

ABSTRACT BOOK

15. | *Prague*  
**ONCO**  
ONCOLOGY COOPERATION



15. pražské mezioborové  
onkologické kolokvium

WORLD INTERDISCIPLINARY ONCOLOGY COLLOQUIUM

24.-26. ledna 2024

Sesterská sekce | Paliativní sekce | Postery

Prague  
16. | ONCO  
ONCOLOGY COOPERATION



PRVNÍ ANONCE

16. pražské mezioborové  
onkologické kolokvium

WORLD INTERDISCIPLINARY ONCOLOGY COLLOQUIUM  
LÉKAŘI A SESTRY RŮZNÝCH OBORŮ SPOLEČNĚ PROTI ZHOUBNÝM NÁDORŮM

29.–31. ledna 2025  
Clarion Congress Hotel Prague\*\*\*\*  
Freyova 33, Praha 9, Česká republika

Informace budou průběžně zveřejňovány na [www.PragueONCO.cz](http://www.PragueONCO.cz).

POŘADATEL A ORGANIZÁTOR

We Make Media, s. r. o. / tel.: +420 778 476 475  
e-mail: [info@pragueonco.cz](mailto:info@pragueonco.cz) / [www.PragueONCO.cz](http://www.PragueONCO.cz)



we make media



15. pražské mezioborové  
 onkologické kolokvium

**Nakladatelství a vydavatelství:**

We Make Media, s. r. o.

**IČO:** 276 566 24

**Jednatelka:**

MUDr. Ivana Kaderková

**Adresa:**

Italská 1583/24, 120 00 Praha 2,  
 Česká republika

**tel.:** +420 778 476 475

**e-mail:** info@wemakemedia.cz

**web:** www.wemakemedia.cz

**Elektronická verze dostupná na:**

www.worldmednet.cz

**Odpovědná redaktorka:**

PhDr. Jana Vytlačilová

**Jazykové redaktorky:**

PhDr. Alena Palčová

Mgr. Petra Schmidová

**Zlom a grafická úprava:**

We Make Media, s. r. o.

**ISBN:** 978-80-88400-56-1

**Jakékoliv kopírování a šíření  
 obsahu nebo jeho částí, a to ať  
 v tištěné, nebo elektronické  
 formě, je bez souhlasu  
 vydavatelství zakázáno.**



we make media

**SESTERSKÁ SEKCE**

**Úvodník**

D. Škochová **4**

**Abstrakty**

**6**

**PALIATIVNÍ SEKCE**

**Úvodník**

A. Aschermannová, J. Barkmanová **16**

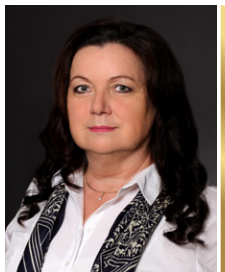
**Abstrakty**

**18**

**POSTERY**

**26**





# VÁŽENÉ KOLEGYNĚ, VÁŽENÍ KOLEGOVÉ,

**PhDr. Mgr. Dagmar Škochová, MBA**

4

rok se s rokem sešel a jedna z nejvýznamnějších českých vzdělávacích akcí v medicíně a ošetrovatelství, 15. ročník pražského mezioborového onkologického kolokvia PragueONCO 2024, je opět tady. Ráda bych se s vámi, milé kolegyně a kolegové, podělila o dojmy spoluorganizátora především sesterské sekce. Kdybych chtěla vyjádřit několika slovy celkový dojem z probíhající akce, sáhla bych k výroku našeho předního onkologa prof. MUDr. Luboše Petruželky, CSc., který vyslovil vloni, kdy PragueONCO nazval kongresem o budoucnosti léčby rakoviny. Toto ambiciózní vyjádření vystihuje i letošek.

Podíváme-li se na tyto tři dny, ve kterých se naši přední onkologové ve spolupráci se zahraničními kolegy podělí o nejnovější poznatky v diagnostice, výzkumu a léčbě onkologických onemocnění, vidíme, že se jejich vnější rámec příliš neliší od ročníků předchozích. Pořadatel We Make Media ho vytváří každoročně podle osvědčeného scénáře. Program je členěný do tematických sekcí, z nichž jedna je určena sestrám, a nechybí ani sekce, která se osvědčila v minulých ročnících,

a to sekce paliativní medicíny. Součástí konference jsou opětovně výstavy firem a workshopy.

Kongres se věnuje oběma stránkám jedné mince zvané onkologie, a to jak prevenci, tak diagnózám s neklesající incidencí.

Odborníci letos zvolili pro jednotlivé sekce témata onkogynekologie se samostatnou kapitolou karcinomu prsu, uroonkologie, imunologie, neuroonkologie, problematiku karcinomu plic, jehož výskyt se přes pokroky v léčbě nedaří omezit.

Program sesterské sekce bych souhrnně charakterizovala jako vyvážený a pestrý. Oproti minulým ročníkům mám dojem, že se rok od roku prohlubuje poznání sester v chápání individuality pacientů jako osobností a současně jejich odborný pohled na jednotlivé diagnózy s přihlédnutím ke specifickým, jejichž poznání si zde zpřesňují. Sestry cítí potřebu mít informace o onkologických pacientech, chtějí proniknout do jednotlivostí a „historie jejich onemocnění“ v širších i užších souvislostech.



Vcelku lze konstatovat, že kongres, který je vždy koncipován multioborově, na druhé straně nepostrádá individualizaci jednotlivých problematik.

Sesterská sekce opět úspěšně kombinuje instrumentální informace s tématy psychologickými, která vycházejí z nejnovějších poznatků potvrzujících, jak důležitá je spiritualita při léčbě onkologických onemocnění a průběžná sociální péče. V řadě

témat zaznívá již tradičně hlas patientské organizace, tedy těch, kteří jsou vlastně hlavními hrdiny této konference.

Děk za konferenci patří nejen organizátorům a přednášejícím, ale ve stejné míře všem účastníkům!

**PhDr. Mgr. Dagmar Škořochová, MBA**  
**členka organizačního výboru**  
**a koordinátorka akce**



# SPIRITUALITA, RELIGIOZITA, MODLITBA A MEDICÍNA

**R. HONZÁK**

---

**Klíčová slova:** *spiritualita, neuroteologie, modlitba*

6

Mezi základní lidské potřeby patří potřeby biologické, psychologické, sociální a spirituální. Na ty poslední se v rámci scientismu pozapomnělo, protože spirituální zkušenosti nelze měřit standardními měřítky vědy. Věda se v tomto ohledu zachovala jako blbec, protože vyhlásila vše, co se vymyká jejím zákonům, za tmářství, pověry a neexistenci. Věda si udělala svoje chlívky na psychologii (i při výkladu snů), na sociologii, ale odmítla zkoumat mnoho jevů, které „nepatří do její kompetence“, a tedy nestojí za pozornost.

Nicméně zájem o spirituální potřeby a jejich naplňování stoupá a vědeckých prací

strmě přibývá; v posledních letech je jich kolem 3 000 ročně. Rodí se nové odvětví poznání, a to neuroteologie. Zajímavý milník na této cestě představuje práce Newberg A, Waldman MR. *How God changes your mind*. New York: Random House Publ., 2008.

Spiritualita a religiozita se jeví jako protektivní faktory pro zdraví. Modlitba jako prastarý rituál přináší uklidnění nejen v oblasti psychospirituální, ale i v oblasti fyziologické. Praktické využití této cenné pomocné metody mohou naplňovat nejen nemocniční kaplani a kaplanky, ale v průměrném rozsahu i zdravotnický personál.

**e-mail:** [RadkinH@seznam.cz](mailto:RadkinH@seznam.cz)



# STRACH ZE SMRTI

**L. JANÁČKOVÁ**

Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

**Klíčová slova:** strach z konečnosti, snížení úzkosti, možnosti smíření

Přednáška Strach ze smrti se zabývá problematikou smrti z historického pohledu. Zaměřuje se na projevy strachu z konečnosti v podmínkách běžného života, v době vážné nemoci, v blízkosti smrti i v době truchlení u pozůstalých. Nabízí

psychologický pohled, vycházející z více než 30leté zkušenosti autorky, směřující ke snížení úzkosti a strachu z konečnosti života. V závěru se věnuje možnostem smíření při hledání životní pokory a osobní víry.

**e-mail:** [laurajanackova@seznam.cz](mailto:laurajanackova@seznam.cz)

7

**Publikace ČLK věnující se etickým a psychologickým aspektům současné medicíny.**



## DŮSTOJNOST V MEDICÍNĚ

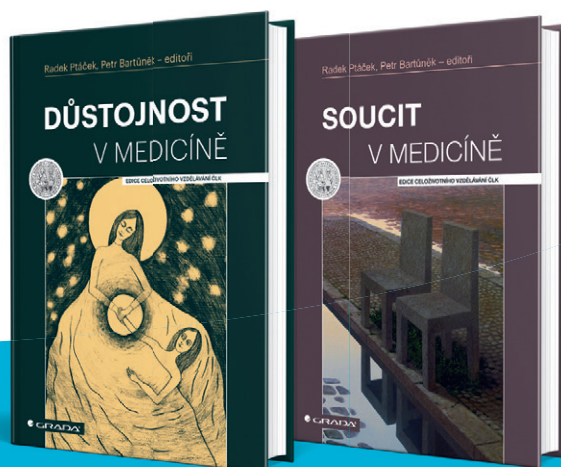
Radek Ptáček, Petr Bartůněk a kol.

## SOUČIT V MEDICÍNĚ

Radek Ptáček, Petr Bartůněk a kol.

