

Péče o kůži u pacientů podstupujících radioterapii

Mgr. Lenka Krupová, Ph.D.¹, doc. MUDr. Ing. Jakub Cvek, Ph.D.²

¹Kožní oddělení, FN Ostrava

²Klinika onkologická LF OU a FN Ostrava

Radiační dermatitida je velmi častou reakcí při radioterapii, postihuje s různou intenzitou přibližně 95 % pacientů. Při závažném průběhu může mít významný dopad na kvalitu života. Vhodné použití klinicky prověřených produktů umožňuje ochraňovat pokožku pacienta a dosahovat velmi dobrých výsledků během léčby kožních reakcí. Praktičtí lékaři mohou významně přispět k naplnění potřeb pacientů, ujistit je, podpořit, edukovat případně doplnit informace. Existující vztahy praktických lékařů s jejich pacienty jsou dobrým předpokladem k tomu, aby se bez obav mohli doptat a poradit. Znalost aktuálních postupů pomůže jak konzistentním informacím pro pacienta a jeho edukaci, tak rozpoznání, kdy řešit obtíže a kdy doporučit pacienta ke specialistovi. Přehledový článek je redukovanou verzí dokumentu Doporučení pro preventivní a léčebnou péči o kůži pacientů podstupujících radioterapii zaměřenou na potřeby lékařů poskytující primární péči.

Klíčová slova: radiodermatitida, doporučení, péče o kůži, prevence.

Skin care of patients undergoing radiotherapy

Radiation dermatitis is a very common reaction in radiotherapy, affecting approximately 95 % of patients with varying intensity. In severe cases, it can significantly impact the quality of life. Appropriate use of clinically proven products protects the patient's skin and achieves excellent results during the treatment of skin reactions. General practitioners can significantly contribute to meeting patients' needs, reassuring them, supporting them, educating them, or supplementing information. Existing GP relationships with their patients are a good precondition for them to be able to inquire and advise without fear. Knowledge of current procedures will help provide consistent information for the patients and their education and recognize when to solve problems and when to recommend the patient to a specialist. The review article is a reduced version of the document Recommendation for preventive and therapeutic skin care of patients undergoing radiotherapy focused on the needs of primary care physicians.

Key words: radiodermatitis, recommendation, skin care, prevention.

Úvod

Hlavními cíli Národního onkologického programu je snižování incidence a mortality nádorových onemocnění, prodloužení a zlepšení kvality života onkologicky nemocných. V posledních letech díky screeningu a novým léčebným postupům výrazně vzrostlo celkové přežití onkologických pacientů. Nárůst prevalence pacientů s onkologickou diagnózou zohledňuje i dokument Organizace a hodnocení kvality onkologické péče v ČR (Věstník MZ ČR,

částka 13/2017), který vyžaduje spolupráci zapojených poskytovatelů zdravotních služeb i zdravotních pojišťoven. Síť komplexního onkologického centra musí spolupracovat s regionálními pracovišti i s poskytovateli primární péče, kam patří i praktičtí lékaři.

Posunutím systému péče o dispenzovanou onkologické pacienty ze specializovaných center k praktikům se dále zvýšila důležitost role praktických lékařů. Nemocní i jejich blízcí se na ně často obrazejí jako na

koordinátory péče. Setkávají se s nemocnými, kteří jsou léčeni, ve chvíli, kdy mají akutní problém a jsou vzdáleni svému mateřskému onkologickému pracovišti. Proto je důležité, aby znali postupy diagnostiky, postupy provádění léčby, nové léčebné metody a zejména jejich nežádoucí účinky a dokázali je řešit spolu s onkology. Zároveň mají praktici v rukou množství informací o nemocných, které umožňují účinně pomoci i v otázkách preventivně sociálních.

Praktičtí lékaři by měli:

- poskytovat pacientovi informace a rady,
- mít přehled o rizikových faktorech,
- hodnotit kožní reakce (ideálně podle stupnice RTOG),
- uvědomit si omezení rozsahu své praxe a rozpoznat, kdy kontaktovat tým specialistů na radioterapii pro další rady, podporu a péči.

