobankami po celé Evropě. Právě nedostatečná dostupnost klinického materiálu v excelentní kvalitě stála za zrodem této velké výzkumné infrastruktury, jejímž cílem je akcelarovat výzkum a vývoj nejen v biochemicky orientovaných oborech, klinických studiích, ale také v personalizované medicíně.

Součástí přednášky je také praktická demonstrace online katalogu Directory a komunikačního nástroje nazvaného Negotiator (<https://negotiator.bbMRI-eric.eu/>), díky němuž je možno si hromadně, ale přitom poměrně jednoduše a obrátě zjistit dostupnost vzorků u relevantních biobank a požádat si o ně.

Právě kvalitní a odborně provedený příjem, zpracování, kryoprezervace a archivace vzorku neboli procesy v rámci preanalytické fáze, jsou nejdůležitějším úkolem biobank (oddělení specializovaná na zpracování a dlouhodobé uchování klinického materiálu ve standardizovaných a monitorovaných podmínkách).

Zajištěním certifikovaných postupů a zpracování odborně proškoleným personálem poskytují banky biologického materiálu unikátní vzorky excelentní kvality, které jsou provázány s daty pacientů. Právě dostupný kvalitní klinický materiál pomáhá posouvat výsledky experimentů do praxe.



Mgr. Marie Mlnaříková

Momentálně působí jako zástupce vedoucí QC v rámci ACIU (Advanced Cell Immunotherapy Unit), na Farmakologickém ústavu LF, MU, kde je prováděna kontrola kvality vyrobených ATMP a výzkumná činnost. Předchozí pracovní zkušenosti má na Masarykově Onkologickém Ústavu v Brně, kde se věnovala flowcytometrické analýze imunomonitoringů probíhajících klinických studií. Kromě toho také působila na Oddělení klinické mikrobiologie a imunologie ve FN Bohunice, v rámci PCR diagnostické a flowcytometrické laboratoře.

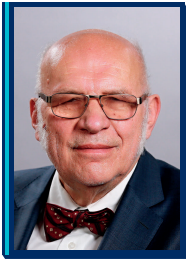
Imunomodulační vlastnosti léčivého přípravku z mezenchymálních kmenových buněk a jejich využití ve studiové léčbě pacientů s nemocí motýlích křídel

M. Mlnaříková, L. Jurečková, K. Černá Pilátová, J. Kubátová, R. Demlová, L. Zdražilová
Dubská

Farmakologický ústav, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

Mezenchymální stromální/kmenové buňky (MSC) jsou buňky se schopností sebeobnovy dělením a dále se mohou diferencovat do různých typů buněk mezodermální vrstvy jako jsou chondrocyty, osteogenní buňky nebo adipocyty. Zdrojem mohou být dospělé a fetální tkáně, například kostní dřev, tuková tkáň, pupečnicková krev nebo tkáň pupečnickové šňůry. O MSC je známo, že mají protizánětlivé a imunomodulační schopnosti a také to jsou imunoprivilegované buňky díky nízké expresi hlavního histokompatibilního komplexu třídy II (MHC-II) a kostimulačních molekul na jejich povrchu. Z tohoto důvodu mají tyto buňky velký potenciál pro využití v regenerativní medicíně a léčbě různých onemocnění včetně kardiovaskulárních, neurologických nebo autoimunitních onemocnění. Naším záměrem bylo použití alogenních MSC izolovaných z tukové tkáně k léčbě kožních lézí u pacientů trpících onemocněním epidermoslysis bullosa (nemocí motýlích křídel). Jedná se o geneticky podmíněné onemocnění, které se projevuje vznikem puchýřků na kůži nebo sliznicích v různé závažnosti. V našich laboratořích ACIU, jsme zvládli vyvinout, charakterizovat a validovat léčivý přípravek moderní terapie (ATMP) na bázi MSC, který byl schválen k použití v klinické studii, jež se nám podařilo v rámci projektu CZECRIN v říjnu 2022 zahájit. Nyní má klinická studie na kontě již 4 aplikované pacienty ve věkové kategorii 18+ a na plánu aplikaci dalších pacientů v nižších věkových kategoriích.





prof. MUDr. Ondřej Topolčan, CSC.

V roce 1967 absolvoval Lékařskou fakultu Univerzity Karlovy v Plzni. Po promoci pracoval na Interní klinice ve FN Plzeň. Od roku 1993 je profesorem na Lékařské fakultě v Plzni, Univerzita Karlova. V letech 1996-2000 byl přednostou II. Interní kliniky. V současnosti je primářem Oddělení imunochemické diagnostiky ve FN Plzeň a vedoucím Imunochemické laboratoře Lékařské fakulty v Plzni. Od roku 2000 je náměstkem ředitele FN Plzeň pro vědu a výzkum. V roce 2011 mu byla udělena cena Carl R. Jolliff Award za celoživotní úspěchy v klinické a diagnostické imunologii Americkou asociací pro klinickou chemii (AACC). V roce 2018 mu bylo uděleno čestné členství Společnosti klinické biochemie a čestné členství Společnosti Nukleární medicíny. V roce 2019 mu byla udělena EPMA za celoživotní úspěchy v oblasti personalizované medicíny. Je členem EGTM, EANM, ISOBM, EFLM, ENET, EPMA a AACC. Publikoval již více než 300 publikací v lékařských časopisech. Prezentoval více než 410 přednášek na lékařských konferencích a konferencích s citačním indexem 3120 a H-indexem 30.

Institucionální výzkum FN Plzeň

O. Topolčan O., V. Šimánek, V. Wendler, E. Kasal, A. Mašíňová
Vedení Fakultní nemocnice Plzeň

Institucionální výzkum ve FN Plzeň je založen především na principu multioborové spolupráce a snaze co nejrychleji zavést výsledky výzkumu do rutinní praxe. Oblastmi výzkumu je především onkologie, kardiovaskulární choroby a centrální služby poskytující laboratorní výsledky nebo výsledky zobrazovacích technik. Největších úspěchů bylo dosaženo v oblasti nádorů prostaty, jater, plic a hematoonkologie. Současně došlo i k významnému rozvoji využití imunochemických laboratorních metod a nových progresivních metod zobrazovací techniky. Perspektivně se hodláme věnovat především problematice biobank a dalšímu posílení servisních služeb výzkumu - rozvojem proteomiky a personalizované medicíny.





POZNÁMKY





SEKCE 2

BIOBANKY

STŘEDA 7.6. | 16.00-17.40 | SÁL 1





RNDr. Marie Karlíková, Ph.D.

Pracuje jako vedoucí Biobanky Lékařské fakulty v Plzni UK a Fakultní nemocnice Plzeň, věnuje se výzkumu týkajícího využití multiplexových imunoanalytických metod pro studium biomarkerů na Oddělení imunochemické diagnostiky Fakultní nemocnice Plzeň a přednáší imunoanalytické metody a jejich využití na Lékařské fakultě UK v Plzni, IPVZ a Fakultě zdravotnických studií ZČU. Absolventka Přírodovědecké fakulty UK, postgraduálního studia D.E.S.S. Sciences de l'environnement na Univerzitě Louise Pasteura ve Strasbourgu, Francie, a doktorského studia na Přírodovědecké fakultě UK, obor Analytická chemie. Další zkušenosti čerpala na zahraničních stipendijních pobytech, např. na Karolinském institutu ve Stockholmu či Institutu klinické chemie na Klinice Grosshadern, Mnichov. Koordinovala několik vzdělávacích projektů evropských programů a od roku 2020 je řešitelkou dvou projektů přeshraniční spolupráce Bavorsko - ČR. Je autorkou či spoluautorkou 18 odborných článků v časopisech s IF s více než 180 citacemi v dostupné literatuře, H-index 8.

Zvýšení sérových nádorových markerů koreluje se závažností COVID-19

M. Karlíková¹, M. Peštová¹, O. Topolčan¹, L. Pecení¹, V. Šimánek¹, D. Sedláček²

¹Oddělení imunochemické diagnostiky FN Plzeň

²Klinika infekčních nemocí a cestovní medicíny FN Plzeň

Úvod: Některé nádorové markery, jako je karcinoembryonální antigen (CEA), karbohydrátové antigeny (CA), cytokeratinové fragmenty (CYFRA 21.1) či lidský epidydimální protein 4 (HE4) jsou často zvýšeny u různých zánětlivých stavů v plicích. Předpokládáme, že akutní poškození plic vyvolané SARS-CoV-2 může být spojeno se zvýšením nádorových markerů, které by mohlo být prognostickým faktorem závažnosti onemocnění. **Cíl:** Zhodnotit závislost sérových hladin vybraných nádorových markerů na závažnosti onemocnění COVID-19. **Soubor pacientů a metodika:** Studovali jsme 180 pacientů hospitalizovaných v roce 2021 ve FN Plzeň s onemocněním COVID-19. Pacienti byli rozděleni do skupin dle závažnosti onemocnění. V séru pacientů jsme stanovili hladiny CEA, CA 125, CA 15-3, CYFRA 21.1, HE4 automatickými imunoanalytickými metodami a porovnali hladiny mezi skupinami. **Výsledky:** Prokázali jsme významné změny hladin všech zkoumaných nádorových markerů v závislosti na závažnosti onemocnění. CEA, CYFRA 21.1 a HE4 měly ve všech skupinách průměrné hodnoty vyšší než cut off. Tyto nádorové markery navíc vykazují významný progresivní nárůst se závažností onemocnění. Předpokládám, že hladiny HE-4 a CYFRA 21.1 dobře odrážejí změny v plicní tkáni, pravděpodobně fibrotickou transformaci. **Závěr:** Korelace hladin nádorových markerů CEA, HE4 a CYFRA 21.1 se závažným průběhem onemocnění COVID-19 by mohly předpovídat život ohrožující průběh onemocnění a pomoci při rozhodování o léčbě.

**Mgr. Eva Růčková, Ph.D.**

Absolventka oboru molekulární biologie a genetika na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity, na této fakultě pokračovala i v postgraduálním studiu. Od roku 2021 pracuje v Bance biologického materiálu na Masarykově onkologickém ústavu v Brně, v současné době na pozici koordinátorky biobanky.

Banka biologického materiálu – spolehlivý zdroj klinického materiálu pro výzkum

E. Růčková¹, E. Jochmanová¹, R. Hrstka^{1,2}

¹Banka biologického materiálu, Masarykův onkologický ústav, Brno

²Research Centre for Applied Molecular Oncology (RECAMO), Brno

Biologický materiál a související nejen klinická data jsou důležitým zdrojem v mnoha oblastech biomedicínského výzkumu. Z tohoto důvodu byla již v roce 2000 v Masarykově onkologickém ústavu založena banka biologického materiálu. Za nejvyšší možný standard uchování vzorků tkání je považováno skladování v parách tekutého dusíku, které využíváme od roku 2006. Nabízíme také další typy biologického materiálu, zejména tkáň (uchovanou v RNA later nebo ve formě parafinových bloků), sérum, plasmu, plnou krev, DNA, PBMNC nebo primokultury. Mezi nejčastější diagnózy patří nádory prsu a dále nádory tlustého střeva, ledvin, gynekologické a další. Významným úspěchem je udělení akreditace dle normy ČSN ISO 20387 v letošním roce.

Pro zajištění reprodukovatelnosti výsledků výzkumu s využitím klinického biologického materiálu je nezbytné poskytovat materiál v excelentní kvalitě, kterou však ovlivňuje množství preanalytických faktorů v průběhu sběru vzorků, jejich zpracování a ukládání v bance biologického materiálu. Z hlediska biobankování je velmi důležitým aspektem doba skladování a teplotní podmínky při skladování. Zatímco prací zaměřených na analýzu vlivu preanalytických faktorů, jako je teplota při transportu materiálu, prodlevy během zpracování tkání nebo rozmrazení a opětovného zamrazení bylo publikováno velké množství, otázka dlouhodobého skladování vzorků zůstává do velké míry nezodpovězená. Proto jsme zahájili rozsáhlou studii týkající se kvality uchovávaných vzorků napříč různými typy materiálu v průběhu existence biobanky. Dosavadní výsledky ukazují, že materiál si i po mnohaletém skladování uchovává svou vysokou kvalitu.





Dr. rer. nat. Cecilia Engels

She is the IT coordinator of the German Biobank Node (GBN), where she coordinates the IT developers and the local IT managers at the sites and communicates the needs of the stakeholders to the IT specialists. She is responsible for the communication of the IT expert centers and the biobank sites within Germany, as well as for the exchange with the Common Service IT (CS IT) of BBMRI-ERIC in the role of national node contact person (as well as member of the MIABIS dataset working group of CS IT). On a second mainstay she is responsible for coordinating the local biobanks of the German Cancer Research Consortium (DKTK) within the Clinical Communication Platform (CCP-Bio). Her path led her to study biology at the Julius-Maximilians-University in Würzburg, Germany, where she graduated with a diploma in molecular and microbiology at the Center for Infection Research on marine porifera (my hobbyhorse ;). In Berlin, she worked at the Max Planck Institute for Infection Biology (#Charpentier) on her PhD thesis on host-pathogen interactions of *L. pneumophila* and received her PhD from the Humboldt University of Berlin. After some work experience in the private sector, she completed further training in applied bioinformatics and biostatistics at CQ Berlin and joined the GBN office in 2018.

Networked biobanking

C. Engels, Z. Dudová

GBN/Charité-Universitätsmedizin Berlin

Biobanks ensure the long-term storage and accessibility of biospecimen and corresponding data sets. They thus form the basis for many research projects that contribute to improving medical care. With the establishment of the German Biobank Node and Alliance, expertise in biobanking is being bundled and strengthened. An important component within this research infrastructure is the establishment of an information technology (IT) network to enable feasibility requests across individual biobanks. We describe relevant aspects that have shaped the journey to interconnect biobanks, increase their visibility within the research-community, harmonise data, and to enable feasibility searches to support access to available data and biosamples. Once the requirement analysis with all stakeholders had been carried out, we decided on the mode of operation for the federated team of IT-developers and on the development approach itself, considering related national and international initiatives, and concluded with evaluations of the software artefacts developed and the operation of the entire application chain. As a result, we drew up an IT framework, including all the heterogeneous data aspects (covered by a central data protection concept) derived from the analysis, and developed a comprehensive IT infrastructure was developed in Germany. The code developed is open source to ensure sustainability, and the local implementation is complete and functioning.

**Mgr. Věra Franková, Ph.D. et Ph.D.**

Pracuje na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy (1.LF UK) jako odborný asistent Ústavu humanitních studií v lékařství, etik na Klinice pediatrie a dědičných metabolických poruch a v Bance biologického materiálu 1.LF UK. Je členkou mezinárodní pracovní ELSI skupiny Evropské iniciativy 1+milión genomů, poradní skupiny EURORDIS pro novorozenecký screening a spolupracuje na evropském projektu Solve-RD. Jejím hlavním zaměřením jsou etické, právní a sociální aspekty (ELSI) genomiky, genetiky, novorozeneckého screeningu a biobankingu.

Etické zásady pro používání a sdílení genomických dat z výzkumu

V. Franková^{1,2}, H. Svozilová^{3,4,5}, V. Stránecký², K.S. Kozubík^{3,5}, J. Srovnal^{6,7}, L. Benešová⁸, M. Uvírová⁹, M. Macek¹⁰, Š. Pospíšilová^{3,4,5}

¹Ústav humanitních studií v lékařství, 1. LF, UK; ²Klinika pediatrie a dědičných metabolických poruch, 1. LF a VFN v Praze; ³Centrum molekulární medicíny, Středoevropský technologický institut, Masarykova univerzita; ⁴Ústav lékařské genetiky a genomiky, FN Brno a LF, Masarykova univerzita; ⁵Centrum molekulární biologie a genetiky, Interní hematologická a onkologická klinika, FN Brno a LF, Masarykova univerzita; ⁶Ústav lékařské genetiky, FN Olomouc; ⁷Ústav molekulární a translační medicíny, LF, Univerzita Palackého v Olomouci; ⁸Genomac výzkumný ústav, s.r.o.; ⁹EUC Laboratoře CGB a.s.; ¹⁰Ústav biologie a lékařské genetiky 2. LF, UK a FN Motol

Úvod: Sdílení genomických dat je klíčové pro získávání informací vedoucích k objasnění podstaty a příčin genetických onemocnění, ale i k pochopení struktury a funkce genomu obecně. Sdílení těchto dat je nutnou podmínkou vědeckého pokroku, a proto by na něj měl být kladen důraz zejména u výzkumných projektů podporovaných veřejnými financemi.

Cíl: Formulace základních etických zásad pro nakládání a sdílení genomických a s nimi asociovaných zdravotních dat z výzkumu.

Postup a závěr: Otázkou bezpečného a zodpovědného sdílení genomických a s nimi asociovaných zdravotních dat se zabývá Global Alliance for Genomics and Health (GA4GH), jejichž dokumenty: Framework for Responsible Sharing of Genomic and Health-Related Data (2014) a Data Privacy and Security Policy (2019) jsme použili při vytváření návrhu, který chceme v rámci našeho příspěvku prezentovat. Do tohoto návrhu jsme zahrnuli jak základní etické zásady týkající se sdílení a nakládání s citlivými daty (respekt k jedincům, rodinám a komunitám, ochrana soukromí, identifikace rizik, nastavení bezpečnostních opatření a transparentnost), tak i problematiku spojenou s komunikací výsledků výzkumu a sekundárních nálezů s jednotlivci a jejich rodinami.

Podpořeno projektem BBMRI.cz, reg. č. LM2023033.



Mgr. Radoslava Kacová

V roku 2022 ukončila magisterské štúdium oboru Informační studia a knihovnictví na Filozofické fakulte Masarykovy univerzity. Na diplomovej práci s názvom "Design of Sequencing Data Management and FAIRification at Oncology Institute" pracovala na Masarykovom onkologickom ústave, kde sa hneď po obhájení práce zamestnala na polovičný úväzok ako tzv. dátová stewardka. Venuje sa tu FAIRifikácii dát, ich harmonizácii, integrácii a dlhodobému ukladaniu. Zároveň od roku 2018 pracovala popri štúdiu na Ústave výpočetní techniky Masarykovy univerzity v Brne ako webová analytička, kde od roku 2022 pracuje na druhý polovičný úväzok.

Integrácia, katalogizácia, FAIRifikácia a celková správa biobankových a klinických dát

R. Kacová^{1,2}, R. Tomášik¹, T. Houfek¹, Z. Dudová¹

¹Úsek banky biologického materiálu, Masarykův onkologický ústav, Brno

²Ústav výpočetní techniky, Masarykova univerzita, Brno

Jednou z techník, ktorá je na odporúčenie interdisciplinárneho tímu odborníkov tzv. Molecular Tumour Board (MTB) na Masarykovom onkologickom ústave často využívaná, je sekvenácia somatickej DNA u vybraných pacientov. Napriek tomu, že táto technika generuje obrovské množstvo dát s potenciálom ich sekundárneho využitia vo výskume, samotné zdieľanie dát pre výskumné účely je mimoriadne zložité. Dôvodom je často ich nedostatočný popis, správa a chýbajúca platforma pre prezentáciu ich existencie. Súvisiacim problémom sú vysoké kapacitné nároky na ukladanie veľkého objemu dát a ich zabezpečenie. Nielen že sú tieto dáta vystavené nebezpečenstvu úplnej straty z dôvodu degradácie nosičov, na ktorých sú veľa krát neodborne skladované, ale ich spätné dohľadanie a prepojenie s inými dátami rovnakého pacienta je komplikované a niekedy až nereálne kvôli nesystematicky používaným identifikátorom a označeniam. Cieľom tejto práce bolo vytvoriť návrh správy citlivých nemocničných dát a položiť základy integračného centra, ktoré zaistí súlad dát s tzv. FAIR princípmi. Tieto princípy zabezpečujú, že dáta sú nájditelne (findability), prístupné (accessibility), interoperabilné (interoperability) a v konečnom dôsledku znovu-využiteľné (reusability). Výstupom práce je návrh správy dát (tzv. data pipeline), v rámci ktorého bol vytvorený metadátový katalóg slúžiaci ako jednotná platforma pre vystavenie metadát a navrhnuté cloudové prostredie pre ukladanie citlivých dát pomocou služby SensitiveCloud.

Úlohou pripravovaného posteru je informovať o novo vzniknutej data pipeline, ktorá môže slúžiť ako inšpirácia pre biobanky, ktoré chcú okrem biologických vzoriek svojim žiadateľom ponúkať aj pridružené dáta (sekvenačné, rádiologické atď.), ktoré majú potenciál obohatiť výskum a priniesť zaujímavé poznatky do sveta medicíny.



SEKCE 3

ENDOKRINOLOGIE

STŘEDA 7.6. | 17.40-18.20 | SÁL 1
ČTVRTEK 8.6. | 8.30-12.30 | SÁL 1





MUDr. Michal Krčma, Ph.D.

Absolvent Lékařské fakulty v Plzni UK, atestace z Vnitřního lékařství 1. stupně, Endokrinologie a Diabetologie a endokrinologie, licence ČLK pro umělou výživu a metabolickou péči. Je vedoucím Úseku diabetologie a endokrinologie na 1. interní klinice FN Plzeň, členem výboru České endokrinologické společnosti, členem výboru Technologické sekce České diabetologické společnosti. Odborně se zaměřuje na choroby hypofýzy a nadledvin, endokrinní orbitopatii a léčbu diabetu 1. typu prostřednictvím technologií. Je spoluautorem 46 publikací dle WOS s 151 citacemi, H-index 8.

Jak zefektivnit vyšetřování sekundární (endokrinní) hypertenze - update 2023

M. Krčma

1. interní klinika FN Plzeň, Lékařská fakulta v Plzni, UK

Endokrinní hypertenze je zodpovědná za cca 2–5% hypertenzí. Odstranění sekundární příčiny může pro pacienta znamenat úplné vyléčení, zejména nemá-li hypertenze dlouhého trvání. Mezi příčiny endokrinní hypertenze zahrnujeme zejména primární hyperaldosteronismus, hyperkortikalismus, feochromocytom a hyperparatyreózu, může být součástí i jiných endokrinopatií jako akromegalie nebo poruchy funkce štítné žlázy, kde ale nestojí v popředí. Z neendokrinních příčin se kromě známé renovaskulární hypertenze vyplatí myslet především na syndrom spánkové apnoe. Sdělení podává praktický návod, u jakých skupin hypertenzních pacientů a jakým způsobem vyšetřovat sekundární hypertenzi tak, aby byl záchyt dostatečný a screening ekonomicky efektivní.

Dynamické testy v endokrinologii

M. Krčma,

1. interní klinika FN Plzeň, Lékařská fakulta v Plzni, UK

Hormonální rovnováha v organismu je výsledkem působení řady zpětnovazebných mechanismů a v endokrinologii na rozdíl od většiny ostatních oborů potřebujeme testovat nejen bazální hladiny, ale i dynamickou odpověď systémů. V zásadě máme dva druhy testů – stimulační test se používá k diagnostice nedostatku hormonu. V tomto testu se pacientovi podá hormonální látka, která stimuluje produkci hormonu v endokrinní žláze. Poté se měří hladina hormonu v krvi, aby se zjistilo, zda se hladina zvýšila. Mezi stimulační testy patří TRH test, kalcitoninový test, test inzulinovou hypoglykemií, ACTH test, GnRH test nebo glukagonový test. Druhým příkladem je supresní test, který se používá k diagnostice nadbytku hormonu. V tomto testu se pacientovi podá hormonální látka, která potlačuje produkci hormonu v endokrinní žláze. Mezi supresní testy patří test podáním fyziologického roztoku, dexametazonový nebo metopironový test. Předmětem sdělení je přehled jednotlivých testů používaných ve FN a jejich indikace, metodika provedení a nástín hodnocení.