**SLEVA 20 %**

Využijte slevového kódu **ONC024**



Kupujte na  
**grada.cz**



Nakladatelský dům  
GRADA



# PROFYLAXE A HOJENÍ PORADIAČNÍCH REAKCÍ V BRACHYTERAPII NEMELANOMOVÝCH KOŽNÍCH NÁDORŮ

**E. KRÁLOVÁ, M. JIRKOVSKÁ, A. KINDLOVÁ, S. PEŠKOVÁ**

Onkologická klinika 2. LF UK a FN v Motole

**Klíčová slova:** *nemelanomové kožní nádory, HDR brachyterapie, povrchová brachyterapie, poradiační dermatitida, hojení*

8 Povrchová brachyterapie (muláž) jako radioterapeutická metoda představuje způsob léčby zářením, kdy je zdroj záření umístěn do bezprostřední blízkosti nádoru. Využívá se k léčbě nemelanomových kožních nádorů u pacientů, kteří nejsou z různých důvodů indikováni k chirurgické léčbě (PS, polymorbidita, horší kosmetický efekt, ...).

Incidence nemelanomových kožních nádorů (NMSC) v posledních dvou desetiletích stoupá. Většinu tvoří bazocelulární karcinomy kůže, druhými nejčastějšími jsou spinocelulární karcinomy. Samotný výskyt NMSC výrazně ovlivňuje kvalitu života pacienta.

Stejně jako u jiných druhů léčby zářením i pro povrchovou brachyterapii platí, že během léčby v různé míře dochází k roz-

vinutí poradiačních změn na kůži. Cílem naší multidisciplinární péče je minimalizovat tyto nežádoucí účinky, zmírnit průběh poradiačních dermatitid, urychlit hojení a zabránit vzniku případných komplikací u pacientů.

Na našem pracovišti jsme během 25 let ozářili a následně ošetřili 420 nádorových ložisek u 265 pacientů. Našemu nejstaršímu pacientovi bylo 103 let, nejmladšímu 34. Setkáváme se jak s malými lézemi, tak s velkými ulcerovanými tumory.

V příspěvku se chceme s ostatními zdravotníky podělit o naše zkušenosti s profylaxí a ošetřováním poradiačních dermatitid metodou vlhkého hojení. Součástí našeho sdělení je i několik kazuistik, které ukazují, jak je možné v praxi vznik a průběh radiační dermatitidy účinně ovlivnit a tím zlepšit i kvalitu života pacienta.

**e-mail:** [eva.kralova@fnmotol.cz](mailto:eva.kralova@fnmotol.cz)





# PŘEDOPERAČNÍ INDIKACE U PACIENTEK S GYNEKOLOGICKÝMI MALIGNITAMI

**L. KRÍŽANOVÁ**

Oddělení nutričních terapeutů VFN v Praze

**Klíčová slova:** *zhodnocení nutričního stavu, perioperační nutriční podpora, nutriční terapeut / nutricionista, multidisciplinární přístup*

Výživa a nutriční stav pacienta hrají významnou roli v průběhu celé hospitalizace. Mají pozitivní vliv na hojení ran po operaci a odolnost proti infekci, v celkovém kontextu urychlují rekonvalescenci. Význam zhodnocení nutričního stavu před operací není často doceněn nebo není nutriční stav hodnocen vůbec.

Od ledna 2019 byla na Klinice gynekologie, porodnictví a neonatologie Všeobecné fakultní nemocnice v Praze zřízena ambulance nutričního terapeuta, důležitého článku multidisciplinárního týmu v procesu předoperačních indikací patientek s gynekologickými malignitami.

V přednášce bude představen koncept perioperační nutriční podpory, kterou je pacientkám nutriční terapeut v předope-

račních indikacích schopen poskytnout. Mezi klíčové nutriční problémy patří zejména nechtěný úbytek hmotnosti, ztráta aktivní svalové hmoty a nechutenství, které budou prezentovány v názorných kazuistikách. Patientky, které čeká rozsáhlý operační výkon, dostanou od nutričního terapeuta informace, jak si obohatit jídelníček o kvalitní potraviny, popř. jakým způsobem stávající stravu doplnit sippingem. V některých případech je nutná ambulantní konzultace s lékařem nutriční stou, popř. předoperační nutriční péče při hospitalizaci.

Komplexní a průběžně poskytovaná nutriční intervence výrazně přispívá ke zlepšení celkového nutričního stavu.

**e-mail:** [lenka.krizanova2@vfn.cz](mailto:lenka.krizanova2@vfn.cz)



# DEKONTAMINACE ZDRAVOTNICKÝCH PROSTŘEDKŮ PŘI OŠETŘOVÁNÍ ONKOLOGICKY NEMOCNÝCH

**V. MELICHERČÍKOVÁ**

Státní zdravotní ústav, Praha

**Klíčová slova:** protiepidemická opatření, legislativa, zdravotnické prostředky

## Úvod

Rychlý vývoj nových technologií v oblasti zdravotnických prostředků znamená i rizika vzniku, přenosu a šíření infekcí a vyžaduje si v péči o onkologické pacienty řešit i požadavky účinné dekontaminace zdravotnických prostředků.

## Cíl

Součástí základních protiepidemických opatření, která vedou k zabránění škodlivého působení mikroorganismů na člověka, je sterilizace, dezinfekce, sanitace. Provádí se dezinfekce a čištění rukou, pokožky, zdravotnických prostředků, ploch a povrchů, které jsou základem preventivních opatření. Hygienické standardy se vypracovávají podle platných předpisů, norem, metodických opatření vydaných

MZ ČR a s respektováním postupů aplikace, návodů a doporučení výrobců a dovozců zdravotnických prostředků.

## Závěr

Pro zajištění bezpečnosti, ochrany zdraví a prevence možných zdravotních rizik při ošetřování onkologicky nemocných je třeba, aby zdravotničtí pracovníci používali při porušení celistvosti kůže a sliznic zdravotnické prostředky určené pro jednorázové použití, které sterilizuje výrobce. Po použití se likvidují jako nebezpečný odpad. Pro zdravotnické prostředky určené k opakovanému použití je nutné zabezpečit řádně provedenou předsterilizační přípravu, sterilizaci, transport a skladování. Pracovníci provádějící tuto činnost musí být pro ni proškoleni.

**e-mail:** vera.melichercikova@szu.cz



# VZTAH VEŘEJNOSTI KE SCREENINGU KOLOREKTÁLNÍHO KARCINOMU

**H. MICHÁLKOVÁ, E. TOPINKOVÁ**

1. LF UK, Praha

**Klíčová slova:** kolorektální karcinom, screeningová vyšetření, sekundární prevence

Kolorektální karcinom je nejčastějším nádorem trávicího traktu. Celosvětově je incidence kolorektálního karcinomu nejvyšší ve vyspělých zemích. Příčinou vysoké úmrtnosti je především to, že většina nádorů je diagnostikována až v posledním stadiu. Zlepšení očekáváme od metod sekundární prevence.

Pro úspěšnou léčbu nádorových onemocnění je zásadní včasná diagnostika, proto je důležité zlepšení informovanosti veřejnosti o sekundární prevenci. V ČR se provádějí screeningová vyšetření pomocí testu na okultní krvácení. Obliba těchto testů je bohužel u veřejnosti nízká. Ke zvýšení informovanosti mohou přispět všeobecné sestry. Edukační činnost není pouze předávání informací, ale individuální práce s pacientem.

**e-mail:** [helena.michalkova@lfi.cuni.cz](mailto:helena.michalkova@lfi.cuni.cz)

11

## KNIŽNÍ NOVINKA

# MONOKLONÁLNÍ GAMAPATIE KLINICKÉHO VÝZNAMU

**Adam Zdeněk, Pour Luděk, Harvanová Ľubica, Zeman David a kolektiv**

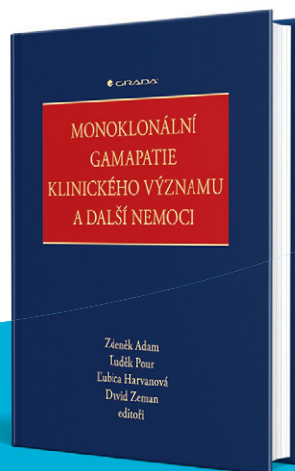
Monoklonální gamapatie klinického významu je nový zastřešující termín pro všechny formy poškození organismu monoklonálním imunoglobulinem, který je produkován malým nemaligním buněčným klonem, obvykle v nevyšoké koncentraci.

**Publikace určená zejména hematologům, onkologům a internistům.**

## SLEVA 20 %

Využijte slevového kódu **ONC024**

 GRADA



Kupujte na  
**grada.cz**



Nakladatelský dům  
GRADA



# SOCIÁLNÍ PORADENSTVÍ PŘI PERINATÁLNÍCH ZTRÁTÁCH

**L. MÜLLEROVÁ**

Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

**Klíčová slova:** perinatální ztráty, sociální poradenství, paliativní péče, sociální pohřeb, peněžitá pomoc v mateřství (PPM), mateřská dovolená (MD), otcovská dovolená, potrat, porod, mrtvorozeně, porodné, pohřebné

## Úvod

Sociální poradenství zaměřené na poskytování praktických informací o dalších krocích po ztrátě dítěte včetně nároků na nemocenské dávky nebo dávky sociální podpory. Přehledné rozdělení nároků na dávky státní sociální podpory. Ucelený přehled rozdílů mezi umělým přerušением těhotenství, porodem mrtvého miminka a úmrtím miminka po narození. Základní

sociální poradenství pro rodiče, na co přesně mají nárok a jak postupovat v takovém případě v podání kazuistik.

## Cíl

Cílem je seznámit účastníky s rozdělením nároků na dávky sociálního systému při perinatálních ztrátách.