V roce 2021 připravila pracovní skupina (zahrnující lékaře, sestry, zástupce Společnosti radiační onkologie, biologie a fyziky ČLS JEP, Sekce podpůrné léčby a péče České onkologické společnosti ČLS JEP, České společnosti pro léčbu rány, Onkologické sekce České asociace sester a dermatology) dokument Doporučení pro preventivní a léčebnou péči o kůži pacientů podstupujících radioterapii (1). Dokument je zamýšlen jako pomoc a metodická podpora pro běžnou praxi. Redukovanou verzi doporučení zaměřenou na potřeby lékařů poskytující primární péči přinášíme v tomto přehledovém článku.

Definice, rizikové faktory, charakteristiky

Radiační dermatitida (RD, radiodermatitida) je velmi častou reakcí při radioterapii, postihuje s různou intenzitou přibližně 95 % pacientů. Projevy jsou závislé na dávce, lokalitě a ozařovaném objemu, a obvykle se projeví třetí týden od zahájení léčby (2), nicméně výskyt může být individuálně odlišný a projevy se mohou objevit mnohem dříve. Při závažném průběhu může mít významný dopad na kvalitu života. Vhodné použití klinicky prověřených produktů a využití ošetřovatelských doporučení umožňuje zajistit ochranu pokožky pacienta a dosahovat velmi dobrých výsledků při léčbě kožních reakcí.

Mezi nejčastější příznaky radiační dermatitidy patří svědění a pálení kůže, bolest, deskvamace, otoky, sekundární infekce a fyzický i psychický diskomfort. Všechny tyto příznaky lze adekvátně léčit, ale i přesto je jejich vliv na kvalitu života značný.

Až u 95 % pacientů se při léčbě zářením rozvine mírná kožní reakce 1. stupně, ale při-

bližně u 20 % pacientů přejde do závažnější formy.

Před zahájením radioterapie by měla proběhnout identifikace míry rizika rozvoje dermatitidy na základě vnějších a vnitřních faktorů (viz tabulka 1).

Měřicí nástroje k posouzení kožních reakcí na radioterapii

Nejčastěji užívaným nástrojem pro objektivní hodnocení, který ale nebere v úvahu subjektivní aspekty, je klasifikační systém RTOG (3). Stupeň kožní reakce a s nimi související cíle léčby pro jednotlivé stupně RTOG jsou shrnuty v tabulce 2.

Prevence vzniku radiační dermatitidy

Pro prevenci radiační dermatitidy je nutná pečlivá péče o pokožku během radioterapie. Prevence je zaměřena na zachování integrity pokožky, ochranu před traumatem, redukci bolesti, prevenci infekce a celkovou podporu pohodlí a kvality života pacienta. Tato opatření je potřebné dodržovat, jak v průběhu ozařování, tak v době do plného zhojení kožního poškození po radioterapii. Zvýšenou opatrnost je vhodné zajistit v průběhu alespoň jednoho roku po ukončení radioterapie.

Preventivní doporučení:

- V oblasti kontaktu s ozařovanou oblastí je vhodné nosit volný oděv z bavlny nebo měkkých přírodních tkanin, který poskytuje pohodlí a nedráždí pokožku. Nevhodná jsou umělá vlákna, ale i bavlněný flanel, kde přítomnost jemných chloupků rovněž způsobuje podráždění kůže.
- Eliminovat ostré švy, krajky, spony apod. Při ozařování v oblasti krku a dekoltu není vhodné nosit košile s límečkem, řetízký, náhrdelníky. Není vhodné nosit kabelku či batoh tak, aby se dotýkaly ozařované kůže a působily na ni tlakem či třením.
- V ozařované oblasti nepoužívat k holení žiletky, optimálně ani holicí strojky. Drobná poranění zvyšují riziko infekce.
- V ozařované oblasti nepoužívat obyčejnou náplast, která způsobuje chemické i mechanické dráždění.
- Je nutné se vyvarovat vystavení pokožky přímému slunci k zabránění rozvoje i mi-

Tab. 1. Přehled rizikových faktorů

Vnější faktory	Vnitřní faktory
Celková a denní dávka záření na kůži Rozsah a lokalita ozařované oblasti Použití bolusu pro zvýšení povrchové dávky záření Léky s radiosenzibilizačním účinkem Chemické dráždění Mechanické dráždění UV záření	Věk – dětská pokožka Etnický původ s omezenou pigmentací Typ pleti (světlá a bledá pleť) Velikost prsou při ozařování této oblasti Kožní záhyby v ozařované oblasti Hormonální stav, dlouhodobá kortikoterapie Výživový stav – malnutrice, obezita Kouření, alkohol Komorbidity (např. diabetes mellitus, kardiovaskulární nemoci, obezita, onemocnění pojivové tkáně – lupus, sklerodermie, revmatoidní artritida, imunosuprese) Předchozí poškození a onemocnění kůže – např. jizva, ekzém, psoriáza, trauma, defekt, zánět atp. Infekce