**doc. MUDr. Šárka Svobodová, Ph.D.**

Promovala na 1. lékařské fakultě v Praze v roce 1993. Během studia strávila jeden rok na UTHSCSA v San Antoniu v Texasu. V roce 1998 získala atestaci pro obor Vnitřní lékařství. Od roku 2002 pracuje na 3. interní klinice VFN Praha, v ambulanci zaměřené na obezitu a metabolický syndrom. V roce 2009 získala titul Ph.D. s disertační prací "Regulace parametrů biologické aktivity kolorektálního karcinomu". Současně pracuje jako vědecký pracovník Oddělení imunochemických metod na Lékařské fakultě v Plzni, kde se podílí na problematice interpretace imunoanalytických metod. V roce 2023 habilitovala na téma „Význam biomarkerů u nádorů GIT“. Je členkou České diabetologické společnosti, České obezitologické společnosti a EPMA. Publikovala více než 40 publikací. Je autorkou či spoluautorkou 25 článků s IF, autorkou kapitol 3 monografií. Její H-index je 11.

Management obezity a metabolického syndromu

Š. Svobodová^{1,2}, O. Topolčan²

¹III. Interní klinika VFN a 1. LF UK Praha,

²Oddělení imunochemické diagnostiky FN Plzeň a Lékařská fakulta v Plzni, UK

Obezita je závažné chronické onemocnění, jehož prevalence významně celosvětově vzrůstá. Stejně tak je tomu i v naší populaci. Její závažnost tkví v tom, že velmi úzce souvisí s mnoha komplikacemi. Dnes už není v podstatě žádná lékařská specializace, které by se dopad komplikací obezity netýkal. I když redukce hmotnosti zůstává jednou z nejúčinnějších možností léčby a prevence přidružených onemocnění, v každodenní praxi je dosažení, a především udržení dlouhodobé redukce hmotnosti velmi obtížné. Proto je třeba kromě parametrů obezity včas diagnostikovat a monitorovat mnoho dalších parametrů, aby cílená léčba všech závažných komorbidit mohla být zahájena co nejdříve. Přehled je prezentován především na základě vlastní praktické zkušenosti autorky s diagnostikou a managementem pacientů v obezitologické ambulanci. Dlouhodobě udržitelná redukce hmotnosti vede k významnému a dlouhodobě udržitelnému poklesu tělesné hmotnosti, a tím i zlepšení komorbidit a celkové prognózy těchto nemocných.





Ing. Jana Polášková, Ph.D.

Vystudovala Univerzitu Tomáše Bati ve Zlíně, kde získala doktorský titul v oboru Chemie a technologie materiálů. Do společnosti Contipro a.s. nastoupila v roce 2017 a pracuje na oddělení Kosmetiky a dermatologie. Na tomto oddělení se zabývá vývojem kosmetických surovin a formulací.

Využití kyseliny hyaluronové v kosmetice

J. Polášková, I. Dolečková
Contipro a.s., Dolní Dobrouč

Kyselina hyaluronová (HA), resp. její sůl – hyaluronan, je glykosaminoglykan přítomný v mezibuněčné hmotě mnoha tkání včetně kůže, kde hraje důležitou roli v různých fyziologických procesech. Díky její biodegradabilitě, biokompatibilitě, bioaktivitě a neimunogenicitě našla uplatnění v různých odvětvích včetně kosmetiky, na kterou bude přednáška primárně zaměřena.

HA se v kosmetice využívá převážně jako jeden z nejúčinnějších humektantů, avšak škála jejích aktivit je mnohem širší v závislosti na její molekulové hmotnosti (MW). Nejhojněji využívaná forma HA je vysokomolekulární, která má kromě hydratačních účinků i schopnost vytvářet na povrchu kůže ochranný film snižující transepidermální ztrátu vody (TEWL) a bránící prostupu nečistot z ovzduší. Tato forma také prokázala nejlepší schopnost podporovat obnovu kožního mikrobiomu po jeho narušení vlivem čištění pleti. HA o nižších MW má nižší filmotvorné schopnosti, zase ale lépe penetruje kůží, kde stimuluje produkci složek kožní bariéry v epidermis či extracelulární hmoty v dermis pro zlepšení elasticity kůže a redukci vrásek. Nízkomolekulární HA také prokázala schopnost zlepšovat epidermální atrofii vyvolanou stárnutím kůže či dlouhodobým užíváním kortikosteroidů.

Pro zlepšení biologických vlastností HA byla také vyvinuta celá řada jejích derivátů. Konjugací s některými hydrofobními mastnými kyselinami byly vytvořeny deriváty schopné tvořit micely efektivně doručující určité typy hydrofobních aktivních látek do kůže. Tímto způsobem bylo také docíleno vytvoření derivátů se zcela novými biologickými účinky, např. bělícími. Zesítněním HA poté vznikají stabilnější formy využívané typicky pro účely dermálních výplní, avšak se zajímavými účinky i v případě topického použití. Novou oblastí využití HA je i vlasová kosmetika, kde se HA využívá např. pro stimulaci růstu vlasových folikulů.

Závěrem lze říci, že HA a její deriváty představují atraktivní skupinu látek s různorodými typy účinků pro široké spektrum kosmetických aplikací.



Mgr. Vojtěch Pavlík, Ph.D.

Vystudoval v roce 2011 Přírodovědeckou fakultu Univerzity Karlovy v Praze obor Buněčná a vývojová biologie. Dále pokračoval postgraduálním studiem na 3. Lékařské fakultě UK se zaměřením dizertační práce na efekty stříbra v chronických ranách. Je členem České společnosti pro léčbu ran. Od roku 2011 pracuje ve společnosti Contipro, kde vyvíjí prostředky pro léčbu komplikovaných ran. Zaměřuje se především na přínosy a rizika antiseptik pro léčbu chronických infikovaných ran. Zkoumá využití hyaluronanu a jeho derivátů pro podporu hojení ran.

Jak má kyselina hyaluronová regenerovat naše tkáně

V. Pavlík, M. Šimek, K. Nešporová
Contipro a.s., Dolní Dobruč

Hyaluronan (kyselina hyaluronová, HA), byl poprvé popsán v roce 1934 Karlem Meyerem a Johnem Palmerem, kdy se podařilo izolovat ze sklivce kravského oka viskózní a průhlednou látku. Od té doby se povědomí o této unikátní, tělu vlastní, látce zvětšilo. Přesto ještě do doby před pár desítkami let převládal názor, že HA je hlavně pasivní výplň v mezibuněčné hmotě. Až s rozvojem molekulární biologie a také citlivých analytických metod se začaly objevovat nové vlastnosti této látky včetně regulačních vlastností při vývoji plodu, hojení, metastatické aktivitě nádorů a zánětech.

HA je používán v celé řadě regenerativních prostředků od kloubních preparátů pro použití perorální, intraartikulární, či intravenózní. Uplatnění nachází v humánní i veterinární medicíně. Jako diagnostický marker je HA používán u jaterních onemocnění. HA je konzervován napříč druhy, a proto ho s výhodou získáváme jako produkt bakteriální fermentace. Absolutní evoluční konzervace sekvence HA také vede k tomu, že na tuto molekulu nevznikají protilátky. Nejen ve tkáních je možné detekovat HA pomocí hyaluronan vázajícího proteinu (HABP) konjugovaného s biotinem.

Ač se jedná o chemicky velmi jednoduchou látku, může se pyšnit řadou komplexních efektů, které vykazuje v závislosti na své molekulové hmotnosti. Buňky jsou schopny různou molekulovou hmotnost HA vnímat pomocí svých buněčných receptorů a mohou se chovat prozánětlivě (při nižších velikostech), nebo naopak protizánětlivě (u vysoko-molekulárního hyaluronanu).

Možnosti hyaluronanu rozšiřuje jeho chemická úprava, derivatizace. Pomocí ní jsou získávány materiály, které mohou být zesíťovány a mají tak upravené mechanické vlastnosti a vyšší stabilitu. Nebo je pomocí vnesení hydrofobních mastných kyselin možné připravit z HA biokompatibilní nosiče léčiv. Z hyaluronanu lze také připravit celou řadu forem, které mají vlastnosti šité na míru dané aplikaci. Jsou vytvářeny průhledné filmy, splétané nitě i nanovláknenné textilie.

Hyaluronan a jeho deriváty nabízí řadu možností, jak přirozeným a bezpečným způsobem podpořit obnovu našich tkání.



Ing. Martin Hill, DrSc.

Po ukončení studia na VŠChT zahájil postgraduální studium v Ústavu geotechniky v Praze. V roce 1999 úspěšně ukončil po závěrečné zkoušce dvouleté licenční studium chemometrie na Univerzitě v Pardubicích. V roce 2001 obhájil titul Doktor chemických věd v oboru Analytická chemie tamtéž. Je členem České endokrinologické společnosti. Jako spoluřešitel grantového projektu je držitelem 1. Ceny ministryně zdravotnictví ČR za jeho řešení. Zabývá se fyziologií, patofyziologií a diagnostikou v souvislosti s bioaktivními steroidy a steroidomikou na platformě plynové chromatografie s tandemovou hmotnostní detekcí (GC-MS/MS) v kombinaci s vícerozměrnými statistickými metodami. Jeho publikační aktivita zahrnuje 380 publikací a 7 knih a knižních kapitol (H-index 43). Od roku 1992 pracuje v Endokrinologickém ústavu v Praze jako vědecký pracovník.

Úloha steroidomiky v diagnostice Alzheimerovy choroby a diabetes mellitus 2. typu

M. Hill¹, M. Vaňková¹, M. Velíková¹, D. Vejražková¹, J. Včelák¹, P. Lukášová¹, R. Rusina², H. Vaňková³, E. Jarolímová³, R. Kancheva¹, J. Bulant¹, L. Horáčková¹, B. Bendlová¹,

¹Endokrinologický ústav, Praha

²Neurologická klinika 3. lékařské fakulty UK a Fakultní Thomayerovy nemocnice, Praha

³3. lékařská fakulta UK, Praha

Epidemiologické studie naznačují souvislost mezi Alzheimerovou chorobou (AD) a diabetem 2. typu (T2DM). Ačkoli mechanismy nejsou zcela vysvětleny, zdá se, že T2DM významně zvyšuje riziko AD a může hrát důležitou roli v patogenezi rozvoje AD. Cílem této studie bylo prozkoumat souvislost steroidů s AD a T2DM a navrhnout modely, které rozliší kontrolní skupinu (41 žen a 18 mužů), skupinu s AD (48 žen a 40 mužů), skupinu s T2DM (54 žen a 32 mužů) a skupinu s komorbiditou AD-T2DM (7 žen a 7 mužů). AD a T2DM se lišily v hladinách některých cirkulujících steroidů (měřených pomocí GC-MS a RIA) a v dalších sledovaných charakteristikách, jako jsou markery obezity, metabolismus glukózy a jaterní funkční testy, a také naznačily souvislost těchto patologií se změnou aktivitou některých steroidogenních enzymů. Tyto výsledky podporují koncept, podle kterého se neuroaktivní steroidy, jako je pregnenolon a jeho sulfát, C19-steroidy a jejich imunoprotektivní metabolity, estradiol, progesteron a některé 5 α / β -redukované steroidy, mohou podílet na kontraregulačních ochranných mechanismech proti toxicitě amyloid- β -peptidu a neurozánětu. Zjištěné charakteristiky byly použity ke sestavení účinných vícerozměrných modelů, které potvrdily změnu steroidomu u obou onemocnění. Závěrem lze říci, že naše výsledky prokázaly schopnost účinně rozlišit AD, T2DM a kontroly, odlišit obě patologie od sebe a rozlišit pacienty s AD a komorbiditami T2DM.

**doc. RNDr. Běla Bendlová, CSc.**

Od roku 2011 je ředitelkou Endokrinologického ústavu v Praze. Vystudovala biochemii na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy (PřF UK). V Endokrinologickém ústavu se se svým týmem dlouhodobě věnuje výzkumu patogenetických příčin komplexních endokrinopatií (poruchy glukózové tolerance, obezita, PCOS) a studiu genetického pozadí nádorů štítné žlázy, kde již řada poznatků byla zavedena do rutinní diagnostiky. Je hlavní řešitelkou či spoluřešitelkou více než 40 projektů, z nichž 4 byly oceněny Cenou ministra zdravotnictví. Přednáší Endokrinologii člověka na PřF UK, je školitelkou pre- i postgraduálního studia, je členkou oborových rad, grantových komisí a redakčních rad časopisů. Je členkou výboru České endokrinologické společnosti.

C-peptid jako bioaktivní molekula s terapeutickým potenciálem

B. Bendlová, M. Vaňková, D. Vejražková, P. Lukášová, P. Štolbať, J. Včelák

Endokrinologický ústav, Praha

† *In memoriam*

C-peptid má důležitou funkci při syntéze inzulínu. Spolu s ním je uvolňován z pankreatu do portálního oběhu v ekvimolárním množství, pak je osud obou molekul odlišný. Původní představa byla, že C-peptid nemá žádný fyziologický účinek, protože na rozdíl od inzulínu nemá přímý vliv na metabolismus glukózy ani lipidů. C-peptid byl a je považován za biomarker aktivity beta buněk pankreatu. Nicméně přibývá studií, které poukazují na endogenní účinky C-peptidu. Bylo prokázáno, že C-peptid aktivuje řadu signalizačních cest (PLC, MAPK, PI3K/AKT), které vedou např. k aktivaci a zvýšené expresi eNOS, Na⁺, K⁺-ATPázy aj. Ač je známo prokazatelné působení C-peptidu na rozvoj diabetické neuropatie, nefropatie, i jeho analgetické, protizánětlivé a antiapoptotické účinky, dosud nebyl popsán jeho membránový receptor. Cílem sdělení je poukázat i na náš přínos k této problematice, které se věnujeme již od 80. let minulého století, kdy byla námi vyvinuta metoda RIA stanovení C-peptidu. Tento kit pro RIA stanovení C-peptidu pokryl potřebu ČR, Slovenska a dalších zemí po dobu 15 let. Recentní hodnocení naší semilongitudinální studie ukazuje na odlišný vývoj sérových hladin inzulínu a C-peptidu, a to v závislosti na pohlaví.

Závěr: Ač je C-peptid využíván v diagnostice již 30 let, stále o jeho chování a funkci v organismu víme poměrně málo. Nicméně tato molekula v sobě zřejmě skrývá velký terapeutický potenciál. Dostupné informace podporují hypotézu, že C-peptid může být užitečný přídatek k inzulínové terapii v prevenci a léčbě mikrovaskulárních komplikací u diabetu 1. typu.

Podpora: AZV ČR NU20-01-003087, AZV ČR NV18-01-00399 a MZ ČR RVO 00023761



RNDr. Jana Vítků, Ph.D.

Vystudovala Přírodovědeckou fakultu Univerzity Karlovy. Postgraduální studium absolvovala na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v oboru Fyziologie a patofyziologie člověka. O roku 2008 působí na Endokrinologickém ústavu v Praze. Zabývá se vývojem analytických metod pro stanovení steroidních hormonů a endokrinních disruptorů v rozličných biologických maticích pomocí kapalinové chromatografie s hmotnostní detekcí a také studiem steroidů a endokrinních disruptorů v různých fyziologických a patofyziologických situacích. Zajímá se o vztahy mezi endokrinními disruptory a steroidy např. ve vztahu k mužské reprodukci, u syndromu polycystických ovarií, gestačního diabetes mellitus či v kostním metabolismu.

Endokrinní disruptory všude kolem nás

J. Vítků

Endokrinologický ústav, Praha

V posledních desetiletích je zaznamenána zvýšená četnost různých reprodukčních a dalších endokrinních poruch u lidí a volně žijících zvířat. Tyto skutečnosti jsou dávány do souvislosti se zvyšujícím se množstvím různých chemikálií v prostředí a v potravinovém řetězci, které mohou vykazovat hormonální aktivitu. Tyto látky se nazývají endokrinní disruptory (ED) a mohou v organismu působit podobně jako endogenní hormony. Mezi nejvíce diskutované ED se řadí bisfenoly, parabeny, ftaláty, perfluorované sloučeniny a různé pesticidy. ED se mohou podobně jako steroidní hormony vázat na jejich receptory a následně ovlivňovat endokrinní akci, dále mohou modulovat enzymatické systémy v syntéze a metabolismu hormonů nebo působit epigenetickými mechanismy, kdy jsou změny detekovatelné i v následujících generacích. Cílem této prezentace bude představit nejznámější skupiny ED a jejich mechanismus účinku, způsoby jejich analýzy a různé novinky z výzkumu ED.





MUDr. Václav Šimánek, Ph.D.

V roce 1994 absolvoval Lékařskou fakultu UK v Hradci Králové. Po promoci pracoval postupně na chirurgickém oddělení v Liberci, na neurochirurgickém oddělení a Chirurgické klinice FN Plzeň. Od roku 2014 je ředitelem FN Plzeň. Od roku 2021 až dosud je intenzivně zapojen do výzkumu hladiny vitamínu D ve FN Plzeň a na letošních IAD bude přednášet o této problematice.

Vitamin D v populaci

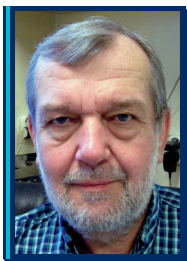
V. Šimánek¹, O. Topolčan^{1,2}, A. Mašínová¹, M. Karlíková², J. Zehleová², R. Kučera², H. Hatáková², M. Jirásko²

¹Vedení Fakultní nemocnice Plzeň

²Oddělení imunochemické diagnostiky FN Plzeň

Jedná se o první velkou populační studii v ČR, která byla provedena přibližně na 4 000 osobách s cílem zjistit frekvenci hypovitaminózy D v populaci, stav substituce a porovnat sérové hladiny vitamínu D u obecné populace a u populace zdravotníků. Výsledky jsou srovnávány se studii v zahraničí.





doc. Ing. Radovan Bílek, CSc.

Od roku 1991 je vědeckým pracovníkem Endokrinologického ústavu Praha, kde začal pracovat v roce 1986. Absolvoval VŠCHT v Praze, v letech 1994-2010 působil jako vedoucí Oddělení proteohormonů a biofaktorů, v současnosti pracuje jako výzkumný a vývojový pracovník na Oddělení steroidů a proteofaktorů. Má vědeckou hodnost CSc. v oboru biochemie, habilitoval v oboru biochemie na VŠCHT a je registrován MZ ČR jako specializovaný zdravotnický pracovník. Absolvoval jednoletou stáž v National Institute for Medical Research, London, UK. Je členem Evropské tyreologické asociace. Aktivně se podílí na přednáškách v oboru imunochemie a instrumentální analýzy. Je autorem více než 120 článků v převážně lékařských časopisech s 942 citacemi, H-index 17.

Hypertyroxinémie v systému TSH - FT4

R. Bílek

Endokrinologický ústav, Praha

Úvod: Při hypertyroxinémii spadá hladina tyrotropinu (TSH) do referenčního rozmezí, ale hladina paralelně stanovené volné frakce tyroxinu (FT4) je zvýšená. Hypertyroxinémie není vzhledem k logaritmické odezvě TSH na koncentraci tyroxinu normálním fyziologickým stavem štítné žlázy. *Cíl práce:* Objasnění příčin vzniku hypertyroxinémie. Familiární disalbuminemická hyper-tyroxinémie, mutace genu kódujícího transtyretin a další stavy postihující transportní proteiny jsou charakteristické. Řada léků může vytěšňovat tyroxin z vazby na transportní proteiny. Existuje resistance vůči tyroxinu spočívající v defektu receptorů pro tyroidální hormony. Jsou známy poruchy deiodáz, problémy v transportu tyroidálních hormonů do buněk, změny v transkripčních procesech. Problém je i v kompetitivní imunoanalýze způsobený autoprotilátkami vůči tyroxinu přítomnými u 1.8 % obecné populace a u ~30 % pacientů s autoimunním onemocněním štítné žlázy. Méně afinitní lidské anti-FT4 protilátky snižují dostupnost traceru a falešně tak zvyšují koncentraci tyroxinu. Svou negativní roli mohou sehrát i heterofilní protilátky. *Soubor pacientů, metodika, výsledky:* Rozborem výsledků tyroidální diagnostiky prováděné v Endokrinologickém ústavu v letech 2003-2022 na ECLIA imunoanalyzátoch firmy Roche Diagnostics GmbH, Německo bylo zjištěno, že ze všech paralelně stanovených hodnot TSH a FT4 (n=818277), ve kterých byly nalezeny normální hodnoty TSH (n=604762, 100 %), byla v 6.74 % případů (n=40697) nalezena hypertyroxinémie v systému TSH - FT4. Frekvence výskytu hypertyroxinémie podstatně přesahuje frekvenci výskytu příčin, které by z klinického pohledu mohly způsobit tento stav.

Závěr: Hlavní příčinou hyperthyroxinémie (TSH-FT4, 6.74%) je vedle aplikace tyroxinu krátce před odebráním krevního vzorku především výskyt endogenních autoprotilátek vůči FT4 u pacientů s autoimunním onemocněním štítné žlázy.

Podpořeno MZČR-RVO (Endokrinologický ústav-EÚ, 00023761).



Mgr. Jan Illner

Absolvent Přírodovědecké fakulty UK, který má více než osmiletou praxi v laboratoři klinické biochemie a který v loňském roce získal specializaci v oboru klinická biochemie. V současné době působí na Ústavu lékařské chemie a klinické biochemie 2. LF UK a FN Motol jako vedoucí úseku imunoanalytických metod a jako supervizor POCT. Od roku 2012 je i lektorem na 2. Lékařské fakultě Univerzity Karlovy, kde studenty zasvěcuje do laboratorní medicíny. Spoluautor výukových materiálů, které pomáhají pochopit základy biochemických dějů a principy jednotlivých metod.

Statimové peroperační vyšetření parathormonu ve FN Motol

J. Illner, J. Čepová, R. Průša

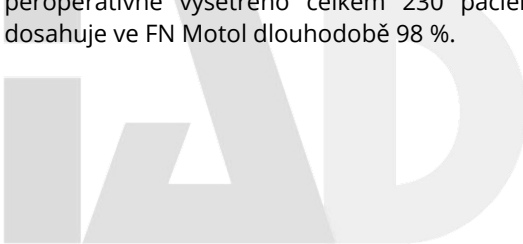
Ústav lékařské chemie a klinické biochemie 2. LF UK a FN Motol, Praha

Parathyroidální hormon (PTH) je produkován příštítnými tělísky v reakci na snížené extracelulární koncentrace ionizovaného vápníku. Jedná se o nejdůležitější endokrinní regulátor koncentrací vápníku v krevním oběhu s biologickým poločasem 7 minut. Jeho hlavní úlohou je zvýšení hladin vápníku. V krevním séru stimuluje osteoklastickou resorpci kostí a transcelulární reabsorpci vápníku v distálním tubulu. PTH také nepřímo stimuluje syntézu 1,25-dihydroxyvitaminu D v ledvinách, a tím i absorpci vápníku v tenkém střevě. Kvantifikace intaktního PTH v krvi napomáhá při diferenciální diagnóze hyperkalcémie a hypokalcémie. Společně s měřením ionizovaného vápníku lze hodnocení intaktního PTH použít k rozlišení pacientů s hyperparatyreoidismem, hypoparatyreoidismem nebo hyperkalcémií z maligních příčin.

Cílem sdělení je představit stanovení PTH intraoperativně během resekce adenomu v příštítných tělískách při diagnóze primární hyperparatyreózy.