## Závěr

Závěrem by měl být ucelený přehled perinatálních ztrát a rozdělení dávek sociálního systému, na které mají nárok ti rodiče, kteří procházejí tímto těžkým obdobím.

**e-mail:** [lucie.mullerova@vfn.cz](mailto:lucie.mullerova@vfn.cz)



# Z HISTORIE ANTIBIOTIK

## K. NESMĚRÁK

Katedra analytické chemie Přírodovědecké fakulty UK, Praha

**Klíčová slova:** antibiotika, historie vědy

Příčinou mnohých onemocnění jsou patogenní agens, mezi kterými čelné postavení zauímají mikroorganismy. Vedle objevu antiseptiky a sterilizace je jedním z nejdůležitějších milníků medicíny objev specifických látek působících proti mikroorganismům – antibiotik. Název této skupiny kauzálních léčiv je odvozen z řeckého αντι (proti) a βίος (živý), tedy látky působící proti živým mikroorganismům. Ačkoliv antibiotika lidé pravděpodobně nevědomky používali od pradávna (byly nalezeny stopy tetracyklinu v kosterních pozůstatcích z Nubie, datovaných 350–550 př. Kr.), cestu k racionálnímu využití těchto látek otevřel Louis Pasteur, který v roce 1877 zjistil,

že *Bacillus anthracis* ztrácí svoji virulenci v přítomnosti některých aerobních organismů. Následoval intenzivní výzkum, z nějž zlomovými událostmi byly zejména syntéza salvarsanu v roce 1910, zavedení sulfonamidů a konečně i objev penicilinu (obě ve 30. letech 20. století).

Antibiotika v následujících letech podstatně změnila svět medicíny a zvýšila úspěšnost léčby a prodloužila průměrnou délku lidského života o řadu let. Nicméně vznik infekcí odolávajících antibiotické léčbě staví před vědu potřebu dalšího hledání účinných substancí pro záchranu trpících.

**e-mail:** [nesmerak@natur.cuni.cz](mailto:nesmerak@natur.cuni.cz)



# PROJEKT „ANO, MY MŮŽEME!“

**M. ŘEDINOVÁ**

České ILCO, z. s.

**Klíčová slova:** stomie, kvalitní péče, „stomická sestra“

Mnoho lidí si myslí, že vytvořením vývodu končí aktivní život člověka. My v Českém ILCO víme, že to není pravda, a snažíme se tento nesprávný názor měnit. Jedním z nástrojů je náš projekt „Ano, my můžeme!“, který je financovaný z Fondů EHP a Norska. V rámci projektu poskytujeme stomikům psychologickou podporu, rozvíjíme naše dobrovolnictví, vytváříme edukační materiály a cílíme i na veřejnost masivní osvětovou kampaní detabuizující stomii.

Cílem Českého ILCO je spokojený stomik. Pro splnění cíle je klíčová kvalitní péče. Tu umí poskytnout šikovná, dobře edukovaná stomická sestra. Každá taková sestra je pro stomika strážným andělem. Abychom náročnou práci stomasester vyzdvihli, pořádáme každý rok anketu Moje stomická sestra, v níž nejde o fyzickou krásu, ale o krásu duše, empatii a profesionalitu. Stomici tak mají jedinečnou možnost poděkovat své stomasestře za péči, kterou jim věnuje.

Sestřička provází pacienta po celou dobu, kdy žije se stomií. V předoperačním období jej připravuje na plánovanou operaci, informuje pacienta i jeho blízké o tom, co život s vývodem znamená. Umí povzbudit, vysvětlit, že stomií život nekončí, je to jen

nový začátek. Spolupracuje s dobrovolníky ILCO, na jejich příkladu ukazuje, co vše lze se stomií zvládnout. Upozorňuje na patientskou organizaci stomiků, na Chartu práv stomiků, na web ILCO.

Po operaci je nejdůležitější edukace pacienta a rodiny v péči o stomii. Sestra vybírá a zkouší vhodné stomické pomůcky a příslušenství. Psychická podpora je stejně významná. Mnoho pacientů stomii ze začátku odmítá. Naučit pacienta o vývod pečovat není v době, kdy je NEMocný, snadná záležitost, vyžaduje hodně trpělivosti a zkušeností. Je skvělé, že sestřičky zajímají zkušenosti nás, kteří jsme již život se stomií zvládli, a zvou členy ILCO na své semináře, kde společně diskutujeme, jak zlepšit péči o pacienty se stomií.

Po propuštění z nemocnice práce stomasestry pokračuje. Při nemocnicích jsou zřizovány stomaporadny, kde sestra minimálně jednou za rok kontroluje stomie (v pooperačním období častěji), řeší komplikace, podle situace navrhuje změnu pomůcky nebo příslušenství. Sestra zná limity stomických pomůcek placených ze zdravotního pojištění, zajistí i vyplnění poukazu. Stále má k dispozici materiály distributorů stomických pomůcek. Dle potřeby je využívá. Jedna stomická pomůcka není pro každého a není pro celý život. Aby stomik mohl žít plnohodnotný život, musí pomůcka dobře kompenzovat jeho posti-



žení po celý den i noc, musí držet při všech jeho aktivitách – práce, kultura, sport, a to i plavání.

Našim strážným andělům říkáme „stomické sestry“ nebo „stomasestry“ – oficiálně v ČR tento termín není. Jsou jen sestry školené pro péči o pacienty se stomií. V současné době je školí firmy vyrábějící

stomické pomůcky nebo nemocnice. České ILCO žádá o zavedení vzdělávání nelékařských pracovníků organizované MZ ČR pro sestry pečující o pacienty se všemi druhy stomií včetně tracheostomie, ezofagostomie, gastrostomie, nefrostomie.

**e-mail: [ilco@ilco.cz](mailto:ilco@ilco.cz)**

## NEJEN PRO ONKOLOGY



## ETIKA V PEDIATRII A NEONATOLOGII

Magdalena Chvilová Weberová, Jaromír Matějka,  
Barbora Steinlauf a kolektiv

## ONKOLOGIE PRO NEONKOLOGY

Jakub Cvek, Magdalena Halámka  
a kolektiv

## SLEVA 20 %

Využijte slevového kódu **ONC024**



Kupujte na  
**grada.cz**



Nakladatelský dům  
GRADA



**MUDr. Alexandra Aschermannová**  
**MUDr. Jaroslava Barkmanová**

zveme vás srdečně na paliativní sekci, kterou tradičně pořádáme v rámci mezinárodní konference PragueONCO 2024.

16

Tato konference bude výroční. Každoročně již 15 let v Praze, v hotelu Clarion Congress Hotel, probíhá setkání českých a zahraničních odborníků, kteří se zde opět budou věnovat horkým novinkám v péči o nemocné se všemi typy zhoubných nádorů.

V rámci paliativní sekce, která je na programu 26. ledna 2024 od 8.30 hod., se budeme zabývat novými možnostmi diagnostiky a terapie pokročilých stadií onkologických chorob s důrazem na klinický stav a komorbiditu těchto nemocných. Máme na mysli, jak nemocným prospět, minimalizovat toxicitu léčby a zlepšit jejich klinický stav. Komplexní pohledy a návrhy individuálních řešení jsou naším prioritním cílem. Vítejme posilování povědomí o potřebě a kvalitě paliativní péče a těší nás, že se již tolik let na této důležité součásti onkologické péče podílíme.

Témata sekce jsme se snažily opět volit pestrá a zajímavá. Doufáme proto, že vás i tentokrát osloví a zaujmou.

## VÁŽENÉ KOLEGYNĚ A KOLEGOVÉ,

Zařadily jsme přednášky o nukleárních diagnostických metodách ve spojení s novými možnostmi radioligandové léčby. Seznámíme se s aktuálními, hojně diskutovanými otázkami nad právními stanovisky ohledně ukončení aktivní onkologické terapie a statusu DNR a DNI.

Bude prezentován odborný pohled klinické farmaceutky na terapii v období ukončování cílené onkologické léčby, na často praktikovanou polypragmazií, která nemocným neprospívá, ale je pro ně spíše zátěží.

Vzhledem ke stále narůstajícímu a rozšiřujícímu se použití imunoterapie také u pokročilých stavů se přehledná přednáška bude věnovat jak možnostem léčby, tak toxicitě imunoterapie.

Budeme hovořit o kombinacích onkologických modalit nádorů mozku a míchy a o tom, jaké jsou u těchto lokalizací limity radioterapie. Seznámíme se s efektivitou paliativní radioterapie rovněž u pokročilých nádorů močového měchýře.

Velký prostor bude věnován problematice bolesti, trendům v léčbě průlomové bolesti,





renesanci a použití buprenorfinu k ovlivnění tohoto častého symptomu v onkologii.

Jelikož žijeme stále s výskytem a nástrahami jak covidové infekce, tak i dalších infekčních onemocnění a neopadávají debaty o očkování, vrátí nás další sdělení do historie vakcinací.

Každoročně provází paliativní sekci vždy příjemná a přátelská atmosféra, která je pro každého posluchače povzbuzením pro

další náročnou práci. Doufáme tedy, že nás všechny sounáležitost vzájemně posiluje proti stresům a negativním pocitům.

Kolegyně, kolegové a přátelé, těšíme se na vás opravdu srdečně, přijďte na poslech i k diskuzi.

