

ABSTRACT BOOK

17. | *Prague*
ONCO
ONCOLOGY COOPERATION



17. pražské mezioborové
onkologické kolokvium

WORLD INTERDISCIPLINARY ONCOLOGY COLLOQUIUM

28.–30. ledna 2026

Sesterská sekce | Paliativní sekce | Postery

18. | *Prague*
ONCO
ONCOLOGY COOPERATION



SESTERSKÁ
A PALIATIVNÍ SEKCE

18. pražské mezioborové
onkologické kolokvium

WORLD INTERDISCIPLINARY ONCOLOGY COLLOQUIUM

LÉKAŘI A SESTRY RŮZNÝCH OBORŮ SPOLEČNĚ PROTI ZHOUBNÝM NÁDORŮM

Paliativní sekce se uskuteční ve čtvrtek 4. února 2027
Sesterská sekce se uskuteční v pátek 5. února 2027

Registrace bude spuštěna v říjnu 2026.

POŘADATEL A ORGANIZÁTOR KOLOKVIA
We Make Media, s. r. o. / tel.: +420 778 476 475
e-mail: info@pragueonco.cz / www.PragueONCO.cz


we make media



17. 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: 978-80-88400-94-3

**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

M. Vondrová **4**

Abstrakty

6

PALIATIVNÍ SEKCE

Úvodník

A. Aschermannová, J. Barkmanová **14**

Abstrakty

16

POSTERY

28





VÁŽENÉ KOLEGYNĚ, VÁŽENÍ KOLEGOVÉ,

Bc. Monika Vondrová

velmi mě těší, že Vám mohu představit 17. ročník nejvýznamnější vzdělávací akce v oboru onkologie. Je mi velkou ctí mít tento rok pod svými křídly Sesterskou sekci a budu doufat, že pro každého návštěvníka to bude obohacující zážitek.

Onkologie je rychle se rozvíjející obor. Klade na zdravotníky velké nároky a je pro ně každodenní výzvou. Práce v tomto oboru nás vyzývá k preciznosti, vzdělávání, a hlavně k empatii, laskavosti a vděčnosti. Proto věřím, že letošní Sesterská sekce splní očekávání a budeme odcházet s pocitem kvalitně stráveného času s kolegy i přednášejícími. Dovolte nám několik z nich připomenout, a navnadit Vás tak na lednové setkání.

Mezi prvními se představí psycholog Martin Procházka, který se věnuje onkologickým pacientům, jejich rodinám i pečujícím profesím. Pomůže nám nahlédnout do psychiky pacientů a rodinných příslušníků, a tím lépe pochopit jejich chování ve velmi náročných životních situacích. Další, kdo Vás jistě zaujme, je fyzioterapeutka Petra Holubová, která se zabývá pře-

devším fyzioterapií u pacientek s karcinomem prsu a po chirurgických zákrocích. Psychologie a fyzioterapie jsou dnes nedílnou součástí léčby, a proto je potřeba se v této oblasti vzdělávat a edukovat.

Trochu odlehčení tohoto těžkého tématu přinese Hana Janošková. Ve své přednášce nám představí zajímavé, a někdy až humorné příběhy z ambulancí Onkologické kliniky VFN v Praze. Věnovat se budeme i kvalitní výživě, která je k úspěšnému léčení, zvládnutí chirurgického výkonu, ozařování i chemoterapii zcela nezbytná. Děkuji tedy Lucii Růžičkové, nutriční terapeutce VFN v Praze, za čas, který nám bude věnovat.

Jsmo pečující profese, ale pečujeme sami o sebe? Jak se věnovat sobě, nevyhořet a dělat svoji práci stále s radostí, to nám poradí Tereza Hoření. Jistě dá každému z nás alespoň drobný návod, jak vše zvládnout ve zdraví.

Abychom se podívali i do naší praxe, čekají nás samozřejmě také kazuistiky od sestřiček z FN v Motole. Například Eva Kunz-



feldová se bude zabývat hojením ústní mukozitidy anebo si vyslechneme sdělení o nutnosti využívat multidisciplinární tým při brachyterapii. Jak jsem již zmínila, onkologie je rychle rostoucí obor a začínají do ní zasahovat stále více moderní technologie. Petra Juříčková nám vysvětlí, jak rozvoj nových technologií pomůže zdravotníkům ve správné komunikaci s pacienty.

Pevně věřím, že se Vám přednášky budou líbit, že si užijete hezký den a odnesete si nové informace. Budu se na všechny moc těšit.

Bc. Monika Vondrová
vrchní sestra Onkologické kliniky 1. LF UK
a VFN v Praze



DŮLEŽITOST VČASNÉHO ZAHÁJENÍ FYZIOTERAPIE U ŽEN PO KARCINOMU PRSU

PETRA HOLUBOVÁ

PČLS, s.r.o. – Mammacentrum Zahradní Město

Klíčová slova: karcinom prsu, fyzioterapie, prevence lymfedému, radioterapie, jizvy, edukace

Úvod

6

Karcinom prsu patří mezi nejčastější onkologická onemocnění u žen. Díky pokrokům v léčbě stoupá počet pacientek, které se po ukončení terapie vrací do běžného života. Spolu s tím však roste potřeba kvalitní následné péče. Fyzioterapie hraje klíčovou roli nejen v období rekonvalescence, ale především v prevenci komplikací, jako jsou lymfedém, ztuhlost oblasti ramenního pletence, axillary web syndrom nebo pozdní fibrózy po radioterapii. V praxi však často chybí jasně definovaný okamžik, kdy je vhodné pacientku odeslat k fyzioterapeutovi. Řada žen se k odborné péči dostává až ve chvíli, kdy se obtíže rozvinou.

Cíl

Cílem přednášky je poukázat na význam včasného zapojení fyzioterapie do komplexní péče o ženy po karcinomu prsu, představit možnosti práce fyzioterapeuta již v průběhu léčby, zdůraznit preventivní přístup a potřebu edukace pacientek i zdravotnického personálu.

Metodika

Příspěvek vychází z klinické praxe a aktuálních studií zaměřených na prevenci a te-

rapii lymfedému, péči o jizvy a vliv fyzické aktivity během onkologické léčby. Prezentována budou doporučení pro časné zařazení fyzioterapie po operaci prsu, včetně práce s jizvou v oblasti hrudníku a axily, nácvičku pohybů horní končetiny a prevence omezení rozsahu pohybu. Důraz bude kladen také na přípravu pacientek před radioterapií, kdy lze tréninkem pozice s rukama ve vzpažení a nácvičkem řízeného dýchání předejít bolestem a ztuhlosti. V rámci radioterapie i po jejím ukončení bude prezentována úloha fyzioterapie v prevenci a terapii fibrotických změn.

Závěr

Včasné zapojení fyzioterapie je zásadním prvkem komplexní péče o ženy po karcinomu prsu. Fyzioterapie by neměla být až reakcí na vzniklé obtíže, ale aktivní součástí léčebného procesu. Včasná intervence umožňuje předcházet komplikacím, zlepšuje kvalitu života a podporuje rychlejší návrat k běžným aktivitám. Spolupráce mezi onkology, chirurgy, radioterapeuty a fyzioterapeuty je klíčem k tomu, aby se fyzioterapie stala standardní a včasné indikovanou součástí onkologické péče.

E-mail: petra.fyzio@gmail.com



SEBEPÉČE PRO SESTRY V NÁROČNÝCH OBORECH – CESTA KE SPOKOJENOSTI A ENERGIÍ

TEREZA HOŘENÍ

VFN v Praze, Úsek pro nelékařská zdravotnická povolání

Klíčová slova: *sebepéče, sestry, stresový kyblíček, spokojenost, energie, spánek, flow lístek, odolnost, regenerace*

Úvod

Práce sester v onkologii a dalších náročných oborech klade vysoké psychické i fyzické nároky. Neustálý kontakt s lidským utrpením, časová zátěž i tlak na přesnost mohou vést k dlouhodobému stresu, únavě a vyčerpání. Nedostatek kvalitního spánku a malý prostor pro každodenní regeneraci přispívají k poklesu energie a spokojenosti. Přednáška představuje praktické a srozumitelné nástroje, které mohou sestrám pomoci udržet si v náročných podmínkách více energie, klidu a stability.

Cíl

Cílem je nabídnout jednoduché a okamžitě využitelné postupy sebepéče, které podporují odolnost a spokojenost a pomáhají sestrám uvědomit si, že jejich vlastní pohoda začíná u nich samotných. Patří sem práce s energií pomocí metafor (stresový kyblíček, sklenka energie), večerní rituály podporující kvalitní spánek a každodenní reflektivní nástroj flow lístek pro vnímání drobných radostí dne.

Metodika

Přednáška kombinuje prvky pozitivní psychologie, neurovědy a praxe vzdělávání zdravotnického personálu. Využívá jednoduché metafory a praktické příklady, které pomáhají rychle pochopit dopady kumulovaného stresu a identifikovat okamžiky, kdy je potřeba doplňovat energii během dne. Dále je zdůrazněna role večerních rituálů pro podporu kvalitního spánku a nástroje každodenní reflexe – flow lístku. V prezentaci jsou použity i krátké citáty, které slouží jako emoční a motivační rámec.

Závěr

Sebepéče je základním předpokladem profesionální a udržitelné péče o druhé. Sestry, které mají doplněné vlastní zdroje energie a dokážou pracovat se stresem, mohou poskytovat péči s větší lehkostí, pozorností a stabilitou. I velmi malé kroky – krátký večerní rituál, pár minut klidu před spaním nebo zápis tří drobných radostí do flow lístku – mohou mít významný vliv na spokojenost, energii a dlouhodobou odolnost v náročných oborech.

E-mail: tereza.horeni@vfn.cz



TAK TROCHU JINÉ PŘÍBĚHY Z ONKOLOGICKÝCH AMBULANCÍ

HANA JANOŠKOVÁ

Onkologická klinika VFN v Praze

Klíčová slova: onkologická diagnóza a léčba, sdělení diagnózy, psychosociální dopady, emoce, rodina, psychosociální podpora

Onkologické onemocnění a léčba představují nejen fyzickou, ale také zásadní psychosociální zátěž pro pacienty a jejich blízké. Na straně pacienta je porozumění diagnóze a prognóze závislé na individuální kapacitě každého člověka, osobnostních charakteristikách, na jeho angažovanosti a vlastní odpovědnosti, stejně jako na schopnosti adaptace a životní historii.

Pacienti čelí širokému spektru emocí – od šoku a strachu z budoucnosti po úzkost, bezmoc či ambivalentní naději.

V průběhu léčby se navíc potýkají s fyzickými vedlejšími účinky, které se významně promítají do sebepojetí, intimity a sociální-

ho fungování. Přiblížíme zkušenosti týkající se komunikačních bariér, změn v rodinných a partnerských rolích, pocitů izolace i potřeby zachování autonomie a důstojnosti.

Prostřednictvím krátkých kazuistik se zaměříme na komplexní spektrum psychologických a sociálních dopadů, které provázejí diagnostiku, průběh i následnou léčbu nádorového onemocnění.

Cílem by mělo být prohloubit porozumění psychosociálním potřebám pacientů a podpořit citlivější a individuální přístup v onkologické péči.

E-mail: Hana.Janoskova@vfn.cz



ROZVOJ KOMUNIKAČNÍCH DOVEDNOSTÍ POMOCÍ NOVÝCH TECHNOLOGIÍ

PETRA JUŘÍČKOVÁ

Onkologická klinika VFN v Praze

Klíčová slova: komunikace, prognóza, pacient, problém

Úvod

V posledních letech se správná komunikace s pacientem dostává do popředí zájmu odborné veřejnosti. Zdravotnický personál se snaží zdokonalovat své umění komunikovat podobně jako jakoukoli jinou dovednost. I správné komunikaci se zdravotník musí učit, aby ve zvláště závažných, stresujících či jinak citlivých situacích pacientovi svou reakcí neublížil.

Cíl

Proto jsme v tomto kontextu provedli kvantitativní výzkum s 294 onkologickými pacienty, u kterých nás zajímalo, jak vnímají svou diagnózu a prognózu, jak jim byla onkologická diagnóza sdělena či jak se cítí být subjektivně informovaní.