Vzorky jsou stanovovány diagnostickou soupravou Elecsys PTH STAT firmy Roche použitím elektrochemiluminiscenční imunoanalýzy (cobas e601). Doba vlastní analýzy je 9 minut, které předchází centrifugace po dobu 2 minut. Odebírány jsou vždy dva vzorky. První před odstraněním žlázy a druhý 10 minut po jejím odstranění. Kritérium pro hodnocení úspěšného zákroku je alespoň 50% snížení koncentrace PTH po výkonu v porovnání s hodnotou před výkonem.

Prezentovány budou konkrétní případy operací, které jsou vyhodnocovány na základě výsledků z biochemické laboratoře, a celý postup statimového vyšetření. V roce 2022 bylo peroperativně vyšetřeno celkem 230 pacientů. Celková úspěšnost tohoto postupu dosahuje ve FN Motol dlouhodobě 98 %.





POZNÁMKY





SEKCE 4

ONKOLOGIE

ČTVRTEK 8.6. | 8.30-12.30 | SÁL 2





prof. MUDr. Jiří Ferda Ph.D.

Promoval v roce 1994 na LF v Plzni cum laude, od téhož roku se věnuje zobrazovacím metodám. Od roku 2020 pracuje na pozici přednosta Kliniky zobrazovacích metod, před tím zde vykonával funkci nejprve zástupce pro vědu a výuku, později pro zdravotní péči. Je držitelem specializací v Radiodiagnostice I. a II. stupeň, Vaskulární intervenční radiologie, Neuroradiologie, Nukleární medicína. V minulém děkan-ském volebním období zastával funkci proděkana pro studijní záležitosti a styky s fakultní nemocnicí. Od roku 2020 přednáší také Anatomii a od roku 2022 se stal přednostou Anatomického ústavu. Jeho profesionální zaměření je především vaskulární diagnostika molekulární zobrazovací metody.

Imunoterapie nádorů a zobrazovací metody

J. Ferda¹, E. Ferdová¹, M. Votavová², J. Fínek²

¹Klinika zobrazovacích metod FN Plzeň

²Onkologická a radioterapeutická klinika FN Plzeň

V přednášce jsou zmíněny možné odpovědi organismu na protinádorovou léčbu imunoterapií. Zmíněny jsou nálezy, které ukazují na pseudoprogresi ze zvýšené imunitní reakce organismu. Diskutováno je využití hybridních metod s aplikací fluorodeoxyglukózy – 18F-FDG-PET/CT .

**doc. RNDr., Ladislav Pecen, CSc.**

Je absolventem Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Přednáší na Univerzitě Karlově, je vědeckým pracovníkem Akademie věd ČR a je také statistickým konzultantem mnoha farmaceutických a diagnostických společností (např. Daiichi Sankyo, SOTIO, Beckman Coulter, Zentiva, atd.). Jeho hlavním zaměřením je biostatistika a matematické modelování. Je autorem či spoluautorem 10 knih/monografií, 190 prací v recenzovaných časopisech, jeho citační index podle google scholar 3872, podle www.researchgate.net 3118 citací, jeho h-index je 33 po vyloučení autocitací a H 10-index (počet prací s více než 10 citacemi) je 69.

Pár zajímavostí z epidemiologie nádorů

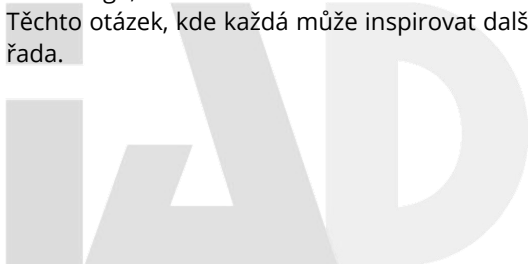
L. Pecen

Oddělení imunochemické diagnostiky FN Plzeň

Na internetu jsou k různým analýzám veřejně dostupná anonymizovaná data Českého Národního onkologického registru (NOR) zobrazená v systému SVOD (System for Visualizing of Oncological Data) od roku 1977 a data epidemiologie nádorů ze 185 zemí světa v systému GLOBOCAN (Global Cancer Observatory). Z těchto dat lze najít spoustu zajímavostí, které si zaslouží dalšího výzkumu:

- V České Republice přibližně 25 let klesá míra kouření u mužů i u žen. Incidence nádorů plic u mužů též očekávaně klesá, ale u žen stále roste. A to převážně ve věkových kategoriích 55 let a výše, v nižším věku incidence nádorů plic u žen též klesá. Ale mnoho z žen, dnes ve věku 55 let a výše, bylo před 20-30 lety kuřačkami. Zdá se, že ženy jsou ve fertilním věku do jisté míry chráněny ženskými hormony. Pak se jim ale veškeré „staré hříšky“ - kouření, alkohol, obezita, nezdravá strava apod. projeví. Ale často se zpožděním až 25-30 let. U mužů se rizikové faktory projeví rychleji. Toto téma by se dalo nazvat „odložené riziko vzniku ca plic u žen“ a ovšemže je nutný další výzkum na potvrzení teorie výše.
- Proč je Česká republika dlouhodobě světovým leaderem v incidenci i v mortalitě na nádory ledvin? Přičemž incidence těchto nádorů u nás nadále roste.
- Proč je mezi 6 zeměmi s nejvyšší incidencí nádoru prostaty ve věku do 50 let (mezi 185 zeměmi) 5 karibských ostrovů Barbados, Martinique, Guadeloupe, Trinidad a Tobago, Puerto Rico?

Těchto otázek, kde každá může inspirovat další výzkum, bude v přednášce probrána celá řada.





Ing. et Ing. Jiří Polívka, Ph.D.

Vystudoval fyzikálně-matematické modelování na Fakultě aplikovaných věd ZČU v Plzni, Masarykův ústav vyšších studií ČVUT v Praze a postgraduální studium na LF v Plzni UK, kde působí na Ústavu histologie a embryologie a v Biomedicínském centru. Také pracuje jako výzkumný pracovník Neurologické kliniky a Oddělení imunochemické diagnostiky FN Plzeň na tématech neuroonkologie, cílené léčby a personalizované medicíny. Spolupracuje s The University of Texas MD Anderson Cancer Center v Houstonu, USA. Je generálním tajemníkem European Association for Predictive, Preventive and Personalised Medicine (EPMA), je editorem EPMA Journal a série knih Advances in Predictive, Preventive and Personalised Medicine. Hojně publikuje a přednáší, má 1386 citací, h-indexem 19.

Kombinovaná detekce BRAF onkogenu a S100B nádorového biomarkeru v tekuté biopsii zpřesňuje stanovení rizika recidivy resektovaného maligního melanomu stádia I až III

J. Polívka¹, M. A. Gouda², H. J. Huang², R. Kučera^{3,4}, J. Windrichová⁴, I. Třešková⁵, V. Woznica⁵, K. Pivovarová⁶, T. Fikrle⁷, M. Pešta⁸, K. Houfková⁸, M. S. Bakheri⁸, R. Negi¹, F. Janků²

¹Ústav histologie a embryologie a Biomedicínské centrum, LF v Plzni UK; ²Department of investigational cancer therapeutics, The University of Texas MD Anderson Cancer Center, Houston, USA; ³Ústav farmakologie, LF v Plzni UK; ⁴Oddělení imunochemické diagnostiky FN Plzeň; ⁵Oddělení plastické chirurgie FN Plzeň; ⁶Šiklův ústav patologie FN Plzeň;

⁷ Dermatovenerologická klinika FN Plzeň, ⁸ Ústav biologie, LF v Plzni UK

Východiska: Moderní adjuvantní léčba (cílená léčba a imunoterapie) zlepšuje přežití u pacientů s resektovaným melanomem. Je však spojena s náklady a rizikem toxicity. Cílem studie bylo ověřit přístup tekuté biopsie pro identifikaci pacientů s vysokým rizikem recidivy melanomu, kteří jsou adepty moderní adjuvantní léčby. *Pacienti a metody:* Zařazeno bylo 80 pacientů s melanomem stádia I-III. Odběry krve probíhaly před, po operaci a ve follow-up. Byla vyvinuta ultrasenzitivní digitální PCR (ddPCR) detekující BRAFV600E-mutovanou cirkulující nádorové DNA (ctDNA). Stanovován byl také nádorový biomarker S100B. *Výsledky:* Mutace BRAFV600E byly detekovány ve 47,2 % nádorové tkáně, a ve 37,7 % a 25,9 % předoperační a pooperační ctDNA. Vysoká exprese S100B byla přítomna v 52,1% a 50,8 % před a pooperačních vzorků. Přítomnost BRAFV600E ctDNA v pooperačním náběru krve znamenala vyšší riziko recidivy (HR 3,333; P<0,001), kratší přežití bez onemocnění (DFS; 39,4 vs. 69,6 měsíců; P=0,004) i kratší celkové přežití (OS; 50,3 vs. 79,63 měsíců; P=0,001). Kombinovaná přítomnost BRAFV600E a zvýšené S100B v pooperačním náběru krve nejlépe predikovala recidivu (HR 6,446; P<0,015) a kratší DFS (25,9 vs. 65,1 měsíců, P=0,005) i OS (30,1 vs. 71,2 měsíců, P=0,001). *Závěry:* Přítomnost BRAFV600E ctDNA v pooperačních vzorcích krve predikuje riziko recidivy melanomu. Nejlepších výsledků bylo dosaženo při kombinaci tekuté biopsie s nádorovým biomarkerem S100B.

**doc. MUDr. Daniel Lysák, Ph.D.**

Pracuje jako vedoucí laboratoře a zástupce primáře Hematologicko-onkologického oddělení FN Plzeň. Věnuje se problematice léčebných leukaferéz, potransplantační imunoterapii a chronické lymfocytární leukémii. V rámci projektu řešení komplikací alogenních transplantací kostní dřeně rozvíjí s laboratorními a klinickými kolegy metodu léčby reakce štěpu proti hostiteli pomocí mesenchymálních kmenových buněk a její zařazení do standardní terapie druhé linie.

Mesenchymální kmenové buňky pro léčbu reakce štěpu proti hostiteli po alogenní transplantaci krvetvorných kmenových buněk

D. Lysák, M. Holubová, M. Karas, M. Hrabětová, J. Šrámek, R. Boudová, K. Steinerová, J. Vrbová, P. Jindra

Hematologicko-onkologické oddělení FN Plzeň

Úvod: Reakce štěpu proti hostiteli (GVHD) představuje jednu ze závažných komplikací po alogenní transplantaci krvetvorných kmenových buněk (aloSCT). Imunoterapie pomocí mesenchymálních kmenových buněk (MSC) nabízí možnost léčby GVHD neodpovídající na standardní terapii.

Metodika: MSC byly získány z kostní dřeně zdravých dárců, kultivovány 2-3 týdny v médiu suplementovaném destičkovým lyzátém a poté zamrazeny jako meziprodukty pro další výrobu. Léčivé přípravky byly vyráběny rekultivací MSC po dobu 1 týdne. V období 2013-2022 bylo vyrobeno celkem 206 šarží léčivých přípravků pro 101 pacientů se steroidně-refrakterní/dependentní GVHD.

Výsledky: Všechny léčivé přípravky splnily definovaná kritéria kontroly kvality. Imunofenotyp buněk byl konzistentní (pozitivní znaky nad 95 %, negativní pod 5 %), viabilita buněk nad 90 %. Mycoplasma nebyla detekována v žádném léčivém přípravku. Aplikovány byly 1-3 infuze MSC (jednotlivá dávka medián 3x10⁶/kg; rozpětí 1-5x10⁶/kg). Nebyla pozorována žádná infusní toxicita ani dlouhodobé vedlejší účinky. Celkem cca 80 % pacientů s aGVHD dosáhlo v den+14 odpovědi, dávku kortikoidů se podařilo v průběhu 4 týdnů zredukovat u přibližně 90 % nemocných. V jednom roce od aplikace MSC přežívalo 43% pacientů s aGVHD. U žádného pacienta nebyl pozorován relaps onemocnění po aplikaci MSC.

Závěr: Infuze mesenchymálních kmenových buněk u transplantovaných pacientů je bezpečnou formou imunoterapie, která může potencovat efekt další imunosupresivní/imunomodulační terapie, umožnit zmírnění symptomatologie GVHD a redukovat dávku kortikosteroidů. Podání MSC je v rámci transplantačního centra aktuálně standardní metodou léčby těžkých forem akutní reakce štěpu proti hostiteli a to v režimu časně indikace a aplikace opakovaných dávek MSC.

Práce byla podpořena grantem MZ ČR-RVO (Fakultní nemocnice Plzeň-FNPI, 00669806).



MUDr. Jan Liška

Po dokončení studia na Lékařské fakultě UK v Plzni v roce 2008 pracoval v soukromé sféře mimo jiné i na výzkumu přírodních léčivých prostředků. Od roku 2011 pracuje na ambulanci dentoalveolární chirurgie Stomatologické kliniky FN Plzeň. Od roku 2013 pak na Parodontologickém oddělení téže kliniky. Pracovně se zaměřuje zejména na oblast Orální medicíny, věnuje se několika klinickým studiím korelace chronických lézí dutiny ústní vůči nálezům histologickým, medikaci či charakteru terapie.

Orální kandidózy a neoplazie - klinická studie

J. Liška¹, V. Lišková¹, L. Hauer¹, O. Moztarzadeh¹, J. Ferda², O. Topolčan³

¹Stomatologická klinika, FN Plzeň a Lékařská Fakulta v Plzni, UK

²Klinika zobrazovacích metod, FN Plzeň a Lékařská Fakulta v Plzni, UK

³Oddělení imunochemické diagnostiky FN Plzeň a Lékařská Fakulta v Plzni, UK

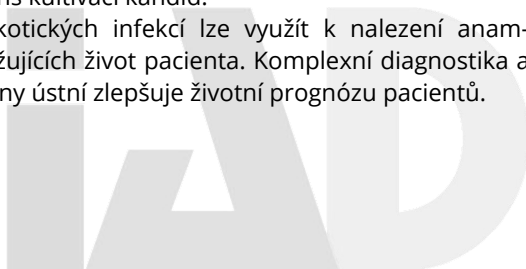
Úvod: Orální chronické kandidózy nacházíme u dlouhodobého oslabení obranyschopnosti organismu nebo bariérových mechanismů dutiny ústní. Při bioptickém vyšetření chronické hyperplastické kandidózy (CHC) jsou často přítomné orální epitelální dysplazie (OED). Navzdory intenzivní péči dochází ve zvýšené míře k výskytu karcinomu sliznice dutiny ústní (OSCC). CHC je vzácnou formou orální kandidózy s četnými etiologickými faktory a dosud neprokázaným vztahem k neopláziím.

Cíl práce: Rozšířením diagnostiky o imunologické a imunochemické ukazatele identifikovat rizika neoplastických procesů mimo dutinu ústní.

Soubor pacientů a metodika: Ve studii se sleduje 182 pacientů s histologickou verifikací CHC a případy chronických průkazu non-albicans kandid v dutině ústní. Provádí se krevní náběry k vyhodnocení krevního obrazu, diferenciálu, imunologických ukazatelů. Hodnocením onkomarkerů se vyhledávají rizikové případy extraorální neoplázie.

Výsledky: V průběhu dispenzarizace se odhalil u 10 % případů CHC intraorální maligní proces a ve vysoké míře také extraorální tumory. Na základě těchto nálezů se zahájilo vyšetřování dostupných onkomarkerů. Při suspekci se pacienti vyšetřili adekvátní metodou na Klinice zobrazovacích metod. Po stagingu byli prezentováni k ošetřujícím specialistům. Dle průběžných závěrů studie se v totožném režimu vyšetřují rovněž pacienti s průkazem rizikových non-albicans kultivací kandid.

Závěr: Striktně oportunní charakter mykotických infekcí lze využít k nalezení anamnesticky dosud neznámých procesů ohrožujících život pacienta. Komplexní diagnostika a péče u případů chronických kandidóz dutiny ústní zlepšuje životní prognózu pacientů.



**prof. PharmDr. Radek Kučera, Ph.D.**

Vystudoval Farmaceutickou fakultu Univerzity Karlovy v Hradci Králové obor klinická farmacie. Studium zakončil v roce 1991 diplomovou prací na téma Stanovení hladin digoxinu radioimunoanalytickými metodami. V roce 2011 dokončil postgraduální studium na Lékařské fakultě v Plzni, UK obor vnitřní nemoci a získal titul Ph.D. s dizertační prací na téma Inzulinu podobné růstové faktory a nádory. Od roku 2011 pracuje jako produktový specialista pro imunoanalýzu u firmy Beckman Coulter ČR s.r.o. a jako externí lektor LF UK v Plzni. Od roku 2013 pracuje jako analytický garant Oddělení imunochemické diagnostiky ve FN Plzeň. Podílí se na výzkumných úkolech týkajících se hormonů, metabolických parametrů a nádorových markerů. Od roku 2021 je přednostou Ústavu farmakologie a toxikologie LF UK v Plzni. Je autorem či spoluautorem více než 100 článků v recenzovaných a impaktovaných časopisech s více než 800 citacemi v dostupné literatuře, h-index 16.

Testování preanalytických podmínek PSA markerů

R. Kučera^{1,3}, R. Vrzáková², V. Šimánek¹, M. Jirásko^{1,3}, R. Viták³, O. Topolčan¹

¹Oddělení imunochemické diagnostiky FN Plzeň; ²Ústav lékařské chemie a biochemie LF UK v Plzni; ³Ústav farmakologie a toxikologie LF UK v Plzni

Nedodržování preanalytických podmínek může vést k falešně zvýšené nebo snížené hladině některého z markerů a zbytečné další zátěži pacienta. Pro testování stability vzorků jsme postupovali podle standardního operačního postupu (SOP) - doporučovaného International Society for Biological and Environmental Repositories (ISBER), který definuje podmínky pro zjištění stability biomarkerů po separaci a uložení při různých teplotách a po přemražení. Cílem studie bylo zjistit optimální preanalytické podmínky PSA, fPSA a -2proPSA. Pro studii jsme použili krev 45 dobrovolníků s koncentrací PSA 2-10 µg/l. Od každého dobrovolníka jsme separovali sérum do jedné hodiny od náběru. Po vystavení vzorků různé zátěži modifikovaným protokolem doporučeným ISBER, jsme vzorky zamrazili na -80°C a uchovali až do zpracování. Hladiny PSA, fPSA a -2proPSA jsme stanovili chemiluminiscenční metodou na analyzátoru UniCel DxI 800 (Beckman Coulter, USA). Následně jsme vypočítali poměr fPSA k celkovému PSA a PHI a byla provedena statistická analýza dat. Změny ve stabilitě PSA nebyly statisticky významné. Hodnoty fPSA statisticky významně klesaly po 2 cyklech přemražení a při skladování při různých teplotách (22°C, 4°C), naopak hodnoty -2proPSA se v čase zvyšovaly jak při skladování při 22°C, tak i při 4°C. Prokázali jsme velkou stabilitu PSA za různých preanalytických podmínek. Dále jsme prokázali nižší stabilitu fPSA a -2proPSA. Nedodržení správných transportních a skladovacích podmínek může vést ke snížení koncentrace fPSA a zvýšení koncentrace -2proPSA. V důsledku toho dojde k výraznému zvýšení PHI, který se počítá z obou hodnot a výsledek je tak falešně pozitivní. Toto může vést k další zbytečné diagnostické zátěži pacienta či dokonce ke zbytečně indikované biopsii prostaty.



doc. RNDr. Martin Pešta

Vystudoval obor Imunologie na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy. Po studiu nastoupil do laboratoře Transfuzního oddělení FN Plzeň, poté pracoval na Ústavu klinické genetiky FN Plzeň. V roce 2003 složil nástavbovou atestaci v oboru „Vyšetřovací metody v lékařské genetice“. Doktorské studium absolvoval na Lékařské fakultě UK v Plzni na téma „Sledování biologické aktivity kolorektálního karcinomu“, kde též vyučoval na Ústavu lékařské chemie a biochemie. V roce 2016 habilitoval na LF UK v Plzni habilitační prací s názvem „Vybrané prognostické a prediktivní markery solidních nádorů sledované na úrovni exprese RNA“. Od roku 2013 je vedoucím Ústavu biologie LF UK v Plzni. H-index dle WOS 20.

Benefit NGS analýzy pro cílenou terapii adenokarcinomu plic

M. Pešta^{1,2}, J. Polívka^{3,2}, V. Kulda⁴, B. Vaňková⁵, T. Vaněček⁵, K. Houfková¹, M. Burešová⁵, M. Svatoň⁶

¹Ústav biologie, ²Oddělení imunochemické diagnostiky, ³Ústav histologie a embryologie, ⁴Ústav lékařské chemie a biochemie, ⁵Šiklův ústav patologie, ⁶Klinika pneumologie a ftizeologie, LF UK a FN Plzeň

Aktuální doporučené postupy léčby karcinomů plic jsou uvedeny v Modré knize České onkologické společnosti a jsou založeny na chirurgické léčbě, radioterapii, chemoterapii, imunoterapii a cílené léčbě. Na základě histologie lze karcinom plic rozdělit na malobuněčný a nemalobuněčný karcinom plic (NSCLC). Adenokarcinom je nejčastějším podtypem NSCLC. Cílem této práce bylo zhodnotit přínos podání cílené léčby založené na stanovení mutačního profilu nádorové tkáně pomocí sekvenování nové generace (NGS). Studie zahrnovala 237 pacientů léčených pro adenokarcinom plic ve FN v Plzni v letech 2016-19. Spektrum genových variant a chromozomálních přestaveb bylo analyzováno NGS panelem Archer FusionPlex CTL. Genové varianty pokryté panelem jsme detekovali u 57 % pacientů, fúzní geny u 6,2 % pacientů. „Mutovaná“ varianta detekovaných genů umožňující efektivní podání cílené léčby (v době studie) byla detekována u 34 pacientů (14,3 % všech pacientů). Prognóza pacientů s EGFR variantami léčených tyrosinkinázovými inhibitory (TKI) a pacientů s EML4ALK fúzí léčených alectinibem byla statisticky významně příznivější ve srovnání s pacienty léčenými standardní chemoterapií. Díky rozšiřujícímu se spektru „cílitelných“ mutací, může dnes stále více pacientů profitovat z NGS analýzy nádorové tkáně. V naší skupině pacientů by to bylo např. dalších 22 pacientů s G12C variantou KRAS, kteří by mohli mít v současnosti prospěch z podání KRAS inhibitoru sotorasibu. To ukazuje, že NGS by se mohla stát nepostradatelným nástrojem pro rozhodování o cílené terapii v rutinní léčbě pacientů s plicním adenokarcinomem. Práce byla podpořena projektem Ministerstva zdravotnictví - koncepční rozvoj výzkumné organizace (FN Plzeň, 00669806) a programu podpory rozvoje vědy na UK (SVV 260 654 a Cooperatio vědní oblasti MED/DIAG).

**RNDr. Jindra Windrichová Ph.D.**

Bioanalytik a vědecký pracovník Oddělení Imunochemické diagnostiky, FN Plzeň a odborný asistent na Lékařské fakultě v Plzni, UK. V roce 2004 obdržela cenu Josefa Hlávky, v roce 2009 cenu Dr. Grafton Chase Award od americké společnosti pro imunoanalýzu CLAS. Přednáší na českých i mezinárodních konferencích. Jako odborný garant a vyučující se podílela na předmětu Analytická chemie pro obor Zdravotní laborant ZČU Plzeň. Vyučuje na LF v Plzni UK předmět Lékařská chemie a biochemie pro všeobecné lékařství. Spolupracuje na řešení výzkumných záměrů a na mezinárodních i národních grantových projektech především v oblasti výzkumu biomarkerů za využití multiplexové analýzy a moderních metod molekulární biologie. Autor nebo spoluautor více než 75 článků v mezinárodních impaktovaných časopisech, H-index 14.