***MUDr. Alexandra Aschermannová***

***MUDr. Jaroslava Barkmanová***

***členky organizačního výboru  
a koordinátorky sekce***



# <sup>177</sup>LU-PSMA-617 – RADIOLIGANDOVÁ LÉČBA, NOVÉ MOŽNOSTI TERAPIE

**S. HLOUŠEK**

Onkologická klinika 1. LF UK a VFN v Praze

**Klíčová slova:** *kastračně rezistentní karcinom prostaty, radioligandová léčba, lutecium, PSMA*

Karcinom prostaty je nejčastější nádorové onemocnění diagnostikované u mužů v České republice, když pomineme kožní nádory. Až 90% úmrtí způsobených karcinomem prostaty je u pacientů s kastačně rezistentní formou onemocnění. S novými možnostmi léčby se celkové přežití pacientů zlepšilo, prognóza však zůstává špatnou. Léky ze skupiny léčiv ARTA (androgen receptor targeted agents) přinesly výrazné zlepšení celkového přežití i doby do progresu, jejich využití ve vyšších liniích je ale malé. Chemoterapie prodlužuje život pacientům s kastačně rezistentním onemocněním, ale nese s sebou i řadu nežádoucích účinků zhoršujících kvalitu života.

Terapie využívající radionuklid <sup>177</sup>Lu-PSMA-617 přináší nové možnosti do léčebného algoritmu kastačně rezistentního karcinomu prostaty. <sup>177</sup>Lu-PSMA-617 je zaměřeno na expresi PSMA, který je vysoce exprimován v nádorové tkáni mužů s karcinomem prostaty a umožňuje účinné ozáření PSMA-pozitivních lézí napříč viscerálním, kostním a uzlinovým onemocněním s novým mechanismem účinku ve srovnání se stávajícími možnostmi léčby.

Studie VISION byla první randomizovanou studií fáze 3 s <sup>177</sup>Lu-PSMA-617 u PSMA-pozitivních pacientů s metastatickým kastačně rezistentním karcinomem prostaty, kteří měli alespoň jednu předchozí linii za použití ARTA a jednu až dvě linie obsahující taxany. Výsledky studie ukázaly, že <sup>177</sup>Lu-PSMA-617 plus standardní léčba, povolená protokolem, přinesly výrazné prodloužení celkového přežití a doby do radiografické progresu, zvýšenou míru objektivních odpovědí, prodloužení doby do první symptomatické skeletální události (SSE) a prodloužení doby do zhoršení kvality života a zhoršení bolesti. <sup>177</sup>Lu-PSMA-617 plus standardní léčba byly dobře tolerovány u intenzivně předléčených pacientů s metastatickým kastačně rezistentním karcinomem prostaty, přičemž nebyly pozorovány žádné neočekávané události z pohledu bezpečnostního profilu léčby.

**e-mail:** [stanislav.hlousek@vfn.cz](mailto:stanislav.hlousek@vfn.cz)



# NUKLEÁRNÍ DIAGNOSTICKÉ METODY RUKU V RUCE S TERAPIÍ

## L. LANČOVÁ

Klinika nukleární medicíny a endokrinologie 2. LF UK a FN v Motole, Praha

**Klíčová slova:** *teranostika, MIBG, PRRT, PSMA*

### Úvod

Teranostika v současné době nabývá v nukleární medicíně na stále větším významu. Jedná se o využití nosiče, který se váže na specifický druh nádoru na základě afinity k určité molekule (receptor, antigen), která je na tomto nádoru ve zvýšené míře exprimována. Pokud na tento nosič navážeme diagnostický gama nebo pozitronový zářič, lze toto radiofarmakum využít k diagnostice tohoto nádoru. Pokud na něj navážeme terapeutický beta minus zářič, ev. i alfa zářič, lze jej využít k terapii. Výhodou tohoto postupu je možnost ověření schopnosti nádoru akumulovat toto radiofarmakum, tedy provádět terapii již velmi cíleně a s vyšší efektivitou.

### Cíl

V praxi se pojem teranostika začal častěji používat až se zavedením diagnostiky a terapie neuroendokrinních nádorů pomocí MIBG a peptidové receptorové radionuklidové terapie. Nově je využít u karcinomu prostaty s vazbou na PSMA. V budoucnu jistě bude možností mnohem více, protože studií na tomto principu probíhá nespočet.

### Metodika

MIBG je analog noradrenalinu, je aktivně (nebo pasivně) vychytáván přes noradre-

nalinový transportér do buněk vycházejících z neurální trubice a ukládá se zčásti v zásobních granulích. V neuroendokrinních nádorech bývá exprese tohoto transportéru zvýšena, což vede k výraznější akumulaci. V rámci diagnostiky se používá  $^{123}\text{I}$ -MIBG. Jeho využití má smysl k zjištění rozsahu kostního postižení u neuroblastomů, jinak je již nahrazován senzitivnějšími radiofarmaky při PET/CT. Zatím si však ponechává význam v rámci plánování terapie  $^{131}\text{I}$ -MIBG s ohledem na potvrzení schopnosti nádorů tuto látku vychytávat. Vysoká míra akumulace je především u neuroblastomů a feochromocytomů. Peptidová receptorová radionuklidová terapie je v současné době schválena k léčbě neuroendokrinních nádorů vycházejících z gastroenteropankreatické oblasti, které progredují při léčbě analogy somatostatinu. Předpokladem této léčby je zvýšená exprese somatostatinových receptorů, především typu 2, na těchto nádorech. Ta musí být potvrzena diagnostickým radiofarmakem – ideálně značeným  $^{68}\text{Ga}$  pomocí PET/CT. Prostatický specifický membránový antigen se nachází na povrchu buněk karcinomu prostaty, zvýšeně především u nádorů dediferencovaných, metastatických a kastročně rezistentních. V současné době je jeho využití v pokročilých stádiích onemocnění po selhání chemoterapie a léčby inhibitory androgenního receptoru.



### Závěr

Pokud dojde ke generalizaci onkologického onemocnění, které je zároveň inoperabilní, je třeba uvažovat o systémové léčbě. Několik možností nám nabízí i nukleární medicína. U neuroendokrinních nádorů se jedná o terapii <sup>131</sup>I-MIBG nebo PRRT (<sup>177</sup>Lu-oxodotreotid), u kastrocně rezistentních karcinomů prostaty o terapii <sup>177</sup>Lu-PSMA. Každá z těchto modalit má daná přesně

definovaná indikační pravidla a je nutno předem ověřit, že daný nádor je schopen tato radiofarmaka akumulovat. Očekávaný efekt léčby je především v prodloužení období bez progresu onemocnění a souvisí s typem a pokročilostí onkologického onemocnění.

**e-mail: [lucie.lancova@fnmotol.cz](mailto:lucie.lancova@fnmotol.cz)**

20

## PRO SESTRY DOPORUČUJEME



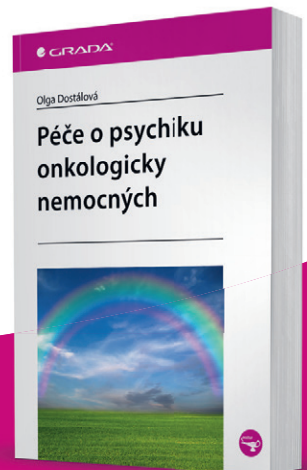
# PÉČE O PSYCHIKU ONKOLOGICKY NEMOCNÝCH

**Olga Dostálová**

Vhodná komunikace, empatie, přístup a respektování lidské důstojnosti jsou základní rysy produktivního chování sestry.

**SLEVA 20 %**

Využijte slevového kódu **ONC024**



Kupujte na  
**grada.cz**



Nakladatelský dům  
GRADA



# RADIOTERAPIE INOPERABILNÍHO KARCINOMU MOČOVÉHO MĚCHÝŘE U STARŠÍCH PACIENTŮ: RETROSPEKTIVNÍ ANALÝZA

**R. LOHYNSKÁ<sup>1</sup>, J. KALITA<sup>2</sup>, J. ČEJKOVÁ<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Onkologická klinika 1. LF UK a FTN, Praha

<sup>2</sup> 1. LF UK, Praha

**Klíčová slova:** močový měchýř, paliativní radioterapie, inoperabilní karcinom

Léčebné možnosti u pacientů s inoperabilním karcinomem močového měchýře ve věku nad 65 let jsou limitovány komorbiditami a celkovým stavem pacientů. Systémová terapie (chemoterapie a imunoterapie) bývá často kontraindikována a jedinou možností tak zůstává radioterapie (RT). Cílem hodnocení bylo stanovit vliv prognostických faktorů a charakteristik RT na celkové přežití (OS) u souboru pacientů vyššího věku po radioterapii močového měchýře.

V období 2010–2022 podstoupilo ve FTN radioterapii 90 pacientů s inoperabilním karcinomem močového měchýře nad 65 let věku. Medián věku v době RT byl 80 let (65–90 let), medián BMI byl 25,9 kg/m<sup>2</sup>. Histologie u naprosté většiny pacientů byla uroteliální karcinom (98 %), v 71% se jednalo o high grade léze a u 20% byla popsána přítomnost lymf/angioinvasze či perineurálního šíření. Konkomitantní chemoterapie s weekly cisplatinou byla podána u 5,5% pacientů

a nekuřáci tvořili 33% pacientů. Průměrná dávka na močový měchýř EQD2 dosáhla 49,9 Gy, nejčastěji používané režimy byly 64 Gy v 32 frakcích a 45 Gy v 15 frakcích. Cílový objem zahrnoval u 24% pacientů kromě močového měchýře i pánevní uzliny.

