

Těžká forma profesionální chronické radiodermatitidy

MUDr. Jaroslava Vaněčková

Klinika nemocí kožních a pohlavních LF UK a FN, Hradec Králové

Chronická radiodermatitida je závažné poškození kůže, vznikající po dlouhé, většinou až mnohaleté latenci sumací opakovaných malých dávek ionizujícího záření. Vrcholným obdobím výskytu tohoto onemocnění byla šedesátá a sedmdesátá léta minulého století, od té doby je na trvalém ústupu.

V práci je popsán případ postižení kůže rukou chirurga, který v letech 1972 až 1978 pracoval v riziku ionizujícího záření.

Klíčová slova: radiodermatitis, ionizující záření.

Severe form of profesional chronic radiodermatitis

Chronic radiodermatitis is a severe skin disease manifesting after long, mostly years lasting and prolonged exposure to ionizing radiation. In the 1960s and 1970s there was a highest incidence of this disorder, since that time there is a steady decline in incidence.

Paper is focused on chronic radiodermatitis case report involving hand skin in surgeon working at ionizing radiation risk in the 1972–1978 years.

Key words: radiodermatitis, ionizing radiation.

Dermatol. praxi 2013; 7(1): 26–28

Úvod

Od roku 1950 se postupně docházelo stále jasněji k poznání, že ionizující záření, užitá v diagnostické rentgenologii, může mít velmi škodlivý účinek a vyvolat narušení biologických dějů v organismu. Z hlediska vlivu na kůži je častější a významnější účinek kumulovaných malých dávek záření, vyvolávající po určité době latence, udávané 5–15, někdy i 30 let (1), chronickou radiodermatitidu.

V posledních desetiletích, díky změnám charakteru zobrazujících vyšetřujících metod, díky zlepšení technické kvality přístrojů využívajících rentgenové a radiační záření a díky zkvalitnění ochrany pracovníků se s tímto závažným profesionálním onemocněním prakticky nesetkáváme. Ojediněle přecházejí pouze dispenzarizovaní nemocní, u kterých choroba vznikla při práci s rentgenovými přístroji v minulém století.

Popis případu

Poradna pro kožní nemoci z povolání na Klinice nemocí kožních a pohlavních Fakultní nemocnice v Hradci Králové začala pracovat v lednu 1981. Během uplynulých 30 let zde bylo dispenzarizováno 24 pacientů s hlášenou chronickou radiační dermatitidou, z toho 18 lékařů a 6 rentgenových laborantů. Z dnešního pohledu šlo o pacienty vyššího věkového průměru, nejstarší byl ročník 1905 a nejmladší ročník 1943. Komplikace typu malignity jsme zaznamenali pouze v jednom případě, kdy z prstu postiženého lékaře bylo odstraněno ložisko, histologicky diagnostikované jako carcinoma in situ – M. Bowen.

V současné době jeden z našich dvou sledovaných postižených pacientů je lékař, narozený

v roce 1943. Po promoci v roce 1972 nastoupil jako sekundární lékař na chirurgické oddělení okresní nemocnice, kde do roku 1978 prováděl končetinové arteriografie pod kontrolou rentgenem. Až do léta 2008, kdy odešel do důchodu, pracoval stále jako chirurg. Následně ještě necelé 3 roky občas vypomáhal jako chirurg o pohotovostních službách.

V jeho rodině se kožní choroby nevyskytovaly. Do 60 let byl zdravý, následně byl léčen pro arteriální hypertenzi. V roce 2007 mu byla zjištěna stenóza a. coronaris, což bylo řešeno aplikací stentu. Současně mu byla odhalena významná stenóza aortální chlopně, která byla řešena operačně náhradou až v dubnu 2010. Následně byl sledován a léčen pro poruchy srdečního rytmu, což vedlo v březnu 2012 k nutnosti implantace kardiostimulátoru.

V současné době užívá hypotenziva, antikoagulantia. Alergický na nic není. Nekouří. Je levák.