Selekce biomarkerů z oblasti long-non-coding RNA a ověření technologie RT-PCR karet

J. Windrichová¹, H. Řezáčková¹, O. Fiala², O. Topolčan¹, M. Pešta³, J. Vodička⁴

¹Oddělení imunochemické diagnostiky FN Plzeň, ²Onkologická a radioterapeutická klinika FN Plzeň, ³Ústav biologie Lékařské fakulty v Plzni UK, ⁴Chirurgická klinika FN Plzeň

Úvod: Nekódující RNA jsou v hledáčku kandidátních molekul pro velké množství nádorových diagnóz. *Cíl práce:* Selekcce biomarkerů z oblasti lncRNA pomocí technologie RT-PCR karet pro predikci úspěšnosti ARTA léčby karcinomu prostaty a pro prognózu relapsu epidermoidního NSCLC. *Pacienti a metodika:* Z náběrů periferní krve byly pomocí multiparametrické PCR stanoveny hladiny lncRNA. Vzhledem k nízkým cirkulujícím hladinám lncRNA bylo nutné zavést preamplifikační krok. U pacientů s mCRPC (Gleason skóre 4-10) byly použity náběry před terapií ARTA a dle odpovědi na terapii rozdělení - skupina (29 pacientů) s dobrou odezvou a skupina 2 (21 pacientů) s negativní odezvou. U pacientů s časným plicním skvamozním NSCLC byly využity náběry před radikální chirurgickou resekci. Dle follow-up byli pacienti rozdělení do skupin - skupina 1 (23 pacientů) s relapsem a skupina 2 (24 pacientů) bez relapsu

Výsledky: Biomarkery predikce účinnosti terapie ARTA byly stanoveny lncRNA FGD5-AS1 ($p=0,0762$) a LOC101930085 ($p=0,0711$) V případě využití kombinace obou markerů byla u skupiny s dobrou odpovědí na léčbu u více než 63 % pacientů ($p = 0,0038$), ve skupině se špatnou odpovědí na léčbu byla hladina 2 vybraných lncRNA pozitivní jen u 17 %.

Biomarker prognózy relapsu u NSCLC byla nalezena lncRNA TUG1 ($p=0,0289$). Ve skupině s relapsem byla úroveň exprese TUG1 vyšší než ve skupině bez relapsu.

Závěr: Technologie RT-PCR karet lze využít pro selekci biomarkerů.

Zkratky: lncRNA – long non-coding RNA, ARTA – androgen receptor targeted agents, mCRPC - kastračně rezistentní karcinom prostaty, NSCLC = nemalobuněčný karcinom plic



doc. Mgr. Roman Hrstka, Ph.D.

I studied at Masaryk University in Brno, where I received all my degrees. Since 2002 I work at MMCI as a researcher. I have a broad background in molecular oncology, with specific focus on gynaecological malignancies, metastasis development and drug screening. As PI I have successfully dealt with, or am dealing with, ten national grants. I serve as representative of LRI BBMRI.cz, which is a full member of the pan-European consortium of biobanks BBMRI-ERIC. I lecture at Palacký University in Olomouc and MU in Brno. 14 Bachelor Theses, 6 Diploma Theses and 3 Dissertations were successfully defended under my supervision so far. My publication record consists of 110 publications (15 as the first author), Total citations number (28.3.2023): 2721; 2460 without self-citations, h-index 28.

Droplet digital PCR analysis of circulating tumor DNA in molecular diagnostics of colorectal cancer patients

R. Hrstka^{1,4}; K. Ondrášková^{1,2}; M. Cwik^{3,4}; O. Horký⁵; J. Berkovcová⁵; M. Uher¹; J. Holčáková¹; I. Kiss^{3,4}

¹Research Centre for Applied Molecular Oncology (RECAMO), Masaryk Memorial Cancer Institute; ²Department of Biochemistry, Faculty of Science, Masaryk University Brno;

³Department of Comprehensive Cancer Care, Faculty of Medicine, Masaryk University Brno; ⁴Department of Comprehensive Cancer Care, Masaryk Memorial Cancer Institute and Faculty of Medicine, Masaryk University Brno; ⁵Department of Pathology, Masaryk Memorial Cancer Institute Brno

The diagnosis, treatment and monitoring of cancer are very complex procedures, highly dependent on identification of malignant tissue and associated biomarkers. Liquid biopsy represents a type of biopsy containing various components including circulating tumor DNA (ctDNA) and offers a non-invasive approach for monitoring of patients with cancer. The aim of this study was to confirm that droplet digital PCR (ddPCR) is a sufficiently sensitive and specific method for the detection of colorectal cancer (CRC). This was done through analysis of ctDNA in the blood of patients with suspected cancer. We carried out a concordance biomarker analysis of 64 patients focused on the determining mutations of KRAS, BRAF and NRAS genes. The ctDNA obtained from liquid biopsy was tested by ddPCR and the results were compared with the data acquired by sequencing of DNA isolated from tumor tissue archived in formalin fixed paraffin embedded blocks. The sensitivity of ddPCR to determine KRAS gene mutation was 75% and the specificity reached 82.5%. The overall sensitivity and specificity for finding any of mutations mentioned above were 64.9% and 61.8%, respectively. The results of this study indicate that the ddPCR analysis of ctDNA can be considered as an additional approach in molecular diagnosis of patients with CRC.



MUDr. Jakub Šebek

Od roku 2016 je zaměstnancem Chirurgické kliniky FN Plzeň. Absolvoval atestaci Obecné chirurgie 2022, byl zařazen do programu Hrudní chirurgie. Byl účastníkem VATS Clinical Immersion - Copenhagen 2022 a Uniportal VATS-RATS: Live Surgery Symposium – Hradec Králové 2022. Je autorem a spoluautorem osmi odborných publikací v tuzemské i zahraniční literatuře.

Prediktivní faktory dlouhodobých výsledků plicních resekcí pro NSCLC.

J. Šebek¹, J. Vodička¹, M. Skála¹, M. Svatoň², J. Baxa³, M. Karlíková⁴, O. Topolčan⁴

¹Chirurgická klinika FN Plzeň a LF v Plzni UK

²Klinika pneumologie a ftizeologie FN Plzeň a LF v Plzni UK

³Klinika zobrazovacích metod FN Plzeň

⁴Oddělení imunochemické diagnostiky, Biobanka, FN Plzeň

Úvod: Současná práce navazuje na předchozí studii “ Úloha imunochemických markerů v detekci plicního karcinomu”. Ta přinesla zajímavé výsledky při identifikaci optimálního panelu imunochemických markerů u nemocných s primárním plicním karcinomem.

Cíl práce: Identifikace nové skupiny biomarkerů, které by lépe a přesněji popsaly agresivitu a prognózu nemalobuněčného plicního karcinomu.

Metodika: Do studie jsou zařazeni pacienti radikálně operovaní pro nemalobuněčný plicní karcinom. Kontrolní skupinu tvoří chirurgičtí pacienti bez anamnézy nádorového onemocnění. Vyšetřovány jsou následující markery - TPS, MonoTotal, IGF-1, CYFRA 21-1, 25-OH-VD, NSE, CEA, SCC, HE4, OPN, Pentraxin 3, FGF-23, IL-2, IL-4, IL-6, IL-8 a TNF- α . Vyšetření jsou prováděna v pravidelných intervalech a jsou průběžně korelována s výsledky zobrazovacích a endoskopických vyšetření s cílem odhalení případné recidivy nádorového onemocnění.

Výsledky: Aktuálně je do zkoumané skupiny zařazeno 53 pacientů. Dle TNM I. a II. stadium zahrnuje 34 pacientů, zatímco III. a IV. stadium 11 pacientů, pT1 a pT2 zahrnuje 31 pacientů, pT3 a pT4 čítá 14 pacientů. U většiny markerů zatím zaznamenáváme signifikantně vyšší hodnoty u stádií III. a IV., resp. pT3 a pT4. Při pooperačních kontrolách analogicky dochází k pozvolnějšímu poklesu u pokročilých stádií nemoci. V rámci dispenzarizace zatím neregistrujeme opětovnou elevaci některého z markerů, ovšem soubor neobsahuje žádného pacienta s recidivou nádoru.

Závěr: Studie se zatím slibně vyvíjí v hodnocení pokročilosti onemocnění. Je zapotřebí dalšího pečlivého sledování.



doc. MUDr. Ondřej Fiala, Ph.D.

Po promoci v roce 2009 pracoval do roku 2011 na Klinice pneumologie a ftizeologie FN Plzeň. Od té doby trvale působí na Onkologické a radio-terapeutické klinice FN Plzeň jako lékař a pedagog. V rámci PGS studia se věnoval problematice personalizace onkologické léčby u pacientů s karcinomem plic. Studoval především význam mutací EGFR v rámci prediktivní diagnostiky a věnoval se i problematice dalších prediktivních biomarkerů plicního karcinomu. V současné době se věnuje kolorektálnímu karcinomu a dále se intenzivně zabývá i urologickými malignitami. Od roku 2015 vědecky působí též v Laboratoři nádorové léčby a regenerace tkáně v Biomedicinském centru LF v Plzni UK. Výsledky vědecké práce prezentuje na tuzemských a mezinárodních vědeckých sympoziích. Je autorem 72 publikací v časopisech s impakt faktorem, z toho u 35 prvním autorem. Dále je prvním autorem 8 kapitol v odborných monografiích, H-index=15.

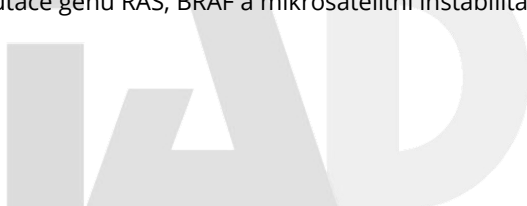
Současné možnosti systémové léčby metastatického kolorektálního karcinomu

O. Fiala

Onkologická a radioterapeutická klinika FN Plzeň

Biomedicinské centrum, Lékařská fakulta v Plzni UK

Kolorektální karcinom představuje jeden z nejčastějších zhoubných nádorů a Česká republika patří mezi země s jeho nejvyšší incidencí. Každoročně je v ČR nově diagnostikováno více než 7000 nových případů. Více jak 20 % pacientů je iniciálně diagnostikováno ve stadiu metastatického onemocnění a asi u 50 % pacientů s iniciálně lokalizovaným onemocněním později generalizuje. Systémová léčba představuje základní terapeutickou modalitu u metastatického kolorektálního karcinomu (mCRC). Zde se uplatňuje chemoterapie založená na kombinačních režimech, které obsahují 5-fluorouracil, leukovorin a oxaliplatinu nebo irinotekan. Cytostatické režimy jsou kombinovány s cílenou léčbou založenou na blokádě angiogeneze nebo receptoru pro epidermální růstový faktor. Možnosti cílené terapie se dále rozšiřují o inhibitory BRAF a v poslední době i o imunoterapii v podobě blokády kontrolních bodů imunity. Zásadní posun přináší zavedení personalizovaného přístupu k cílené terapii mCRC, který umožňuje zvolit optimální léčebný postup u konkrétního pacienta tak, aby z něj mohl maximálně profitovat. Zde se uplatňují jak faktory klinické, tak molekulární prediktivní biomarkery, které představují zejména mutace genů RAS, BRAF a mikrosatelitní instabilita (MSI).





SEKCE 5

VARIA

ČTVRTEK 8.6. | 13.30-17.40 | SÁL 1





RNDr. Kateřina Andelová

Je absolventkou Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci. První cenné zkušenosti v oblasti laboratorní diagnostiky získala na Oddělení laboratorní medicíny, Nemocnice Šternberk. Následně pracovala v privátní laboratoři v Novém Jičíně a 8 let působila v Diagnostické laboratoři Spadia Lab Ostrava, od roku 2017 pracuje na Oddělení klinické biochemie, Ústavu laboratorní medicíny Fakultní nemocnice Ostrava – aktuálně se plně věnuje automatizované analýze, je podporovatelem konsolidace a integrace laboratorních vyšetření. Současně působí jako asistent na Ústavu laboratorní medicíny, Lékařské fakulty Ostravské univerzity.

Management imunoanalytických vyšetření v provozu plně automatizované a robotické linky – zkušenosti z praxe

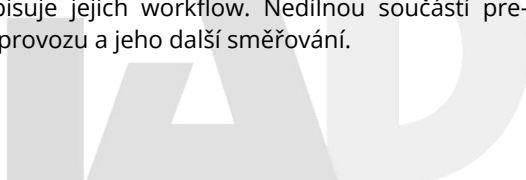
K. Andelová^{1,2}, Z. Švagera^{1,2}, D. Stejskal^{1,2}

¹Ústav laboratorní medicíny, FN Ostrava

²Ústav laboratorní medicíny, Lékařská fakulta Ostravská univerzita

Ústav laboratorní medicíny (ÚLM) Fakultní nemocnice Ostrava uvedl do rutinního provozu 1. 2. 2021 jako první pracoviště v České republice plně automatizovanou laboratorní linku Siemens Aptio® Automation. Instalovaná konfigurace, navržená dle potřeb ÚLM, kombinuje preanalytické, analytické i postanalytické procesy s nejmodernějšími informačními technologiemi. Konsoliduje biochemická i imunoanalytická stanovení. Systém umožňuje vyšší míru standardizace preanalytických i postanalytických procesů, snížení množství manuální práce a chybovosti, rychlejší zpracování vzorku a tím predikovatelnější TAT. Benefitem je zvýšení bezpečnosti na pracovišti při manipulaci s potenciálně infekčním biologickým materiálem i lepší kontrola a řízení procesů díky moderním informačním technologiím, kontrolující celý automatizovaný proces. Průchodnost instalovaného systému je 600 vzorků za hodinu, tj. až 14 400 vzorků při 24hodinovém provozu laboratoře. Kapacita analytických systémů je až 5 400 biochemických a až 440 imunochemických testů za hodinu.

Prezentace se zaměřuje na imunoanalytická vyšetření, jejich management, efektivnost, ale i limity v rutinním procesu. Prezentuje reálná data relativních rozšířených kombinovaných nejistot, možnosti hodnocení výsledků interní kontroly kvality, včetně managementu imunoanalytických vyšetření realizovaných paralelně na dvou měřících modulech. Blíže popisuje optimalizaci finančně náročných imunoanalytických metod a/nebo méně frekventních a unikátních biomarkerů. Nabízí portfolium imunoanalytických vyšetření ve FN Ostrava a popisuje jejich workflow. Nedílnou součástí prezentace bude celkové shrnutí dvouletého provozu a jeho další směřování.





MUDr. Jakub Fichtl

Vystudoval Lékařskou fakultu UK v Plzni a promoval v roce 2009. Během studia byl ovlivněn osobnostmi a operačními výkony prováděnými na Chirurgické klinice FN Plzeň, kam v témže roce nastoupil. Složil atestaci z všeobecné chirurgie v roce 2015 a následující rok úspěšně obhájil Ph.D. práci na téma: Regenerace jater pomocí kmenových buněk. V dalších letech rozvíjel své znalosti ohledně jaterní chirurgie na zahraničních stážích zejména v Itálii (2014, 2018, 2022), kde jeho cesta vedla od extenzivních resekcí po miniinvazivní výkony. Od roku 2014 se též věnuje pregraduální výuce studentů chirurgie na LF UK v Plzni.

Současné možnosti léčby kolorektálního karcinomu na Chirurgické klinice FN Plzeň

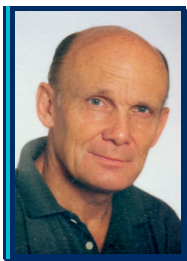
J. Fichtl, T. Skalický, J. Geiger, J. Vodička, J. Moláček
Chirurgická klinika FN Plzeň

Úvod: Kolorektální karcinom (KRCA) je, jak u mužů, tak u žen druhé nejčastější nádorové onemocnění v ČR. Toto onemocnění postihne každoročně v ČR více jak 8000 osob, v posledních letech se incidence mírně snižuje. Minimálně 55% pacientů je v době diagnózy ve stadiu III. nebo IV. U 60-70% nemocných se v průběhu tohoto onemocnění objeví vzdálené metastázy, nejčastěji do plic nebo jater.

Cíle: Cílem přednášky je představit komplexní možnosti péče o nemocné s tímto závažným onkologickým onemocněním na Chirurgické klinice FN Plzeň.

Metodika: Péče o pacienty s diagnózou KRCA začínají na CHK FN Plzeň již na úrovni diagnostiky, kdy specialisté ovládající endoskopické techniky - nejen diagnostikují toto onemocnění, ale i zasahují paliativně v případě inoperabilních nálezů, např. zaváděním stentů. Operativa výkonů na tlustém střevě se v posledních letech přesouvá od klasického laparotomického přístupu k miniinvazivním laparoskopickým a robotickým výkonům. Léčba metastatického KRCA je dobře zavedenou modalitou na naší klinice. Léčbu jaterních metastáz provádíme od rozsáhlých radikálních výkonů, přes laparoskopické resekcce, ale i paliativní neoperační destruktivní výkony ve spolupráci s intervenčními radiology. Metastázy do plic jsou řešeny hrudním týmem, jak klasickými resekčními metodami, tak laserovými excizemi. Nutností je schopnost se postarat o všechny komplikace, jak akutního, tak chronického rázu vyplývajících z daných operačních výkonů pro onemocnění kolorektálním karcinomem. Výhodu péče o nemocné s KRCA na našem pracovišti vidíme v komplexním přístupu k léčbě.

Závěr: Jako zásadní vnímáme možnost multioborové spolupráce a zázemí onkochirurgického centra FN Plzeň. Bez dobré spolupráce s ostatními klinikami, komplementem a nákladného přístrojového vybavení, by nebylo možné se o nemocné s KRCA kvalitně postarat.



MUDr. Jaroslav Novák, Ph.D.

V roce 1964 absolvoval Lékařskou fakultu v Plzni UK. V roce 1973 dokončil tříletou trenérskou školu Fakulty tělesné výchovy a sportu UK v Praze. Od promoce se věnuje tělovýchovnému lékařství, s výjimkou 80. let převážně jako odborný asistent Ústavu tělovýchovného lékařství LF UK (dnes Ústav sportovní medicíny a aktivního zdraví) v Plzni. Publikoval okolo 500 odborných a vědeckých prací, z nich více než stovku v zahraničních časopisech. Přednášel na desítkách kongresů v Evropě i v zámoří. V roce 2015 obhájil disertaci na téma "Kardiorespirační zdatnost sportující populace". Jako lékař a trenér působil řadu let u reprezentačních družstev vodního póla. Dodnes aktivně sportuje v kategoriích "masters".

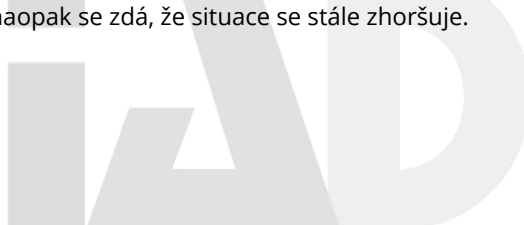
Jak jsme zdraví my, Češi?

J. Novák¹, M. Štork²

¹ Ústav sportovní medicíny a aktivního zdraví Lékařské fakulty v Plzni UK

² Katedra aplikované elektroniky a telekomunikací Fakulty elektronické ZČU v Plzni

Nejnovější statistické údaje ukazují, že naděje dožití při narození i přes meziroční znatelný růst v roce 2022 zůstala o 0,3 roku nižší, než jaká byla v roce 2019, tedy před obdobím covidové pandemie. Narůstají počty nemocných i u dalších NCD (diabetes, obezita, hypertenze, deprese aj). V ČR kouří třetina dospělých a mladých ještě víc. Dlouhodobě je v ČR vysoká průměrná roční spotřeba alkoholu. Podle výsledků studie EHES 2014 (Zdravotní stav české populace) uvedlo 59 % dotázaných dospělých osob na otázku, kolik dnů v týdnu věnuje pohybové aktivitě a sportu, odpověď - „nula“. Doporučením WHO ve vztahu k pohybové aktivitě odpovídalo jen okolo 7% populace. Čeští muži se dnes dožívají v průměru 76 let. Zdraví je ovšem podle průzkumu Eurostatu opouští už v 61 letech. Zbýlých 15 let žijí se závažnou nemocí nebo jiným zdravotním problémem. Ženy žijí déle – střední délku života mají 82 let, od 62 let však stonají. Česká republika byla v jedné ze studií v roce 2017 označena jako most unhealthy country in the world. Závěry: Podle epidemiologických studií může moderní medicína pouze z 10–20 % ovlivnit osud pacienta. Téměř 70 % závisí na životním stylu, výživě, vlivu rizikových faktorů a stavu životního prostředí. Chronickými neinfekčními nemocemi trpí 3,5 milionu Čechů, často v polymorbidní kombinaci. U těchto chorobných stavů (a u mnoha dalších) je pohybová aktivita důležitým primárním a sekundárním preventivním faktorem. Jak „uvést do pohybu“ současnou populaci, je problém, který řeší odborníci po celém světě. Zatím však nikde nedošlo k výraznému obratu, naopak se zdá, že situace se stále zhoršuje.



**MUDr. Jiří Fremuth, Ph.D.**

Lékařskou fakultu v Hradci Králové ukončil v roce 2002. V téže roce nastoupil na Dětskou kliniku FN Plzeň. Postupně složil I. a II. atestaci z Pediatrie a v roce 2013 atestaci v oboru Intenzivní medicína. Zabývá se změnami oběhu a ultrasonografickým vyšetřením u kriticky nemocných dětí.

Neinvazivní zobrazovací metody a laboratorní diagnostika infekcí dolních dýchacích cest v dětském věku

J. Fremuth¹, T. Pomahačová¹, R. Vondráková², J. Amlerová³, D. Rajdl⁴, M. Pešta⁵, O. Topolčan⁶

¹Dětská klinika FN Plzeň; ²Klinika zobrazovacích metod FN Plzeň; ³Ústav mikrobiologie FN Plzeň; ⁴Ústav klinické biochemie a hematologie FN Plzeň; ⁵Ústav biologie LF Plzeň;

⁶Oddělení imunochemické diagnostiky FN Plzeň

Úvod: Bakteriální a virové infekce dýchacího traktu představují nejčastější infekční onemocnění v dětském věku. Studie ukazují, že až 60 % dětí postižených virovou etiologií je léčeno pomocí antibiotik. Diagnostika infekcí dolních dýchacích cest se aktuálně opírá o klinické vyšetření v kombinaci s RTG plic. V posledních letech se v klinické praxi uplatňuje ultrazvukové vyšetření plic. Nově se v praxi začínají používat virově specifické zánětlivé markery (IP 10, TRAIL, MxA, mRNA).

Cíl práce: Prospektivní studie srovnávající přesnost predikce etiologie infekcí dolních dýchacích cest pomocí RTG plic a USG plic. Porovnání hladin bakteriálně specifických a virově specifických markerů u potvrzených virových a bakteriálních infekcí. Identifikace vhodné kombinace zobrazovací metody a laboratorního vyšetření k rozlišení mezi bakteriální a virovou etiologií infekcí dýchacích cest u dětí.

Soubor pacientů a metodika: Pediatričtí pacienti ve věku 1 měsíc až 18 let hospitalizovaní na Dětské klinice FN Plzeň pro středně závažné a závažné infekce dolních dýchacích cest a indikovaní k provedení RTG plic. Porovnání predikce etiologie (bakteriální vs. virové) dle vstupně provedeného RTG plic a USG plic. Určení etiologie pomocí spektra dostupných bakteriologických a virologických vyšetření. Vyšetření bakteriálně specifických a virově specifických markerů (CRP, PCT, IL-6, Krevní obraz a ICIS skóre, IP 10, TRAIL, MxA, mRNA).