Celkové přežití u pacientů po radioterapii inoperabilního karcinomu močového měchýře bylo v 1, 2 a 5 letech: 66%, 40% a 13%. U klinického stadia I bylo průměrné přežití 3,7 roku, u stadia II 2,6, u stadia III 2,1 a u stadia IV 1,4 roku ( $p = \text{NS}$ ). Pacienti s BMI nad 25 kg/m<sup>2</sup> měli průměrné OS 3,0 vs. 1,6 roku ( $p = 0,014$ ), ECOG PS 0/1 vs. PS 2/3 3,1 vs. 1,8 roku ( $p = 0,023$ ), trend k lepšímu přežití měli nekuřáci 3,3 vs. 2,05 roku ( $p = 0,061$ ). Grading ani přítomnost lymf/angioinvasze či perineurálního šíření neměly vliv na přežití pacientů. Nejlepšího přežití bylo dosaženo u podskupiny pacientů nekuřáků v dobrém celkovém stavu (PS 0/1), s BMI nad 25 a klinickým stadiem I/II – průměrné přežití 4,1 vs. 2,1 roku ( $p = 0,03$ ). Pacienti, kteří léčbu nedokončili (7%), měli horší přežití 0,3 vs. 2,6 roku ( $p < 0,001$ ).

21



Radioterapie u inoperabilních nádorů močového měchýře má u pacientů nad 65 let dobrý paliativní efekt s průměrným přežitím pacientů 2,5 roku a vhodná je in-

dividualizace ozařovacích režimů s preferencí akcelerace léčby.

**e-mail: Radka.lohynska@ftn.cz**

22

PRO SESTRY DOPORUČUJEME

## SPECIALIZOVANÁ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE V ONKOLOGII nádory močového měchýře

Ivana Argayová, Katarína Angelovičová,  
Lucia Dimunová

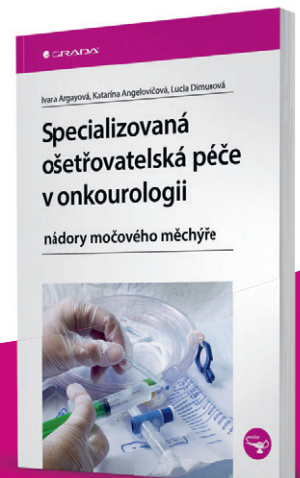
Publikace o specializované ošetrovatelské péči v onkologii se zaměřením na specifika péče o nemocné s nádorovými onemocněními a na jejich potřeby.

**SLEVA 20 %**

Využijte slevového kódu **ONC024**



 GRADA



Kupujte na  
**grada.cz**



Nakladatelský dům  
GRADA



# HISTORIE VAKCINACE

## K. NESMĚRÁK

Katedra analytické chemie Přírodovědecké fakulty UK, Praha

**Klíčová slova:** vakcinace, historie vědy

*Longe praestantius est praeservare, quam curare.* – Lepší je předcházení než léčení. Tuto cennou lékařskou zásadu zosobňuje především vakcinace, léčebný preventivní zásah, který po více než čtvrt tisíciletí zachraňuje lidské životy, a dokonce eradikuje choroby. Název techniky poukazuje na zdroj první očkovací látky, *vacca* je latinské označení pro krávu. Podobně i termín inokulace (z latinského *in oculo*, do očka) znamená naroubovat na strom, implantovat pupen, v narážce na první vakcinační techniku. Od konce 18. století,

kdy byla vakcinace zavedena pro ochranu před pravými neštovicemi, prodělala tato technika rozsáhlý rozvoj od klasického používání usmrcených či oslabených patogenů až po vakcíny založené na genových principech. O významu, který vakcinace má, svědčí odhad Světové zdravotnické organizace, podle nějž za jediný rok zachrání 5 milionů lidských životů. V přednášce se zaměříme na významné mezníky ve vakcinaci i na osoby, které za nimi stály, především na francouzského chemika Louise Pasteura.

**e-mail:** [nesmerak@natur.cuni.cz](mailto:nesmerak@natur.cuni.cz)



# RENASANCE BUPRENORFINU V LÉČBĚ NÁDOROVÉ BOLESTI

## O. SLÁMA

Centrum paliativní péče, Masarykův onkologický ústav, Brno

**Klíčová slova:** nádorová bolest, buprenorfin, nežádoucí účinky opioidů

24

Otázka volby silného opioidu v léčbě nádorové bolesti je stále aktuální. V současné době je v ČR dostupná celá řada zástupců této skupiny a lékař musí při volbě léku u konkrétního pacienta zohlednit širší klinický kontext, farmakologické vlastnosti daného opioidu a individuální charakteristiky pacienta. Podobně jako moderní protinádorová léčba stává se také analgetická léčba léčbou personalizovanou. Určitou renesancí v této souvislosti v posledních letech zažívá v zahraničí i v Česku buprenorfin. Buprenorfin je silný opioid s jedinečným profilem působení na různé opioidní receptory. Díky tomu dosahuje analgetického účinku zcela srovnatelného s ostatními čistými agonisty, jako je morfin, fentanyl nebo oxycodon. Profil nežádoucích účinků se zdá být příznivější než u ostatních silných opioidů: buprenorfin je méně tlumivý a působí méně nevolnosti, zvracení a zácpy a má nižší riziko rozvoje tolerance. Díky specifickému metabolismu nedochází ani při významné renální insuficienci k akumulaci aktivních metabolitů v plazmě. Je třeba opustit představu, že buprenorfin coby parciální agonista  $\mu$ -opioidních receptorů má pouze částečný (tedy slabší) analgetický účinek, a není proto vhodný pro léčbu silné nádorové bolesti v situa-

ci pokročilého onemocnění. Analgetický účinek maximální doporučené dávky buprenorfinu TTS (140  $\mu\text{g/h}$ ) je dostatečný ke zvládnutí bolestivých stavů u většiny pacientů v pokročilých fázích nádorové nemoci. Jediné farmakodynamické a farmakokinetické vlastnosti buprenorfinu z něj dělají účinné analgetikum s příznivým bezpečnostním profilem pro léčbu silné nádorové bolesti. Díky úspěchům moderní onkologické léčby žijí pacienti s metastatickým onemocněním řadu měsíců až let. Často přitom trpí bolestí, která vyžaduje dlouhodobé užívání silných opioidů. Pomalejší rozvoj tolerance ve srovnání s jinými silnými opioidy dělá z buprenorfinu atraktivní lék právě u této skupiny nemocných. Zvláště významný benefit mohou mít z léčby buprenorfinem starší pacienti, pacienti s renálním selháváním a nemocní s klinickými stavy spojenými s vyšším rizikem dechového útlumu, např. s těžkou CHOPN nebo syndromem spánkové apnoe.

**e-mail:** [oslama@mou.cz](mailto:oslama@mou.cz)





# TOXICITA IMUNOTERAPIE A MOŽNOSTI LÉČBY

## J. ŠPAČEK

Onkologická klinika 1. LF UK a VFN v Praze

**Klíčová slova:** imunoterapie, checkpoint inhibitory, autoimunitní reakce, kortikosteroidy

### Úvod

Široké využití imunoterapie checkpoint inhibitory způsobilo revoluci v léčbě různých typů nádorových onemocnění a radikálně vylepšilo prognostické vyhlídky u některých, kdysi infaustních, onkologických diagnóz. Tento způsob terapie zásadně stimuluje imunitní systém za účelem posílení protinádorové imunitní buněčné odpovědi. Může však zároveň také vést k jedinečnému souboru imunitně podmíněných nežádoucích příhod (IRAE), které se významně liší od standardních toxicit chemoterapie kvůli jejich imunitnímu původu. Nežádoucí autoimunitní účinky nejčastěji postihují kůži, endokrinní žlázy, gastrointestinální systém a játra, mohou ale postihnout téměř jakýkoli orgánový systém. Další méně časté toxicity mají dopad na kardiovaskulární, plicní, muskuloskeletální, oční a centrální nervový systém. Primární léčebnou strategií v léčbě autoimunitní toxicity imunoterapie je systémové použití kortikosteroidů. Další léčebné přístupy mohou také zahrnovat podpůrnou péči, další imunosupresi a bohužel i odložení nebo přerušeni samotné imunoterapie.

### Cíl

Cílem přednášky je poukázat na úskalí diferenciálnědiagnostické rozvahy při terapii

onkologických pacientů specifickou onkologickou terapií, pro kterou je v dnešní době typický kombinovaný charakter. Nežádoucí účinky konvenční chemoterapie, imunoterapie či terčové terapie se mohou do značné míry překrývat. Diagnostické postupy by nám měly proto co nejvíce zfacilitovat dosažení správných klinických rozhodnutí, která povedou k optimalizaci managementu nežádoucích účinků oné konkrétní specifické terapie.

### Závěr

Vzhledem k postupnému zařazování imunoterapie do léčebných algoritmů terapie časných nádorových onemocnění má imunoterapie život zachraňující potenciál. Se zvýšeným používáním imunoterapeutik se však budeme logicky setkávat i s vyšší incidencí autoimunitních toxicit této léčby.

Povědomí o těchto toxicitách, které se liší od toxicit souvisejících s klasickou chemoterapií, proto může pomoci vést k jejich časnému rozpoznání a optimální léčbě. Vzdělávání pacientů a získání znalostí lékařů o úspěšných strategiích léčby těchto autoimunitních nežádoucích účinků jsou důležité pro prevenci komplikací spojených s potenciálně život ohrožujícími toxicitami imunoterapie.

