

Nejčastějším důvodem úmrtí byla na ÚRO FNB v souladu se světovými daty progresse lokálního nádoru/recidivy, konkrétně u 57 pacientů (72,2%). Další závažnou příčinou úmrtí byla právě toxicita re-radioterapie. Ta stála za 9 úmrtími (11,4%) (Tab. 6).

Diskuze

Výsledky naší léčby se blíží všeobecně udávaným světovým výsledkům (Graf 3, 4), kdy se medián přežití bez diferenciací mezi rizikovými skupinami ORL pacientů s recidivou po primární či pooperační radioterapii (podle velikosti recidivy, celkového stavu pacienta, rychlosti návratu onemocnění) udává kolem 6–7 měsíců (2, 11).

Překvapujícím se může zdát, že nám pacienti po 3D-CRT přežívali déle a měli lepší odpověď na léčbu než pacienti ozáření metodou IMRT (Graf 1, Tab. 4). Tento fakt může být dán tím, že náš soubor čítá malou skupinu pacientů. Zároveň možností, kdy byly dříve k reiradiaci na našem pracovišti vybíráni pacienti v lepším stavu a s například menší velikostí recidivy a byli schopni aplikace vyšší dávky re-RT, než v pozdější době, kdy se již běžně používala IMRT (na ÚRO FNB od roku 2007). K tomuto výsledku mohla vést i skutečnost, že jsem hodnotil všechny pacienty dohromady bez „poolování“ do skupin například dle vstupního stavu při zahájení re-RT či dle celkové ložiskové dávky. V každém ohledu rozdíl nebyl statisticky významný (Tab. 4).

Co naše analýza potvrzuje je velmi úzký terapeutický poměr při re-radioterapii recidiv nádorů hlavy a krku. Vyšlo nám, že průměrná dávka (mean), kterou jsme nejčastěji aplikovali, byla cca 49 Gy. Vyšší incidence závažné $\geq$ Gr. 3 toxicity byla pozorována již při aplikaci

Tab. 6. Počty, procenta a p-hodnota Fisherova exaktního testu porovnávajícího počty pacientů s toxicitou RT $\geq$ 3 Gr. a $<$ 3 Gr. dle RTOG v závislosti na hyperfrakcionaci

Hyperfrakcionace	Toxicita RT Počet (%)		p-hodnota
	$\geq$ Gr. 3 dle RTOG	$<$ Gr. 3 dle RTOG	
Ano	3 (37,50)	5 (62,50)	0,526
Ne	23 (32,39)	48 (67,61)	

dávky $>$ 46,9 Gy. Z grafu 2 vyplývá, že pacienti, kteří utrpěli toxicitu re-RT dle RTOG alespoň 3 a vyšší přežívali kratší dobu než pacienti s nižší toxicitou. Dále z naší retrospektivní analýzy vyplynulo, že nejčastějším důvodem úmrtí byla skutečně progresse nádoru/recidivy a na druhém místě $\geq$ Gr. 3 toxicita (Tab. 7).

Posledním výsledkem, na který si dovoluujeme upozornit, je potvrzení lepší účinnosti částečné radioterapie a ablativních cílených metod (BRT, SBRT) ve srovnání s IMRT. V našem souboru se tyto metody týkaly jen 7 pacientů, ale všichni tito pacienti měli lepší léčebné výsledky než ostatní. Důvodem je zejména menší, výhodně lokalizovaná recidiva a tím pádem možnost aplikace vyšší dávky záření s minimálním rizikem závažné toxicity léčby. Zároveň bývají pacienti s menší nádorovou náloží v lepším stavu než ti s objemnými recidivami a jsou spíše schopni případné kombinace léčebných modalit (1).

Shrnutí a závěry

Při reiradiaci HNSCC je třeba mít na paměti její úzký terapeutický poměr (= poměrně dobrá pravděpodobnost léčebné odpovědi za cenu vysokého rizika nežádoucích účinků). Proto bychom měli na prvním místě vždy zvažovat záchrannou chirurgickou operaci (3).

Jako metodu volby nechirurgické léčby re-radioterapií bychom měli volit ve vhodných

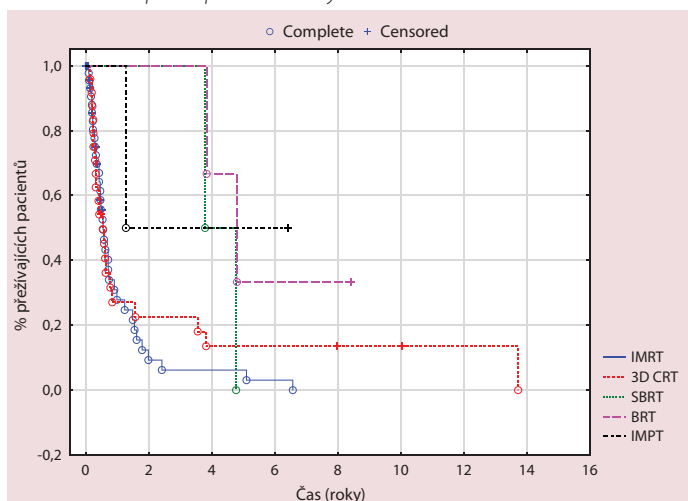
Tab. 7. Důvod úmrtí

Důvod úmrtí	Počet	Procento
Plicní embolie	4	5,06
Progrese nádoru	57	72,15
Pneumonie	2	2,53
Toxicita RT	9	11,39
Progrese duplicity	3	3,80
Ileus = neprůchodnost střev	1	1,27
Progrese metastázy	1	1,27
Žijí	2	2,53

případech SBRT, BRT či RT těžkými ionty. Při nevhodnosti těchto modalit je na místě IMRT (1). Potenciace re-RT imunoterapií by mohla přinést zlepšené výsledky léčby. Ablativní režim, například SBRT, v rámci re-RT, by mohl nabudit imunitní odpověď organismu a zlepšit následnou odpověď nádoru na imunoterapii (8). Dále je nutno brát v úvahu HPV (14) a PD-L1 status ORL nádoru a zohlednit je i při primární léčbě (aplikovat nižší dávku záření pro vyšší citlivost HPV pozitivních nádorů k RT, přidat k re-RT imunoterapii apod.) (8).

Závěrem se tedy dá říci, že reiradiace má smysl, a to zejména v pečlivě vybraných a indikovaných případech. Spousta otázek je však stále nevyřešena a je součástí dalšího výzkumu. Proto je nutné designování dalších, zejména prospektivních klinických studií, k přesnějšímu stanovení pozice reiradiace a k její přesnější a bezpečnější indikaci v rámci managementu rekurujících/duplicitních HNSCC.

Graf 1. Délka přežití podle techniky RT



Graf 2. Délka přežití podle výskytu Gr. 3 toxicity re-radioterapie