Výsledky: Aktuálně probíhající prospektivní studie byla zahájena v prosinci 2022. K dubnu 2023 bylo vyšetřeno 63 pacientů. Cílem je zahrnout cca 100-120 pacientů.

Závěr: Včasné rozlišení bakteriální a virové etiologie infekcí dýchacích cest u dětí umožní časnou identifikaci pacientů indikovaných k antibiotické terapii.





RNDr. Ludmila Máčová, Ph.D.

Magisterské i doktorské studium absolvovala na katedře Antropologie a genetiky člověka na Přírodovědné fakultě UK. V současné době pracuje v Endokrinologickém ústavu na pozici výzkumného a vývojového pracovníka. V minulých letech se spolupodílela na mnoha vědecko-výzkumných projektech týkajících se vývoje metod pro stanovení méně běžných steroidů, obezity, těhotenství a jiných. Má dlouhodobou praxi s analýzami biologických vzorků, vývojem a využitím chromatografických (HPLC, LC-MS/MS) a imunoanalytických metod (RIA, IRMA, ELISA). V posledních letech se zaměřuje na roli vitamínu D, neurosteroidů a imunomodulačních steroidů ve fyziologii a patofyziologii neuroendokrinních a imunitních onemocnění. Je řešitelkou výzkumných témat jako např. role vitamínu D v rozvoji autismu, problematika laboratorního stanovení vitamínu D, klinický dopad deficience vitamínu D a dalších.

Úskalí slinných vyšetření v klinických laboratořích

L. Máčová

Endokrinologický ústav, Praha

Počet stanovitelných parametrů ze slinných vzorků stoupá, a proto vyšetření slin může představovat vhodnou alternativou pro monitorování stavu organismu. Mezi hlavními výhodami slinných vyšetření je neinvazivní odběr materiálu a s tím související minimalizace ovlivnění výsledků stresem před odběrem. K dalším výhodám patří možnost samoodběru bez nutnosti přítomnosti zdravotnický vyškoleného personálu a zjednodušená poodběrová manipulace se vzorky. Navzdory výhodám jsou vyšetření slin zatížena mnoha problémy, především v oblasti preanalytické fáze. V příspěvku budou diskutována úskalí slinných vyšetření, se kterými se setkáváme v klinických laboratořích. Podpořeno MZ ČR – RVO (Endokrinologický ústav – EÚ, 00023761).



RNDr. Marie Bičíková

Je absolventka Farmaceutické fakulty v Bratislavě, která byla jedinou v bývalém Československu. Od roku 1974 dodnes pracuje v Endokrinologickém ústavu. Titul Doktora přírodních věd získala na Přírodovědecké fakultě UK v Praze v roce 1976. Od roku 2008 pracuje jako vedoucí Oddělení steroidních hormonů a proteofaktorů. Od roku 2014 zastává funkci předsedkyně Etické komise EÚ. Je autorkou nebo spoluautorkou více než 130 publikací v odborných časopisech a aktivní účastnicí řady odborných setkání doma i ve světě.

Vitamin D a COVID-19

M. Bičíková, L. Máčová

Endokrinologický ústav, Praha

Vitamin D již není považován za látku ovlivňující pouze kalciofosfátový metabolismus. Studie z posledních let prokázaly jeho roli v imunomodulaci a jeho vliv na vývoj a fungování mozku a nervového systému. V nedávné epidemiologické krizi způsobené koronavirovým onemocněním COVID-19 byla často studována imunoprotektivní role vitamínu D před tímto závažným onemocněním.

Na jaře a na podzim roku 2021 jsme vyšetřovali sérum 60 dobrovolníků, kteří v době odběru deklarovali, zda užívali vitamín D a zda onemocněli COVID-19. K měření hladin kalcidiolu byla použita nově vyvinutá metoda kapalinové chromatografie-tandemové hmotnostní spektrometrie (LC-MS/MS). Pro výpočty byl použit model analýzy rozptylu (ANOVA) statistického softwaru Statgraphics Centurion 18 od Statgraphics Technologies. Výsledky této studie ukázaly, že ti, kteří užívali vitamín D, trpěli podstatně méně často COVID-19 než ti, kteří vitamín D neužívali.

Práce byla podpořena MZ ČR - RVO „(Endokrinologický ústav - EÚ, 00023761)“





RNDr. Ivo Lochman, CSc.

Po absolvování oboru biochemie na přírodovědecké fakultě UJEP v Brně v roce 1973 pracoval až do roku 2013 na oddělení/odboru/oddělení imunologie a alergologie KHS, později, po reorganizaci hygienické služby, ve ZÚ v Ostravě a od roku 2002 jako vedoucí tohoto pracoviště. Od roku 2013 pracuje jako důchodce ve zkrácených úvazcích jako konzultant pro imunologii a alergologii ve Spadii Lab Ostrava a na KLO LF Ostrava. Během své profesní kariéry byl také řadu let členem výboru ČSAKI, SLI ČSAKI, ČIS a KVOPZ. Seznam publikací a publikovaných abstrakt přednášek obsahuje 281 položek, z toho je v Pubmed citováno 45

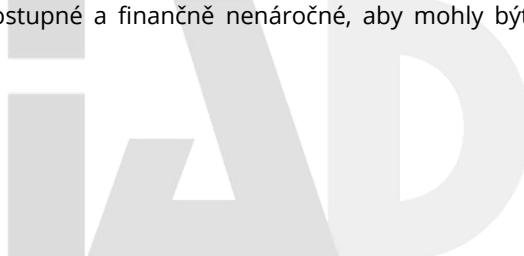
Co mně přinesl SARS-CoV-2

I. Lochman

Spadia Lab Ostrava a KLD LF OSU, Ostrava

Epidemie způsobená infekcí virem SARS-CoV-2, která u vnímavých jedinců vyvolává onemocnění COVID-19, která proběhla v letech 2019-2023 postihla podle WHO do 19.4.2023 celosvětově 763 740 140 lidí a způsobila nebo byla asociována s více než 6 908 554 úmrtími. Obrovské množství literatury, které se postupně k tomuto tématu objevovalo a bylo volně dostupné ukazovalo, jak se měnily a stále mění názory na její diagnostiku, prevenci a léčbu. Ve svém sdělení vás chci seznámit se svými názory na tuto problematiku získanými ze studia mně dostupné literatury a z výsledků, které jsem získal během tohoto období z mých vzorků při verifikaci metod, které byly postupně v laboratorních sérologie a laboratorní imunologie Spadie pro tuto infekci a onemocnění zaváděny.

Od dubna 2019 až dosud byla u mne provedena řada vyšetření na přítomnost protilátek proti antigenům SARS-CoV-2 i antigenům dalších 4 lidských koronavirů, které se v populaci běžně vyskytují, ale nezpůsobují vážná onemocnění a jejich diagnostika se běžně neprovádí. Byla provedena také vyšetření buněčné imunity proti SARS-CoV-2 třemi různými IGRA testy. Při mém druhém ataku infekce SARS-CoV-2 bylo provedeno také POCT vyšetření soupravou HIT 180 firmy Biouhan. Výsledky vyšetření jsou interpretovány v kontextu se současným pohledem na infekci SARS-CoV-2 a jí vyvolanému onemocnění COVID-19. K diskusi je předložen návrh na racionální diagnostiku a péči o jedince s příznaky infekce SARS-CoV-2, popř. v časných stádiích COVID-19. Vychází se z toho, že tato diagnostika a léčba musejí být dobře dostupné a finančně nenáročné, aby mohly být aplikovány plošně v širokém měřítku.





MUDr. Tereza Petřů

Lékařka, pracující ve FN Plzeň od roku 2008 na ARO Bory, atestovaná v oboru anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicína. Od roku 2020 na pozici zástupce primáře. Spoluzakladatelka Konziliárního týmu paliativní péče ve FN Plzeň, jehož je vedoucí lékařkou. Tým se věnuje hospitalizovaným i ambulantním pacientům v závěru života a nabízí multidisciplinární péči. Věnuje se výuce mediků na Lékařské fakultě v Plzni, kde od školního roku 2022/2023 vznikl nový předmět Geriatrie a paliativní medicína, jehož je vyučující. Snaží se o implementaci principů paliativní péče do běžných postupů péče o pacienty, organizuje kurzy komunikace a sdělování nepříznivé zprávy pro lékaře FN Plzeň, zajímá se o etické poradenství ve zdravotnictví.

Implementace principů paliativní péče ve FN Plzeň – hodnotová anamnéza jako součást běžné dokumentace

T. Petřů¹, A. Židková²

¹Anesteziologicko-resuscitační oddělení FN Plzeň, Konziliární tým paliativní péče

²Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny FN Plzeň

Implementace hodnotové anamnézy do dokumentace má za cíl přinést více zásadních informací o pacientovi, ale též zvýšit (nejenom právní) jistotu lékaře v otázkách rozhodování v péči o pacienta, nikoliv pouze v závěru života. V rámci hodnotové anamnézy zjišťujeme 3 základní pilíře: porozumění a informační preference nemocného, osobu důvěry, hodnoty a preference nemocného. Porozumění a informační preference podávají obraz lékaři o orientaci pacienta v aktuálním stonání, a to z pohledu informací o zjištěných chorobách (spektrum diagnóz), probíhající léčbě a prognostickém uvědomění pacienta. Systémem vhodně kladených otázek získá lékař reálný náhled na pacientovo uvědomění, na jehož základě může stavět další plán a cíl léčby. Informace o osobě důvěry a rozhodování, respektive osobě s právem zástupného souhlasu dle Zákona o zdravotních službách, § 34 odst. 7, jsou nutnou znalostí pro lékaře v situacích, kdy poskytuje informace o zdravotním stavu pacienta osobám blízkým, ale i v situacích, kdy pacient není kompetentní k rozhodování a je třeba rozhodnutí učinit. Hodnoty a preference nemocného jsou cenná data z důvodu sladění představ o cílech péče. Navrhovaný cíl péče lékařem nemusí být nutně preferovaným cílem péče pacienta. Snahou je sjednotit představy nemocného a ošetřujícího personálu a sestavit realistický plán a cíl péče. Informace z výše uvedených pilířů získáváme formou dotazů. Znalost odpovědí pak vede k změně paternalistického přístupu lékaře k pacientovi na přístup sdíleného rozhodování, který respektuje základní etické principy – respekt k autonomii, beneficenci, non-maleficenci a spravedlnost. Odebrání hodnotové anamnézy přináší cenná data, která je schopen edukovaný lékař zjistit v průběhu několika málo minut. V rámci Institucionálního výzkumu FN Plzeň pořádá Konziliární tým paliativní péče kurzy pro lékaře k získání této nové dovednosti.



MUDr. Markéta Sobotová

Promovala v roce 2006 na Lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Plzni a od té doby působí na Oční klinice Fakultní nemocnice v Plzni. V roce 2011 získala specializovanou způsobilost v oboru Oftalmologie. Specializuje se především na onemocnění předního segmentu oka a předně-segmentovou chirurgii. Je spoluautorkou několika zahraničních publikací a posterů.

Příprava autologních sérových očních kapek ve FN Plzeň a stanovení jejich účinku in vivo

M. Sobotová¹, Š. Rusňák¹, D. Lysák², P. Šlechtová³, R. Boudová⁴, K. Marešová⁴

¹Oční klinika FN Plzeň

²Hematologicko-onkologické oddělení FN Plzeň

³Transfuzní oddělení FN Plzeň

⁴Ústavní Lékárna FN Plzeň

Úvod: Autologní sérové oční kapky (ASK) jsou aplikovány v léčbě těžkého syndromu suchého oka v případě nedostatečného efektu konvenční terapie. Se závažným syndromem suchého oka se setkáváme např. u pacientů po alogenní transplantaci krvetvorných buněk s reakcí štěpu proti hostiteli nebo u pacientů s revmatoidní artritidou či Sjogrenovým syndromem.

Cíl: Ověření účinku autologních sérových očních kapek připravených ve FN Plzeň v léčbě těžkého syndromu suchého oka u hematoonkologických pacientů.

Soubor pacientů a metodika: Autologní sérové oční kapky byly připraveny ve FN v Plzni dle podmínek stanovených Ministerstvem zdravotnictví v rámci zvláštního léčebného programu. Připravené ASK byly aplikovány u 24 očí 12 pacientů s těžkým syndromem suchého oka vzniklým v rámci reakce štěpu proti hostiteli po alogenní transplantaci krvetvorných buněk. U všech pacientů byl v pravidelných 3 měsíčních intervalech vyhodnocen efekt ASK na stav předního segmentu oka (zhodnocena byla stabilita slzného filmu, stupeň barvení spojivky a rohovky dle Oxfordského skóre a dotazník subjektivních potíží pacienta, tzv. OSDI formulář).

Výsledky: Po 6 měsících léčby došlo ke zlepšení stability slzného filmu u 77% pacientů, ke snížení stupně barvení spojivky a rohovky dle Oxfordského skóre u 54% pacientů, subjektivně byl pozitivní efekt kapek vnímán i pacienty.

Závěr: Aplikace ASK připravených ve FN v Plzni vede k subjektivnímu i objektivnímu zlepšení očního nálezu při těžkém syndromu suchého oka. Dalším předmětem našeho zájmu bude provedení stabilitní studie se stanovením koncentrace cytokínů a růstových faktorů obsaženým v ASK v různé době od jejich přípravy.

Studie byla podpořena Institucionálním výzkumem FN Plzeň, nákladové středisko 9618.

**prof. MUDr. Vlasta Merglová, CSc.**

Studovala v letech 1971-1976 na Lékařské fakultě v Plzni UK. Po ukončení studia nastoupila na Stomatologickou kliniku FN v Plzni, kde pracuje dosud. V roce 1979 složila atestaci I. stupně z oboru stomatologie, v roce 1984 specializační atestaci z oboru dětská stomatologie, v roce 1989 obhájila dizertační práci, v roce 2000 habilitovala a v roce 2022 byla jmenovaná profesorkou. Je autorkou nebo spoluautorkou 4 vědeckých monografií, 70 odborných publikací, 10 učebních textů, 206 přednášek, 50 posterových sdělení a řešitelkou 14 grantů.

Rizikové faktory vzniku zubního kazu v časném dětství

V. Merglová¹, L. Baborská¹, N. Kračmarová¹, J. Windrichová², M. Peštová²

¹Stomatologická klinika FN Plzeň a LF v Plzni UK

²Oddělení imunochemické diagnostiky FN Plzeň

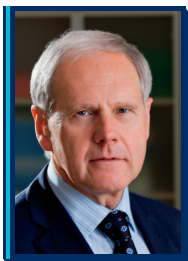
Úvod: Zubní kaz v časném dětství (early childhood caries, ECC) patří mezi nejčastější chronická onemocnění dětského věku. Výskyt ECC je spojován s hygienickými a výživovými návyky, orálními bakteriemi, socioekonomickým stavem rodiny, množstvím a složením sliny a kvalitou tvrdých zubních tkání. Slina je zajímavá rovněž z hlediska přítomnosti některých proteinů, zejména těch, které se dávají do souvislosti s remineralizací počínajících kazů ve sklovině. Slinné proteiny se považují za možné biomarkery při stanovení rizika ECC.

Cíl práce: Přispět k poznání rizikových faktorů ECC, nalézt signifikantní korelaci mezi přítomností ECC, ústní hygienou, výživovými návyky a vybranými slinnými proteiny souvisejícími s remineralizací počínajících zubních kazů.

Soubor pacientů a metodika: Případovou skupinu tvoří náhodně vybrané děti do věku 6 let s ECC a kontrolní skupinu náhodně vybrané děti do věku 6 let s intaktním chrupem. V klinické části výzkumu se zaměříme na klinické vyšetření včetně stanovení indexu kazivosti zubů, hygienického indexu, restorativního indexu, body mass indexu a pomocí Salivette odebíráme vzorky slin. Slina bude využita pro stanovení vybraných proteinů (alfa defensinu, statherinu, histatinu 5 a cathelicidinu). Výživové návyky jsou hodnoceny pomocí anamnestického stravovacího dotazníku a frekvenčního potravinového dotazníku.

Perspektivy: Výzkum přispěje k objasnění rizikových faktorů ECC, vztahů mezi těmito faktory, k možností využití slinné diagnostiky u dětských pacientů a k poznání případných biomarkerů ECC.

Závěr: Slina je snadno dostupná, její odběr je rychlý, snadný, neinvazivní, levný a snadno opakovatelný. Z těchto důvodů má využití sliny velký potenciál nejen z hlediska stanovení rizikových faktorů zubního kazu, ale i celé řady závažných onemocnění.



MUDr. Jiří Polívka, CSc.

Přednosta Neurologické kliniky FN Plzeň a LFP UK. Předseda Akreditační komise Neurologie, člen Výboru české neurologické společnosti JEP a Specializační oborové rady Neurologie. Zástupce České neurologické společnosti v panelu Neuroonkologie Evropské neurologické společnosti. Zakladatel Neurosonologické sekce a po 5 volebních období předseda Neurofarmakologické sekce České neurologické společnosti. Profesionální zájem a publikační aktivity v oblasti cerebrovaskulární problematiky a neuroonkologie. H index 10.

Zdravotní a socio-ekonomické důsledky cévních mozkových příhod v mladém věku - program prevence a edukace zaměřené na mladou populaci

Polívka J.¹, Štibráná K.¹, Řepík T.¹, Rohan V.¹, Potužník P.¹, Polívka J. jr.¹, Čeledová L.²

¹Neurologická klinika FN Plzeň

²Lékařská fakulta v Plzni UK

Iktý jsou skupinou onemocnění s vysokou incidencí a závažnými následky pro zdravotní stav nemocných, kvalitu jejich života a socioekonomické důsledky pro nemocné, jejich rodiny i společnost. Jejich incidence roste s věkem, ale přibližně v 15 % se vyskytují ve věkovém rozmezí 18-50 let. Cílem práce je zhodnotit zdravotní, sociální a ekonomické důsledky iktů, vliv na kvalitu života nemocných a zároveň uvést strategie personalizované péče na souboru nemocných léčených v Centru vysoce specializované cerebrovaskulární péče Fakultní nemocnice Plzeň. Kromě povinného zjišťování parametrů léčebné preventivní péče (indikátorů kvality) je sledován sociální a ekonomický status po iktu a jeho změny. Mezi sledované parametry patří délka pracovní neschopnosti po iktu, příspěvek na péči a jeho stupeň, invalidní důchod a jeho stupeň. Ekonomické důsledky zahrnují přímé náklady na hospitalizaci a další léčbu, nepřímé náklady výše uvedené příspěvky na péči a invalidní důchody a dále ztrátu pracovní aktivity jedince pro společnost. Vypracován a realizován program primární prevence zaměřený na adolescentní populaci.

**doc. MUDr. Jan Mraček, Ph.D.**

Narodil se v roce 1971 v Plzni. Pracuje na Neurochirurgické klinice LF v Plzni UK a FN Plzeň jako zástupce přednosta pro vědu a výzkum. Jako docent LF školí doktorandy v doktorandském studiu. Jeho specializací je cévní neurochirurgie, neuroonkologie a neurotraumatologie. Je členem České neurochirurgické, spondylochirurgické a onkologické společnosti a individuálním členem EANS. Vede řešitelský tým institucionálního grantu na téma kranioplastika. Působí jako člen akreditační komise MZ ČR a atestační komise pro obor neurochirurgie. Je recenzentem řady českých a zahraničních odborných časopisů. Jako autor a spoluautor publikoval 62 článků a přednesl 201 přednášek, je autorem 2 odborných monografií, 3 kapitol v monografiích a spoluautorem skript.

Aktuální klinické aspekty kranioplastiky

J. Mraček¹, M. Seidl¹, I. Holečková¹, P. Kasík¹, V. Přibáň¹, P. Klein², L. Vištejnová²

¹Neurochirurgická klinika FN Plzeň a LF v Plzni UK

²Biomedicínské centrum Lékařské kliniky v Plzni UK

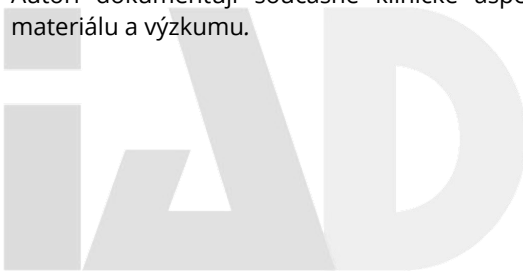
Reparace kostního defektu lebeční klenby – kranioplastika je indikována z důvodů kurativních, protektivních a kosmetických. Ke kranioplastice lze použít autologní kostní ploténku odstraněnou při původní operaci nebo různé alogenní materiály.

Přestože kranioplastika je poměrně jednoduchá operace, je zatížena vysokým výskytem komplikací (12-50 %). Mezi nejzávažnější komplikace patří infekce a resorpce kostní ploténky.

Z důvodů nedostatku kvalitních dat dosud nebyla na poli kranioplastiky vytvořena evidence-based guidelines. Ani provedené metaanalýzy neprokázaly superioritu některého z typů použitého materiálu. Nicméně vzhledem k signifikantní resorpci je zejména u velkých defektů patrný určitý odklon od kranioplastiky autologní kostní ploténkou, která byla dosud považována za zlatý standard.

Mezi diskutované faktory související s morbiditou kranioplastiky patří indikace a technické provedení operace, použitý materiál, timing kranioplastiky, typ primární patologie, velikost kostního defektu, rizikový terén, způsob uchování autologní kostní ploténky, hydrocefalus a věk nemocných.

Autoři dokumentují současné klinické aspekty kranioplastiky na vlastním klinickém materiálu a výzkumu.





MUDr. Lukáš Prajka

Vystudoval Gymnázium Sokolov, maturitní ročník 2004. Po absolutoriu na Lékařské fakultě v Plzni UK (2010) nastoupil na Gynekologicko-porodnické oddělení Nemocnice Písek. Po třech letech praxe přestoupil do Ústí nad Labem na Gynekologicko-porodnickou kliniku Masarykovy nemocnice. Od roku 2017 je zaměstnán na Gynekologicko-porodnické klinice FN Plzeň. Ve své odbornosti se věnuje gynekologické endokrinologii, diagnostice a léčbě endometriózy. Od roku 2020 je studentem postgraduálního studia zaměřeného na endometriózu a imunologii.

Subpopulace lymfocytů u patientek s ovariálním endometriomem a zdravých žen – pilotní studie

L. Prajka¹, M. Čedíková^{2,3,4}, M. Holubová³, A. Procházková^{2,3}, K. Kabíčková^{2,3}, G. Miklovičová^{2,3}, M. Grundmanová², M. Kunová⁵, J. Humplík¹, J. Bouda¹

¹Gynekologicko-porodnická klinika FN Plzeň; ²Ústav fyziologie LF v Plzni UK;

³ Biomedicínské centrum, Laboratoř nádorové biologie a imunoterapie, LF v Plzni UK;

⁴ Katedra záchranářství, diagnostických oborů a veřejného zdravotnictví, Fakulta zdravotnických studií, ZČU v Plzni; ⁵ Klinika pracovního lékařství, FN Plzeň

Úvod: Endometrióza je estrogen-dependentní, zánětlivé, systémové a chronické onemocnění, jehož charakteristickým znakem je přítomnost ektopicky uložených endometriálních žlázek a stromatu mimo dutinu děložní.

Cíl práce: Cílem naší práce bylo porovnání základních anamnestických a laboratorních údajů s podrobnějším zaměřením na subpopulace lymfocytů u žen s přítomným ovariálním endometriomem v porovnání se zdravými ženami.