**e-mail:** Jan.Spacek@vfn.cz



# PROSTOROVÁ ANALÝZA NÁDOROVÉ TKÁNĚ U PACIENTŮ S LEIOMYOSARKOMEM

**I. BENEŠOVÁ<sup>1</sup>, A. OZANIAK<sup>2</sup>, J. BALKO<sup>3</sup>, M. RATAJ<sup>1</sup>, D. GALOVÁ<sup>2</sup>, R. LISCHKE<sup>2</sup>,  
J. BARTŮŇKOVÁ<sup>1</sup>, Z. OZANIAK STRÍŽOVÁ<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Ústav imunologie 2. LF UK a FN v Motole, Praha

<sup>2</sup> III. chirurgická klinika 1. LF UK a FN v Motole, Praha

<sup>3</sup> Ústav patologie a molekulární medicíny 2. LF UK a FN v Motole, Praha

**Klíčová slova:** leiomyosarkom, T buňky, imunitní checkpoint molekuly

Měkkotkáňové sarkomy jsou heterogenní a vzácnou skupinou nádorů. Pacienti mají velmi špatnou prognózu a mnozí jsou diagnostikováni v metastatickém stadiu onemocnění. Současná léčba se primárně skládá z chirurgické resekcce nádoru, nicméně u pacientů s metastázami jsou léčebné možnosti omezené. Právě proto je nezbytné hledat léčebné modality, které by zlepšily přežívání pacientů. V léčbě nádorů je na vzestupu imunoterapie. Jejím cílem je nabuzení imunitního systému za účelem eradikace nádorových buněk. Doposud nejvýznamnějších výsledků bylo dosaženo při léčbě imunitními checkpoint inhibitory (ICI). Bohužel u měkkotkáňových sarkomů jsou výsledky stále nepřesvědčivé.

Cílem studie bylo zjistit, jak se liší zastoupení T buněk uvnitř obrovských leiomyosarkomů. Dále jsme studovali expresi imunitních checkpoint molekul, neboť právě jejich přítomnost a míra exprese rozhoduje o úspěšnosti a samotném po-

dání ICI u mnohých nádorových onemocnění.

Naše kohorta čítala čtyři neléčené retroperitoneální leiomyosarkomy odebrané během operace na III. chirurgické klinice 1. LF UK a FN v Motole. Všichni pacienti podepsali informovaný souhlas o využití materiálu k výzkumným účelům a projekt byl schválen Etickou komisí FN v Motole. Z každého nádoru bylo patologem odebráno a popsáno 10 vzorků (vitální i nekrotická tkáň z centra i periferie nádoru). Prostřednictvím průtokové cytometrie provedené na buňkách izolovaných z nádorů jsme měřili T buňky a přítomnost imunitních checkpoint molekul.

Infiltrace imunitních buněk a exprese ICM se v rámci jedné nádorové tkáně výrazně lišily. Mezi největší rozdíly lze zařadit 63% expresi TIM-3 u CD3+ T buněk v centru vitálního nádoru a 7% expresi na volném okraji. Heterogenita v expresi imunitních checkpoint molekul mezi jednotlivými pacienty byla očekávána, nicméně jsme pozorovali rozdílnou expresi LAG-3 mezi jednotlivými místy nádoru. Dále byla de-



tekována pozitivní korelace mezi TIM-3 a PD-1 a TIM-3 a LAG-3, zatímco míra exprese PD-1 negativně korelovala s FasL. Faktorová analýza vícenásobných dat ukázala, že variabilita vzorku je dána nejen pacientem, ale i místem odběru.

Tyto výsledky poukazují na intratumorální heterogenitu leiomyosarkomů a naznačují, že pro analýzu imunitních infiltrátů a ex-

prese imunitních checkpoint molekul je vhodné provádět biopsii z různých lokalit nádorového ložiska. Tento přístup poskytuje vyšší vypovídací hodnotu v diagnostice a umožňuje lépe přistupovat k výběru optimální léčebné strategie.

AZV ČR (NU23J-08-0031) a GAUK (94323)

**e-mail: [Iva.Benesova2@fnmotol.cz](mailto:Iva.Benesova2@fnmotol.cz)**

**OČEKÁVANÁ NOVINKA: Ojedinelá kniha určená všem odborníkům podílejícím se na péči o pacienty, kteří prošli kurativní onkologickou léčbou.**



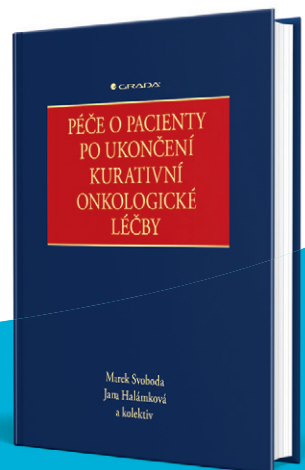
## **PÉČE O PACIENTY PO UKONČENÍ KURATIVNÍ ONKOLOGICKÉ LÉČBY**

**Marek Svoboda, Jana Halámková a kolektiv**

Monografie našich předních odborníků je základní praktickou příručkou všech zdravotníků podílejícím se na péči o pacienty, kteří prošli kurativní onkologickou léčbou.

**SLEVA 20 %**

Využijte slevového kódu **ONC024**



Kupujte na  
**grada.cz**



Nakladatelský dům  
GRADA



# KLONÁLNÍ VÝVOJ MYELOIDNÍCH MALIGNIT – SLEDOVÁNÍ PACIENTŮ V ČASE

**M. DLUHOŠOVÁ, V. SUCHÁ, I. KRUMLOVSKÁ HILSKÁ, T. VALTEROVÁ, M. RYŠAVÁ,  
K. MUŽÍKOVÁ, M. KALINOVÁ**

LGM, Centrální laboratoře, FN Královské Vinohrady, Praha

**Klíčová slova:** NGS, mutační profil, klonální vývoj, myeloidní malignity

## Úvod

Myeloidní malignity se nejčastěji manifestují v kostní dřeni. Myeloidní sarkom je onemocnění s extramedulární proliferací myeloidních blastů. Správná diagnostika, prognóza i terapie vyžadují stanovení genetického profilu myeloidních malignit.

## Cíl

Analýza NGS mutačních profilů v době diagnózy a v průběhu onemocnění/terapie pacientů, kteří měli k dispozici minimálně dva odběry v rozmezí 1–24 měsíců od vstupního vyšetření.

## Metodika

Vyšetřili jsme soubor 555 pacientů, u 44 byl k dispozici více než jeden odběr v průběhu onemocnění. DNA mononukleárních buněk z periferní krve / kostní dřeni /

biopsie uzliny byla sekvenována metodou NGS pomocí TruSight Myeloid Panel (SNV/Indel, 54 genů), SureSelect Myeloid Custom Panel (SNV/Indel, 74 genů).

## Závěr

Vyšetření NGS umožňuje monitorovat klony a subklony u myeloidních malignit. Během vývoje choroby jsme pozorovali získání mutací (8 pacientů) a/nebo ztrátu (5 pacientů). U myelosarkomu jsme onemocnění detekovali primárně v uzlině, kostní dřeni s klonální hematopoézou byla bez specifických AML mutací. V kostní dřeni jsme pozorovali mutaci v genu *DNMT3A* a *TET2*. V postižené uzlině jsme kromě tožných mutací detekovali ještě specifické AML mutace *NPM1A* a *FLT3-TKD*. Mutační profil vypovídá o vývoji klonů/subklonů v průběhu myeloidních onemocnění.

**e-mail:** [martina.dluhosova@fnkv.cz](mailto:martina.dluhosova@fnkv.cz)



# TP53 MUTATIONS IN HIGH-GRADE SEROUS OVARIAN CARCINOMA ARE ASSOCIATED WITH PLATINUM RESISTANCE WHEN COMBINED WITH GENE EXPRESSION

**P. HOLÝ<sup>1</sup>, V. HLAVÁČ<sup>2</sup>, K. ŠEBOROVÁ<sup>1</sup>, S. ŠŮSOVÁ<sup>2</sup>, T. TESAŘOVÁ<sup>1</sup>, L. ROB<sup>3</sup>, J. BOUDA<sup>3</sup>, A. BARTÁKOVÁ<sup>3</sup>, M. MRHALOVÁ<sup>4</sup>, K. KOPEČKOVÁ<sup>5</sup>, M. AL OBEED ALLAH<sup>1</sup>, J. ŠPAČEK<sup>7</sup>, M. HRUDA<sup>3</sup>, I. SEDLÁKOVÁ<sup>6</sup>, P. SOUČEK<sup>2</sup>, R. VÁCLAVÍKOVÁ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Biomedical Center, Faculty of Medicine in Pilsen, Charles University

<sup>2</sup> National Institute of Public Health, Prague

<sup>3</sup> Department of Gynecology and Obstetrics, Third Faculty of Medicine and University Hospital Kralovske Vinohrady, Prague

<sup>4</sup> Department of Pathology and Molecular Medicine, Second Faculty of Medicine, Charles University, Prague

<sup>5</sup> Department of Oncology, Second Faculty of Medicine, Charles University and Motol University Hospital, Prague

<sup>6</sup> Biomedical Center, Faculty of Medicine in Pilsen, Charles University

<sup>7</sup> University Hospital Hradec Králové

**Key words:** *ovarian cancer, precision oncology, platinum resistance, sequencing, tp53, mutation, gene expression, predictive biomarker*

High-grade serous ovarian carcinoma (HGSC) is the most common subtype of ovarian cancer and is among the most fatal gynaecological malignancies worldwide, due to late diagnosis at advanced stages and frequent therapy resistance.

In 47 HGSC patients, we assessed somatic and germline genetic variability of a custom panel of 144 HGSC-related genes by high-coverage targeted DNA sequencing

to identify the genetic determinants associated with resistance to platinum-based chemotherapy. Additionally, TP53 expression was assessed in 73 tumors using qPCR. Where appropriate, selected results were validated in an additional HGSC cohort (n=35) and in large public cohorts of HGSC (GENIE, n=1209) and serous ovarian cancer (TCGA, n=260).

Our approach showed increased prevalence of high impact somatic and germline mutations in TP53, compared to validation datasets. Elevated TP53 transcript levels were associated with platinum resistance and presence of TP53 missense



mutations, while decreased TP53 levels were found in tumors carrying mutations with predicted high impact. Nonsense TP53 somatic mutations were negatively associated with patient survival.