Metodika

Pacienti byli rozděleni do 4 skupin: 1. vyléčitelní pacienti / s kurativní léčbou, 2. nevyléčitelně nemocní pacienti / s paliativní léčbou, 3. pacienti s nejistou prognózou, 4. pacienti v plné remisi docházející k dispenzárním kontrolám. Aby z naší strany nedošlo k nežádoucímu sdělení prognózy, byly dotazníky označeny pro pacienty skrytě (pouze číslem). Dotazník byl danému pacientovi přidělen na bázi předchozího studia zdravotnické dokumentace či

konzultace s ošetřujícím lékařem. Výzkum ukázal, že např. více než 58% nevyléčitelně nemocných pacientů je informováno o své prognóze nesprávně, resp. svou prognózu nevnímají nepříznivě, přičemž 97% pacientů z této skupiny považuje svou míru informovanosti za dostatečnou. Naproti tomu kurativně léčení pacienti znali svou příznivou prognózu ve sto procentech. Jako místo pro sdělení závažné diagnózy u naprosté většiny dotázaných bylo zvoleno vhodné místo v soukromí, ovšem 13% pacientů si tuto závažnou zprávu vyslechlo po telefonu nebo na chodbě ve zdravotnickém zařízení. Předmětem výzkumu bylo také to, zda věk ovlivňuje míru informovanosti u pacientů s infaustní prognózou. Vycházeli jsme z premisy, že se nepříznivá prognóza bude „lépe“ sdělovat starším pacientům než těm mladým. Na výzkumný problém se ovšem nepodařilo jednoznačně odpovědět.

Závěr

Zkoumaná problematika, resp. její výsledky nám každopádně dávají bohatý prostor pro další navazující výzkum. Zájem v nás určitě vyvolává vysoké procento paliativních pacientů, kteří svou prognózu nevnímají jako nepříznivou. Důvod, proč tomu tak je, by nám mohla odhalit cílená observace a/nebo kvalitativní výzkumné metody. Každopádně na bázi zjištěných skutečností budeme jako klinika nadá-



le zlepšovat to, co můžeme ovlivnit – a to správnou komunikací a edukací. Pomoci nám mohou flexibilní výukové programy s AI avatary, se kterými můžeme trénovat komunikaci i z pohodlí domova. Takové

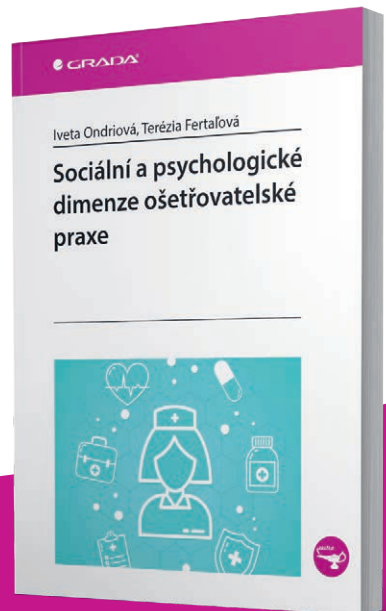
možnosti nabízí např. společnost ComGuide a my vám jejich program rádi představíme.

E-mail: Pzakovska@gmail.com

NOVÉ PERSPEKTIVY V OŠETŘOVATELSTVÍ

Publikace zaměřená na poznání, analyzování a zhodnocení souvislostí a vztahů v ošetrovatelské praxi, jejíž důležitou součástí jsou mezilidské vztahy, prosociálnost a altruismus. Důležitým přínosem knihy je především její srozumitelnost, logika a odborný přínos pro ošetrovatelskou praxi.

 GRADA





VLIV NAČASOVÁNÍ LOKÁLNÍ TERAPIE NA HOJENÍ ORÁLNÍ MUKOZITIDY PŘI LÉČBĚ METHOTREXÁTEM

EVA KUNZFELDOVÁ

Onkologická klinika 2. LF UK a FN v Motole, Praha

Klíčová slova: methotrexát, mukozitida, osteosarkom, lokální léčba

Cíl

Porovnání dvou pacientů s orální mukozitidou a načasování jejího hojení.

Hlavní sdělení

Orální mukozitida představuje závažný nežádoucí účinek léčby methotrexátem, který významně ovlivňuje průběh onkologické terapie i kvalitu života pacientů. Bolest, nemožnost přijímat potravu perorálně a nutnost přerušování léčby patří mezi komplikace, jež mohou zásadně zhoršit celkový stav nemocného i úspěšnost terapie.

Přednáška se zaměří na ošetrovatelskou péči o pacienty s mukozitidou vzniklou v důsledku léčby methotrexátem. Na základě dvou kazuistik budou prezentovány

rozdílné přístupy k péči a průběhu hojení mukozitidy u pacientů s obdobnou diagnózou.

Cílem příspěvku je poukázat na význam načasování lokální terapie, které může ovlivnit délku hojení a míru obtíží pacientů. Efektivita léčby mukozitidy závisí především na včasném podchycení obtíží, individualizovaném přístupu a úzké spolupráci celého zdravotnického týmu.

E-mail: e.kunzf@gmail.com



NEJISTOTA POHLEDEM PSYCHOONKOLOGIE – JAK POMOCI PACIENTŮM I SOBĚ ZVLÁDAT POCIŤOVANOU NEJISTOTU SPOJENOU S ONKOLOGICKOU DIAGNÓZOU

MARTIN POSPÍCHAL

Katedra psychologie FF UK a 3. LF UK, Praha

Klíčová slova: psychika, stres, nejistota, psychoonkologie, strach

Onkologická diagnóza přináší do života člověka nejrůznější nejistoty a obavy s nimi spojené. V myslí se objevují strachy z budoucího vývoje. Stejně tak je život každého z nás doprovázen řadou osobních a pracovních těžkostí, ke kterým se pocity nejistoty (zdravotní, ekonomické, politické, vojenské apod.) váží. To vše může mít dopad jak na naši životní spokojenost, tak na náš pracovní výkon.

Cílem přednášky je především umožnit účastníkům získat náhled, jak na člověka podobné situace působí a proč tomu

tak je; představit možnosti, jak nepříjemné prožívání nejistoty a obav snížit u sebe i u pacientů – nenechat se jimi zahltit; nabídnout techniky, jak si i v náročných životních situacích plných nejistoty udržet emoce pozitivní a o něco lépe naložit s těmi tíživými.

E-mail: martin-ospichal@centrum.cz



VÝŽIVA V ONKOLOGII – PACIENT I SESTRA

LUCIE RŮŽIČKOVÁ

VFN v Praze

Klíčová slova: výživa, tolerance protinádorové terapie, nutriční terapeut

Úvod

Onkologická onemocnění představují významnou zátěž pro organismus pacienta, přičemž výživový stav hraje zásadní roli v průběhu léčby i rekonvalescence. Správná výživa může pozitivně ovlivnit toleranci protinádorové terapie, snížit riziko komplikací a zlepšit kvalitu života.

Hlavní problémy ve výživě onkologicky nemocných:

- nechutenství a změny chutí jsou často způsobené chemoterapií, radioterapií nebo samotným onemocněním;
- nevolnost, zvracení, průjem či zácpa jsou vedlejší účinky léčby ovlivňující příjem potravy;
- poruchy polykání (dysfagie) se vyskytují zejména u nádorů hlavy a krku;
- malnutrice a kachexie – podvýživa jsou spojeny s úbytkem svalové hmoty, která negativně ovlivňuje prognózu;
- psychologické faktory – stres, deprese, úzkost mohou snižovat zájem o jídlo.

Role nutričního terapeuta

Nutriční terapeut je klíčovým odborníkem v péči o onkologického pacienta. Jeho úloha zahrnuje:

- nutriční screening a hodnocení stavu výživy;
- nastavení individualizované nutriční terapie s důrazem na dostatečný energetický a bílkovinný příjem;
- vzdělávání pacienta a jeho rodiny o vhodné stravě, úpravách jídelníčku a zvládnání vedlejších účinků léčby;
- spolupráci s lékaři, psychology a dalšími specialisty v rámci komplexní péče.

13

Závěr

Nutriční péče by měla být zahájena co nejdříve – ideálně již při stanovení diagnózy. Včasná intervence může významně ovlivnit průběh léčby, snížit riziko komplikací a přispět k lepší prognóze pacienta.

E-mail: Lucie.Ruzickova2@vfn.cz



MUDr. Alexandra Aschermannová
MUDr. Jaroslava Barkmanová

jsme opravdu rády, že Vás opět můžeme pozvat k účasti na naší Paliativní sekci, která se bude konat 30. ledna 2026 v rámci kolokvia PragueONCO.

14

Doufáme, že Vás námi připravený program opět osloví. Snažily jsme se tentokrát zařadit témata, která jsme na programu měly již před delší dobou, přesto jsou stále aktuální, především v souvislosti s informacemi o nových léčebných možnostech. Uvedeme ale i témata zcela nová, která v rámci Paliativní sekce nikdy nezazněla.

Paliativní péče a důraz na její postavení a kvalitu v komplexní péči o onkologicky nemocné je dnes odborně podloženým faktem. Právě z těchto důvodů považujeme za náš společný úkol seznamovat zdravotnické pracovníky, ale i veřejnost s pokroky v oblasti paliativní péče. Je nám potěšením přivítat také zdravotní sestry, sociální pracovníky a další zájemce z různých oborů. Společně se pravidelně vytváří příjemná a tvůrčí atmosféra spolupráce a spoluúčasti.

V I. bloku programu se budeme věnovat novým metodám v léčbě karcinomu ova-

VÁŽENÉ A MILÉ KOLEGYNĚ, VÁŽENÍ A MILÍ KOLEGOVÉ,

ria. Léčba karcinomu ovaria i endometria prošla v posledních letech významnou proměnou. K chirurgické léčbě, chemoterapii a radioterapii se přidávají nové moderní cílené léky. PARP inhibitory se staly standardem udržovací léčby v 1. linii u ovariálního karcinomu a imunoterapie zásadně změnila možnosti léčby u karcinomu endometria.

Stejně tak se i v systémové léčbě pokročilého karcinomu prsu objevily léky z řady PARP inhibitorů a poznatky o nových pokrocích je žádoucí sledovat. O jejich vedlejších účincích a vzájemných interakcích bude referovat další přednáška. Zaměří se na řešení toxicity PARP inhibitorů v rámci léčby a jejich interakce nejen s jinými léčivými, ale i podpůrnými prostředky z řad rostlin nebo potravin.

Ve II. bloku programu Vás jistě zaujmou dvě sdělení o výskytu a léčbě nádorů oka. Toto téma je v rámci Paliativní sekce zcela nové. Obě přednášky se zaměří na oční melanom. V prvním sdělení ve větší šíři, protože maligní melanom je nejčastějším primárním nitroočním nádorem. Druhé



sdělení se bude zabývat podrobněji pouze uveálním melanomem. Přestože je lokální kontrola uveálních melanomů účinná až v 85–95%, dochází k metastatickému rozsevu u téměř 50% pacientů. Dozvíte se, jaké jsou klinické zkušenosti s užitím nového léku tebentafuspu u velmi úzké skupiny pacientů s detekovanou přítomností antigenu HLA A.

Paliativní onkologická péče je často poskytována starším nemocným s geriatrickými syndromy s řadou polymorbidit. Možné trombotické komplikace se ale týkají v podstatě všech onkologických nemocných. Tromboembolická nemoc u onkologických pacientů způsobuje vyšší morbiditu, mortalitu (9,2% úmrtí) a zhoršení kvality života. V této souvislosti zazní přednáška o prevenci a léčbě tromboembolických příhod, která zaktualizuje tyto složité a závažné situace.

V dalším sdělení se budeme zabývat rolí praktického lékaře v péči o onkologického pacienta napříč celým diagnosticko-terapeutickým procesem. Každý onkologický pacient má mít svého praktického lékaře jako stálého poskytovatele zdravotní péče ve všech fázích onemocnění. Z pozice zkušeného praktického lékaře se dozvíme, jak probíhá v současné době koordinace péče

o onkologického pacienta a kde jsou její limity a nedostatky.

Ve III. bloku se budeme ve dvou přednáškách věnovat přehledu a řešení nejčastějších symptomů zhoubných nádorů, bolestem různých typů, a to jak bolestem v souvislosti s konkrétním nádorem včetně pokročilých stavů, tak nenádorovým chronickým bolestem u onkologických pacientů.

V tradičním pohledu do historie se obrátíme k léčebným možnostem ženských chorob od starověkých empirických praktik až po současnost. Uvidíme nejen farmakologický pokrok, ale i proměnu medicínských představ o ženském těle, zdraví a nemoci.

