

Celkové přežití (OS)

Během mediánu doby sledování 36 měsíců došlo ve studii k 37 úmrtím pacientů. Míra přežití v jednotlivých letech dosahovala: 2 roky OS – 68,5 %, 3 roky OS – 50 % a 5 let OS – 30 %. Multivariační analýza identifikovala následující prognostické faktory příznivého přežití s jejich příslušnými upravenými poměry rizika: objem nádoru < 40 cm³; aHR = 0,85 (95% CI: 0,28–0,94), výkonnostní stav PS ≤ 1; aHR = 0,46 (95% CI: 0,13–0,83). Naopak nebyl pozorován efekt lokality primární nádoru, statusu HPV, typu relapsu (lokální vs. regionální) ani použití systémové chemoterapie před SBRT na celkové přežití pacientů.

Toxicita léčby

Všichni pacienti dokončili úspěšně léčbu dle protokolu bez přerušení. Z pohledu akutní (časné) radiační toxicity byla tolerance léčby dobrá, žádný pacient nezemřel na následky časné toxicity. Nejčastěji se akutní toxicita manifestovala ve formě radiační mukozitidy a dermatitidy. Mukozitida 3. stupně podle klasifikace RTOG/EORTC se vyskytla u 35 (37 %) pacientů s maximální délkou trvání 4 týdnů. Dvanáct (16 %) z těchto pacientů vyžadovalo hospitalizaci s parenterální aplikací krystaloidů, antibiotik a antimykotik. Dermatitida se manifestovala maximálně druhým stupněm dle klasifikace RTOG/EORTC u 41 (55,4 %) pacientů.

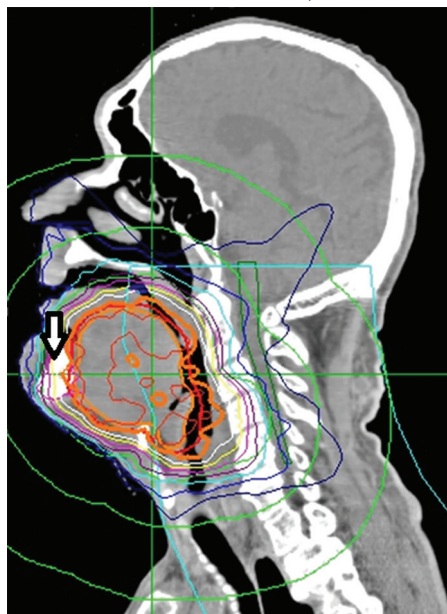
Pozdní toxicita léčby, hodnocená s odstupem více než 90 dnů po ukončení SBRT, se vyznačovala charakteristickými klinickými projevy. Podrobněji jsou její projevy uvedeny v tabulce 2. Dysfagický syndrom byl nejčastější komplikací spojenou s léčbou. Intolerance nebo limitace perorálního příjmu stravy a tekutin s nutností alimentace pomocí perkutánní endoskopické gastrostomie se vyskytovala u 18 (24,3 %) pacientů.

Druhým nejčastějším nežádoucím účinkem byla kontraktura čelisti, konkrétně trismus, který se objevil u 9 (12 %) pacientů. Obě toxicity byly vyjádřeny u pacientů s objemnými tumory (78,5–192,7 cm³), které infiltrovaly laryngo-faryngeální přechod, konstriktory faryngu a mastikatorní svaly (Obr. 1). Závažným nežádoucím účinkem léčby, zaznamenaným ve studii, bylo terminální vykrvácení. Tento

Tab. 2. Pozdní toxicita léčby dle klasifikace RTOG/EORTC

Orgán	Stupně toxicity	Počet pacientů (%)
Kůže	≤ 3	72 (97,3)
	> 3	2 (2,7)
Podkoží	1–2	66 (89,2)
	3	6 (8,1)
	4	2 (2,7)
Larynx (tracheostoma)	3	2 (2,7)
Jícen (tracheoezofageální píštěl)	4	1 (1,3)
ACI (terminální vykrvácení)	4	4 (5)
Mandibula	4	1 (1,3)

Obr. 1. Reprezentativní plán pro stereotaktickou radioterapii na přístroji CyberKnife. Na sagitálním snímku je červenou linií zobrazen lokální relaps skvamózního karcinomu dutiny ústní masivně infiltrující svaly spodiny dutiny ústní, žvýkácké svaly, epiglottis a konstriktory faryngu. Dávková distribuce zohledňuje pokrytí nádoru (oranžová linie – 78 % izodózy) při současné minimalizaci dávky do oblasti míchy (tmavě zelená struktura v páteřním kanálu) a dolní čelisti (označená šipkou)

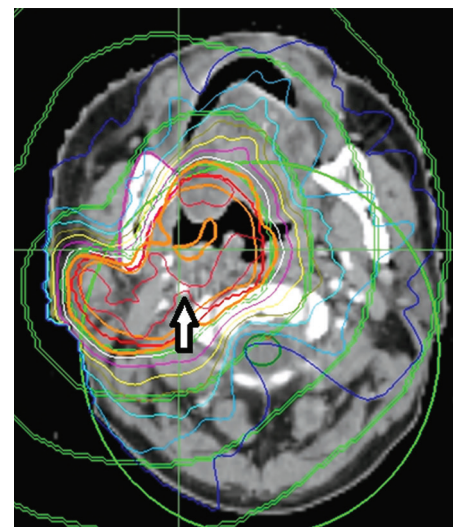


typ toxicity se manifestoval u 4 (5 %) pacientů. Ve všech případech šlo o pokročilý, objemné nádorové relapsy (88,7–145,8 cm³), povrchově ulcerované a infiltrující karotický cévní svazek se zavzetím > 180° obvodu vnitřní karotidy (ACI) (Obr. 2).

Diskuze

Výsledky klinické studie provedené na Onkologické klinice FNO potvrdily účinnost stereotaktické radioterapie na přístroji CyberKnife v léčbě lokoregionálních relapsů HNSCC a rozšiřují tak současné terapeutické možnosti. Lokální kontrola dosažená ve studii byla uspokojivá navzdory nepříznivým klinicko-patologickým charakteristikám ko-

Obr. 2. Reprezentativní plán pro stereotaktickou radioterapii na přístroji CyberKnife. Na axiálním snímku je červenou linií zobrazen lokální relaps skvamózního karcinomu orofaryngu infiltrující konstriktory faryngu a cévní svazek s pravostrannou krkavicí. Dávková distribuce zohledňuje pokrytí nádoru (oranžová linie – 77 % izodózy). Součástí ozařovaného objemu je krční cévní svazek s infiltrací ACI nádorem > 180° svého obvodu (označená šipkou). V rámci optimalizace dávkové distribuce jsou šetřeny rizikové orgány: mícha (tmavě zelená struktura v páteřním kanálu) a dolní čelisti (ohraňovaná světle fialovou čarou)



horty pacientů. Jedna třetina pacientů ve studii zůstala bez lokální progresy po dobu jednoho roku od ukončení SBRT-CK. Mezi faktory, asociované s příznivou lokální kontrolou, byly identifikovány objem relapsu menší než 40 cm³ a operace jako součást primární multimodální léčby. Právě kombinace těchto faktorů při indikaci léčby se jeví jako klíčová pro předpoklad dosažení optimální kontroly onemocnění.

Výsledky celkového přežití ve studii byly negativně ovlivněny zastoupením převážně pokročilých stadií onemocnění (III a IV), výkonnostním stavem pacientů a velikostí objemu relapsů. Navíc byly tyto tři faktory potvrzeny jako statisticky významné predik-