Poprvé se k vyšetření na naši kliniku dostavil v lednu 1983. Udával asi 5 let trvající suchou kůži rukou, zarudlou na dorzech prstů. Postupně pozoroval mizící ochlupení, změny nehtových plotének. Tyto obtíže přičítal režimu práce chirurga – častému mytí rukou, dezinfekci tehdy užívaným persterilem a práci v latexových rukavicích. Znepokojen byl tím, že od prosince 1982 pozoroval změny bříška 2. prstu levé ruky, kde se objevilo anemizované ložisko zasahující do poloviny palmární strany posledního článku 2. prstu, mírně se šupící. Tyto změny provázely klidové parestzie, výrazně zvýšená taktilní citlivost a citlivost na teplo. Při práci zatěžoval obě ruce stejně, ale bříško druhého prstu levé ruky

považoval za výrazněji exponované – prováděl přes ně uzlení při šití.

Na první pohled bylo na rukou nápadné vymizelé ochlupení oproti výraznému ochlupení kůže hrudníku, paží a předloktí. Kůže na dorzech rukou a prstů byla suchá, šupící se a lividně zbarvená, s maximem od metakarpofalangeálních kloubů distálně. Nehtové ploténky měl krátce zastřižené s výrazným podélným rýhováním. Bříško 2. prstu levé ruky bylo atrofické, anemické, s mírným šupením centrálně.

Vzhledem k tomuto nálezu bylo vyžádáno šetření na pracovišti specializovaným pracovníkem krajské hygienické stanice z oddělení hygieny záření.

Dle posudku hygienika záření bylo rentgenové oddělení příslušné okresní nemocnice již od roku 1964 předmětem opakovaného projednávání pro hygienické a provozní nedostatky. Oddělení nebylo schváleno pro provoz a provoz na něm byl tedy nezákonný. V této zprávě je jmenovitě uvedeno 5 dalších pracovníků, kterým byla hlášena nemoc z povolání – chronická rentgenová dermatitida – s dodatkem, že výčet postižených není úplný.

Na uvedeném chirurgickém pracovišti byla umístěna vyšetřovací sklopná stěna Motoskop 312 s ovladačem Megameta 125 E. K měření expozičního příkonu rentgenky nebylo tehdy oddělení hygieny záření vybaveno. Dle měření Centra hygieny záření v Praze mohlo být na této vyšetřovací sklopné stěně dosaženo při 90 kV, 4 mA až 15 R/min.

Dle záznamů provozních deníků bylo na chirurgickém oddělení v letech 1972–1978

Obrázek 1. Chronická radiodermatitis – počáteční změny kůže prstů a nehtových plotének na rukou



provedeno 122 končetinových arteriografií, což činí v průměru 15 těchto vyšetření za rok. Při maximální hodnotě stanoveného expozičního příkonu rentgenky, dle tehdy platných předpisů pro rentgenové přístroje, mohl jmenovaný obdržet na ruce významnou dávku záření.

Ve věci nedostatků sledovaného pracoviště bylo opakovaně jednáno a k jeho rekonstrukci, resp. ke zřízení zcela nového pracoviště došlo až v roce 1980.

Klinický obraz onemocnění kůže rukou a potvrzená expozice rentgenovému záření jednoznačně potvrdily diagnózu profesionální chronické radiodermatitidy.

Po jejím ohlášení se pacient nadále v riziku záření nepohyboval. Vykonával však stále profesi chirurga, občasně docházel na kontrolní vyšetření. Dle poučení se snažil o své ruce pečovat, kůži rukou pravidelně ošetřoval indifferentsními externy, uzlení prováděl přes 3. prst levé ruky.

Postupně docházelo k atrofizaci kůže obou rukou, přetrvával erytém, suchost a šupení, podélné rýhování nehtových plotének a drobné rhagády na eponychiu (obrázek 1). Přidala se snadná mechanická zranitelnost kůže prstů s výrazně prodlouženou dobou odhojování. Pozoroval opakované záchvatovitě zblednutí prstů, progredovaly trofické změny nehtových plotének (obrázek 2) a zvětšovala se atrofie bříška 2. prstu levé ruky. Postupně se přidala i progredující atrofie bříška 3. prstu levé ruky.

Po 14 letech trvání se objevilo hyperkerotické ložisko na dorzu 3. prstu levé ruky (obrázek 3) s občasnou sekrecí po oddrolení povrchu a s mírným otokem v okolí. Po léčbě externy s obsahem antibiotik postupně došlo k jeho zklidnění.