Ke všem zajímavým sdělením jsme vytvořily prostor ke vzájemné diskuzi, ve které mohou být otázky konstruktivní a otevřené.

Moc se na setkání s Vámi těšíme, přejeme Vám hodně zdraví a spokojenost ve Vašich pracovních i soukromých oblastech života.

MUDr. Alexandra Aschermannová

MUDr. Jaroslava Barkmanová

členky koordinačního výboru a koordinátorky sekce



NAŠE ZKUŠENOSTI SE SYSTÉMOVOU LÉČBOU GENERALIZOVANÉHO UVEÁLNIHO MELANOMU

JAROSLAVA BARKMANOVÁ, JANA PŘIBYLOVÁ

Onkologická klinika VFN a 1. LF UK, Praha

Klíčová slova: uveální hematom, HLA A 02:01, imunoterapie, cytokin release syndrom

Uveální melanom (UMM) patří mezi vzácná onkologická onemocnění, tvoří pouze 5% všech melanomů. Přibližně 50% nemocných vyvine vzdálené metastázy do 15 let (20–30% do 5 let) s mediánem přežití méně než 1 rok. Většina pacientů s generalizovaným UMM má metastázy v játrech, z toho asi polovina jenom v játrech v době zjištění generalizovaného onemocnění. Léčebné možnosti jsou zejména pro biologické vlastnosti UMM, které se liší od kožních melanomů např. nízkou mutační náloží, velmi omezené. Imunoterapie checkpoint inhibitory nevede k prodloužení přežití, nízké počty pacientů limitují vyšší fáze klinických studií a v ČR tato léčba není hrazena ze zdravotního pojištění. Pro část pacientů je od roku 2023 v ČR hrazen nový lék tebentafusop, což je bispe-

cifický fúzní protein, který se váže cílovou doménou na tkáňový peptid gp 100 (ten je prezentován lidským leukocytárním antigenem HLA A 02:01) a efektorovou doménou na CD3 receptor T lymfocytů, které začnou uvolňovat zánětlivé cytokiny, což vede k přímé lýze buněk uveálního melanomu. Předpokladem účinku je tedy přítomnost antigenu HLA A 02:01, který se vyskytuje u 40–50% populace. Jen pro tyto pacienty tedy máme účinný lék, který prodlužuje dobu přežití. Pro ostatní pacienty s generalizovaným UMM zatím účinnou systémovou léčbu nemáme. Na naší klinice jsme od listopadu 2023 do listopadu 2025 léčili tebentafusopem celkem 6 pacientů s generalizovaným UMM. V přednášce se zaměříme na naše první zkušenosti s tímto lékem, zejména na jeho toleranci a zvládnání nežádoucích účinků, ze kterých je nejzávažnější cytokin release syndrom.

E-mail: barkmanova.jaroslava@vfn.cz



NENÁDOROVÁ CHRONICKÁ BOLEST U ONKOLOGICKÝCH PACIENTŮ

JITKA FRICOVÁ

1. LF UK a VFN v Praze

KARIM, Centrum pro léčbu bolesti, Praha

Klíčová slova: *nenádorová chronická bolest, neuropatická bolest, nociceptivní bolest, nociplastická bolest, NSA, opioidy, tapentadol, farmakoterapie, doporučené postupy 2022*

Úvod

Chronická bolest představuje závažný klinický i psychosociální problém, který u onkologických pacientů často přetrvává i po úspěšné léčbě základního onemocnění.

Hlavní sdělení

Nenádorová chronická bolest (CHB) může mít charakter nociceptivní, neuropatické nebo nociplastické bolesti, případně jejich kombinace. Nociplastická bolest vzniká v důsledku poruchy centrální modulace bolesti bez jasného periferního poškození a je typická např. pro fibromyalgii nebo postradiační syndromy.

Nejčastějšími formami nenádorové bolesti u onkologických pacientů jsou bolesti kostní a periostální, viscerální, bolesti měkkých tkání, ischemické a neuropatické bolesti poškozením nervového systému po radioterapii či chirurgických výkonech (např. postmastektomický syndrom, CIPN). Významnou skupinu tvoří nociplastické bolesti s centrální senzitivací.

Průlomová bolest u neonkologických pacientů se vyskytuje nejčastěji u bolestí

dolní části zad, osteoartrózy, revmatických onemocnění, postherpetické neuralgie či fibromyalgie. Může mít somatický, neuropatický, viscerální nebo smíšený charakter. Léčba vychází z intenzity atak: při mírné až střední bolesti se doporučuje paracetamol nebo kombinace s tramadolem, u silnější bolesti pak slabé nebo silné opioidy s okamžitým uvolňováním (tramadol, tapentadol IR, morfin IR). Transmukózní fentanyl nejsou u neonkologických pacientů indikovány.

Rozdíly v léčbě bolesti onkologické a neonkologické vyplývají z odlišných cílů terapie. U onkologické bolesti je prioritou maximální úleva, zatímco u nenádorové je důraz kladen na dlouhodobou kontrolu, prevenci tolerance a nežádoucích účinků. U neonkologické bolesti je indikace opioidů přísněji regulována, preferují se atypické opioidy (tapentadol, buprenorfin) a multimodální analgezie s využitím koanalgetik (pregabalin, duloxetin).

Doporučené postupy SSLB ČLS JEP (Společnost pro studium a léčbu bolesti) z roku 2022 zdůrazňují individualizaci léčby, kombinaci farmakologických a nefarmakologických přístupů a pravidelné hodnocení efektivity terapie. Racionální výběr analgetika podle typu bolesti, pečlivá titrace dávky a edukace pacienta jsou základem úspěchu. Tapentadol díky kombinova-



nému mechanismu účinku představuje účinnou a dobře tolerovanou možnost u neuropatické a nociplastické bolesti.

Závěr

Cílem moderní léčby je dosáhnout optimální kontroly bolesti při minimalizaci ri-

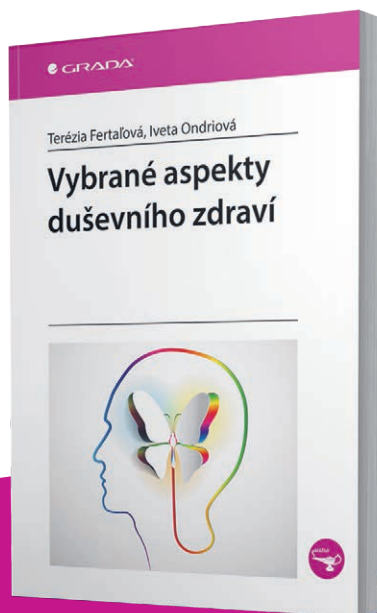
zik a zlepšit kvalitu života pacientů po onkologické terapii.

E-mail: Jitka.fricova@vfn.cz

VYBRANÉ ASPEKTY DUŠEVNÍHO ZDRAVÍ

Ošetrovatelství zaměřené na duševní zdraví je speciální oblast zdravotnické péče, která se zabývá poskytováním ošetrovatelské péče a podpory pro jednotlivce trpící různými duševními poruchami a problémy se zdravím. Obor se zabývá nejen léčbou symptomů, ale také poskytováním komplexní péče, která zahrnuje psychologickou podporu, rehabilitaci a pomoc při zvládnání každodenních nároků.

 GRADA





NÁDORY OKA SE ZAMĚŘENÍM NA MALIGNÍ MELANOM

JOHANA GLEZGOVÁ

Oční klinika VFN v Praze

Klíčová slova: nádory oka, maligní melanom uvey, brachyterapie

Maligní melanom je nejčastějším primárním nitroočním nádorem a u bílé rasy se uvádí roční výskyt v rozmezí 5–7 případů na milion. Duhovku postihuje cca ve 3–10 %, řasnaté tělísko v 10–15 %, choroideu v 80 %. Predispozicí je především světlá barva kůže a oční duhovky, dysplastický névový syndrom, přítomnost uveálních névů a získané oční melanózy spojivky. V rámci sdělení jsou prezentovány nepříznivé prognostické a rizikové faktory pro vznik maligního uveálního melanomu. Je uveden přehled diagnostických možností, jako jsou pravidelné sledování, fotodokumentace, ultrazvukové vyšetření, fluorescenční angiografie, CT nebo MRI, transpupilární iluminace a biopsie.

Volba terapie závisí na lokalizaci v bulbu, na rozměrech a aktivitě nádoru, zrakové ostrosti a stavu postiženého oka, věku, celkovém zdravotním a psychickém stavu

pacienta. Možnosti léčby představují foto-koagulace, transpupilární termoterapie, brachyterapie za použití různých radionuklidů a teleterapie – ozářením protonovým paprskem, stereotaktická radioterapie a CyberKnife. Chirurgická intervence zahrnuje lokální resekci, endoresekcii, enukleaci a exenteraci očníce. V některých případech je možná kombinace různých metod. Přestože je lokální kontrola uveálních melanomů účinná v 85–95 %, dochází k metastatickému rozsevu u téměř 50 % pacientů. Uveální melanom se šíří hematogenně a zakládá metastázy nejčastěji v 80–90 % v játrech, v cca 24 % v podkožní tkáni, v 7 % v plicích a kostech a ve 2 % v CNS. Cytogenetika a profilování genové exprese umožňují detekci pacientů s vyšším rizikem vzniku metastáz a díky stále se vyvíjející cílené terapii se doba přežití pacientů s generalizovaným uveálním melanomem prodlužuje.

E-mail: johana.glezgova@vfn.cz



NOVÉ METODY LÉČBY KARCINOMU OVARIA A ENDOMETRIA

ROMAN KOCIÁN

Klinika gynekologie, porodnictví a neonatologie VFN a 1. LF UK, Praha

Klíčová slova: karcinom ovaria, karcinom endometria, PARP inhibitory, imunoterapie, konjugované protilátky (ADC), HRD, MMRd

Úvod

Léčba karcinomu ovaria i endometria prošla v posledních letech významnou proměnou. K chirurgické léčbě, chemoterapii a radioterapii se přidávají moderní cílené léky. PARP inhibitory se staly standardem udržovací léčby v 1. linii u ovariálního karcinomu a imunoterapie zásadně mění možnosti léčby u karcinomu endometria, zejména u nádorů s poruchou opravy DNA (HRD, MMRd).

Cíl

Shrnout hlavní přínosy nových modalit léčby se zaměřením na jejich dopad na prognózu a kvalitu života pacientek.

Hlavní sdělení

PARP inhibitory přinesly po dlouhé době zásadní posun v léčbě karcinomu ovaria. Olaparib u pacientek s mutací v genech BRCA (studie SOLO-1) a kombinace olaparib + bevacizumab u HRD pozitivních (PAOLA-1) signifikantně prodloužily pře-

žití. Niraparib (PRIMA) prokázal obdobný benefit zejména u HRD nádorů. U karcinomu endometria se nově významně uplatňuje imunoterapie, léčba tzv. checkpoint inhibitory. Dostarlimab je vysoce účinný u tzv. MMRd (deficientních) nádorů (studie RUBY), zatímco kombinace pembrolizumab + lenvatinib rozšiřuje léčebné možnosti i pro MMRp (proficientní) populaci (KEYNOTE-775). U pokročilého/progredujícího onemocnění s omezenými léčebnými možnostmi se do klinické praxe dostávají konjugované protilátky (ADC). Nejvýznamnějším zástupcem v léčbě chemorezistentního karcinomu ovaria je mirvetuximab soravtansine.

Závěr

Inovativní cílená léčba, PARP inhibitory a imunoterapie, se stala účinným a bezpečným standardem terapie pokročilého a recidivujícího karcinomu ovaria i endometria. Molekulární profilování nádoru a genetické testování umožňují individualizovat léčbu, prodloužovat přežití a zlepšovat kvalitu života pacientek.

E-mail: Roman.Kocian@vfn.cz



ONKOLOGICKÝ PACIENT V ORDINACI PRAKTICKÉHO LÉKAŘE

NORBERT KRÁL

Praktický lékař Pankrác s.r.o.

Klíčová slova: *praktický lékař, onkologie, prevence, variabilita klinických situací, bio-psycho-sociální přístup*

Role praktického lékaře v péči o onkologického pacienta je zásadní napříč celým diagnosticko-terapeutickým procesem. Praktický lékař zajišťuje primární prevenci, sekundární prevenci prostřednictvím organizovaných screeningových programů (kolorektální karcinom, karcinom prsu, karcinom prostaty, karcinom plic) a podílí se rovněž na terciární péči a dlouhodobém sledování pacientů. V prezentaci budou diskutovány jednotlivé etapy péče od systematických screeningových aktivit až po rozpoznávání časných klinických příznaků mimo rámec screeningu.