*This work was supported by the Czech Health Research Council – project no. NU20-09-00174.*

**e-mail: petr.holy@szu.cz**

30

**ONKOLOGŮM DOPORUČUJEME**



## **MONOKLONÁLNÍ GAMAPATIE KLINICKÉHO VÝZNAMU**

Zdeněk Adam, Luděk Pour, Lubica Harvanová,  
David Zeman a kolektiv

## **NÁDORY PERITONEÁLNÍHO POVRCHU**

Dušan Klos a kolektiv

**SLEVA 20 %**

Využijte slevového kódu **ONC024**



Kupujte na  
**grada.cz**



Nakladatelský dům  
GRADA



# COMBINING NLRP3 INHIBITION BY MCC950 AND ADOPTIVE CELLULAR IMMUNOTHERAPY IN CANCER TREATMENT

**K. KALKUŠOVÁ, D. STAKHEEV, P. TÁBORSKÁ, J. BARTŮŇKOVÁ, D. SMRŽ**

Department of Immunology, Second Faculty of Medicine, Charles University and Motol University Hospital, Prague

**Key words:** *NLRP3, cellular immunotherapy, MCC950*

Adoptive cellular immunotherapy (ACI) is a promising cancer treatment approach based on ex vivo modification of a patient's immune cells to enhance their ability to target and eliminate the tumor. However, solid tumors often remain resistant to this therapeutical strategy. Expression of NLRP3 inflammasome was found within several malignancies and associated with worse prognosis, tumor growth, and immunosuppressive tumor microenvironment.

Our study aim was to determine, whether the targeted therapy by MCC950 may sensitize tumor cells to immune-mediated tumor clearance by decreasing the expression of immune checkpoint molecules while simultaneously diminishing the expression of pro-survival signals. We evaluated the effect of NLRP3 inhibition on a model of a prostate cancer cell line PC3, exhibiting NLRP3 amplification, and subsequently investigated the sensitivity of pre-treated cancer cells to PC3-specific T cells.

Although our results showed that the inhibition of the NLRP3 via MCC950 was able to reduce the PC3 cell proliferation and their overall viability even after 24 hours, it was not sufficient enough to eliminate the cancer cells. Further analysis showed that MCC950-treated PC3 cells have decreased expression of the immune checkpoint molecule PD-L1, suggesting the increased sensibility to T cell-mediated toxicity. Additionally, the production of interleukin 8, a molecule promoting tumor cell migration, was also shown to be decreased after the MCC950 treatment. Hence a pilot co-cultivation experiment suggested enhanced cytotoxicity of PC3-specific T cells to MCC950-treated PC3 cancer cells.

In conclusion, NLRP3 targeted therapy might be potentially used as a tumor pre-treatment to improve the anti-tumor efficacy of ACI. However, additional experiments need to be conducted.

**e-mail:** [katerina.kalkusova@fmotol.cuni.cz](mailto:katerina.kalkusova@fmotol.cuni.cz)



# THE EFFECT OF ADOPTIVE CELLULAR IMMUNOTHERAPY ON SOLID TUMORS OF A NOVEL HUMAN JBT19 UPS SARCOMA CELL LINE

**K. KRAUSOVÁ<sup>1,2</sup>, P. TÁBORSKÁ<sup>1</sup>, D. STAKHEEV<sup>1</sup>, P. LUKÁČ<sup>2,3</sup>, L. RAJSIGLOVÁ<sup>2,3</sup>, L. VANNUCCI<sup>2</sup>, D. SMRŽ<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup> Department of Immunology, Second Faculty of Medicine, Charles University, and Motol University Hospital, Prague

<sup>2</sup> Laboratory of Immunotherapy, Institute of Microbiology of the Czech Academy of Sciences, Prague

<sup>3</sup> Department of Cell Biology, Faculty of Science, Charles University, Prague

32

**Key words:** *adoptive cellular immunotherapy, solid tumors, LAIR-1, undifferentiated pleomorphic sarcoma*

Adoptive cellular immunotherapy (ACI) is a promising modality of cancer treatment. However, it often fails in the treatment of solid tumors, primarily due to the inability of immune cells to infiltrate the tumor and effectively eliminate tumor cells.

Undifferentiated pleomorphic sarcoma (UPS) is difficult to treat. We aimed to determine the effect of ACI on solid tumors of a novel human JBT19 UPS cell line simultaneously expressing PD-L1 and collagen, ligands for immune checkpoint receptors, PD-1 and LAIR-1. We used nu/nu mice with xenografted JBT19 tumors and treated them with ex vivo-generated JBT19-reactive lymphocytes. The ACI efficacy was evaluated by tumor growth and GFP-expressing JBT19 cells to monitor the metastatic spread.

We found that, whereas direct i.t. application of ex vivo-generated JBT19-reactive and -in vitro cytotoxic lymphocytes did not affect tumor growth, their i.v. application delayed tumor growth. At the applied dose, none of these applications eradicated the tumor. JBT19 cells also metastasized to lymph nodes. In conclusion, we found that treating UPS with ex vivo-generated lymphocytes is a promising approach to affect tumor growth. However, the efficacy of this approach still requires optimization and/or additional therapeutic interventions.

*The research was supported by funding from the Ministry of Health, Czech Republic – projects NU22-03-00300 and NU23-08-00071, and by the Institutional grant RVO 61388971 of the Institute of Microbiology AS CR, v. v. i.*

**e-mail:** [katerina.krausova@biomed.cas.cz](mailto:katerina.krausova@biomed.cas.cz)





# OXYSTEROLY A JEJICH VLIV NA BUNĚČNOU VIABILITU A ÚČINNOST GEMCITABINU U KARCINOMU PANKREATU *IN VITRO*

**A. SPÁLENKOVÁ<sup>1</sup>, T. TESAŘOVÁ<sup>1</sup>, Š. BALATKA<sup>1</sup>, K. BARANOVA<sup>2</sup>, P. SOUČEK<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Oddělení toxikogenomiky, Státní zdravotní ústav, a Biomedicínské centrum LF UK v Plzni

<sup>2</sup> Přírodovědecká fakulta UK, Praha

**Klíčová slova:** *karcinom pankreatu, oxysteroly, gemcitabin*

Oxysteroly, oxidované deriváty cholesterolu, hrají roli v řadě patologických stavů, včetně onkologických. Jejich role je nejpodrobněji prozkoumána u karcinomu prsu. O vlivu oxysterolů na karcinom pankreatu existuje jen velmi omezené množství informací.

Naše studie se zaměřila na analýzu oxysterolů u buněčné linie karcinomu pankreatu BxPC-3. Buňky byly inkubovány v přítomnosti oxysterolů a/nebo gemcitabinu po dobu 72 h, následně byla změřena viabilita testovaných buněk a na jejím základě byla stanovena hodnota IC a také kombinační index studovaných látek.

Osm z testovaných oxysterolů účinně snižovalo buněčnou viabilitu, ale inkubace s 4 $\beta$ -hydroxycholesterolem neměla žádný efekt. Jako výsledek stanovení hodnot IC gemcitabinu v přítomnosti testovaných oxysterolů a kombinačního indexu jsme zjistili synergický efekt pro 7 $\alpha$ -hydroxycholesterol nebo 5 $\beta$ ,6 $\beta$ -epoxycholesterol, zatímco 7-ketocholesterol a cholestan-3 $\beta$ ,5 $\alpha$ ,6 $\beta$ -triol měly antagonistický účinek. Tyto oxysteroly jsou slibnými kandidáty pro další funkční analýzy.

*Grantová podpora: GAUK 164323, MŠMT LUAUS23164, AZV NU21-07-00247 a NÚVR LX22NPO5102.*

**e-mail: [alzbeta.spalenkova@szu.cz](mailto:alzbeta.spalenkova@szu.cz)**



# NOVEL PD-L1- AND COLLAGEN- -EXPRESSING PATIENT-DERIVED CELL LINE OF UNDIFFERENTIATED PLEOMORPHIC SARCOMA (JBT19) AS A MODEL FOR CANCER IMMUNOTHERAPY

**P. TÁBORSKÁ<sup>1</sup>, P. LUKÁČ<sup>2</sup>, D. STAKHEEV<sup>1</sup>, L. RAJSIGLOVÁ<sup>2</sup>, K. KALKUŠOVÁ<sup>1</sup>,  
K. STRNADOVÁ<sup>3</sup>, L. LACINA<sup>3</sup>, B. DVOŘÁNKOVÁ<sup>3</sup>, J. NOVOTNÝ<sup>4</sup>, M. KOLÁŘ<sup>4</sup>,  
M. VRANÁ<sup>5</sup>, H. ČECHOVÁ<sup>5</sup>, Š. RANSDORFOVÁ<sup>6</sup>, M. VALERIÁNOVÁ<sup>6</sup>,  
K. SMETANA JR<sup>3</sup>, L. VANNUCCI<sup>2</sup>, D. SMRŽ<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Department of Immunology, Second Faculty of Medicine, Charles University and Motol University Hospital, Prague

<sup>2</sup> Laboratory of Immunotherapy, Institute of Microbiology of the Czech Academy of Sciences, Prague

<sup>3</sup> Institute of Anatomy, First Faculty of Medicine, Charles University, Prague

<sup>4</sup> Laboratory of Genomics and Bioinformatics, Institute of Molecular Genetics of the Czech Academy of Sciences, Prague

<sup>5</sup> HLA Department, Institute of Hematology and Blood Transfusion, Prague

<sup>6</sup> Department of Cytogenetics, Institute of Hematology and Blood Transfusion, Prague

34

**Key words:** *undifferentiated pleomorphic sarcoma, PD-L1, PD-1, collagen, LAIR-1, immunotherapy*

Soft tissue sarcomas are aggressive mesenchymal-origin malignancies. Undifferentiated pleomorphic sarcoma (UPS) belongs to the aggressive, high-grade, and least characterized sarcoma subtype, affecting multiple tissues and metastasizing to many organs. The treatment of localized UPS includes surgery in combination with radiation therapy. Metastatic forms are treated with chemotherapy. Immunotherapy is a promising treatment modality for

many cancers. However, the development of immunotherapy for UPS is limited due to its heterogeneity, antigenic landscape variation, lower infiltration with immune cells, and a limited number of established patient-derived UPS cell lines for preclinical research.