Soubor pacientů a metodika: Studovaný soubor tvořilo 20 žen, jednalo se o 10 patientek s endometriózou a 10 zdravých žen. Od každé ženy byly získány základní anamnestické informace – věk, váha, výška, body mass index (BMI), věk menarché, délka menstruačního cyklu a délka krvácení. Z laboratorních parametrů byly hodnoceny subpopulace lymfocytů (B-lymfocyty, T-lymfocyty – TH-lymfocyty, TC-lymfocyty, dvojité negativní T-lymfocyty a NK buňky).

Výsledky: Ženy s ovariálním endometriomem udávaly z anamnestických údajů delší dobu menstruačního krvácení oproti kontrolám. Z laboratorních výsledků byl u patientek nalezen nižší počet TH-lymfocytů a aktivovaných T-lymfocytů oproti kontrolní skupině.

Závěr: Imunitní buňky mají v patofyziologii pravděpodobně významnou roli, jejich konkrétní úloha však zůstává nadále neznámá, k objasnění je potřebná podrobná analýza.

Podpořeno projektem institucionálního výzkumu MZČR – FNPI, 00669806.



MUDr. Tomáš Kostlivý

Je absolventem Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Plzni, na které promoval v roce 2015. Na Otorhinolaryngologické klinice FN Plzeň pracuje od roku 2017 jako sekundární lékař, od roku 2019 jako odborný asistent. Ve vědecko-výzkumné činnosti se věnuje především problematice obstrukční spánkové apnoe, jeho současným hlavním výzkumným směrem jsou inovativní postupy v oblasti její diagnostiky. Pracovní aktivity zahrnují kromě zmíněného kofochirurgii, použití laseru v otolaryngologii a problematiku zánětů. Své teoretické i praktické zkušenosti předává přednáškovou činností zahrnující výuku studentů medicíny, celostátní i mezinárodní kongresy a konference. Kromě článků v zahraniční i české odborné literatuře je spoluautorem i autorem kapitol v několika monografiích.

Vztah glykoproteinových biomarkerů k obstrukčnímu syndromu spánkové apnoe

T. Kostlivý¹, P. Klail¹, J. Vyskočilová², D. Slouka¹

¹Otorhinolaryngologická klinika FN Plzeň a LF v Plzni UK

²EUC Klinika, Plzeň

Úvod: Biomarkerem můžeme nazývat látku nebo měřitelný jev, který odliší fyziologický a patologický stav. V klinické praxi je nejužívanější dělení biomarkerů podle původu či funkce v lidském těle. Můžeme tedy mluvit o biomarkerech asociovaných např. s regulací imunity, metabolismu či se zánětem. Diagnostika syndromu spánkové apnoe je složitý proces, podílí se na něm otorhinolaryngolog, somnolog a další příbuzné lékařské obory. Je náročná na čas, technické vybavení i erudovaný personál. Z těchto důvodů zůstává řada pacientů s nediodagnostikovaným onemocněním. *Cíl:* Práce prezentuje klinickou studii zaměřenou na identifikaci biomarkeru se vztahem k středně těžkému a těžkému syndromu spánkové apnoe ze skupiny vybraných kardiospecifických a zánětlivých. *Soubor pacientů a metodika:* Autoři prezentují prospektivní observační studii. Bylo zařazeno 146 pacientů se středně těžkým a těžkým obstrukčním syndromem spánkové apnoe, kontrolní skupinu tvořilo 100 zdravých lidí. U obou skupin byly stanoveny a porovnány sérové hladiny 3 glykoproteinových biomarkerů asociovaných se zánětem (C-reaktivní protein, pentraxin-3 a interleukin-6) a sérové hladiny 3 biomarkerů kardiospecifických (high-sensitivity troponin I, brain natriuretic peptid a galectin-3). *Výsledky:* Ve studii byla prokázána statisticky významně vyšší sérová hladina ve skupině pacientů se středně těžkým a těžkým obstrukčním syndromem spánkové apnoe u C-reaktivního proteinu, pentraxinu-3 a high-sensitive troponinu I. ROC analýza prokázala potenciální klinickou využitelnost především pro pentraxin-3. *Závěr:* Podařilo se nám prokázat statisticky významně vyšší hladinu a možný klinický potenciál pentraxinu-3 u pacientů se středně těžkým a těžkým obstrukčním syndromem spánkové apnoe oproti skupině zdravých kontrol. Naše výsledky budou v obou případech ověřeny rozsáhlejší multicentrickou studií.



POZNÁMKY





SEKCE 6

ODDĚLENÍ IMUNOCHEMICKÉ DIAGNOSTIKY

PÁTEK 9.6. | 8.30-11.40
FN PLZEŇ BORY, PAVILON Č. 64





Panelové diskuze

Optimální interpretace výsledků - panelová diskuze

Cílem panelové diskuze je ukázat, že součástí optimální interpretace výsledku jsou všechny procesy od indikace vyšetření přes preanalytiku, kontrolu výsledku až po využití v praxi. Diskutovány budou rovněž nejčastější chyby, kterých se ať již laboratorní pracovníci nebo lékaři v praxi dopouštějí.

Zdůrazněn bude rovněž význam prezentování kazuistik pro odbornou veřejnost.

Externí a interní kontrola kvality - panelová diskuze

V panelové diskuzi bude diskutován jednak účel obou typů kontroly pro laboratorní pracovníky, ale současně i význam kontroly pro správnou interpretaci výsledku. Důraz bude kladen např. na rozdíl mezi referenčním rozsahem a ovlivněním výsledku interferencí s jinými sloučeninami.





BALNEOLOGICKÁ KONFERENCE

ČTVRTEK 8.6. | 13.30-17.40
MALÁ POSLUCHÁRNA





ÚVODNÍ SLOVO

Vážené dámy, vážení pánové,
v rámci národní konference 43. Imunoanalytických dní se letos koná 2. Balneologická konference.

Budou předneseny vybrané příspěvky, které prezentují široký záběr odborností lázeňství a balneologie v ČR. Jedná se o příspěvky medicínské, přírodovědné, kulturně historické i náhled do moderních technologií.

Spoluorganizátorem akce je Institut lázeňství a balneologie v.v.i., který je jedinou výzkumnou organizací na území Karlovarského kraje a byl založen v roce 2019 po třicetileté absenci balneologického výzkumu v ČR. Jeho hlavním cílem je navázat na dlouhou a úspěšnou tradici balneologického výzkumu v ČR, provádět základní a aplikovaný výzkum v oblasti lázeňství a balneologie. Výzkumné projekty jsou soustředěny zejména na zkoumání objektivních účinků lázeňské léčby na lidský organismus, výzkum přírodních léčivých zdrojů, kulturně historické a socio-ekonomické aspekty lázeňství. Kromě toho se institut zapojuje do vzdělávacích aktivit lázeňského medicínskému personálu. Přejeme si, aby byla lázeňská péče platnou součástí zdravotní péče a přispěla k prevenci, léčbě i následné péči.

Tato konference představuje jedinečnou příležitost diskutovat společně nejen o výsledcích balneologického výzkumu, ale také o výzvách a prioritách lázeňství. Příležitost vyjádřit se k dalšímu rozvoji lázeňství tak má každý, bez ohledu na to, čemu se věnuje profesně.

Současně mi dovolu,te, abych Vás pozvala na Evropskou balneologickou konferenci, Evropské asociace lázní (ESPA), která se ubude konat v Karlových Varech ve dnech 4.-6. října 2023. Odborný program se připravuje a vy máte možnost se konference aktivně i pasivně zúčastnit. Více informací najdete na ESPA Congress (europeanspas.eu).
Těšíme se na vaši účast.

Judita Kinkorová



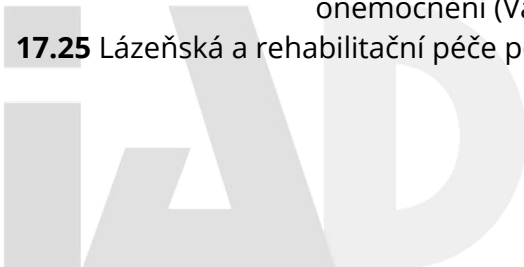


PROGRAM

ČTVRTEK 8. 6.

malá posluchárna

- 13.30** Představení programu ONKOFIT-SPA (Hovorková M.)
- 13.45** Preklinická studie léčebného účinku mikrobublinné vodní koupele na kožní onemocnění (Šašková D.)
- 14.00** Lázeňská léčba po kardiochirurgických výkonech (Safariková H.)
- 14.15** Lázeňská biobanka (Kinkorová J.)
- 14.30** Balneoterapie M. Crohn a IBS (Špišák L.)
- 14.45** Protizánětlivý vliv radonové léčby (Kamenec R.)
- 15.00** Změny hladin slinného kortizolu u pilotní skupiny 6-12letých dětí před a po absolvování komplexní lázeňské léčebně rehabilitační péči (Třískala Z.)
- 15.15** Diskuse
- 15.30** coffee break
- 16.00** Využití technologie virtuální reality v lázeňské léčbě (Huseynli A.)
- 16.15** Virtuální realita jako efektivní nástroj v lázeňské léčbě (Novikov K.)
- 16.30** Příprava a využití humolitů dezintegrovaných pomocí hydrodynamické kavitace (Marek M.)
- 16.45** Spojení tradice a nových trendů v lázeňství (Zeman L.)
- 17.00** Lázeňská terapeutická krajina a její preventivní léčebný efekt (Hloušková P.)
- 17.15** Úloha fyzioterapeuta při lázeňské léčbě gastroenterologických onemocnění (Vaníčková E.)
- 17.25** Lázeňská a rehabilitační péče post-COVID syndromu (Hynková B.)





MUDr. Markéta Hovorková, Ph.D.

Po ukončení studia na Lékařské fakultě v Plzni UK nastoupila v roce 1999 na Interní kliniku Ústřední vojenské nemocnice Praha jako sekundární lékař. Po roce praxe přestoupila na Pracoviště preventivní kardiologie Institutu klinické a experimentální medicíny v Praze, kde postupně během 23letého působení složila atestaci z Interního lékařství, z Diabetologie a získala titul Ph.D. Posledních jedenáct let na tomto pracovišti pracovala na pozici zástupce přednosta. V květnu 2022 se vrátila do svého rodného města Mariánských Lázní, kde nastoupila na pozici hlavní lékařky společnosti Léčebné lázně Mariánské lázně a.s., Ensana Health Spa Hotels.

Představení programu ONKOFIT-SPA – Intenzivní edukačně-léčebný program u onkologických nemocných s následným šestiměsíčním telemonitoringem pohybové aktivity a stravovacích zvyklostí

M. Hovorková¹, S. Korcová¹, D. Mach¹, T. Kafková², K. Lahodová², K. Kalivoda¹, M. Matoulek², L. Špišák³

¹Léčebné lázně Mariánské Lázně, a.s., Mariánské Lázně; ²3. interní klinika 1. LF UK a VFN, Praha; ³Institut lázeňství a balneologie, v.v.i., Karlovy Vary

Úvod: Zhoubné nádory (ZN) představují čtvrtinu všech úmrtí v České republice. U žen je druhým nejčastějším ZN karcinom prsu. Typický věk české pacientky s karcinomem prsu sice leží v intervalu 60–74 let, ale až 35 % z nich je mladších než 60 let. Nedílnou součástí následné péče o tyto pacientky je i rehabilitace, dietní intervence (prevence obezity) a psychosociální péče. Jejich cílem je zlepšení psychické a fyzické kondice, usnadnění jejich návratu do normálního života, prodloužit přežití a prevence a léčba komplikací - nádoru samotného i následků agresivní léčby (Národní onkologický program, ÚZIS). *Cíl:* Zvýšení zdatnosti u osob s onkologickým onemocněním intenzivním edukačně-léčebným programem s následným šestiměsíčním monitoringem pomocí telemedicíny. *Metodika:* Intenzivní třítydenní program s vyšší pohybovou aktivitou pod dozorem fyzioterapeuta v průběhu lázeňského pobytu, s monitoringem základních biologických parametrů, stravovacích zvyklostí, pohybové aktivity a subjektivních pocitů. Pacientky budou následně intenzivně sledovány po dobu 6 měsíců pomocí aplikace a on-line konzultací, vyhodnocení proběhne na závěrečném edukačním víkendu v Mariánských Lázních. *Závěr:* Pohybová aktivita přispívá k prevenci obezity, kardiovaskulárních a onkologických onemocněních. Pohybově aktivní člověk méně kouří a zdravěji se stravuje, nicméně se ukazuje, že pohyb samotný je důležitý nejen v prevenci, ale i v následné léčbě závažných onemocnění. Cílem projektu ONKOFIT-SPA je potvrdit, že pravidelná, dlouhodobě vyšší pohybová aktivita a intenzivní dietní intervence hrají velmi důležitou roli u onkologických nemocných v případech již propuknutého onemocnění, a to hlavně v rámci snahy o prodloužení života. Podpořeno MZ ČR-RVO („Všeobecná fakultní nemocnice - VFN-64165“).



MUDr. Dana Šašková, MBA

Absolvovala Fakultu dětského lékařství UK v Praze. V roce 1993 získala licence v oboru pediatrie a specializaci pro praktické lékařství pro děti a dorost MZ. Opakovaně obdržela DCV se zájmem o současné postupy rehabilitace, rehabilitačního lékařství a balneologie. Od roku 2016 pracuje v Léčebných lázních Lázně Kynžvart (LLLK) jako dětský lékař a ve funkci náměstka pro lékařskou, ošetrovatelskou a lázeňskou péči. Trvale se věnuje přednáškové činnosti o dětské balneoterapii na pediatrických kongresech a seminářích, organizuje webináře a lékařský seminář v LLLK. Aktivně se podílí na výzkumné činnosti a odborných projektech ve spolupráci s vyššími pracovišti (Urologická klinika VFN Praha, FN Motol dětská pneumologie) a odbornými ústavy (VÚB Mšené-Lázně). Je členkou kolektivu autorů učebnice Praktické dětské lékařství, Medicína přírodních léčivých zdrojů a Dětská pneumologie.

Preklinická studie léčebného účinku mikrobublinné vodní koupele na kožní onemocnění

L. Mankovecký¹, D. Šašková², F.Och¹, J. Ludvík², L. Kulaviak¹

¹Výzkumný ústav balneologický

²Léčebné lázně Lázně Kynžvart

Na přelomu let 2021 a 2022 byla uskutečněna preklinická studie účinku mikrobublin ve vodní koupeli na kožní onemocnění dětských a dospělých pacientů. Projekt byl technicky zabezpečen koupelovou vanou typ LUSSO 180 MINIMILK+, osazenou generátorem mikrobublin ve velikosti kolem 30–50 µm na bázi kohoutkové vody a vyškoleným personálem.

Cílem projektu bylo ověření hypotézy, že mikrobubliny ve vodní fázi, v rozmezí velikosti 1-100 µm, se v budoucnu mohou stát inovací rehabilitační a léčebné balneologické péče.

Provedená studie čítala celkem 30 pacientů, z nichž 15 bylo zařazeno do studijní skupiny a 15 do kontrolní skupiny. U kontrolní skupiny byl aplikován standardní léčebný plán procedur. Studijní skupina absolvovala identický léčebný plán navíc s jednou mikrobublinnou koupelí 6 dní v týdnu kromě neděle. Účinky byly sledovány na hodnotitelských kalkulátorech PASI, EASI, SCORAD, Kvalita života a byl sledován počet a stav ložisek. Byla pořizována dotazníková dokumentace a fotodokumentace 1x týdně od přijetí až po propuštění z léčení. Hodnocení stavu kalkulátory bylo měřeno vždy při vstupní prohlídce a v rámci závěrečné prohlídky při ukončení léčby.

Ve všech případech, v kontrolní i studijní skupině, došlo ke zlepšení stavu kůže. K významnému zlepšení stavu kůže u pacientů s atopickým ekzémem a psoriázou ale došlo ve studijní skupině s procedurou s mikrobublínami, a to i přes vstupní průměrné hodnoty charakterizující závažnější vstupní scóre.



MUDr. Helena Safariková

Absolvovala Fakultu všeobecného lékařství Univerzity Karlovy v Praze. Je odbornou lékařkou chirurgie a rehabilitační a fyzikální medicíny. V oboru rehabilitace a lázeňství pracuje od r.1994. Od r.2020 pracuje v Institutu lázeňství a balneologie, v.v.i. Je odborným zástupcem v oboru rehabilitační a fyzikální medicíny Léčebných Lázní Konstantinovy Lázně, a.s. Je autorkou a spoluautorkou odborných článků a publikací v oboru lázeňství.

Lázeňská léčba po kardiochirurgických výkonech v Konstantinových Lázních

H. Safariková

Léčebné lázně Konstantinovy Lázně, a.s.

Institut lázeňství a balneologie, v.v.i.

Kardiochirurgické výkony jsou pro pacienta vysoce zatěžující, zejména pokud trpí ještě dalšími přidruženými onemocněními. Během lázeňské léčby v časném období (zpravidla 7. až 10. den po operaci) lze sledovat a ovlivnit mnoho případných nežádoucích patologických jevů - poruchy srdečního rytmu, výpotky v osrdečníku a pohrudniční dutině, kolísání krevního tlaku, komplikované hojení ran a v neposlední řadě i psychické obtíže.

Lázeňská léčba v časném období po kardiochirurgických výkonech umožní pod vedením erudovaného zdravotnického personálu výrazné urychlení procesu zotavení. Nedílnou součástí léčebného pobytu je i edukace a sekundární prevence.

Cílem tohoto příspěvku je zvýšit povědomí o této formě lázeňské léčby a urychlení procesu rekonvalescence podložit konkrétními údaji o zlepšení fyzické kondice pacientů.



doc. RNDr. Judita Kinkorová, CSc.

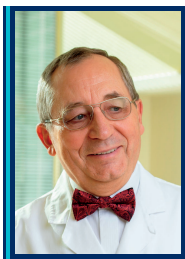
Je absolventkou přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze, obor biologie – matematika. V letech 2006-2015 pracovala v Technologickém centru Akademie věd ČR, kde zastávala pozici národního informačního pracovníka pro prioritu Zdraví v 7. RP. V roce 2015 zastávala tutéž funkci pro program HORIZONT 2020. Pracuje ve FN Plzeň a na Lékařské fakultě v Plzni UK na pozici manažer mezinárodních vztahů a výzkumu v sekretariátu náměstka pro vědu a výzkum a od roku 2017 je zapojena do aktivit biobanky FN Plzeň. Od roku 2022 je ředitelkou Institutu lázeňství a balneologie, v.v.i. v Karlových Varech. Je členkou společností ISBER, ESBB, EGTM, ISOBM, EPMA, a členkou redakce časopisu EPMA Journal pro problematiku biobank. Od roku 2019 je regionální ambasadorkou ISBER pro Evropu a členkou výboru pro vnější vztahy ISBER a je zapojena v pracovní skupině pro vyhledávání talentů. Od roku 2019 je členkou ESLI group ESBB.

Lázeňská biobanka

J. Kinkorová^{1,2,3}, O. Topolčan^{1,2}

¹Oddělení imunochemické diagnostiky FN Plzeň, ²Lékařská fakulta v Plzni UK, ³Institut lázeňství a balneologie, Karlovy Vary

Biobanky ve své většině bývají monotematické a často i střádající pouze jeden typ biologického materiálu. Biobanka Institutu lázeňství a balneologie je pravým opakem – je multiborová, zabývá se vším, co nějakým způsobem souvisí s lázeňstvím, lékařskými vědami, přírodními vědami apod. *Medicinské využití:* sběr krve, genetického materiálu, tkáňových vzorků. *Cíl:* dynamické sledování pacienta v průběhu jednoho pobytu, opakovaných pobytů, a následně vzdáleně monitorovaného standardního životního stylu. Tento přístup vyžaduje: úzkou spolupráci mezi lázeňským lékařem a lékařem odesílajícím k lázeňskému pobytu, úzkou spolupráci mezi nemocným a oběma lékaři. Stimulaci nemocného – nestandardní postup léčby, speciální kontrola změněného životního stylu v lázních i doma, seznámení s výsledky tak, aby efekt léčby byl objektivizovaný a naopak nedodržení změny režimové terapie ukázaly zhoršení. Tím se stává lázeňská péče součástí personalizované péče o pacienta a je maximálně zajištěna sekundární prevence tj. zábrana progresi onemocnění a především komplikacím. Sledovaná onemocnění diabetes a metabolická onemocnění, non alcoholic fatty liver disease jako komplikace diabetu a dalších metabolických onemocnění kardiovaskulární onemocnění, nádorová onemocnění apod. *Přírodní vědy:* výzkum a ochrana přírodních léčivých zdrojů, možnost dynamického sledování a dlouhodobého uložení materiálu, aby byl k dispozici pro srovnávací studie. Ukládání vzorků rostlin, živočichů – posouzení stavu a nepříznivých vlivů prostředí, eventuálně naopak průkaz zlepšování stavu prostředí. Tyto vlivy se obecně lépe sledují na biologickém materiálu než přímo na člověku. A také jako u medicínského přístupu dynamické sledování a využívání nových metod v retrospektivním sledování.



MUDr. Ladislav Špišák, CSc.

Primář léčebně lázeňské a rehabilitační kliniky. Vystudoval Lékařskou fakultu v Plzni UK. Dále se specializoval v oboru vnitřní lékařství, diabetologie, fyziatrie, balneologie a léčebné rehabilitace. Kandidátskou dizertační práci obhájil na Univerzitě Karlově v Praze. Od osmdesátých let minulého století přednáší tematiku balneologie na Lékařské fakultě UK v Plzni pro mediky a v posledních letech i pro fyzioterapeuty Západočeské Univerzity v Plzni a 3. Lékařské fakulty UK v Praze. Od roku 2022 je odborným asistentem Ústavu sportovní medicíny a aktivního zdraví LF UK v Plzni. Do roku 2012 pracoval jako vedoucí lékař Sanatoria Bristol v Karlových Varech a od tohoto roku do současné doby je lékařským ředitelem a vedoucím lékařem Léčebné kliniky Savoy Westend Karlovy Vary. V roce 2004 obdržel Cenu Sdružení léčebných lázní a v roce 2019 Cenu Města Karlovy Vary za dlouholetou práci v lázeňství, za propagaci a popularizaci lázeňské léčby a zavádění moderních léčebných metod. Od roku 2019 je předsedou Rady Institutu lázeňství a balneologie v.v.i.

Balneoterapie M. Crohna IBS

L. Špišák, E. Koval

Institut lázeňství a balneologie, v.v.i. Karlovy Vary

Crohna choroba patří mezi tzv. idiopatické střevní záněty (IBD) jedná se o chronické, často celoživotní zánětlivé postižení střeva. Současný léčebný přístup je tzv. šitý na míru pacienta. Ačkoliv se nejedná o nejčastější onemocnění trávicího traktu, narůstající počet nemocných s IBD zařazuje toto onemocnění mezi ty, které se v gastroenterologii nejvíce zkoumají a kde došlo k zásadním změnám v léčbě. V léčbě používáme nejmodernějšími medikamenty (jako jsou biologika a inovativní molekuly). Na základě našich dlouholetých zkušeností víme, že karlovarská komplexní lázeňská léčba má pozitivní efekt na průběh onemocnění, proto je toto onemocnění zařazeno dle Indikačního seznamu mezi onemocnění, kdy na základě doporučení gastroenterologa a schválení revizním lékařem pojišťovny pacient podstupuje plně hrazené léčení na dobu minimálně 21 dní. Prezентujeme kazuistiku pacientky, u které jsme prokázali významné zlepšení zdravotního stavu.

V druhé části sdělení je prezentována pacientka s dráždivým tračníkem (IBS), kde jsme rovněž zaznamenali úpravu střevních potíží. Toto onemocnění, i když reaguje velice dobře na balneoterapii, není zařazeno do Indikačního seznamu, což považujeme za nedostatečné.