Zvláštní důraz bude kladen na variabilitu klinických situací: od pacientů diagnostikovaných v časném stadiu díky screeningovým metodám přes případy s nespecifickými či snadno přehlédnutelnými symptomy až po pacienty, kteří přicházejí do péče se značným zpožděním v důsledku bagatelizace obtíží či nízké zdravotní

gramotnosti. Tyto rozdíly budou prezentovány prostřednictvím kazuistik z běžné praxe.

Součástí sdělení bude také zhodnocení úlohy praktického lékaře v dispenzarizaci, koordinaci multioborové péče, dlouhodobém sledování komorbidit a farmakoterapie a poskytování časné i podpůrné paliativní péče. Důraz bude kladen na bio-psycho-sociální přístup, význam osobního lékaře jako stabilního prvku v životě pacienta a potřebu kontinuální dostupnosti péče.

V závěru bude zdůrazněno, že onkologický pacient má mít svého praktického lékaře jako stálého poskytovatele zdravotní péče ve všech fázích onemocnění. Praktický lékař má fungovat jako koordinátor, průvodce a opora, garant orientace pacienta v systému, facilitátor komunikace se specializovanými pracovišti a zdroj dlouhodobé podpory, aby pacient nezůstával v rámci onkologické péče sám.

E-mail: norbert.kral@seznam.cz



ANTITROMBOTICKÁ PREVENCE A LÉČBA U ONKOLOGICKÝCH PACIENTŮ

TOMÁŠ KVASNIČKA

Trombotické centrum VFN v Praze

Klíčová slova: *venózní tromboembolismus, nádorová onemocnění, hluboké žilní trombózy (HŽT) a plicní embolie (PE)*

Úvod

Tromboembolická nemoc (VTE) asociovaná s malignitou (CAT – cancer associated thromboembolism) má multifaktoriální patogenezi. U všech zhoubných nádorů je incidence CAT 3–5%, u léčených systémovou terapií 5–7%. CAT u onkologických pacientů způsobuje vyšší morbiditu, mortalitu (9,2% úmrtí) a zhoršení kvality života. CAT vyžaduje léčbu antikoagulancii, ohrožuje nemocného recidivou VTE i rizikem krvácení v kontextu antikoagulační terapie. Individuální riziko VTE je dáno nejen typem, lokalizací a pokročilostí nádoru a typem jeho léčby, ale také predispozicí pacienta. Protrombotický genotyp pacienta lze vyjádřit ve formě tzv. genetického rizikového skóre. V kombinaci s klinickými rizikovými faktory se genetické rizikové skóre jeví jako perspektivní ve stratifikaci rizika TEN v onkologii.

Cíle

Venózní tromboembolismus (VTE) je častou komplikací u pacientů s karcinomem. Pacienti s aktivním karcinomem oproti pacientům bez nádorového onemocnění mají 2–5násobný vzestup reku-

rence VTE a 2–6násobný vzestup závažného krvácení. Standardním způsobem terapie u těchto pacientů je dlouhodobé subkutánní podávání nízkomolekulárních heparinů (LMWH).

Metody

Stratifikace rizika VTE je důležitá zejména v primární tromboprophylaxi, a to především u pacientů před zahájením ambulantní chemoterapie. K odhadu rizika VTE v této skupině byly vytvořeny různé skórovací systémy, z nichž nejpoužívanější je tzv. Khoranovo skóre, zahrnující 5 jednoduchých klinických a laboratorních údajů, jako je lokalizace malignity – velmi vysoké riziko (žaludek, slinivka), vysoké riziko (plíce, lymfomy, gynekologické nádory, močový měchýř, varlata), počet trombocytů (před chemoterapií) $\geq 350 \times 10^9/l$, hemoglobin < 100 g/l nebo užívání růstových faktorů erytrocytů (erytropoetin), počet leukocytů (před chemoterapií) $\geq 11 \times 10^9/l$ a index tělesné hmotnosti (BMI) ≥ 35 kg/m².

Závěr

Trombóza asociovaná s malignitou má multifaktoriální patogenezi. Individuální riziko VTE je dáno nejen typem, lokalizací a pokročilostí nádoru a typem jeho léčby, ale také predispozicí pacienta. Dobrá stratifikace rizika VTE a personalizovaná trom-



boprofylaxe mohou napomoci zlepšení osudu onkologického pacienta. Prodloužená léčba hluboké žilní trombózy a plicní embolie a prevence její rekurence u pacientů s aktivním nádorovým onemocněním jsou

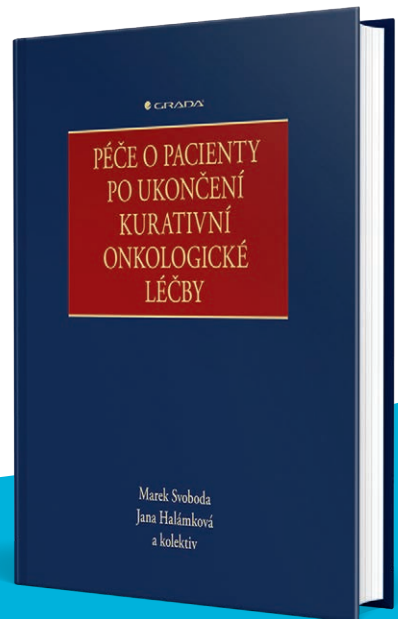
recentně schváleny ZP v ČR pro enoxaparin na dobu 6 měsíců.

E-mail: Tomas.kvasnicka@vfn.cz

PÉČE O PACIENTY PO UKONČENÍ KURATIVNÍ ONKOLOGICKÉ LÉČBY

Nová monografie autorského kolektivu, složeného z předních odborníků působících v Masarykově onkologickém ústavu v Brně a na dalších pracovištích v České republice, je ojedinělým počinem určeným všem odborníkům podílejícím se na péči o pacienty, kteří prošli kurativní onkologickou léčbou. Hlavním účelem je seznámit čtenáře s nejčastějšími chronickými a pozdními následky takové léčby a současně s možnostmi jejich diagnostiky, řešení a prevence.

 GRADA



Kupujte na
grada.cz



Nakladatelský dům
GRADA



HISTORIE LÉČENÍ ŽENSKÝCH CHOROB: OD STAROVĚKU K HORMONÁLNÍ TERAPII

KAREL NESMĚRÁK

Katedra analytické chemie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova

Klíčová slova: antikoncepce, gynekologie, historie farmacie, ženské choroby

Přednáška chronologicky mapuje vývoj farmakologického přístupu k léčbě ženských chorob, od starověkých empirických praktik až po současnost. Sleduje nejen farmakologický pokrok, ale i proměnu medicínských představ o ženském těle, zdraví a nemoci. Zaměřuje se na specifické léčivé látky, dobové terapeutické koncepty a jejich praktické aplikace.

24

Spojení ženství a rozmnožování lidského rodu bylo samozřejmě v centru pozornosti odpradáвна. Nejstarší dochované recepty pro léčení s tím spojených onemocnění pochází ze starověké Asýrie z doby zhruba 3 tisíce let př. Kr. Zajímavé receptury skýtají gynekologické papýry ze starověkého Egypta (asi 1 825 let př. Kr.), například vaginální pesary z akácie, datlí a medu s antikoncepčním potenciálem. Tyto rané představy pak dále rozvíjela antická medicína (Hippokratés, Galén), založená na humorální teorii. Terapie byla zaměřena na systémovou korekci nerovnováhy humorů pomocí purgativ a dietních opatření. Zavedeny byly i některé nové rostlinné drogy

(routa, pelyněk, silphium). Středověk navazuje učením arabských lékařů (Avicenna) a vznikem specializovaných textů, např. proslulého textu Trotula ze 12. století, který poskytuje konkrétní recepty pro porodní potíže, vyvolání menstruace i předčasně ukončení těhotenství.

V období renesance a raného novověku konečně došlo ke zvratu – objevily se porodnické nástroje, iatrochemie přinesla první minerální léčiva a začal se využívat námel k urychlení porodu. V 18. a 19. století došlo k zásadnímu zlomu: Ignác Semmelweis zavedl antiseptickou hygienu, James Simpson zavedl porodní anestezii. Gynekologie se etablovala jako samostatný obor.

Konečně prudký rozvoj farmakoterapie nastal ve 20. století, kdy došlo k izolaci estrogenů a progesteronu a vzniku hormonální terapie – jak v oblasti klimakterických potíží, tak v oblasti antikoncepce. Přednáška ukazuje, jak některé terapeutické koncepty přetrvávají dodnes a jiné byly s odstupem odmítnuty jako škodlivé.

E-mail: nesmerak@natur.cuni.cz



ANALGETICKÁ MEDIKACE PŘI POKROČILÉM ONKOLOGICKÉM ONEMOCNĚNÍ – JAK A PROČ KOMBINOVAT ANALGETIKA

LUKÁŠ POCHOP

Masarykův onkologický ústav, Brno

Klíčová slova: analgetika, bolest, celková bolest, integrovaná paliativní medicína

Doporučení léčby bolesti popisují jednotlivá analgetika a strategie léčby, ale v rámci klinické praxe jsou situace, kdy je třeba hledat kompromisy, jednotlivé preparáty smysluplně kombinovat a zároveň se vyvarovat zavedených mýtů a předsudků.

Vzhledem k provázanosti různých druhů bolesti nevystačíme u pacientů jen s navyšováním opioidů. Je třeba i vhodně vybrat koanalgetika, tak aby došlo k synergií mezi jednotlivými preparáty. Bohužel v žádné učebnici není popsáno, jak správně kombinovat jednotlivá léčiva. Zároveň je u mnoha pacientů potřeba zohlednit i ostatní faktory, proto používáme koncept celkové bolesti (total pain), který zohledňuje provázanost bio-psycho-sociálních faktorů.

Postupně se prohlubuje naše poznání o vnímání bolesti a zlepšujeme se v jejím řešení stávajícími metodami. Předpokladem dobrého nastavení analgetické medikace je detailní znalost jednotlivých preparátů, pečlivá anamnéza, vyšetření pacienta, aktuální laboratorní nález, ale i podrobné informace o rozsahu onkologického onemocnění. Základní analgetická medikace je v kompetenci onkologa. V případě, že se nepodaří dostat bolest pod kontrolu, je vhodné, aby další analgetickou medikaci pacienta řešil algeziolog anebo paliatr.

E-mail: lukas.pochop@mou.cz



NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY A INTERAKCE U PARP INHIBITORŮ

SAMUEL VOKURKA

Onkologická a radioterapeutická klinika, Centrum paliativní a podpůrné medicíny, LF UK v Plzni a FN Plzeň

Klíčová slova: PARP inhibitory, olaparib, niraparib, interakce léčiv, nežádoucí účinky

26

Olaparib a niraparib mají v zavedené onkologické praxi své indikace, které zahrnují udržovací léčbu u pacientek s odpovědí na léčbu 1. linie u pokročilého (st. III–IV) high-grade karcinomu ovaria, tuby a primárně peritoneálního karcinomu, resp. po platina senzitivní recidivě. Uplatňují se také u vybraných typů karcinomu prostaty a olaparib dále u vybraných typů karcinomu prsu a pankreatu. Hlavní oblastí zvýšené pozornosti je riziko hematologické toxicity a gastrointestinální nežádoucí účinky. Při srovnání dat z klinických studií vykazoval niraparib vyšší výskyt anémie a trombocytopenie, zatímco olaparib byl častěji spojen s nauzeou a únavou. Analýzy i klinické zkušenosti ukazují častější potřebu redukce dávky u niraparibu než u olaparibu. Byly však zavedeny postupy ke zlepšení tolerance. U niraparibu pomohlo zavedení snížené úvodní dávky u pacientek s nižší tělesnou hmotností a trombocytopenií. U olaparibu přechod z kapslí na tablety vedl k lepší gastrointestinální snášenlivosti. Obě léčiva vyžadují pečlivý monitoring krevního obrazu, v případě niraparibu v prvním měsíci à 7 dní. Přestože

se udržovací léčba provádí u pacientek již v remisi, a nenavozuje tak zjevně zlepšení kvality života jako léčba symptomatického onemocnění, výsledky šetření ukazují, že i při výskytu nežádoucích účinků hodnotí většina pacientek kvalitu života jako dobrou. Rozdíly v léčivech se objevují v oblasti lékových interakcí, které vyplývají z odlišných metabolických cest. Olaparib je metabolizován především enzymem CYP3A, a proto jeho koncentraci mohou zvyšovat silné inhibitory CYP3A (např. itrakonazol), a naopak snižovat silné induktory (např. rifampicin, třezalka tečkovaná). Olaparib je navíc mírný inhibitor/induktor, což vyžaduje opatrnost při komedikaci pro navýšení plazmatické koncentrace digoxinu, statinů nebo metforminu. Oproti tomu je niraparib metabolizován hlavně přes karboxyl esterázu a jeho ovlivnění CYP3A4 je klinicky nevýznamné, čímž se snižuje riziko některých lékových interakcí, nicméně rovněž může navýšit hladiny metforminu a statinů. U obou léčiv, s ohledem na riziko trombocytopenie především v úvodu léčby, je nutné věnovat pozornost při současném užívání antikoagulancií a anti-trombotik.