In this study, we established and characterized a novel patient-derived UPS cell line, JBT19. The JBT19 cells express PD-L1 and collagen, a ligand of the immune checkpoint molecule LAIR-1. JBT19 cells can form spheroids in vitro and solid tumors in immunodeficient nude mice. We



found JBT19 cells induce expansion of JBT19-reactive autologous and allogeneic NK, T, and NKT-like cells, and the reactivity of the expanded cells was associated with cytotoxic impact on JBT19 cells. The PD-1 and LAIR-1 ligand-expressing JBT19 cells show ex vivo immunogenicity and effective in vivo xenoengraftment properties that can offer a unique resource in the preclinical research developing novel

immunotherapeutic interventions in the treatment of UPS.

JBT19 human sarcoma cells stably express PD-L1 and are able to in vivo produce high-content collagen tumors and offer a novel and unique study model for immunotherapy research on UPS.

***e-mail: [pavla.taborska@fnmotol.cz](mailto:pavla.taborska@fnmotol.cz)***



# POTENCIÁL NOTCH SIGNÁLNÍ DRÁHY JAKOŽTO TERAPEUTICKÉHO CÍLE U OVARIÁLNÍHO KARCINOMU

**T. TESAŘOVÁ<sup>1</sup>, A. SPÁLENKOVÁ<sup>1</sup>, K. ŠEBOROVÁ<sup>1</sup>, K. KOUCKÁ<sup>1</sup>, M. EHRlichOVÁ<sup>1</sup>,  
T. SYCHRA<sup>2</sup>, L. ROB<sup>3</sup>, M. HRUDA<sup>3</sup>, J. BOUDA<sup>4</sup>, A. BARTÁKOVÁ<sup>4</sup>, M. MRHALOVÁ<sup>5</sup>,  
P. SOUČEK<sup>1</sup>, R. VÁCLAVÍKOVÁ<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Biomedicínské centrum LF UK v Plzni a Oddělení toxikogenomiky, Státní zdravotní ústav, Praha

<sup>2</sup> Oddělení toxikogenomiky, Státní zdravotní ústav, a Chirurgická klinika FN Královské Vinohrady a 3. LF UK, Praha

<sup>3</sup> Gynekologicko-porodnická klinika FN Královské Vinohrady a 3. LF UK, Praha

<sup>4</sup> Gynekologicko-porodnická klinika FN Plzeň

<sup>5</sup> Ústav patologie a molekulární medicíny FN v Motole a 2. LF UK, Praha

**Klíčová slova:** *ovariální karcinom, NOTCH signální dráha*

36

Karcinom ovarií je onemocněním s vysokou mortalitou v důsledku pozdní diagnózy a vzniku rezistence na podávanou léčbu. Výsledky výzkumu naznačují, že NOTCH signální dráha hraje roli ve vývoji rakoviny, angiogenezi a rezistenci vůči chemoterapii.

Cílem této studie bylo objasnění účinku NOTCH signální dráhy ve vztahu k ovariálnímu karcinomu a jeho léčbě. Na setu patientských nádorových a nenádorových vzorků byla stanovena exprese všech faktorů NOTCH dráhy na úrovni mRNA, u vybraných vzorků byla následně studována exprese NOTCH3 na úrovni proteinu. Dále byl stanoven vliv paklitaxelu *in vitro* na expresi proteinu NOTCH3 v nádorové linii SKOV-3. *In vivo* byl studován vliv paklita-

xelu na expresi proteinů NOTCH signální dráhy na úrovni mRNA.

Stanovili jsme expresi proteinů NOTCH signální dráhy v nádorových tkáních oproti nenádorovým. Hladina exprese NOTCH3 je významně zvýšená u nádorových vzorků na úrovni mRNA i proteinu. *In vitro* byla pozorována snížená exprese proteinu NOTCH3 po ošetření buněčné linie paklitaxelem.

*Grantová podpora: Czech Science Foundation (grant no. 21-14082S), the Czech Ministry of Education, Youth and Sports (INTER-ACTION project no. LUAUS23164) and Cooperatio program no. 207035, "Maternal and Childhood Care", by Third Faculty of Medicine, Charles University.*

**e-mail:** [tereza.tesarova@szu.cz](mailto:tereza.tesarova@szu.cz)



# PLASMA KRAS MUTATIONS AS PREDICTIVE BIOMARKERS FOR PANCREATIC CANCER IN HIGH-RISK GROUP PATIENTS

**A. HUJOVÁ<sup>1</sup>, R. PÁLEK<sup>2</sup>, P. VODIČKA<sup>3</sup>, K. VOKÁČOVÁ<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Institute for Clinical and Experimental Medicine, Prague

<sup>2</sup> Biomedical Center, Faculty of Medicine in Pilsen

<sup>3</sup> Institute of Experimental Medicine of Czech Academy of Sciences, Prague

**Key words:** *pancreatic cancer, plasma, KRAS, liquid biopsy*

Pancreatic cancer (PanCa) has one of the lowest 5-years survival rates – less than 10%. To improve the prognosis of PanCa, it is necessary to develop tools that will enable earlier diagnosis. More than 90% of PanCa cases are characterized by the presence of *KRAS* mutations in tumor tissue that plays a critical role in the initiation of PanCa. Recently, attention has been focused on liquid biopsy which can better reflect the whole genetic profile of the tumor and may help with early diagnosis.

Our study aims to discover whether *KRAS* gene mutations can be detected in the plasma isolated from the PanCa risk group

patients – diabetes mellitus II (DMII) and chronic pancreatitis (CP). The *KRAS* mutation was analysed in 34 PanCa, 89 DMII, and 31 CP patients by droplet digital PCR. Plasma cell-free DNA was investigated for three mutations hotspots: *KRAS p.G12D c.35G>A*, *p.G12V c.35G>T*, *p.G12R*. Detailed results of the study will be presented during the meeting.

We believe that these results discover whether plasma analysis of *KRAS* mutation can serve as a biomarker for early diagnosis in risk group patients.

*Supported by grant AZV NU-21-07-00247.*

**e-mail:** [klara.cervena13@seznam.cz](mailto:klara.cervena13@seznam.cz)

37



# NEINVAZIVNÍ DETEKCE CIRKULUJÍCÍCH MRNA MARKERŮ U ONEMOCNĚNÍ TLUSTÉHO STŘEVA A KONEČNÍKU

## V. VYMETÁLKOVÁ

Oddělení molekulární biologie nádorů, Ústav experimentální medicíny AV ČR, Praha

**Klíčová slova:** kolorektální adenom, kolorektální karcinom, mRNA markery, časná detekce

Kolorektální adenomy jsou anomální výrůstky pocházející ze střevního epitelu a představující prekuzory kolorektálního karcinomu (CRC). Odstraněním kolorektálního adenomu můžeme velice účinně zabránit rozvoji CRC, jelikož CRC představuje celosvětovou zdravotní zátěž a každým rokem se na celém světě očekává téměř 1,2 milionu nových případů.

V této prospektivní studii jsme se zaměřili na profil transkriptomu u pacientů s adenomy tlustého střeva, s incidentním CRC a u zdravé populace. Transkripty mRNA byly a budou, mimo tkáň, rovněž izolovány z plazmy a stolice jedinců. V tomto projektu charakterizujeme tyto specifické

expresní profily metodou sekvenace nové generace a systémovou biologii. Analýzy v plazmě a ve stolici by měly odhalit potenciální mRNA profily schopné neinvazivně identifikovat pacienty s adenomy či CRC.

Pacientům s CRC je plazma a stolice nabíraná opakovaně s cílem odhalit, zda námi identifikované transkripty poklesnou u pacientů s CRC po úspěšné operaci.

Předpokládáme, že mRNA markery v plazmě a ve stolici mohou sloužit jako robustní a dostatečně citlivý nástroj k časné detekci adenomů nebo CRC.

*Podpořeno grantem GAČR 22-05942S.*

**e-mail:** [veronika.vymetalkova@iem.cas.cz](mailto:veronika.vymetalkova@iem.cas.cz)



## 12. reprezentační ples sester

# SESTRY NA SÁL!

Save the date



**XII.** 8. březen 2024  
Palác Žofín Praha

Vstupenky v prodeji na  
[www.sestrynasal.cz](http://www.sestrynasal.cz)  
a portálu GoOut



Pestrý program  
a bohatá tombola

Dva  
taneční parkety

O půlnoci vystoupí  
zpěvačka Anna K.

Reprezentační ples sester se koná pod záštitou  
MINISTERSTVA ZDRAVOTNICTVÍ ČR  
a MAGISTRÁTU HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY.



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

PRAHA  
PRAHA  
PRAHA  
PRAHA

POŘADATEL A ORGANIZÁTOR

STŘÍBRNÍ PARTNEŘI

VE SPOLUPRÁCI

  
we make media



PŘEROST A ŠVORC  
AUTO



We Make Media, s. r. o. | tel.: +420 778 476 475  
info@wemakemedia.cz | web: www.wemakemedia.cz

---

ZLATÍ PARTNEŘI 15. PRAGUEONCO

*Lilly*

 NOVARTIS | Reimagining Medicine

**SERVIER**   
*moved by you*