Tab. 2. RTOG kožní reakce a cíle léčby (2, 3)

Stupeň	Kožní reakce	Cíle léčby
RTOG 0	Žádná viditelná změna na kůži	Udržování integrity a hydratace pokožky
RTOG 1	Mírný erytém Mírné napětí kůže Svědění	Udržování integrity a hydratace pokožky
RTOG 2	Výrazný erytém Suchá deskvamace Svědění, bolest	Léčba svědění kůže Snižování bolesti a nepohodlí
RTOG 2.5	Vlhká deskvamace Žlutý / světle zelený exsudát Bolest s otokem	Snižování rizika komplikací dalšího traumatu a infekce
RTOG 3	Souvislá (konfluentní) vlhká deskvamace Žlutý / světle zelený exsudát Bolest s otokem	Snižování bolesti a nepohodlí
RTOG 4	Vředy, krvácení, nekróza	Léčba ran Snižování bolesti a nepohodlí

nimální solární dermatitidy. Doporučuje se důsledné stínění ozařované oblasti. Na kůži v blízkosti ozařované oblasti používat hypoalergenní přípravky s vysokým UV filtrem.

- Extrémnější teplotní výkyvy nejsou vhodné, nedoporučuje se saunování. Je nevhod-

Obr. 1. Radiodermatitida, kožní reakce RTOG stupeň 1 (foto archiv P. Šimonová, převzato z (1))



Obr. 2. Radiodermatitida, kožní reakce RTOG stupeň 2 se suchou deskvamací (foto archiv S. Vokurka, převzato z (1))



Obr. 3. Radiodermatitida, kožní reakce RTOG stupeň 3 (foto archiv P. Šimonová, převzato z (1))



Obr. 4. Radiodermatitida, kožní reakce RTOG stupeň 4 a současně těžká mukozitida dutiny ústní, mimo pracoviště autora (foto archiv S. Vokurka, převzato z (1))



né používat např. láhev s horkou vodou nebo ledové zábaly.

- Udržovat kůži suchou (s výjimkou použití zvlhčujících prostředků lokální péče) a často větrat ozařovanou oblast.
- Je vhodné omývat/jemně sprchovat pokožku vlažnou vodou, teplá voda může způsobit tepelné trauma.
- Je nutné se vyhnout plavání v přírodních tocích, bazénech, a koupelím z důvodu rizika přenosu infekce i vysušecímu účinku vody, zejména chlorované.
- Doporučuje se šetrný režim mytí (jemné mýdlo s neutrálním pH). Používání deodorantů/antiperspirantů snižuje pocení, nepoškozuje pokožku a nemá zásadní vliv na riziko rozvoje dermatitidy vyššího stupně (4). Přesto bylo v některých případech při použití deodorantů/antiperspirantů pozorováno zhoršení dermatitidy (5).
- Pokožka se osušuje přikládáním měkkého ručníku. Cílem je zabránit tření a mechanickému dráždění pokožky.
- Není vhodné používat zásyp (ani v kožních záhybech), omezila by se možnost přísunu vzduchu s rizikem anaerobní a/nebo plísňové infekce.
- V péči o kůži lze doporučit používání zvlhčujících gelů, krémů a přípravků se zvýšeným obsahem vody, bez parfémů, bez konzervantů, bez obsahu lanolinů a rostlinných extraktů a nejčastěji alergizujících konzervačních látek isothiazolinů. Zpočátku aplikovat dvakrát denně, později zvyšovat podle potřeby, aplikace udržuje vlhkost na povrchu pokožky a zajišťuje její pružnost. Neaplikují se před ozařováním, či bezprostředně po něm, ale až s odstupem minimálně dvou hodin. V rámci preventivní péče a s aplikací před ozařováním lze využít speciální filmy ve formě krytí, spreje, gelu.
- Je vhodné, než se přípravek nanese na ozařovanou pokožku, zkusit ho několik dní před zahájením ozáření aplikovat na neozařovanou pokožku, vzhledem k možné alergii.