E-mail: vokurka@fnplzen.cz

Předplatte si časopis na celý rok !

Sesterna

- ✓ profesní články z oboru
- ✓ příběhy sester
- ✓ móda
- ✓ zdraví
- ✓ kosmetika
- ✓ bydlení
- ✓ sport
- ✓ cestování
- ✓ vaření
- ✓ a mnoho dalšího

“
VYCHÁZÍ
JIŽ 17 LET
”



Cena předplatného Sesterny je 360 Kč za šest čísel časopisu pro jednotlivce a 480 Kč za šest čísel časopisu pro firmy a instituce, včetně DPH.
Pro objednání předplatného pište na: info@wemakemedia.cz



STOP THE SPREAD: MIGRASTATIC POTENTIAL OF PENTAMETHINIUM SALTS IN PRECLINICAL CANCER MODELS

KATEŘINA HÖNIGOVÁ¹, BARBORA PELTANOVÁ¹, MILAN JAKUBEK², MICHAL MASAŘÍK¹

¹ Department of Pathological Physiology, Faculty of Medicine, Masaryk University, Brno, Czech Republic

² Biotechnology and Biomedicine Center in Vestec (BIOCEV), First Faculty of Medicine, Charles University, Vestec, Czech Republic

Key words: *metastasis, migrastatic therapy, pentamethinium salts*

Introduction

Metastasis remains the leading cause of cancer-related mortality, underscoring the urgent need for therapies that target cancer cell migration and invasion. Migrastatic therapy, an emerging approach specifically aimed at inhibiting these processes, offers a promising strategy to prevent metastatic progression. Pentamethinium salts (PMS), originally developed as mitochondrial-targeted probes, bind selectively to the inner mitochondrial membrane and inhibit oxidative phosphorylation, a critical energy source supporting invasive behavior. This study investigates the migrastatic potential of PMS in 2D cultures, 3D spheroids, and in vivo cancer models.

Methods

In vitro assays utilized breast cancer and melanoma cell lines. Standard wound healing and invasion assays were conducted to evaluate migratory and invasive capacities in 2D cultures. For 3D assays, spheroids were generated by culturing

cancer cells under ultra-low attachment conditions. Spheroids were embedded in a collagen matrix and subsequently treated with varying concentrations of PMS. In vivo experiments were performed using experimental metastatic models of breast cancer and melanoma. Cancer cells were intravenously injected into the lateral tail vein of syngeneic mice to induce lung colonization. PMS were administered intraperitoneally starting on the day of cell injection and subsequently every other day. At the experimental endpoint, mice were euthanized, and metastatic lesions in the lungs were quantified histologically.

Results and Conclusion

PMS exhibit strong migrastatic efficacy, effectively suppressing invasive behavior in 2D, 3D, and in vivo cancer models. These findings highlight their therapeutic promise as novel agents capable of targeting metastatic dissemination. Further studies aimed at elucidating their mechanisms of action and evaluating clinical translational potential are warranted.

E-mail: katerina.honigova@med.muni.cz



ANALYSIS OF LONGITUDINAL MONITORING OF CIRCULATING MICRORNA IN RELATION TO RAS MUTATION IN PATIENTS WITH METASTATIC COLORECTAL CARCINOMA

NATÁLIE HŘÍBKOVÁ^{1,2}, SIMONA ŠŮSOVÁ^{1,2}, VÁCLAV LIŠKA^{1,3}, ONDŘEJ VYČÍTAL^{1,3}, ONDŘEJ FIALA^{1,4}, ONDŘEJ ŠOREJS^{1,4}, PAVEL SOUČEK^{1,2}, VERONIKA BOUŠKOVÁ^{1,2}

¹ Biomedical Center, Faculty of Medicine in Pilsen, Charles University, Pilsen, Czech Republic

² Toxicogenomics Unit, National Institute of Public Health, Prague, Czech Republic

³ Department of Surgery, Faculty of Medicine and University Hospital in Pilsen, Charles University, Pilsen, Czech Republic

⁴ Department of Oncology and Radiotherapeutics, Faculty of Medicine and University Hospital in Pilsen, Charles University, Pilsen, Czech Republic

Key words: *colorectal cancer, RAS mutations, resistance, microRNAs, biomarkers*

Background

Colorectal cancer (CRC) is frequently characterized by RAS mutations, which predict resistance to EGFR-targeted therapy. MicroRNAs (miRNAs) regulating RAS-related pathways may, together with RAS status, serve as biomarkers of treatment response, prognosis, and longitudinal disease monitoring.

Aim and methods

This study aimed to analyze plasma levels of eight RAS pathway-related miRNAs (the miR-17-92a cluster and miR-143-3p) and total cfRNA in patients with metastatic CRC (mCRC) in relation to RAS mutation status. Plasma samples were collected before the initiation of systemic therapy (N=30) and from 10 healthy controls. Levels of miRNA were quantified by qPCR, and RAS mutations were determined from tumor tissue.

Results and conclusion

Pre-treatment plasma cfRNA levels were higher in mCRC patients than in controls, whereas miRNA levels did not differ overall. However, RAS wild-type patients with poor treatment response exhibited elevated pre-treatment levels of miR-17-5p, miR-18a-5p, miR-19a-3p, and miR-143-3p. Higher levels of both miR-18a strands were associated with shorter overall survival. These findings highlight the importance of RAS status and support selected miRNAs as potential biomarkers for predicting treatment response and prognosis in patients with wild-type RAS.

This study was supported by the Czech Health Research Council (NW25J-08-00050) and the Charles University (GA UK, 183424, and Cooperatio "Surgical Disciplines", 207043).

E-mail: natalie.hribkova@szu.gov.cz



INHIBITOR P-GLYKOPROTEINU OBNOVUJE CITLIVOST NA KOLCHICIN V MONOVRSTVĚ I SFÉROIDECH BUNĚK KARCINOMU PRSU

JULIE JINDROVÁ, SILVIE RIMPELOVÁ

Ústav biochemie a mikrobiologie, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze

Klíčová slova: nádorová rezistence, kombinatoriální léčba, trojitě negativní karcinom prsu, P-glykoprotein, kolchicin

30

Kolchicin, mitotický jed působící na rychle se dělící buňky, vykazuje slibný potenciál v protinádorové léčbě. Jeho klinické využití je však mimo jiné omezeno vznikem buněčné rezistence způsobené nadměrnou expresí P-glykoproteinu (P-gp). V této studii jsme zkoumali, zda kombinace kolchicinu s inhibítorem P-gp dokážou obnovit citlivost buněk karcinomu prsu rezistentních ke kolchicinu. Nejprve byla hodnocena cytotoxicita kombinací studovaných látek v monovrstvě buněk trojitě negativního karcinomu prsu UFH-001 a jejich rezistentní variantě UFH-001R. Výsledky ukázaly, že kombinace kolchicinu s inhibítorem P-gp vykazovaly vyšší synergii v eliminaci rezistentních nádorových buněk ve srovnání s nerezistentními. Pro ověření, že pozorovaný efekt skutečně souvisí

s inhibicí P-gp, byla analyzována exprese a aktivita P-gp pomocí metod imunoblotu a rhodaminového testu. Kombinace obou látek inhibovaly expresi i aktivitu P-gp v závislosti na jejich použité koncentraci. Nakonec byly pro lepší simulaci nádorového prostředí *in vivo* použity modely sféroidů stejné buněčné linie. Kombinace kolchicinu s P-gp inhibítorem opět prokázaly silný cytotoxický účinek, přičemž pozorovaná synergie byla srovnatelná s výsledky získanými v buněčné monovrstvě. Naše výsledky naznačují, že kombinace kolchicinu a inhibítora P-gp má značný potenciál pro léčbu nádorů rezistentních ke kolchicinu.

Tento výstup vznikl v rámci projektu Specifického výzkumného výzkumu – projekt č. A2_FPBT_2025_038.

E-mail: jindrovj@vscht.cz



MIKROPLASTY V LIDSKÉM TĚLE: OD EXPOZICE K RIZIKU RAKOVINY

KATEŘINA JIRÁSKOVÁ^{1,2}, VERONIKA VYMETALCOVÁ¹, JIŘÍ VONDRÁŠEK²

¹ Ústav experimentální medicíny AV ČR

² Ústav organické chemie a biochemie AV ČR

Klíčová slova: mikroplasty, expozice, lidské zdraví, riziko rakoviny

Mikroplasty (MP) se objevily jako nová třída environmentální expozice s potenciálním významem pro lidské zdraví, včetně biologie rakoviny. Nedávné studie prokázaly přítomnost plastových částic v lidské krvi, tkáních a orgánech, což vyvolává obavy ohledně jejich dlouhodobých biologických účinků.

Náš projekt si klade za cíl charakterizovat expozici lidí mikroplastům (MP) v české populaci. Budeme zkoumat distribuci MP v různých biologických vzorcích odebraných od pacientů a zdravých kontrolních osob a prozkoumáme jejich souvislosti s klinickými charakteristikami, zánětem,

profily střevního mikrobiomu a diagnózou rakoviny. Dostupnost vzorků odebraných v průběhu několika let také poskytuje jedinečnou příležitost k prozkoumání časových trendů v zátěži MP.

Integrací dat o expozici s biologickým a klinickým kontextem tato studie poskytne populační vhled do mikroplastických enzymů jako dříve nerozpoznaného environmentálního faktoru, který by mohl být relevantní pro riziko rakoviny.

E-mail: katerina.jiraskova@iem.cas.cz



VLIV NÁDOROVÉHO POLE NA BIOLOGII TELOMER A OBSAH MITOCHONDRIÍ U KOLOREKTÁLNÍHO KARCINOMU

KETI KHARAZISHVILI¹, MICHAL KROUPA¹, KATEŘINA BALOUNOVÁ¹, LADISLAV SOJKA²

¹ Oddělení molekulární biologie rakoviny, Ústav experimentální medicíny AV ČR

² Chirurgická klinika 1. LF UK a Fakultní Thomayerovy nemocnice, Praha

Klíčová slova: kolorektální karcinom, polní kancerizace, délka telomer, exprese *TERT*, mitochondriální obsah, vzdáleně definované vzorkování

Kolorektální nádory indukují molekulární změny v přilehlé sliznici, což podporuje kancerizaci v poli. Délka telomer, obsah mitochondrií a exprese *TERT* jsou studovanými biomarkery, ale nekonzistentní vzdálenosti odběru vzorků pravděpodobně zkreslují výsledky.

Analyzovali jsme nádorovou tkáň a histologicky potvrzenou nekancerogenní přilehlou sliznici od 24 pacientů s kolorektálním karcinomem, vzorky byly odebrané v definovaných vzdálenostech 5, 10 a 15 cm

proximálně a distálně od primárního nádoru. Relativní délka telomer a obsah mitochondrií byly měřeny pomocí qPCR a exprese *TERT* byla stanovena pomocí digitální PCR.

Výsledky všech experimentálních analýz, včetně délky telomer, obsahu mitochondrií a exprese *TERT*, budou prezentovány na konferenci.

S podporou Ministerstva zdravotnictví České republiky NU22J-03-00028.