K většímu zhoršení došlo v létě 2011, tedy 28 let od stanovení diagnózy onemocnění. Objevily se otoky prstů rukou, hlavně jejich posledních článků, provázené úpornou bolestivostí při sebemenším dotyku, snížení až vymizení taktilní citlivosti a obtěžující pulzující noční bolesti. Na bříškách 1.–3. prstu pravé ruky a na 2. prstu

Obrázek 2. Výrazné trofické změny nehtových plotének rukou



ruky levé se pod distálními okraji nehtových plotének utvořily hyperkeratózy (obrázek 4) a po jejich odloučení ulcerace. Na dorzu posledního článku 3. prstu levé ruky se utvořila plošná hyperkeratóza. Stav výrazně zhoršoval kvalitu osobního života postiženého pacienta a donutil ho zcela ukončit jeho nyní již občasně zaměstnání. Ulcerace, vzniklá odloučením keratotického ložiska u nehtové ploténky 3. prstu pravé ruky se zinfikovala a zkomplikovala osteomyelitidou distálního úseku posledního článku tohoto prstu. Kultivačně byl z ložiska prokázán zlatý stafylokok. Rentgenový snímek posledního článku 3. prstu pravé ruky vykazoval parciální osteolýzu. Léčba systémově podanými antibiotiky dle citlivosti byla úspěšná, pouze distální část kosti posledního článku prstu pravé ruky byla chirurgicky odstraněna (obrázek 5).

K další komplikaci došlo na jaře 2012, kdy se po mírné traumatizaci objevilo rozsáhlé hnisavé ložisko na dorzu 3. prstu levé ruky (obrázek 5), kultivačně s opět prokázaným zlatým stafylokokem. Tentokrát však systémová antibiotická léčba úspěšná nebyla, objevila se opět osteomyelitida, došlo ke vzniku infekční artritidy distálního interfalangeálního kloubu. Progredující zánětlivý stav vedl v květnu 2012 k amputaci 3. prstu levé ruky ve druhém článku prstu (obrázek 6). Provedené histologické vyšetření potvrdilo ulceraci kůže a měkkých tkání a obraz osteomyelitidy se zánětem v příslušném kloubu. Nádorové struktury prokázány nebyly.

Rentgenové vyšetření opakovaně prokázalo změny kostní struktury ve smyslu osteoporózy (obrázek 7).

Popsané kožní změny nadále vyžadují dispenzarizaci pacienta, přetrvávající hyperkeratózy je nutno považovat za prekancerózu a bedlivě sledovat jejich změny.

Diskuze

Radiodermatida, nazývaná též rentgenová dermatitida, je závažné kožní onemocnění, které se převážně vyskytovalo v minulém století.

Obrázek 3. Hyperkerotické ložisko, typické pro chronickou radiodermatidu



Obrázek 4. Podnehtové hyperkeratózy



Obrázek 5. Stafylokokové ložisko 3. prstu levé ruky



Obrázek 6. Stav po amputaci 3. prstu levé ruky, typické změny kůže a nehtových plotének ostatních prstů

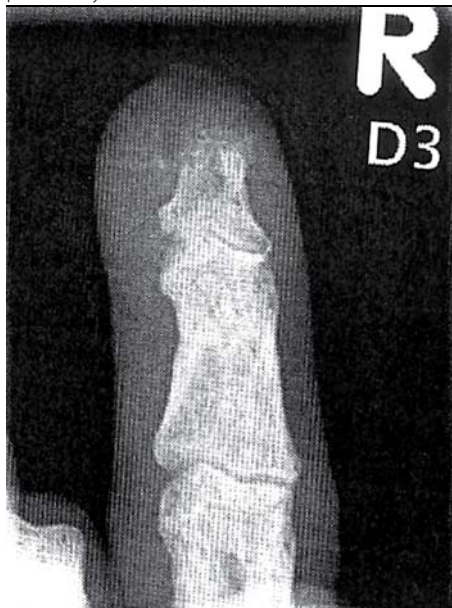


Akutní a subakutní formy onemocnění vznikají jednorázovým nebo několikrát po sobě následujícím působením většími dávkami ionizujícího záření, většinou při hrubém porušení

Obrázek 7. Rentgenový snímek rukou – patrná osteoporóza kostí



Obrázek 8. Osteolýza posledního článku 3. prstu pravé ruky



zásad bezpečnosti práce nebo při havarijních příhodách.

Častější, chronické formy onemocnění, se vyvíjejí až po dlouholeté latenci postupnou absorpcí a sumarizací mikrodávek záření.