Léčba radiační dermatitidy

Obecně jsou doporučovány zásady terapie vlhkého hojení. Při nejmírnějších kožních reakcích je vhodné používat emolencia pro hydrataci pokožky a dodržování standardních hygienických zásad. Dobrá komunikace

a spolupráce s pacientem je nezanedbatelnou součástí péče.

Erytém

Erytém je nejmírnějším stupněm kožní reakce. Zčervenání je nejčastějším klinickým projevem, který se zpravidla objevuje od třetího týdne radioterapie. Časný erytém může u citlivých jedinců vzniknout již třetí den po zahájení radioterapie, nejčastěji pak během prvního až třetího týdne. Kůže je růžová až červená a může být silně edematózní, často připomíná solární dermatitidu.

Zajišťuje se hydratace pokožky především přípravky s vysokým obsahem vody, krémy, spreji nebo oleji v intervalech jednou až pětkrát denně, avšak vždy nejdříve dvě hodiny po terapii ozařování, pokud ještě léčba zářením dále pokračuje. Je nevhodné aplikovat produkty s mastnou složkou před samotnou radioterapií. Dále je možné postiženou lokalitu ochlazovat pomocí oplachových roztoků. Lze doporučit prádlo speciálně vyvinuté pro ozařované pacienty. Zvláště u pacientek s objemnými prsy je vhodné zahájit aplikaci preparátu, který vytvoří transparentní ochranný film na povrchu pokožky (6).

Suchá deskvamace

Objevuje se podobně jako erytém během třetího až šestého týdne radioterapie, dochází k olupování pokožky se zvýšeným rizikem vzniku infekce. Při ošetřování se dodržují zásady asepse, neaplikují se lihové roztoky typu genciánové violeti, metylmodi, ani přípravky s rostlinnými výtažky z důvodu zvýšeného rizika vzniku alergie. Topické kortikosteroidy lze případně aplikovat intervalově krátkodobě na zmírnění svědění s velkou opatrností individuálně a po konzultaci s dermatologem. Kůži je vhodné oplachovat sterilními nedráždivými roztoky na rány. Případně je vhodný i obklad a následná aplikace silikonového krytí s technologií Safetac pro dobrou ochranu epitelizační fáze procesu hojení plošné rány. Snížení rozvoje poradiační dermatitidy prokázalo také použití hydrogelů (7). V místech, kde nelze aplikovat vlhké krytí je možno použít také oplachová mýdla a/nebo roztoky.

Vlhká deskvamace

Při výskytu vlhké deskvamace je cílem zajistit hojení a komfort pacienta. Nedoporučuje se používat vazelínu, standardní gázu ani okluzivní materiály. Dalším problematickým materiálem může být také páska, která se používá k fixaci. Doporučuje se začít s čištěním rány a provedením debridementu. Následně by měla být rána zakryta krytím. V případě, kdy je již radioterapie ukončena, může být využito krytí s obsahem iontového stříbra, které snižuje lokální bolest při převazech a poskytuje širokospektrální antimikrobiální vlastnosti při hojení ran (8).

V případě, že potřebujeme ozařovat nádorovou ránu nebo poškozenou oblast se sekrecí, krvácením či infektem, ponecháváme pouze krytí, která jsou atestována, certifikována na možnost použití i při ozařování (9).

Zásadní je, aby rána byla každých 24 až 48 hodin znovu očištěna a ošetřena, zároveň se také musí vyměnit použitý materiál, který byl zvolen k ošetřování. S postupem hojení rány se může interval prodlužovat. Pokud dojde k přischnutí primárního krytí, musí být krytí důkladně navlhčeno, aby nedošlo k poškození nově vytvořené kůže a snížila se také bolest při převazu.

Rána se obvykle začíná hojit za tři až čtyři dny, léčba rány ale musí dále pokračovat do plného zhojení, tedy až tři týdny (10).

Nekróza

Při správně naplánované a vedené léčbě zářením nelze rozvoj nekrózy předpokládat. Léčba by byla podobná jako v případě vlhké deskvamace, po rozpuštění nekrózy se doporučují materiály vlhkého hojení ran s obsahem stříbra (nejlépe, je-li radioterapie ukončena), uhlí, gely. Obdobně lze postupovat při ošetřování exulcerovaného nádoru. Vhodné jsou oplachové roztoky. Jelikož se jedná o nezhojitelnou ránu, je cílem snížit bolest a zápach. Většinou se v průběhu ošetřování vystřídá několik různých materiálů. Pokud není po konzervativní terapii dosaženo uspokojivého efektu, je vhodné zvážit plasticko-chirurgický výkon.