E-mail: keti.kharazishvili@iem.cas.cz



NOVÉ TAXANOVÉ DERIVÁTY V TERAPII KARCINOMU OVARIÍ NA ÚROVNI *IN VITRO* A *IN VIVO*

KAMILA KOUČKÁ^{1,2}, ALŽBĚTA SPÁLENKOVÁ^{1,2}, KAROLÍNA ŠEBOROVÁ^{1,2}, MARIE EHRLICOVÁ^{1,2}, NATÁLIE HŘÍBKOVÁ^{1,2}, TOMÁŠ SYCHRA^{3,4}, EMIN GAYIBOV^{3,4}, LEI CHEN⁵, HERSH BENDALE⁵, IWAO OJIMA⁵, PAVEL SOUČEK^{1,2}, RADKA VÁCLAVÍKOVÁ^{1,2}

¹ Oddělení toxikogenomiky, Státní zdravotní ústav, Praha

² Laboratoř farmakogenomiky, Biomedicínské centrum, LF v Plzni, UK, Plzeň

³ 3. LF UK, Praha

⁴ Chirurgická klinika FN Královské Vinohrady, Praha

⁵ Institute of Chemical Biology & Drug Discovery, Stony Brook University – State University of New York, Stony Brook, New York

Klíčová slova: *taxany, ovariální karcinom, chemorezistence, in vivo*

Ovariální karcinom patří k onemocněním, kde selhávání chemoterapie, především taxanů, výrazně omezuje léčbu. Klíčovou výzvou je nalézt způsoby, jak rezistenci obejít. Jedním z nejslibnějších směrů je vývoj nových taxanových derivátů.

Cílem naší studie bylo porovnat účinnost konvenčního paklitaxelu (PTX) s SB-T a BLT-SB-T taxanovými deriváty v ovariálních nádorových buněčných liniích a myších xenograftech. V rámci *in vitro* studie jsme sledovali vliv taxanů na viabilitu buněk (CellTiter-Blue® Assay), jejich buněčnou migraci (systém xCELLigence) a buněčný cyklus (BD Cycletest Plus DNA Kit). Pro *in vivo* studie byly použity myší nádorové xenografy s rezistentními buněčnými liniemi ovaria, kterým byly taxany aplikovány 2× týdně.

Účinnost nových taxanů byla na úrovni *in vitro* prokazatelně vyšší v porovnání s PTX. Mezi nejnadějnější kandidáty patří SB-T-121606 a jeho biotinový konjugát, které byly vybrány pro *in vivo* testování, přičemž biotinové konjugáty prokazují nižší systémovou toxicitu v porovnání s nekonjugovanými a jeví se jako velmi účinné pro léčbu rezistentních forem karcinomu ovaria.

Podpořeno granty AZV ČR č. NU22-08-00186, MŠMT (INTER-ACTION LUAUS23164), NICR LX22NPO5102 – Next Generation EU a grantem National Institutes of Health, USA, R01 CA103314.

E-mail: kamila.koucka@lfp.cuni.cz



THE IMPORTANCE OF SOMATIC VARIABILITY IN *KRAS* AND *TP53* FOR PREDICTING PLATINUM SENSITIVITY AND PROGNOSIS IN PATIENTS WITH EPITHELIAL OVARIAN CANCER

IVONA KRUS¹, MOHAMMAD AL OBEED ALLAH², ESRAA ALLI³, PETR HOLÝ^{1,2}, VOJTĚCH HANIČINEC², FILIP AMBROZKIEWICZ², LUKÁŠ ROB³, MARTIN HRUDA³, MARCELA MRHALOVÁ⁴, KATEŘINA KOPEČKOVÁ⁵, ALENA BARTÁKOVÁ⁶, JIŘÍ BOUDA⁶, ALŽBĚTA SPÁLENKOVÁ^{1,2}, PAVEL SOUČEK^{1,2}, RADKA VÁCLAVÍKOVÁ^{1,2}

¹ Toxicogenomics Unit, National Institute of Public Health, Prague

² Biomedical Center, Faculty of Medicine in Pilsen, Charles University, Pilsen

³ Department of Gynecology and Obstetrics, Third Faculty of Medicine, Charles University and University Hospital Královské Vinohrady, Prague

⁴ Department of Pathology and Molecular Medicine, Second Faculty of Medicine and Motol University Hospital, Charles University, Prague

⁵ Department of Oncology and Molecular Medicine, Second Faculty of Medicine and Motol University Hospital, Charles University, Prague

⁶ Department of Gynecology and Obstetrics, Faculty of Medicine and University Hospital in Pilsen, Charles University, Pilsen

34

Key words: *epithelial ovarian cancer, KRAS, TP53, platinum sensitivity*

Epithelial ovarian cancer (EOC) is seriously fatal gynecological malignancy, with especially high mortality. Understanding the genetic mutations driving this cancer, such as those in *TP53* and *KRAS*, is crucial for developing effective treatments.

Given the poor prognosis for chemoresistant EOC patients, we decided to follow up the findings of our previous WES study using Sanger sequencing on the same patients and separate set of 127 EOC patients (N = 177). We focused on *TP53* as a frequently mutated gene relevant for che-

mosensitivity, included *KRAS* as another therapeutically relevant target. We complemented somatic mutation screening with an assessment of both genes' transcript levels in tumor RNA and protein levels in selected cases. We compared the results with sensitivity to EOC therapy and patient survival to evaluate the prognostic value of these biomarkers.

All variants in *TP53* and *KRAS* detected by WES were confirmed. *KRAS* mutated patients had significantly more frequent FIGO stages I or II ($p = 0.002$) and non-HGSCs ($p < 0.001$), which was connected with lower *KRAS* transcript levels ($p = 0.004$). Patients with nonHGSC subtypes



had less frequent *TP53* mutations ($p = 0.002$). Carriers of *TP53* variants disrupting the DNA binding loop had longer PFI than the rest ($p = 0.037$). Tumors bearing high impact *TP53* variants had lower *TP53* transcript level, while those with missense variants had higher levels than wild types ($p < 0.001$). The normalized intratumoral *TP53* and *KRAS* transcript levels were correlated, and patients with co-mutated genes had poorer overall survival than others ($p = 0.015$). Protein levels correlated with transcripts.

Our study points to *KRAS* as a target for future therapy of nonHGSCs and reveals

TP53 variants in the DNA binding loop as prognostic biomarkers of EOC patients.

Acknowledgements: *This study was supported by the Ministry of Health of the Czech Republic in cooperation with the Czech Health Research Council under project No. NU22-08-00186, by the SVV project of Charles University No. 260773 (to R.V.) and by the National Institute for Cancer Research – NICR (Programme EXCELES, ID Project No. LX22NPO5102) – Funded by the European Union – Next Generation EU.*

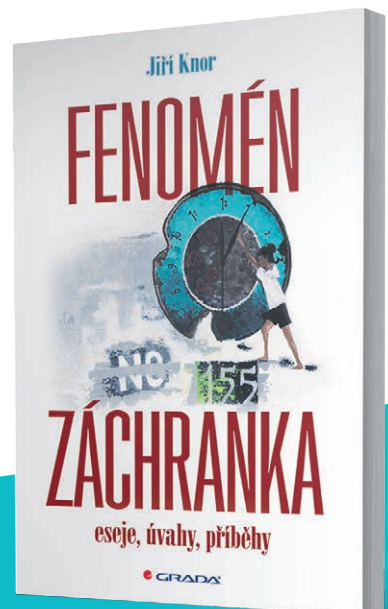
E-mail: ivona.krus@szu.gov.cz

FENOMÉN ZÁCHRANKA

 GRADA

Jak vidí práci záchranářů a lékařů záchranné služby „zevnitř“ její dlouholetý pracovník? Lékař záchranné služby poutavým způsobem vypráví skutečné příběhy pacientů, lékařů a záchranářů. Základem jsou situace mezi životem a smrtí. Zábývá se i etickými dilematy, která úsilí o záchranu lidského života přinášejí.

Čtenáře si najde jak mezi zdravotníky, tak laiky.



Kupujte na
grada.cz



Nakladatelský dům
GRADA



ZMYSEL ŽIVOTA AKO DETERMINANT KVALITY ŽIVOTA U ONKOLOGICKÝCH PACIENTOV

LUDMILA MAJERNÍKOVÁ, ANDREA OBROČNÍKOVÁ

Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Prešov

Kľúčová slova: kvalita života, zmysel života, onkologickí pacienti, ošetrovatelstvo

Úvod

Onkologické ochorenie predstavuje závažnú životnú udalosť, ktorá výrazne ovplyvňuje nielen fyzické zdravie pacienta, ale aj jeho psychickú pohodu, sociálne fungovanie a celkové prežívanie zmyslu života. V kontexte dlhodobej liečby a prežívania ochorenia nadobúda kvalita života spolu so zmysluplnosťou života zásadný význam pre adaptáciu pacienta na ochorenie a jeho zvládanie. Skúmanie vzťahu medzi kvalitou života a vnímaným zmyslom života preto predstavuje dôležitú oblasť záujmu v súčasnej onkologickej a ošetrovateľskej praxi.

Cieľ

Cieľom štúdie bolo skúmať vplyv zmysluplnosti života na kvalitu života u onkologických pacientov.

Metodika

Výber respondentov bol zámerný. Do štúdie bolo zaradených celkovo 100 onkologických pacientov podstupujúcich protinádorovú liečbu (chemoterapia, rádioterapia) v onkologických zariadeniach v Prešovskom a Košickom kraji. Použité boli dva štandardizované dotazníky Svetovej zdravotníckej organizácie: WHOQOL-BREF 26 a Škála zmysluplnosti života (Life Meaningfulness Scale – LMS).

Výsledky

Výsledky preukázali štatisticky významnú súvislosť ($p < 0,001$) medzi jednotlivými dimenziami LMS a celkovým skóre LMS. Pozitívna korelácia ($p < 0,001$) bola zistená medzi dimenziami LMS a faktormi, ako sú religiozita, sociálna podpora, vyšší vek a ženské pohlavie. Vyšší zmysel života bol v sledovanom súbore pozorovaný u žien s onkologickým ochorením, u pacientov s vyššou mierou sociálnej podpory a u religióznych pacientov. Pozitívna korelácia bola zaznamenaná aj vo vzťahu medzi zmyslom života a kvalitou života, a to v súvislosti s celkovým skóre LMS, doménou 2 – Prežívanie, doménou 3 – Sociálne vzťahy ($p < 0,05$) a položkou Q2 – Spokojnosť so zdravím ($p < 0,001$).

Záver

Štúdia poukazuje na existenciu vzťahu medzi kvalitou života a zmyslom života u onkologických pacientov. Získané výsledky môžu tvoriť východisko pre implementáciu intervencií a stratégií v ošetrovateľskej praxi v onkológii.

Príspevok vznikol s podporou grantového projektu KEGA č. 015PU-4/2024 Aplikácia nových metód vo výučbe budúcich zdravotníckych pracovníkov pre zlepšenie selfmanažmentu pacientov k svojmu zdraviu.

E-mail: ludmila.majernikova@unipo.sk



KOMPLEMENTÁRNA ANALÝZA CIRKULUJÚCICH NÁDOROVÝCH BUNIEK PRI HODNOTENÍ ODPOVEDE NA LIEČBU METASTATICKÉHO KARCINÓMU

**VERONIKA MITAŠOVÁ¹, MARIAN STREŠKO², ERIKA GRMANOVÁ²,
ELIŠKA VOLOCHOVÁ², KRISTIÁN ŠUTÁK², RADOVAN DRÁPAL², MONIKA DIENEROVÁ²,
DANIELA MIKOVÁ BAXOVÁ², LUCIA SAMCOVÁ³, ELIŠKA POSPÍŠILOVÁ³,
VLADIMÍR BOBEK³, RENATA SOUMAROVÁ³, KATARÍNA KOLOŠTOVÁ³**

¹ Fakultná nemocnica Trnava, Trnavská Univerzita, Laboratórne vyšetrovacie metódy v zdravotníctve

² Onkologická klinika, Fakultná nemocnica Trnava, Trnava

³ Laborať personalizované medicíny, Onkologická klinika FN Královské Vinohrady, Praha

Kľúčové slová: metastatický karcinóm, cirkulujúce nádorové bunky, komplementárna analýza, chemorezistencia, paliatívna liečba

Úvod

Cieľom štúdie bolo sledovať dynamiku počtu cirkulujúcich nádorových buniek (CTC) a expresiu génov spojených s chemorezistenciou (CAG) u predliečených pacientov s metastatickým ochorením počas paliatívnej systémovej liečby.