MUDr. Radovan Kamenec

Vystudoval obor všeobecné lékařství na Lékařské fakultě UPJŠ v Košicích, promoval v roce 2000. Po ukončení studia nastoupil na Chirurgické oddělení Nemocnice Ostrov, v roce 2004 složil atestaci 1. stupně, v roce 2012 ukončil vzdělávání v oboru chirurgie atestační zkouškou v Olomouci. Od roku 2018 pracuje v Léčebných lázních Jáchymov, a.s. jako sekundární lékař a vzdělává se v oboru Rehabilitace a fyzikální medicína.

Protizánětlivý vliv radonové léčby

R. Kamenec, J. Maršík

Léčebné lázně Jáchymov, a.s.

Cílem prezentace je přiblížit radonovou lázeňskou léčbu a její protizánětlivý účinek v kontextu recentních poznatků. Léčba radonovými koupeli v Jáchymově je desetiletí využívána u onemocnění pohybového a oběhového ústrojí, u diabetu, neurologických diagnóz a lze jí v souladu s indikačním seznamem aplikovat i u stavů po popáleninovém traumatu nebo rekonstrukčních výkonech spojených s rizikem kontraktur. Z pohledu radiačního rizika je na základě dostupných informací v používaných dávkách při respektování kontraindikací radonová léčba bezpečná. Radon je přirozeně se vyskytující radioaktivní vzácný plyn rozpustný ve vodě, který emituje záření alfa. Působení radonu vede v organismu k opravným procesům nebo apoptóze, která má význam v rámci imunitní odpovědi. Mechanismus antiinflatorního působení, který je interpretován na molekulární úrovni jeho vlivem na hladiny prozánětlivých a protizánětlivých cytokinů, koreluje s výsledky nedávno publikovaných studií. Radonová léčba má nadále své pevné místo ve spektru balneoterapeutických modalit, zejména u poruch pohybového aparátu, u kterých se na jejich patogeneze zánětlivé procesy významně podílí.





Mgr. Zdeněk Třískala

Představený Českého inspektorátu lázní a zřídelských zařízení, člen expertní skupiny Evropské komise pro minerální vody. Posledních 5 let se aktivně podílí na objektivizaci lázeňské léčebné rehabilitační péče. Autor odborných publikací zaměřených na lázeňskou a rehabilitační péči. Propagátor lázeňství, zdravého životního stylu a wellness jako životního stylu zahrnujícího péči o vlastní tělesnou schránku a duševní zdraví.

Změny hladin slinného kortizolu u pilotní skupiny 6 - 12letých dětí před a po absolvování komplexní lázeňské léčebné rehabilitační péči

Z. Třískala¹, M. Bičková², L. Máčová², M. Hill², D. Jandová³, O. Morávek³

¹Ministerstvo zdravotnictví ČR, Praha

²Endokrinologický ústav, Oddělení steroidů a proteofaktorů, Praha

³MediCentrum JONA, Praha a Pardubice

Úvod: Sledování hladin kortizolu je způsob pro posuzování míry stresu a reaktivitu na vyšší pohybovou zátěž u různých skupin pacientů. V rámci pilotní studie byl u vybrané skupiny dětí v lázních ve věku 6–12 let analyzován s dostupem 3 týdnů (21–25 dní). *Cíl:* Zjistit změny hladin slinného kortizolu u dětských pacientů po lázeňské léčbě a porovnání s dalšími zdravotními ukazateli (antropometrická měření, bioimpedanční měření a kineziologickým rozbohem). *Metodika:* Základem pilotní studie bylo porovnání vývoje hodnot slinného kortizolu s výsledky zvyklého kineziologického rozboru, vyšetření zkrácených svalů testem dle Jandy, základní, antropometrií a testu obratnosti při nástupu do lázní a před ukončením pobytu. V letech 2020 a 2021 z počtu lázeňských návrhů cca 250 dětí vznikl díky přísným vylučovacím kritériím soubor 78 probandů bez farmakoterapie kortikoidy. *Výsledky:* Bylo prokázáno statistické zlepšení hodnot antropometrie všech probandů, jak po stránce nárůstu svalové hmoty, tak ztráty části tukové tkáně u obézních dětí. Výsledky kineziologických testů prokázaly snížení tzv. celkové pohybové dysfunkce a zlepšení v testech obratnosti u dětí sledovaného souboru, lepší výsledky byly prokázány u dětí s přidaným koloběhem. Výsledky hodnot slinného kortizolu prokázaly u různých indikačních skupin rozdílnou adaptabilitu/ reaktivitu probandů. Vstupní hodnoty byly srovnatelné napříč celou skupinou probandů. U obézních dětí došlo k poklesu koncentrací slinného kortizolu, u dětí absolvujících léčbu pro nemoci dýchacího ústrojí byl zaznamenán vzestup těchto koncentrací. *Závěr:* Výsledky klinických funkčních testů pohybového chování dětí prokázaly efekt komplexní lázeňské léčebné rehabilitační péče. Výsledky změn hladin slinného kortizolu ukazují, že plošné zařazení koloběhu (jako forma skupinového léčebného tělocviku) je diskutabilní s ohledem na celkovou dekonkreci astmatických dětí. První část výsledků byla publikována v časopise Reh.Fyz.Lék. 2/2021.



Ing. Alina Huseynli, MBA

V letech 2013-2018 absolvovala bakalářské a navazující magisterské studium v oboru Ochrana a využívání přírodních zdrojů. V rámci studia se věnovala stanovení celkového množství a kvalitativního zastoupení nízkomolekulárních organických kyselin a dalších půdních charakteristik v celkové a rhizosférní půdě po ústupu ledovce Nordenskiöldbreen. Od roku 2019 pracuje v Institutu lázeňství a balneologie, v.v.i., kde se věnuje preventivní úloze lázeňské léčby a výzkumu lázeňské terapeutické krajiny. V roce 2021 absolvovala MBA studium ve studijním programu Management zdravotnictví. Je autorkou a spoluautorkou odborných článků z výše uvedených oblastí publikovaných v českých i zahraničních časopisech.

Využití technologie virtuální reality v lázeňské léčbě

A. Huseynli

Institut lázeňství a balneologie, v.v.i.

Lékařská fakulta v Plzni, UK

Technologie virtuální reality, která je v posledních letech symbolizována enormním rozvojem, má velký potenciál využití v rámci komplexní lázeňské léčebně rehabilitační péče. Nové léčebné metody v kombinaci s možnostmi virtuální reality umožňují uzpůsobení rehabilitace na základě sledování pohybu pacienta a vyhodnocování individuální progresy, což je zásadní pro maximalizaci celkového efektu lázeňské léčby. Mezi typy rehabilitací ve virtuální realitě lze zařadit především fyzioterapii, neurorehabilitaci a ergoterapii. K výhodám využití virtuální reality bezesporu patří zlepšení celkové kondice, zvýšení objemu rehabilitace, zvýšení motivace pacienta ve vykonávání opakovaného nebo těžce proveditelného pohybu, a v neposlední řadě i bezpečnost realistických scén, které mohou být v běžném životě pro pacienty obtížně zvladatelné či nebezpečné.

Cílem tohoto příspěvku je shrnout aktuální stav poznání o zvoleném tématu a prezentovat předběžné výsledky pilotní studie zaměřené na ověření vhodnosti a účinnosti použití aplikace virtuální reality v rámci komplexního lázeňského pobytu pacientů trpících nemocemi pohybového aparátu.





Ing. Konstantin Novikov, Ph.D., MBA

Absolvoval bakalářské a navazující magisterské studium na Katedře průmyslového inženýrství a managementu Fakulty strojní Západočeské univerzity v Plzni. Během studia strávil několik semestrů na zahraničních univerzitách, jako např. Chienkuo Technology University in Chienkuo (Taiwan), Cukurova University in Adana (Turkey) nebo na praktické stáži v Arbonia Forster Holding AG (Arbon, Switzerland), kde zároveň pracoval na své diplomové práci. V roce 2019/20 absolvoval MBA studium na Cambridge Business School in Prague. V roce 2023 úspěšně dokončil doktorské studium a obhájil disertační práci na téma Zefektivnění provádění výrobních procesů v rámci organizační přípravy výroby. Je autorem odborných článků zaměřených na praktické využití moderních technologií (jako je právě virtuální realita) publikovaných v českých i zahraničních časopisech. V roce 2020 založil a stal se jednatelem společnosti VR medical s.r.o., která se zaměřuje na využití virtuální reality v oblasti léčebné rehabilitace.

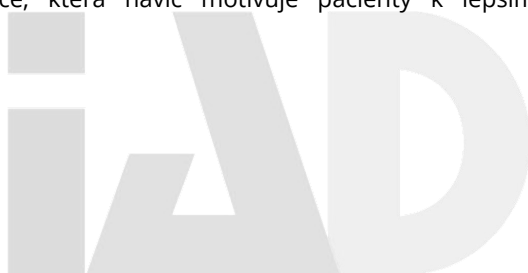
Virtuální realita jako efektivní nástroj v lázeňské léčbě

K. Novikov

VR medical s.r.o.

VR medical cílí na komplexní léčebnou i ošetřovatelskou rehabilitaci. Včasná odborná pomoc dokáže zkrátit rekonvalescenci v některých případech i víc než o polovinu, zabránit operaci, předejít trvalým následkům zranění nebo dlouhodobě zbavit pacienta chronické bolesti. Rehabilitace má celkově dopomoci k finálnímu doléčení a opětovnému nabrání fyzické kondice v rámci možností pacienta. A nebo alespoň zachovat dosavadní stav pacienta tak, aby se nezhoršoval. Po úrazech umožní znovu rozhýbat poraněné struktury, rozhýbat ztuhlé svaly nebo posílit ty ochablé, některými cviky může eliminovat bolest. Pomůže dosáhnout maximální možné kvality života, umožní se začlenit do společnosti a dosáhnout maximální soběstačnosti a nezávislosti, samozřejmě také v závislosti na zdravotním stavu.

Musíme však brát v potaz, že náklady na zdravotní péči se stále zvyšují a délka a intenzita rehabilitace často nepostačují k dosažení optimálního zlepšení v krátkém čase. Současné možnosti rehabilitace se navíc mohou potýkat se ztrátou zájmu ze strany pacienta či nedostatkem lidských zdrojů. Proto je cílem tohoto příspěvku ukázka možností provádění kvalitní a zároveň efektivní rehabilitace, která navíc motivuje pacienty k lepším výsledkům.





doc. Ing. Miroslav Marek, CSc.

Vystudoval Vysokou školu chemicko-technologickou v Praze v letech 1969-74, v r. 1978 obhájil kandidátskou disertační práci a v r. 1985 byl jmenován docentem na VŠCHT v Praze. Je autorem nebo spoluautorem více než 150 publikací v impaktovaných vědeckých časopisech a 60 patentů a užitných vzorů. Na VŠCHT se podílel na pedagogické činnosti jako přednášející, vedoucí diplomových a doktorských prací, jako vedoucí Biotechnologického centra a proděkan Fakulty potravinářské a biochemické technologie. Po celý život měl snahu o realizaci výsledků vědy a výzkumu v praxi, proto inicioval podle vzoru University of Cambridge vytvoření „spin off“ firmy při VŠCHT (Tesoro Spin off, s.r.o.) pro transfer technologií do praxe. Od roku 2019 pracuje v Institutu lázeňství a balneologie, v.v.i., v Karlových Varech jako vědecký pracovník. Jeho hlavním zaměřením je chemie přírodních látek s návazností v oblastech peloidů, balneologie, zdravotnictví a životního prostředí, především lázeňské terapeutické krajiny.

Příprava a využití humolitů dezintegrováných pomocí hydrodynamické kavitace

M. Marek

Institut lázeňství a balneologie, v.v.i.

Pro přípravu humolitů (rašeliny nebo slatiny) bude prezentován zcela nový způsob dezintegrace (rozmělnění) této suroviny pomocí hydrodynamické kavitace. Vlastnosti získané rašeliny s velice jemnou „hladkou“ strukturou budou srovnávány s „klasickou“ rašelinou používanou v balneologii. Vyšší stupeň dezintegrace umožňuje velice účinnou extrakci biologicky aktivních látek z výchozího humolitu a současně zabezpečuje snazší sanitaci nádob užívaných k vnějším balneacím, tedy především bezproblémový odtok suspenze humolitu při čištění van či nádob po koupelích. Proces hydrodynamické kavitace dává možnost přípravy humolitů obsahujících zdraví prospěšné látky z přírodních zdrojů pro aplikace při wellness procedurách.





Mgr. Lubomír Zeman

V letech 1985-1990 vystudoval Filozofickou fakultu UK v Praze, obor filozofie – historie a následně absolvoval v letech 1992-1994 postgraduální studium Fakulty architektury ČVUT v Praze, obor Památková péče. V letech 1992-2004 pracoval na Památkovém ústavu v Plzni a poté působil na ústředním pracovišti Národního památkového ústavu v Praze. V současné době působí na Národním památkovém ústavu v Lokti a specializuje se na výzkum lázeňského dědictví. V procesu nadnárodní sériové nominace Slavných lázeňských měst Evropy na Seznam světového dědictví byl předsedou Mezinárodní expertní skupiny. Výsledky práce zpřístupňuje ve formě článků i publikací, v roce 2006 připravil spolu s Karlem Kučou monografii Památky Karlovarského kraje, v roce 2014 spolu s prof. Pavlem Zatloukalem Slavné lázně Čech, Moravy a Slezska a v roce 2022 Slavná lázeňská města Evropy.

Spojení tradice a nových trendů v lázeňství

L. Zeman

Institut lázeňství a balneologie, v.v.i.

Lázně a lázeňství hrají mnoho významných rolí, z nichž nejdůležitější je nepochybně léčebný aspekt. Lázeňství ve vlastním slova smyslu se stalo převážně evropskou záležitostí. Evropská lázeňská tradice je primárně založena na léčbě pomocí přírodních minerálních zdrojů, minerálních pramenů, plynů, které je doprovázejí, či peloidů (slatiny, rašeliny bahna). Tradice lázeňství na území České republiky je sice mladší než v středomořských oblastech jižní Evropy, přesto si však získala v minulosti mimořádný věhlas i vážnost v evropském a světovém povědomí. Lázně a lázeňství představují jedinečný kulturní fenomén. A přední místo náleží lázním v západních Čechách, které jsou díky svému lázeňskému dědictví ve světovém měřítku naprosto mimořádné. Často se zde vyvinula jedinečná balneoterapeutická zařízení a technologické systémy, které byly inovativní a sloužily za vzor ostatním světovým lázeňským centrům. Příkladem mohou být specifické stavby nad prameny, umožňující snadný přístup k vývěrům minerálních vod, provoz s využitím slatiny či rašeliny, elektroterapeutická zařízení, emanatoria využívajících radioaktivity minerálních vod apod.

Lázeňská tradice, tradiční lázeňská léčba rozvíjená v lázeňských centrech, je také společně s přírodními minerálními zdroji a lázeňskými provozmi součástí zápisu skupiny nejvýznamnějších evropských lázní nazvané Slavná lázeňská města Evropy jako památky světového dědictví UNESCO. A z tradičních lázeňských postupů lze čerpat poznatky i pro vývoj nových trendů v lázeňství.

Příspěvek představí jedinečné stavební struktury lázní v severozápadních Čechách s ohledem na tradiční lázeňskou léčbu a v propojení na nový vývoj balneologie.



RNDr. Patricie Hloušková, Ph.D.

Vystudovala biologii a chemii na Univerzitě UJEP a poté postgraduálně biologii na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy. Od roku 2005 působila jako vědecký pracovník na katedře Buněčné biologie Přírodovědecké fakulty a v Akademii věd ČR. V současné době pracuje jako odborný pracovník v Institutu lázeňství a balneologie (ILAB). Současně je též místopředsedkyní Rady ILAB. Je pedagožkou odborných předmětů biochemie a organické chemie na Střední umělecko-průmyslové škole v Karlových Varech. Je autorkou a spoluautorkou odborných publikací a řady populárně naučných článků. Vědecky se zabývá léčivým potenciálem terpenoidů v lázeňských oblastech, vzděláváním studentů ZČU a školením jejich bakalářských prací. Organizuje odborné semináře pro lékaře.

Lázeňská terapeutická krajina a její preventivní léčebný efekt

P. Hloušková, T. Vylita

Institut lázeňství a balneologie, v.v.i.

Chronický stres a jeho dopady na lidský organismus se stávají stále větší problematikou současné medicíny. Mezi patofyziologické efekty dlouhodobého stresu na člověka patří nejčastěji kardiovaskulární, endokrinní, neurologická, muskuloskeletální, onkologická a infekční onemocnění. K nejčastějším patopsychologickým následkům působení stresu můžeme zahrnout zvýšenou incidenci úzkostných a depresivních poruch, poruch spánku, pozornosti, syndromu vyhoření, celkového vyčerpání organismu. Trendem současné společnosti je udržení vysokého standardu lidského zdraví a kvality života. Jeden z možných nástrojů, jak obnovit a posílit základní fyziologické funkce, upevnit regulační a kompenzační mechanismy, udržet fyziologickou koncentraci stresových mobilizačních hormonů je lázeňská léčebně-rehabilitační péče. Česká balneologie je charakterizována tzv. komplexní lázeňskou léčbou. Terapie zahrnuje vlastní lázeňské, relaxační a regenerační procedury na základě předpisu lékařem, integrovanou léčbu metodami celého spektra oboru rehabilitační a fyzikální medicíny a využívá k tomu přírodní léčivé zdroje (minerální vody, zřídelní plyn, peloidy, klima příznivé k léčení). Nedílnou součástí benefičního působení těchto lázeňských intervencí je také pobyt v přírodě, kde je využíváno terapeutických účinků přírodní krajiny. Přírodní terapie je soubor faktorů zaměřených na dosažení preventivních léčebných účinků prostřednictvím působení přírodních podnětů, které navozují stav fyziologického uvolnění a posilují psychiku člověka. Identifikace a jasné vymezení krajinného území v lázeňských oblastech, které má objektivně významný vliv na lidské zdraví bude důležitým nástrojem k efektivnějšímu využívání potenciálu „Lázeňské terapeutické krajiny“, současně také k intenzivnější ochraně této krajiny. Přesná definice tohoto pojmu zatím není známá a je tématem diskusí odborníků široké škály kompetencí (např. balneologů, lékařů, hydrogeologů, chemiků i krajinných architektů a dalších).



Eliška Vaníčková

Studentka 3. ročníku bakalářského studijního programu Fyzioterapie v Plzni. Absolvovala 4leté studium na Gymnáziu a SOŠ Plasy. Během vysokoškolského studia absolvovala odborné praxe v mnoha rehabilitačních zařízeních, nemocnicích a lázních. Tyto praxe rozšířily její praktické znalosti a dovednosti. Praxe v lázeňských zařízeních měly vliv na výběr tématu bakalářské práce.

Úloha fyzioterapeuta při lázeňské léčbě gastroenterologických onemocnění

E. Vaníčková¹, L. Špišák²

¹Západočeská univerzita Plzeň

²Institut lázeňství a balneologie, v.v.i. Karlovy Vary

V rámci bakalářské práce první autorka sledovala vliv karlovarské tradiční komplexní lázeňské léčby na zdravotní stav pacientů se zánětlivým střevním onemocněním. Sledování probíhalo ve spolupráci se třemi pacienty s Crohnovou nemocí a třemi pacienty s ulcerózní kolitidou. Účelem bylo zaměřit se na sledování počtu stolic na začátku a na konci komplexní lázeňské léčby, na subjektivní pocity plnosti a nadýmání a na zvýšení svalové síly břišních svalů na základě orientačního modifikovaného svalového testu. Na konci lázeňské léčby došlo u všech zúčastněných pacientů ke snížení průměrného počtu stolic v průběhu dne. U některých pacientů se subjektivně snížily pocity plnosti a nadýmání a došlo ke zvýšení svalové síly břišního lisu. Výsledky této práce dále potvrzují pozitivní účinky lázeňské léčby u gastroenterologických onemocnění.



Barbora Hynková

Studentka 3. ročníku oboru Fyzioterapie na Fakultě zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni. Má vystudované osmileté gymnázium – Gymnázium Jindřicha Šimona Baara v Domažlicích, zakončené maturitní zkouškou. Během prázdnin byla zaměstnána na rehabilitačním oddělení v Domažlické nemocnici. Po ukončení bakalářského studijního programu Fyzioterapie má v plánu pokračovat ve studiu magisterském.

Lázeňská a rehabilitační péče post-COVID syndromu

B. Hynková

Západočeská univerzita Plzeň

Bakalářská práce se zabývá zjištěním míry efektu lázeňské a rehabilitační léčby u pacientů s post-COVID syndromem. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část obsahuje základní informace o post-COVID syndromu, tudíž jeho definici, klinický obraz, vyšetření, diagnostiku a možnosti léčby. Praktická část je vedena kvalitativní formou a zaměřuje se na zhodnocení vývoje lázeňské a rehabilitační léčby u post-COVID pacientů. Pro kazuistiky byli vybráni 2 pacienti, kteří absolvovali svoji léčbu v Mariánských lázních, a 2 pacienti s doporučením lázeňské léčby jejich praktickým lékařem. S prvními dvěma pacienty bylo provedeno hodnocení dle hodnotících škál, podle kterých bylo zjištěno, že jejich subjektivní příznaky výrazně ustoupily. Druzí dva pacienti byli hodnoceni svým praktickým lékařem před a po nástupu do lázeňského zařízení. Dle zjištěných údajů lze doporučit lázeňskou a rehabilitační péči u pacientů, nejen s post-COVID syndromem, ale obecně s onemocněním dechového aparátu dle indikačních kritérií.





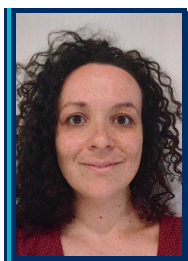
POZNÁMKY





POSTERY





Natálie K. Bergman, M.A.

I completed my B.A. in biology at UJEP in 2020 with a thesis focused on the hemolytic capabilities of *Streptomyces*. Previously, I obtained a master's degree in archaeology from the University of Glasgow. I am currently finishing the second semester of a master's degree in Immunology at Charles University's Life Sciences Faculty. My work is aimed at the optimization of future use of biomarkers in NAFLD diagnostics and prognostics. Alongside my studies, I am responsible for translating and editing scientific papers at the Department of Immunochemistry Diagnostics at Fakultní Nemocnice, Plzeň.

Nealkoholická jaterní steatóza (NAFLD), možnosti diagnostiky a kontrola efektu léčby

N. Bergman, O. Topolčan, M. Karlíková, Š. Svobodová
Oddělení imunochemické diagnostiky FN Plzeň

Je diskutována epidemiologie NAFLD současné možnosti diagnostiky a plánovaný systém pro diagnostiku a kontrolu léčby tohoto onemocnění především u nemocných s metabolickým syndromem a diabetem II. typu. Cílem vyšetřovacího postupu je prevence jaterní fibrózy a eventuálně karcinomu jater.

**prof. MUDr. Jiří Bouda, Ph.D.**

Absolvent LF UK Plzeň, po promoci v roce 1992 nastoupil na chirurgické oddělení Vojenské nemocnice Plzeň a od října 1993 na gynekologicko-porodnickou kliniku LF UK a FN Plzeň na místo sekundárního lékaře. Od roku 2001 byl nejprve odborným asistentem, od roku 2010 docentem a v roce 2020 byl jmenován profesorem pro obor gynekologie a porodnictví. Je zástupcem přednosta pro výchovnou a vědeckou činnost. Je specialistou v oboru onkogynekologie, specializuje se především na nádorové a přednádorové stavy dolního genitálního traktu. Je autorem a spoluautorem více než 100 publikací (citační ohlas 558 citací ve WoS, h-index 15), řešitelem a spoluřešitelem čtým grantových projektů.