K iniciálním příznakům chronické radiodermatitidy patří suchost pokožky, snížená (vzácně i zvýšená) potivost, snížená tvorba mazu, ztráta

ochlupení, trhliny na eponychiu, diskrétní přesuny pigmentu, lividní erytémy na distálních falangách prstů, zapříčiněné drobnými teleangiectaziemi, později i počínající atrofie. Objevují se i iniciální změny na nehtových ploténkách, někdy dříve než na kůži. Projevují se suchostí, ztrátou lesku, ztenčením ploténky, (vzácně i její hypertrofií), zvýšenou lomivostí s třepením a trhlinkami na volných koncích, podélným rýhováním.

V pokročilejších stádiích onemocnění nalézáme výraznou atrofii kůže v místech maximální expozice, podle charakteru práce jde buď o hřbetní, nebo o dlaňové partie prstů, plošné nebo bradavičnaté hyperkeratózy a keratomy prekancerózní povahy, často bolestivé. Na nehtech pozorujeme různé typy deformací až jejich úplnou ztrátu. Dochází ke sklerotizaci podkožního vaziva, k erozím, k ulceracím a často ke vzniku maligních nádorů. Nejčastěji jde o spinocelulární karcinom, méně často o bazaliom či nádory jiné, Bowenův karcinom, vzácně i sarkom (2, 3).

V závažnějších případech se přidružuje i atrofie hlubších tkání, kostí, vaziva i šlach, popsány jsou i Dupuytrenovy kontraktury (4, 5).

Na rentgenových obrazech rukou mohou kosti vykazovat přestavbu ve formě osteoporózy až osteolýzy, u těžších případů onemocnění také osteosklerózu a chronické artritidy interfalangeálních kloubů rukou (5, 6).

Subjektivně postižení pociťují parestázie, svědění, pálení, ztrátu citlivosti, bolestivost keratomů a ulcerací, noční bodavé a hluboké bolesti.

Nápadná je torpidnost a progresse všech projevů a rezistence vůči léčbě.

Většina pacientů trpících těžkou formou chronické radiodermatitidy patřila k předválečným a poválečným průkopníkům rentgenologie, k chirurgům, internistům, ftizeologům a stomatologům. Tito pracovali ještě s nedokonalými

zářiči bez stínění a také bez znalosti rizika své práce. Během druhé poloviny minulého století, díky postupujícím znalostem o účincích ionizujícího záření a díky důslednému dodržování bezpečnostních opatření, nově diagnostikovaných případů onemocnění chronickou radiodermatidou významně ubylo.

Při některých diagnostických a terapeutických úkonech však stále dochází k expozici ionizujícímu záření (7) a není tak zcela vyloučeno, že se ještě s nově diagnostikovaným onemocněním můžeme setkat (8).

Literatura

1. Poliščuk P. Rentgenová dermatitida, případ 3. stadia. Prakt. Lék. 1963; 43(7): 256–258.
2. Jirásek L. Kritéria hodnocení profesionálního poškození kůže ionizačním zářením. Pracovní lékařství 1962; 8(XIV): 17–18.
3. Jirásek L, Kalenský J. Profesionální kožní nádory z ionizujícího záření. Čs. Derm. 1985; 60(4): 252–257.
4. Jirásek L, Jirásková M. Profesionální dermatózy stomatologického zdravotnického personálu. Čs. Derm. 1978; 53(2): 80–87.
5. Jirásek L, Kalenský J. Profesionální dermatózy ve zdravotnictví. Čas. Lék. čes. 1985; 124(40): 1233–1237.
6. Kolář J, Jirásek L, Vrabec R. Změny na kostech rukou u pracovníků s ionizujícím zářením. Čs. radiolog. 1966; XX(3): 164–171.
7. Damilakis J, Koukourakis M, Hatjidakis A, Karabekios S, Gourtsoyannis N. Radiation exposure to the hands of operators during angiographic procedures. Europ. Journ. of Radiology 1955; 21: 72–75.
8. Adamicová K, Fetišová Ž, Mellová Y, Výbohá D. Nezvyčajný prípad profesionálnej dermatózy. Čes-slov. derm 2006; 81(2): 228.

Článek přijat redakcí: 18. 12. 2012

Článek přijat k publikaci: 7. 2. 2013

MUDr. Jaroslava Vaněčková

Klinika nemocí kožních a pohlavních
LF UK a FN Hradec Králové
Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové
vanecjar@seznam.cz