Metódy

Do prospektívnej štúdie bolo zaradených 30 pacientov rôznych diagnóz. CTC boli izolované z periférnej krvi (2× 8mL) metódou MetaCell® a hodnotené na základe vitálnej fluorescenčnej mikroskopie v opakovaných odberoch. Následne bola prevedená analýza génovej expresie (qPCR, 18 génov). Prebiehalo paralelné sledovanie s radiologickým hodnotením RECIST.

Výsledky

CTC boli detegované vo všetkých vzorkách, priemerne 1531CTC/8mL. Najčastejšie zvýšené CAG boli gény *MRP1* a *MRP7* (asociácia s rezistenciou na taxány), a ďalej *MRP2*, *MRP5* a *ERCC1*. Počas liečebnej odpovede klesal počet CTC, zatiaľ čo pri progresii stúpil (min. 2×). Zhoda medzi zmenami CTC a RECIST dosiahla 77,7%. Počet nadpriemerne exprimovaných CAG rástol s počtom absolvovaných línii liečby. Vimentín-pozitívne CTC vykazovali vyšší počet CAG.

Záver

Dynamické sledovanie CTC je doplňujúcim parametrom popisujúcim klinický priebeh ochorenia a rozvoj chemorezistencie počas paliatívnej liečby.

E-mail: veronika.mitasova@fntt.sk



HODNOTENIE SELFMANAŽMENTU U PACIENTOV S KOLOREKTÁLNÝM KARCINÓMOM POMOCOU PIH NÁSTROJA

ANDREA OBROČNÍKOVÁ, ĽUDMILA MAJERNÍKOVÁ

Fakulta zdravotníckych odborov, Prešovská univerzita v Prešove

Kľúčové slová: selfmanažment, kolorektálny karcinóm, stómia, PIH nástroj, ošetrovatelstvo

Úvod

Selfmanažment predstavuje dôležitú súčasť starostlivosti o pacientov s kolorektálnym karcinómom, keďže podporuje aktívnu účasť pacienta na liečbe, sledovanie symptómov a zvládanie zdravotných výziev. Systematické hodnotenie úrovne selfmanažmentu umožňuje identifikovať oblasti vyžadujúce ciele ošetrovateľské intervencie.

Cieľ

Cieľom štúdie bolo zhodnotiť úroveň selfmanažmentu u pacientov s kolorektálnym karcinómom pomocou nástroja PIH a porovnať jednotlivé oblasti selfmanažmentu medzi pacientmi so stómiou a pacientmi bez stómie.

Metodika

Výskumný súbore tvorilo 57 pacientov s kolorektálnym karcinómom (25 so stómiou a 32 bez stómie). Úroveň selfmanažmentu bola hodnotená pomocou nástroja Partners in Health (PIH), ktorý pozostáva z 12 položiek rozdelených do štyroch oblastí: znalosti o zdravotnom stave, dodržiavanie liečby, sledovanie symptómov a zvládanie zdravotného stavu. Položky boli hodnotené na šká-

le 0–8, pričom vyššie skóre predstavovalo lepšiu úroveň selfmanažmentu. Na použitie nástroja bol získaný súhlas autora a dotazník bol jazykovo validovaný pre slovenské podmienky. Dáta boli analyzované pomocou deskriptívnej štatistiky, Mann-Whitneyho U testu.

Výsledky

Štatisticky významné rozdiely boli zistené v oblasti zvládania zdravotného stavu ($p = 0,011$) a v celkovom PIH skóre ($p = 0,041$), pričom vyššie hodnoty dosahovali pacienti bez stómie. V ostatných oblastiach PIH neboli preukázané štatisticky významné rozdiely.

Záver

Nástroj PIH sa ukázal ako vhodný prostriedok na hodnotenie selfmanažmentu u pacientov s kolorektálnym karcinómom. Zistenia poukazujú na význam cielenej ošetrovateľskej podpory, najmä v oblasti zvládania zdravotného stavu, predovšetkým u pacientov so stómiou.

Príspevok vznikol s podporou grantového projektu KEGA č. 015PU-4/2024 Aplikácia nových metód vo výučbe budúcich zdravotníckych pracovníkov pre zlepšenie selfmanažmentu pacientov k svojmu zdraviu.

E-mail: andrea.obrocnikova@unipo.sk



DNA METYLACE JAKO DOPLŇKOVÝ BIOMARKER K HPV DIAGNOSTICE V CERVIKÁLNÍCH LÉZÍCH ANALYZOVANÝCH Z FFPE MATERIÁLU – NOVÉ MOŽNOSTI STRATIFIKACE

MONIKA RYŠAVÁ^{1,2}, JANA DROZENOVÁ², RADOSLAV MATĚJ², LUKÁŠ ROB³, MARKÉTA KALINOVÁ^{1,2}

¹ Centrální laboratoře, FN Královské Vinohrady, Praha

² Ústav patologie 3. LF UK a FN Královské Vinohrady, Praha

³ Gynekologicko-porodnická klinika FN Královské Vinohrady, Praha

Klíčová slova: karcinom děložního hrdla, HPV, metylace DNA, genotypizace HPV, HSIL, LSIL

Úvod

Karcinom děložního hrdla a jeho prekurzory (CIN) jsou spojeny s perzistentní infekcí high-risk typy HPV. Velká část HPV-asociovaných cervikálních intraepiteliálních neoplazií (CIN) však spontánně regreduje, zejména u mladších žen. Identifikace biomarkerů, které umožní rozlišit léze s vyšším rizikem progresu, je proto zásadní. DNA metylace se jeví jako slibný marker progresu CIN, její využití je však dosud validováno především v cytologických stěrech.

Cíl

Cílem studie bylo zhodnotit technickou proveditelnost testování DNA metylace a HPV genotypizace z archivního fixovaného materiálu (FFPE) punch biopsií a analyzovat korelaci těchto molekulárních markerů s histomorfologickým nálezem a proliferační aktivitou.

Metodika

Retrospektivně bylo analyzováno 56 FFPE vzorků pacientek s diagnózou CIN1–3 a invazivních lézí. DNA metylace byla hodnocena pomocí testu GynTect[®], HPV genotypizace byla provedena metodou Allplex[™] HPV28 Detection. Výsledky byly korelovány s histologickým nálezem a imunohistochemickou expresí markerů p16 a Ki-67. Pro analýzu FFPE materiálu byly použity upravené validační prahové hodnoty metylačního testu.

Výsledky a závěr

HPV pozitivita byla prokázána u 91% vzorků (nejčastěji HPV 16). Pozitivita metylace statisticky významně korelovala s přítomností HPV 16 ($p = 0,01$) a stupněm histologické léze ($p = 0,03$). Zásadním zjištěním je fakt, že řada HPV pozitivních vzorků (LSIL i HSIL) vykazovala negativní metylaci. Tento výsledek potvrzuje, že samotná přítomnost viru HPV nemusí znamenat bezprostřední riziko progresu. Methylace jako biomarker pokročilých buněčných změn tak umožňuje identifikovat pacientky, které lze bez-

39



pečně sledovat, a tím předcházet zbytečnému „overtreatmentu“ u lézí s potenciálem k regresi. Naopak pozitivita metylace u morfologicky hraničních nálezů může podpořit zvážení aktivního léčebného přístupu. Detekce DNA metylace z FFPE materiálu

představuje validní doplňkový nástroj pro objektivizaci rizikového potenciálu v rutinní klinické praxi.

E-mail: monika.rysava@fnkv.cz

MODERNÍ PÉČE V LÉČBĚ BOLESTI

V oblasti cévních vstupů dochází k významným změnám. Setkáváme se s novými typy cévních vstupů, využívají se nové metodiky. Potřeba zavádění cévních vstupů se zvětšuje s tím, jak stárne naše populace. Nechybí poslední poznatky v oblasti ošetřování a využívání žilní vstupů a problematika cévních vstupů u dětí.

Kniha je určena jak lékařům, tak nelékařským pracovníkům, kteří se chtějí oblasti cévního vstupu věnovat a trvale do své práce zařazovat nové informace.

 GRADA





COMPARATIVE EVALUATION OF EXTRACELLULAR VESICLE-ASSOCIATED CELL-FREE RNA EXTRACTION METHODS FOR ONCOLOGICAL LIQUID BIOPSY

ANNA SEKYROVA, PAVEL STEJSKAL, JOSEF SROVNAL, MARIAN HAJDUCH

Laboratory of Experimental Medicine, Institute of Molecular and Translational Medicine, Faculty of Medicine and Dentistry, Palacky University and University Hospital in Olomouc

Key words: *liquid biopsy, extracellular vesicles, transport tumor-derived RNA, cell-free RNA*

Introduction

Liquid biopsy approaches are increasingly integrated into oncology for disease detection, progression and treatment monitoring. Among circulating biomarkers, extracellular vesicles – EVs, particularly the exosomal fraction (30–150 nm), have gained significant attention due to their ability to transport tumor-derived RNA protected from degradation. EV-associated cell-free RNA (cfRNA) reflects the molecular characteristics of the tumor and its microenvironment, making it a promising source of clinically relevant biomarkers. However, the lack of standardized and reproducible EV isolation and RNA extraction protocols remains a major obstacle to clinical implementation.

Methods

We performed a comparative evaluation of EV isolation and cfRNA extraction methods using cell culture conditioned media and human plasma. Ultracentrifugation-based

isolation was compared with commercially available kits (Norgen EXTRAClean, Qiagen exoEasy, and exoRNeasy). Ultracentrifugation was conducted at 100,000 ×g for 90 minutes at 4 °C using 38.5 ml open-top tubes with a swinging bucket rotor, as well as in 1.5 ml tubes using a fixed-angle rotor with an appropriately shortened spin protocol. One- and two-round ultracentrifugation protocols were compared. RNA was extracted from isolated EVs using the Qiagen miRNeasy kit, while direct cfRNA extraction from plasma was performed using complete EXTRAClean and exoRNeasy workflows, with and without DNase treatment. RNA quantity and quality were assessed using the Agilent Bioanalyzer RNA 6000 Pico Kit.

Results

All evaluated methods yielded low cfRNA concentrations, typically in the tens to low hundreds of picograms per microliter, reflecting the inherent challenges of EV-based liquid biopsy. Ultracentrifugation provided the most reproducible RNA recovery and enabled processing of larger plasma volumes, with optimal results

41



obtained using a single 90-minute ultracentrifugation step in 38.5 tubes with a swinging bucket rotor. This configuration facilitated reliable pellet localization and reduced sample loss. In contrast, commercial kits frequently enriched short RNA fragments (~25 nucleotides), potentially limiting their suitability for sequencing-based oncological applications. The EXTRAClean kit produced comparable RNA concentrations, however higher elution volumes resulted in diluted samples. DNase treatment consistently reduced RNA yield, likely due to increased handling and processing time.

Conclusion

EV-derived cfRNA represents a highly promising biomarker source for oncology, but its clinical utility depends on

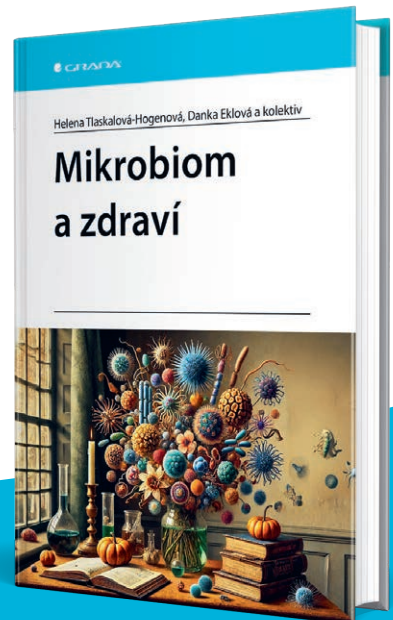
robust and standardized pre-analytical workflows. Our findings demonstrate that ultracentrifugation remains the most reliable approach for consistent EV-RNA recovery from plasma, whereas commercial kits may require further optimization depending on downstream analytical needs. Establishing standardized EV isolation and cfRNA extraction protocols is essential for the successful translation of EV-based liquid biopsies into routine oncological practice.

This study was supported by the European Union – Next Generation EU (LX22NPO5102), the Ministry of Education, Youth and Sports (SALVAGE – CZ.02.01.01/00/22_008/0004644), and Palacky University Olomouc (IGA LF UP 2025_006).