Závěr a následná doporučení

Radiační dermatitida je velmi častou reakcí při radioterapii, postihuje s různou intenzitou přibližně 95 % pacientů. Při závažném průběhu může mít významný dopad na kvalitu života. Vhodné použití klinicky prověřených produktů umožňuje ochraňovat pokožku

pacienta a dosahovat velmi dobrých výsledků během léčby kožních reakcí. Spolupráce s dermatology je vždy vhodná, obzvláště pak v případě pacientů s vysokým rizikem nebo již rozvojem těžších radiačních poškození kůže. Po ukončení radioterapie je v dalších měsících vhodné pokračovat ve výše uvedených principech ochrany kůže v ozařované oblasti. Do péče lze pak již více zahrnovat přípravky s větším podílem tukové složky. Pro možnost chronických změn, včetně sekundárních malignit v ozařované oblasti, je potřebné zajistit náležitou edukaci pacienta s pravidelným sledováním oblasti.

Tuzemské zkušenosti i zahraniční studie potvrzují, že čas, který praktičtí lékaři věnují pacientům v průběhu a bezprostředně po radioterapii, je oceňován. Praktičtí lékaři mohou významně přispět k naplnění potřeb pacientů, ujistit je, podpořit, edukovat případně doplnit informace. Existující vztahy praktických lékařů s jejich pacienty jsou dobrým předpokladem k tomu, aby se bez obav mohli doptat a poradit.

Znalost aktuálních postupů pomůže jak konzistentním informacím pro pacienta a jeho edukaci, tak rozpoznání, kdy řešit obtíže a kdy doporučit pacienta ke specialistovi.

LITERATURA

1. Cvek J, Vokurka S, Fukasová Hajnová E, et al. Doporučení pro preventivní a léčebnou péči o kůži pacientů podstupujících radioterapii. *Klinická Onkologie*. 2021;34(6).
2. Šáteková L. Vybrané kapitoly z ošetřovatelství v onkologii. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci; 2019. DOI: 10.5507/fzv.19.24456300.
3. Cox JD, Stetz JA, Pajak TF. Toxicity criteria of the Radiation Therapy Oncology Group (RTOG) and the European organization for research and treatment of cancer (EORTC). *International Journal of Radiation Oncology *Biology *Physics*. 1995;31(5):1341-1346.
4. Bolderston A, Cashell A, McQuestion M, et al. A Canadian Survey of the Management of Radiation-Induced Skin Re-

- actions. *Journal of Medical Imaging and Radiation Sciences*. 2018;49(2):164-172.
5. Gee A, Moffitt D, Churn M, et al. A randomised controlled trial to test a non-metallic deodorant used during a course of radiotherapy. *Journal of Radiotherapy in Practice*. 2000;1(4):205-212.
6. Vorlíček J, Abrahámová J, Vorlíčková H. *Klinická onkologie pro sestry*. Praha: Grada; 2012.
7. Johnson K, Fenton G, White RJ. Radiation dermatitis: the evaluation of a new topical therapy for the treatment and prevention of radiation-induced skin damage and moist desquamation: a multicentre UK case cohort study: the evaluation of a new topical therapy for the treatment and prevention

- of radiation-induced skin damage and moist desquamation. *Journal of Radiotherapy in Practice*. 2021;1-5.
8. Barnea Y, Weiss J, Gur E. A review of the applications of the hydrofiber dressing with silver (Aquacel Ag) in wound care. *Ther Clin Risk Manag*. 2010;6:21-27.
9. Paterson D, Poonam P, Bennett NC, et al. Randomized Intra-patient Controlled Trial of Mepilex Lite Dressings versus Aqueous Cream in Managing Radiation-Induced Skin Reactions Postmastectomy. *Journal of Cancer Science & Therapy*. 2012;04(11). DOI: 10.4172/1948-5956.1000166.
10. Suresh R, Raffi J, Yuen F, et al. Treatment of moist desquamation for patients undergoing radiotherapy. *International Journal of Women's Dermatology*. 2019;5(2):124-125.