Role cytologie, HR HPV testace a metylace tumor-supresorových genů u žlazových lézí děložního hrdla

J. Bouda¹, I. Kinkorová-Luňáčková², J. Němcová^{2,3}, K. Černá^{2,3}, J. Chytra¹, B. Bednářová¹, O. Ondič^{2,3}

¹Gynekologicko-porodnická klinika FN Plzeň; ²Bioptická laboratoř, Plzeň; ³Šiklův Ústav patologie FN Plzeň

Žlazové léze děložního hrdla představují z diagnostického i léčebného hlediska výzvu a jejich podíl na celkovém množství diagnostikovaných prekanceróz a zhoubných nádorů stále stoupá. Mezi nové metody, které pomáhají lépe stanovit prognózu diagnostikované léze, patří metylační testy.

Pacientky se žlazovou lézí vyššího stupně zachycenou ve screenigové cytologii jsou referovány do COP FN Plzeň, kde podstoupí expertní kolposkopické vyšetření s eventuálním odběrem biospie. Pacientkám je vysvětlen princip studie a v případě podepsání informovaného souhlasu je odebrána LBC pro účely studie.

LBC je dále vyšetřen na: LBC cytologii (Thin prep PAP test), HPV typizaci (Aptima RNA PCR test, ev. Hybrid Capture2 DNA PCR test), Metylaci vybraných tumor-supresorových genů (Quiasure test)

Výsledky vyšetření jsou analyzovány ve smyslu cílů studie, tj. zhodnotit prediktivní hodnotu jednotlivých výše uvedených vyšetřovacích metod a jejich kombinací. Na základě těchto analýz si klademe za cíl stanovit optimální diagnosticko-léčebnou strategii pro žlazové léze děložního hrdla a upravit stávající doporučený postup.

V letech 2021 – 2022 bylo začleněno 137 pacientek, kompletně vyšetřeno 100 pacientek, byla publikována 1 práce s IF, 1 recenzovaná práce a výsledky byly dosud prezentovány na 2 mezinárodních a 1 domácí konferenci. V posteru se věnujeme analýze pacientek se screeningovou cytologií AGC FN (atypical glandular cells – favor neoplastic), jejichž výsledky byly předneseny na konferenci EUROGIN 2023 v Bilbao.



RNDr. Marie Karlíková, Ph.D.

Pracuje jako vedoucí Biobanky Lékařské fakulty v Plzni UK a Fakultní nemocnice Plzeň, věnuje se výzkumu týkajícího využití multiplexových imunoanalytických metod pro studium biomarkerů na Oddělení imunochemické diagnostiky Fakultní nemocnice Plzeň a přednáší imunoanalytické metody a jejich využití na Lékařské fakultě UK v Plzni, IPVZ a Fakultě zdravotnických studií ZČU. Absolventka Přírodovědecké fakulty UK, postgraduálního studia D.E.S.S. Sciences de l'environnement na Univerzitě Louise Pasteura ve Strasbourgu, Francie, a doktorského studia na Přírodovědecké fakultě UK, obor Analytická chemie. Další zkušenosti čerpala na zahraničních stipendijních pobytech, např. na Karolinském institutu ve Stockholmu či Institutu klinické chemie na Klinice Grosshadern, Mnichov. Koordinovala několik vzdělávacích projektů evropských programů a od roku 2020 je řešitelkou dvou projektů přeshraniční spolupráce Bavorsko - ČR. Je autorkou či spoluautorkou 18 odborných článků v časopisech s IF s více než 180 citacemi v dostupné literatuře, H-index 8.

Proteomika a její využití v biobankách

M. Karlíková, J. Zehleová, O. Topolčan

Oddělení imunochemické diagnostiky FN Plzeň

Oblasti působení proteomiky jsou: hledání proteinů a jejich forem v organismech, určování struktury proteinů, měření rozdílů v expresi proteinů mezi buňkami, měření změn exprese proteinů v buňce v závislosti na čase, měření změn exprese proteinů v buňce způsobených reakcí na prostředí či na nějakou látku (např. léčivo).

Proteomické analýzy v laboratoři byly prováděny ojediněle ve spolupráci s externími pracovišti za servisní úhradu. Potřeba proteomických analýz se jeví jako velice nutná pro styl našeho výzkumu, protože nestačí pouze imunoanalýza týkající se většinou známých molekul a neumožňující aktivní vyhledávání nových proteinů majících klinický význam. Genová analýza, kterou provádíme v laboratoři v souladu s údaji v literatuře, přináší významné poznatky o etiopatogenezi onemocnění, ale minimálně koreluje s klinickým obrazem a klinickým průběhem. Na rozdíl od genové analýzy proteiny obsažené v buňce jsou efekty činnosti, a tudíž daleko lépe než genová exprese korelují s klinickým obrazem, i když mají samozřejmě různou senzitivitu a specifitu. Cílem našeho nového výzkumu je vyhledávat aktivně nové proteiny pro především časnou diagnostiku a využít k tomu materiál uložený v biobance. Bude se jednat o následující problematiku: léčba generalizovaného karcinomu prostaty, zlepšení volby léčby a kontroly efektu chirurgické i onkologické léčby u nádorů jater, zajištění akutní diagnostiky karcinomu pankreatu, kde dosavadní markery mají jak nízkou senzitivitu, tak specifitu, a umožňují většinou diagnostiku až pokročilých stádií, u kardiovaskulárních onemocnění zlepšení diagnostiky srdečního selhání a efektu léčby novými preparáty, především u diastolické dysfunkce.



Já medik a biobanka: vím, o co kráčí

M. Karlíková¹, T. Niedermaier², D. Seidler², O. Topolčan¹, Ch. Brochhausen²

¹Oddělení imunochemické diagnostiky

²Institut patologie, Univerzita Regensburg, Německo

Banky biologického materiálu neboli biobanky jsou organizovanými úložišti velkého množství vzorků biologického materiálu a klinických dat pro výzkum a stávají se stále důležitějším nástrojem personalizované medicíny. Lékaři se sami často podílí na biomedicínském výzkumu a (ne)dostupnost kvalitních vzorků a dat může být pro jejich výzkum klíčovým faktorem. Je proto důležité poskytnout jim, nejlépe již během univerzitního studia, informace o tom, co jim biobanky mohou nabídnout a v čem naopak oni mohou podpořit jejich udržitelné fungování.

Projekt česko- bavorské přeshraniční spolupráce s akronymem eduBRoTHER, spolufinancovaný Evropskou unií, si klade za cíl nabídnout studentům lékařských fakult základní vzdělání v oblasti biobankingu v mezinárodním prostředí. Na Lékařské fakultě v Plzni a Lékařské fakultě v Regensburgu proběhly již tři ročníky inovativního volitelného předmětu, připraveného odborníky z obou institucí a zahrnujícího jak samostudium formou e-learningů, tak i praktické kurzy na obou institucích. Tohoto předmětu se účastnilo téměř 90 studentů.

Ve dvou navazujících příspěvcích budou prezentovány zkušenosti obou zapojených pracovišť.

Spolupráce bank biologického materiálu na výzkumném projektu - studium angiogeneze u různých onemocnění

M. Karlíková¹, T. Niedermaier², D. Seidler², O. Topolčan¹, Ch. Brochhausen²

¹Oddělení imunochemické diagnostiky

²Institut patologie, Univerzita Regensburg, Německo

Angiogeneze je proces tvorby nových cév, regulovaný jemnou souhrou růstových faktorů a inhibitorů. Při poruše této regulace dochází k nadměrné nebo naopak nedostatečné tvorbě cév, spojené s různými patologickými stavy. Nadměrná angiogeneze je typická např. při pokročilém nádorovém procesu, naopak nedostatečná angiogeneze souvisí např. s komplikovaných hojením zlomenin, kdy nově rostoucí kostní hmota není dostatečně vyživovaná. V naší studii jsme se zaměřili na studium angiogeneze u různých patologických stavů (nádorové onemocnění bez metastáz a s metastázami do kostí a komplikované zlomeniny), a to jak z pohledu patologa (studium tkáňových faktorů), tak z pohledu biochemického (studium cirkulujících biomarkerů). Cílem bylo zhodnotit jejich potenciální přínos pro prognózu studovaných onemocnění. Pro získání různých typů biologického materiálu (sérum, plazma, tkáň) jsme využili dlouholeté spolupráce dvou biobank, Biobanky Plzeň zaměřené na tekuté klinické vzorky a biobanky Univerzity Regensburg, zaměřené na tkáňové vzorky. Budou prezentovány výsledky pilotních experimentů.



doc. RNDr. Judita Kinkorová, CSc.

Je absolventkou přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze, obor biologie – matematika. V letech 2006-2015 pracovala v Technologickém centru Akademie věd ČR, kde zastávala pozici národního informačního pracovníka pro prioritu Zdraví v 7. RP. V roce 2015 zastávala tutéž funkci pro program HORIZONT 2020. Pracuje ve FN Plzeň a Lékařské fakultě UK v Plzni na pozici manažer mezinárodních vztahů a výzkumu v sekretariátu náměstka pro vědu a výzkum a od roku 2017 je zapojena do aktivit biobanky FN Plzeň. Od roku 2022 je ředitelkou Institutu lázeňství a balneologie, v.v.i. v Karlových Varech. Je členkou společností ISBER, ESBB, EGTM, ISOBM, EPMA, a členkou redakce časopisu EPMA Journal pro problematiku biobank. Od roku 2019 je regionální ambasadorkou ISBER pro Evropu a členkou výboru pro vnější vztahy ISBER a je zapojena v pracovní skupině pro vyhledávání talentů. Od roku 2019 je členkou ESLI group ESBB.

Partnerství Arménské výzkumné infrastruktury na výzkum nádorových onemocnění se třemi evropskými výzkumnými centry.

J. Kinkorová^{1,2}, O. Topolčan^{1,2}

¹Oddělení imunochemické diagnostiky FN Plzeň; ²Lékařská Fakulta v Plzni UK

Arice je projekt největšího komunitárního programu Evropské unie Horizont 2020 (Horizon 2020). Cílem projektu TWINNING ARICE je zvýšit potenciál onkologického výzkumu v Arménii s využitím robustního patologického zázemí, stávajících poznatků v oblasti biobank a biobankingu a připravenou datovou základnou. Za tímto účelem se do projektu zapojily Medical Univerzity Graz, Rakousko, Lékařská Fakulta Univerzity Karlovy v Plzni, Česká republika a International Agency for Research on Cancer, WHO, Francie. Výzkum nádorových onemocnění byl vybrán proto, že Arménie má vysokou incidenci a mortalitu a také vysokou prevalenci zejména vzácných nádorových onemocnění a zároveň ve výzkumu nedosahuje evropského průměru. Náplň projektu je pestrá: teoretická i praktická. Patří sem přednášky expertů partnerů projektu k daným problematikám nádorových onemocnění, biobankingu, etických, právních a sociálních otázkách práce s biologickým materiálem a daty. Významnou součástí je obsáhlý blok jak teoreticky, tak i prakticky zaměřených preanalytických metod, metod uchovávání různého biologického materiálu různými způsoby pro různé účely, zpracovávání stávajících výsledků výzkumu do vědeckých publikací, teoretická příprava k podávání národních i mezinárodních grantů. Formy spolupráce budou zahrnovat virtuální školení, kurzy a plánované letní školy, v oblastech genetického výzkumu nádorů, praktická stránka bude představovat cvičení v molekulárně biologických a patologických metodách, metodách práce s daty apod. MUG se zaměří zejména na problematiku spojené s biobankovníctvím, a to jak teoreticky, tak prakticky, IARC na oblast tvorby a zavádění biobankovních standardních operačních postupů. Lékařská fakulta UK v Plzni připravila pro ve spolupráci s Fakultní nemocnicí Hands on Training ve dnech 13.6. – 16.6. 2022 pro partnery projektu.



MUDr. Pavel Klail

Je absolventem Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Plzni, na které promoval v roce 2020, momentálně je postgraduálním studentem v oboru Otorhinolaryngologie. Na Otorhino-laryngologické klinice LF UK a FN v Plzni pracuje od roku 2020 jako sekundární lékař. Ve vědecko-výzkumné činnosti se věnuje především problematice syndromu obstrukční spánkové apnoe. Pracovní aktivity zahrnují kromě zmíněného také kofochirurgii. Své teoretické i praktické zkušenosti předává přednáškovou činností zahrnující výuku studentů medicíny, celostátní i mezinárodní kongresy a konference.

Život ohrožující komplikace otitis media

P. Klail, T. Kostlivý, F. Ruml, D. Slouka

Otorhinolaryngologická klinika FN Plzeň

Cíl: Cílem práce je rozbor epidemiologie život ohrožujících komplikací zánětu středouší v souboru pacientů léčených pro otitis media na ORL klinice v Plzni v letech 2012-2022. Rozbor je doplněn 3 zajímavými kazuistikami na závěr sdělení.

Metodika a materiál: Do retrospektivní, analytické studie bylo zařazeno 46 872 pacientů ošetřených ve sledovaných letech pro středoušní zánět (akutní či chronický) na ORL ambulanci FN v Plzni. Z toho 9 817 dospělých (20,94 %) a 37 055 dětí (79,06 %). Hospitalizováno muselo být celkem 1 030 pacientů (2,20 %), z toho 572 dětí a 458 dospělých, tj. 1,54 % resp. 4,67 % z celkového počtu ambulantně ošetřených. K operačnímu řešení bylo přistoupeno u 299 hospitalizovaných (29,03 %), z toho bylo 198 dospělých (66,23 %) a 101 dětských pacientů (33,77 %).

Výsledky: Soubor ošetřených ambulantních pacientů vyprodukoval celkem 47 pacientů (0,10 %) s život ohrožujícími komplikacemi otogenního původu; 16 žen, 31 mužů. Ve skupině intratemporálních zánětů bylo 37 nemocných (33 s mastoiditidou, 2 s parézou N. VII., 2 s labyrintitidou), ve skupině intrakraniálních 8 nemocných (3 s meningitidou, 1 s epidurálním abscesem, 1 s subdurálním abscesem, 0 s mozkovým abscesem, 3 s trombózou lebních splavů) a 2 nemocní ve skupině extratemporálních komplikací (1x Bezoldův absces, 1x tromboza v. jugularis interna, 0x flegmona krku).

Závěr: Základem úspěšné léčby život ohrožujících komplikací otitid je včasná diagnostika včetně zobrazovací metody, promptní zahájení intenzivní antibiotické terapie, zpravidla chirurgické řešení a multidisciplinární přístup k těmto pacientům.





MUDr. Daniel Rajdl, Ph.D.

Má 20letou praxi a Evropskou atestaci v oboru Klinická biochemie. Od roku 2022 je přednostou Ústavu klinické biochemie a hematologie LF a FN v Plzni. Od roku 2005 působí na Lékařské fakultě v Plzni jako odborný asistent; věnuje se rozvoji pedagogických dovedností na fakultě, spoluprací se studenty, je šéfredaktorem oficiálního portálu pro postgraduální vzdělávání LF Po>Studium. Mezi jeho výzkumná témata patří markery poškození orgánů (zejména srdce a ledvin), oxidační stres a zavádění nadějných biomarkerů do klinické praxe. Aktivně spolupracuje s Evropskou federací klinické chemie a laboratorní medicíny, kde je předsedou komunikační komise.

Přehled projektů ÚKBH řešených v rámci institucionálního výzkumu FN

D. Rajdl, J. Racek, P. Brož, P. Prokop, L. Bultasová
Ústav klinické biochemie a hematologie FN Plzeň

V prezentaci shrneme výsledky aktuálně řešených projektů ÚKBH řešených v rámci institucionálního výzkumu FN. Zaměříme se na experimenty zlepšující preanalytickou fázi laboratorního vyšetření (určení objemu odtahované krve při odběru z katétru), porovnání metod na stanovení fetálního hemoglobinu pro detekci fetomaternální transfúze a uvedeme design experimentů zaměřených na zjištění klinických vlastností nového markeru pro diagnostiku virových infekcí (myxovirus resistance protein A).

**MUDr. Martina Vachová, Ph.D.**

Lékařskou fakultu UK v Plzni dokončila v roce 2001. V roce 2004 atestovala z oboru Interní lékařství 1. stupně, v roce 2013 složila specializační zkoušku z Alergologie a klinické imunologie. V červnu 2018 dokončila doktorský studijní program a obhájila disertační práci na téma „Systémové a lokální alergické reakce po bodnutí hmyzem z hlediska epidemiologického, diagnostického a terapeutického“. Je členkou odborné společnosti ČSAKI a evropské společnosti EAACI. Od roku 2014 je odbornou asistentkou na LF v Plzni a přednáší medikům. Za svůj dosavadní úspěch považuje zvolení do předsednictva pracovní skupiny pro alergii na hmyzí jed EAACI v letech 2017–2019. V roce 2021 založila s doc. Kučerou z FNKV pracovní skupinu pro alergii na hmyzí jed v rámci ČSAKI.

Klinická a laboratorní odpověď na imunoterapii hmyzím jedem

M. Vachová^{1,2}, J. Ochotná², J. Bojčuková^{1,2}, T. Vlas^{1,2}, P. Panzner^{1,2}

¹Ústav imunologie a alergologie, FN Plzeň

²Ústav imunologie a alergologie, LF v Plzni, UK

Úvod: Imunoterapie hmyzím jedem (VIT) je velmi efektivní kauzální léčba alergie na hmyzí bodnutí. V průběhu VIT dochází k imunitním pochodům, které jsou zodpovědné za navození tolerance hmyzího jedu. Klinicky pak významně klesá riziko vzniku alergické reakce po bodnutí.

Cíl práce: Cílem studie je dlouhodobé sledování klinické účinnosti a změn parametrů imunitního systému v průběhu a po ukončení imunoterapie.

Soubor pacientů a metodika: Sledovaný soubor tvoří 107 pacientů léčených vosím a 115 včelím jedem. U všech pacientů jsme hodnotili změny vybraných laboratorních parametrů: bazofil aktivací test (BAT), specifické IgE a IgG4 protilátky k extraktům a hlavním složkám včelího a vosího jedu. Všechny parametry byly stanoveny před zahájením, po každém roce léčby a jedenkrát ročně až 5 let po ukončení VIT. Klinická účinnost byla posuzována na základě reaktivity pacienta na bodnutí v přírodě.

Výsledky: V průběhu léčby jsme pozorovali statisticky významný pokles aktivace bazofilů, pokles hladin specifických IgE a nárůst specifických IgG4 protilátek k extraktům a hlavním složkám obou jedů. Po ukončení léčby je patrný trvalý pokles hladin specifických IgE, v případě ostatních parametrů jsme zaznamenali trend návratu směrem k hladinám před léčbou. Účinnost VIT je vysoká, v našem souboru nemělo reakci 94 % pacientů po vosím a 78 % pacientů po včelím bodnutí, a to až 5 let po ukončení léčby.

Závěr: Naše studie poskytuje komplexní pohled na pacienty léčené VIT. Naše data odráží detailně imunologické změny navozené VIT a potvrzují vysokou účinnost léčby až 5 let po ukončení VIT.



Natálie Volfová

V roce 2020 vystudovala Gymnázium Jana Amose Komen-ského v Novém Strašecí s maturitní zkouškou z biologie a chemie. Od roku 2021 studuje na Fakultě zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni obor Laboratorní diagnostika ve zdravotnictví. V současné době se zabývá psaním bakalářské práce na téma Autoimunní onemocnění štítné žlázy a jejich souvislost s těhotenstvím a onkologií pod vedením prof. MUDr. Ondřeje Topolčana, CSc.

Význam stanovení protilátek proti štítné žláze

N. Volfová, O. Topolčan

Oddělení imunochemické diagnostiky FN Plzeň

V referátu je podán přehled klinického využití sledování autoimunních protilátek - anti TPO, anti TSH a anti TG v rutinní praxi.

Kromě diagnostického významu je diskutován i význam jednotlivých protilátek jako rizikového faktoru pro vznik nádorových onemocnění a pro vznik závažných systémových onemocnění, které by měly vést k preventivnímu vyšetření těchto protilátek u rizikových skupin osob. Je podán návrh doporučeného postupu systematického sledování autoimunních protilátek proti štítné žláze





POZNÁMKY





GALECTIN-3

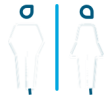
A step toward a clearer pathway for heart failure patients

HEART FAILURE CHALLENGES

The diagnosis and management of heart failure patients is a concern for the following reasons:



MANAGEMENT⁵



NEW CASES⁵
(PREVALENCE)



COST BURDEN⁵

SOLUTION

Galectin-3 may provide additional information for physicians to:

IDENTIFY

heart failure-mediated fibrosis^{3,4}

PREDICT

hospital admissions³

OPTIMIZE

patient management⁴

SUMMARY

- Identifies progressive fibrosis, cardiac fibrosis and adverse remodeling, which play an important role in the progression of heart failure.
- Elevated Galectin-3 levels are common in 30%–50% of HF patients, and these patients are at greater risk of adverse outcomes.
- Useful tool in helping physicians determine which patients are at greater risk of death, rehospitalizations and readmissions.
- In combination with clinical assessment, Galectin-3, in addition to BNP/NT-proBNP levels, provides a clinical pathway that may help optimize patient care.

References

1. ARCHITECT Galectin-3 Package Insert. (1)
2. Alinity I Galectin-3 Package Insert. (2)
3. deBoer RA, et al. *Ann Med*. 2011;43:60-68. (6)
4. McCullough P, et al. *Rev Cardiovasc Med*. 2014;15(3):197-207. (8)
5. Go, AS., et al., *Circulation* 2013: e28-292. (11)

CORELABORATORY.ABBOTT

© 2023 Abbott. All rights reserved. All trademarks referenced are trademarks of either the Abbott group of companies or their respective owners.

ADD-144895-EMEA-EN 05/23

Intended use and important safety information^{1,2}: For *In Vitro* Diagnostic Use

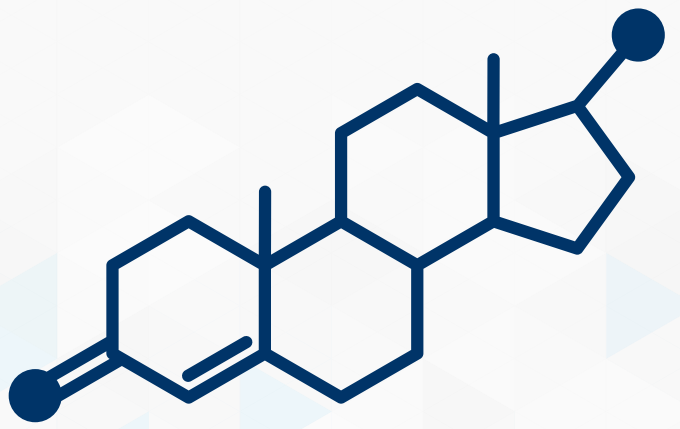
Intended use: The Galectin-3 assay is a chemiluminescent microparticle immunoassay (CMIA)

for the quantitative determination of Galectin-3 in human serum and EDTA plasma.

The Galectin-3 assay may be used in conjunction with clinical evaluation as an aid in assessing the prognosis of patients diagnosed with chronic heart failure (HF). The Galectin-3 assay is used with the ARCHITECT & Alinity I systems with STAT protocol capability.

Important safety information: Results should be interpreted along with clinical findings and other laboratory test results. Levels of Galectin-3 in blood may be increased in patients with certain cancers and conditions associated with organ fibrosis. The Galectin-3 assay is not indicated for detection, diagnosis, prognosis, or any uses associated with any type of cancer, conditions associated with organ fibrosis, or any other condition not noted under the INTENDED USE section.





2023

iAD