E-mail: anna.sekyrova02@upol.cz

MIKROBIOM A ZDRAVÍ

Velmi aktuální multidisciplinární téma se dotýká bez nadsázky všech lékařských oborů. V monografii se k mikrobiomu vyjadřují přední odborníci – lékaři různých odborností, ale také potravináři a výživáři – a přinášejí recentní poznatky z posledních dvou dekád. Porucha složení a funkce mikrobioty vede k narušení rovnováhy mezi mikrobem a hostitelem, což může mít za následek vývoj nejrůznějších zánětlivých, alergických, autoimunitních a nádorových chorob.





OXYSTEROLY JAKO MODULÁTORY LÉČEBNÉ ODPOVĚDI BUNĚK ADENOKARCINOMU PANKREATU: VLIV NA CITLIVOST KE GEMCITABINU, MIGRACI A BUNĚČNÝ CYKLUS

**ALŽBĚTA SPÁLENKOVÁ, KAMILA KOUCKÁ, MARIE EHRlichová,
KAROLÍNA ŠEBOROVÁ, PAVEL SOUČEK**

Oddělení toxikogenomiky, Státní zdravotní ústav, Praha

Laboratoř farmakogenomiky, Biomedicínské centrum, Lékařská fakulta v Plzni, UK, Plzeň

Klíčová slova: adenokarcinom pankreatu, oxysteroly, gemcitabine, buněčný cyklus

Úvod

Duktální adenokarcinom pankreatu (PDAC) je vysoce agresivní nádor se špatnou prognózou a silnou léčebnou rezistencí. Oxysteroly jsou bioaktivní lipidy ovlivňující buněčnou odpověď, jejich role u PDAC však zůstává nedostatečně popsána.

Cíle a metodika

Cílem studie bylo komplexně posoudit účinky vybraných oxysterolů na chování buněčných linií PDAC a jejich potenciál modifikovat citlivost ke gemcitabinu. Testovali jsme linie Panc-1, BxPC-3 a Paca-44. U všech jsme hodnotili viabilitu po působení oxysterolů samostatně i v kombinaci s gemcitabinem. Migrační kapacitu jsme kvantifikovali pomocí systému xCELLigence a destiček CIM-plates, průběh buněčného

cyklu jsme analyzovali průtokovou cytometrií a změny transkriptomu vyhodnotili pomocí RNA sekvenování.

Závěr

Analýza ukázala, že 9 testovaných oxysterolů různě modulovalo citlivost buněk PDAC ke gemcitabinu, přičemž u některých došlo k potenciaci a u jiných k oslabení jeho účinku. Mezi liniemi jsme zaznamenali také rozdílný dopad oxysterolů na migrační kapacitu a regulaci buněčného cyklu. Výsledky potvrzují, že odpověď na oxysteroly je výrazně závislá na buněčné linii a může významně ovlivňovat léčebnou odezvu.

Podpořeno projekty GAUK 164323, AZV ČR NW24-03-00024, institucionální podporou SZÚ (A.S.) a NICR EXCELES, LX22NPO5102 – Next Generation EU.

E-mail: alzbeta.spalenkova@szu.cz



DOPLŇKY STRAVY A SAMOLÉČBA U ONKOLOGICKÝCH PACIENTŮ: STRATIFIKACE RIZIK A KLINICKÉ SOUVISLOSTI

IRENA ŠTENGLOVÁ NETÍKOVÁ

Nemocniční lékárna VFN v Praze, oddělení přípravy cytostatik
Farmakologický ústav VFN v Praze a 1. LF UK

Oddělení klinické farmakologie a farmacie, Onkologická klinika VFN v Praze a 1. LF UK

Klíčová slova: doplňky stravy, samoléčba, stratifikace rizik, klinická farmacie

Úvod

Užívání doplňků stravy a přípravků samoléčby je u onkologických pacientů velmi rozšířené. Pacienti je často vnímají jako „přirozené“ a bezpečné prostředky ke zlepšení imunity, zmírnění nežádoucích účinků protinádorové léčby nebo k aktivnímu ovlivnění průběhu onemocnění. Dostupná data však ukazují, že významná část těchto přípravků může vstupovat do klinicky relevantních interakcí s chemoterapií, cílenou léčbou, hormonální terapií či imunoterapií.

Cíl

Cílem práce je přehledně rozdělit nejčastěji užívané doplňky stravy a prostředky samoléčby u onkologických pacientů podle míry potenciálního rizika, uvést konkrétní příklady jednotlivých skupin a zdůraznit význam aktivního poradenství zdravotníků, zejména klinických farmaceutů.

Metodika

Byla provedena narativní analýza odborné literatury, doporučení odborných

společností, souhrnů údajů o přípravku a databází lékových interakcí. Hodnoceny byly mechanismy ovlivnění metabolických enzymů a transportérů, antioxidační a imunomodulační účinky, hormonální aktivita a klinická relevance dostupných dat. Na základě těchto kritérií byly doplňky stravy rozděleny do tří kategorií rizika.

Výsledek: stratifikace doplňků stravy podle rizika

1. Přípravky bez významného rizika

Do této skupiny patří doplňky stravy, u nichž při racionálním užívání nejsou popsány klinicky významné interakce s protinádorovou léčbou. Jejich podávání je zpravidla indikováno při prokázaném deficitu nebo jako součást podpůrné péče, např. minerální látky, vitaminy, sipping.

2. Přípravky s nízkým až středním rizikem

Tato skupina zahrnuje doplňky, které mohou být za určitých okolností přínosné, avšak vyžadují individuální posouzení, omezení dávky a pravidelné přehodnocování. Jedná se např. o vitaminy rozpustné v tucích (A, E) v nízkých dávkách, omega-3



nenasycené mastné kyseliny, fosfolipidy, prebiotika a probiotika.

3. Přípravky s vysokým rizikem

Do této kategorie patří doplňky stravy a přípravky samoléčby, jejichž užívání může významně ovlivnit účinnost nebo bezpečnost onkologické léčby a které nelze doporučit během aktivní protinádorové terapie, např. vysoké dávky vitaminů, silné antioxidanty, fytotherapeutika, medicínální aj. U těchto produktů je vhodné jejich užívání aktivně nedoporučovat a pacienty systematicky edukovat.

Diskuze

Výsledky potvrzují, že samoléčba a užívání doplňků stravy představují v onkologii významné, často podceňované riziko. Pacienti si mnohdy neuvědomují, že i „přírodní“ produkty mohou mít farmakologicky aktivní účinky. Nedostatečná komunikace mezi pacientem a zdravotníky zvyšuje riziko lékových interakcí a komplikací léčby.

Klinický farmaceut má v této oblasti klíčovou roli – aktivní dotazování na samoléčbu, edukace pacientů a spolupráce s lékaři umožňují včasnou identifikaci rizikových přípravků a individualizaci doporučení.

Závěr

Doplňky stravy a samoléčba jsou běžnou součástí péče o onkologické pacienty, avšak mohou představovat významné riziko. Stratifikace přípravků podle míry rizika poskytuje praktický rámec pro klinickou praxi a usnadňuje komunikaci s pacienty. Aktivní role zdravotníků, zejména klinických farmaceutů, je zásadní pro minimalizaci interakcí, zvýšení bezpečnosti léčby a podporu racionální, evidence-based péče.

E-mail: irena.stenglovanetikova@vfn.cz



CYTOPROTEKTIVNÍ AUTOFAGIE: KLÍČOVÝ MECHANISMUS CHEMOREZISTENCE U PLICNÍCH ADENOKARCINOMŮ

**ANEŽKA TEISSINGOVÁ¹, RAJENDRA KUMAR LABALA², JAN ŠKUBNÍK¹,
IVANA KRÍŽOVÁ¹, VLADIMÍRA SVOBODOVÁ PAVLIČKOVÁ¹, MICHAL KOLÁŘ²,
SILVIE RIMPELOVÁ¹**

¹ Ústav biochemie a mikrobiologie, Vysoká škola chemicko-technologická, Praha

² Ústav molekulární genetiky Akademie věd České republiky, Praha

Key words: *nemalobuněčný karcinom plic, nádorová rezistence, autofagie, kolchicin, kombinatoriální léčba*

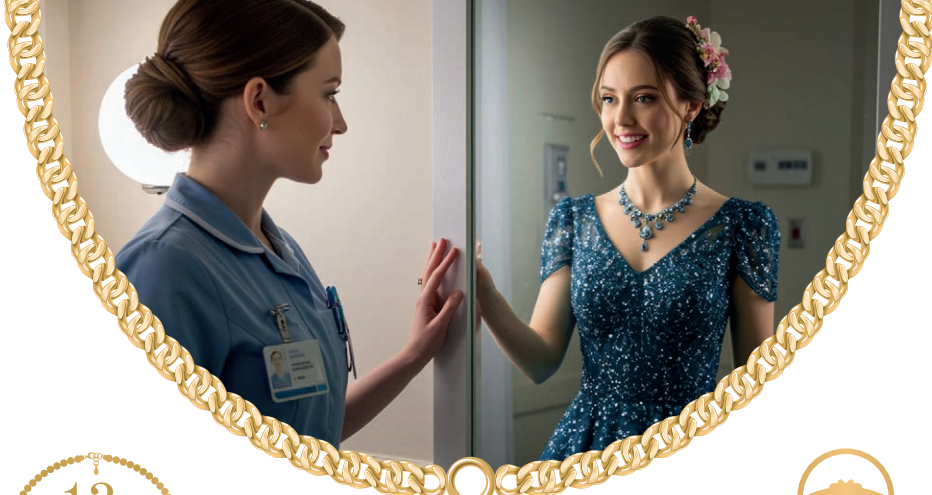
46

Rakovina plic zůstává nádorovým onemocněním s největší incidencí i mortalitou. Léčba adenokarcinomů plic je zásadně komplikována jejich přirozenou lékovou rezistencí, která se navíc dále prohlubuje během dlouhodobé léčby. Jedním z potenciálních chemoterapeutik je mitotický jed kolchicin (Kol), který by mohl být díky svým cytostatickým účinkům použit v léčbě adenokarcinomů. Překážkou v jeho klinickém využití je však schopnost indukovat cytoprotektivní autofagii, která umožňuje nádorovým buňkám přežít jeho cytotoxické účinky. Tento cytoprotektivní mechanismus navíc stál nejen za přirozenou lékovou rezistencí buněk plicního adenokarcinomu (A549), ale zásadně přispěl i ke vzniku zvýšené získané rezistence, jak bylo pozorováno v rezistentních buňkách A549-R odvozených z buněk A549 dlouhodobou expozicí ke Kol. Zvýšená rezistence buněk A549-R ke Kol, způsobená cytoprotektivní autofagií, byla dále doprovázena rozsáh-

lými morfologickými změnami, včetně zvětšení buněk, EMT transformace, polyploidie, remodelace mikrofilament, změn morfologie mikrotubulů a mitochondriální sítě. Cílená inhibice Kol indukované cytoprotektivní autofagie chlorochinem (CQ) vedla k synergickému zvýšení cytotoxicity jak v přirozeně rezistentních A549, tak v A549-R se získanou rezistencí. Tyto výsledky ukazují, že cytoprotektivní autofagie je jedním z klíčových mechanismů lékové rezistence, a že její inhibice tak představuje slibnou terapeutickou strategii pro překonání přirozené i získané rezistence u pacientů s adenokarcinomem plic. Současně tato kombinace otevírá cestu k bezpečnějšímu klinickému využití kolchicinu v nízkých koncentracích netoxických pro nenádorovou tkáň a k možnému rozšíření terapeutických možností u chemorezistentních NSCLC.

Tento výstup vznikl v rámci projektu Specifického vysokoškolského výzkumu – projekt č. A2_FPBT_2025_036

E-mail: teissina@vscht.cz



13.
březen
2026

Palác
Žofín
Praha

14

14. reprezentační ples sester

S E S T R Y
N A
S Ā L



Vstupenky
v prodeji na
www.sestrynasal.cz
a portálu [GoOut](#)

Pestrý program
a bohatá tombola

Půlnoční vystoupení
Tomáše Kluse

Dva
taneční parkety

Finále soutěže Sestra
sympatie 2025

POŘADATEL A ORGANIZÁTOR

STŘÍBRNÍ PARTNEŘI

VE SPOLUPRÁCI


we make media

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

 PentaHospitals

PREROSTA SVORC
AUTO



