

NÁDORY HLAVY A KRKU**Základní charakteristika**

Nádory oblasti hlavy a krku jsou poměrně častou malignitou – celkově tvoří kolem 1,8% všech maligních nádorů¹⁾. Muži onemocní 2x – 8x častěji než ženy²⁾. U karcinomu nasopharyngu jsou popisovány velké geografické rozdíly v incidenci – jako jedno z možných vysvětlení se uvádí rozdílná prevalence EBV infekce v různých regionech²⁾.

Rizikové faktory

Jednoznačnými, dosud identifikovanými rizikovými faktory pro nádorová onemocnění této oblasti jsou kouření a alkoholismus^{3, 4)}. U karcinomu nasofaryngu přistupuje k těmto faktorům ještě infekce EBV a vyšší náchylnost ke vzniku onemocnění u osob s HLA antigeny A2 a B-SIN2⁵⁾.

TNM KLINICKÁ KLASIFIKACE – KARCINOM RTU A DUTINY ÚSTNÍ

T – Primární nádor	
TX	primární nádor nelze hodnotit
T0	bez známek primárního nádoru
Tis	karcinom <i>in situ</i>
T1	nádor 2 cm nebo méně v největším rozměru
T2	nádor větší než 2 cm, ne však více než 4 cm v největším rozměru
T3	nádor větší než 4 cm v největším rozměru
T4	ret: nádor porušuje okolní struktury, např. kortikalis kosti, dolní alveolární nervy, ústní spodinu, kůži tváře dutina ústní: nádor porušuje okolní struktury, např. kortikalis kosti, hluboké svaly jazyka, čelistní dutinu, kůži (samotná povrchová eroze kosti lůžka zubního primárním nádorem dásně nestačí ke klasifikaci nádoru jako T4)
N – Regionální mízní uzliny	
NX	regionální mízní uzliny nelze hodnotit
N0	v regionálních mízních uzlinách nejsou metastázy
N1	metastáza v jediné stejnostranné mízní uzlině, 3 cm nebo méně v největším rozměru
N2	metastáza(y) v jedné stejnostranné mízní uzlině větší než 3 cm, ne však více než 6 cm v největším rozměru; nebo ve více stejnostranných mízních uzlinách, z nichž žádná není větší než 6 cm v největším rozměru; nebo v oboustranných či druhostranných mízních uzlinách, z nichž žádná není větší než 6 cm v největším rozměru
N2a	metastáza v jediné stejnostranné mízní uzlině větší než 3 cm, ne však více než 6 cm v největším rozměru
N2b	metastázy ve vícero stejnostranných mízních uzlinách, žádná není větší než 6 cm v největším rozměru
N2c	metastázy v oboustranných či druhostranných mízních uzlinách, žádná není větší než 6 cm v největším rozměru
N3	metastáza(y) v mízní uzlině větší než 6 cm v největším rozměru

Poznámka: Mízní uzliny ve střední čáře se považují za stejnostranné uzliny.

M – Vzdálené metastázy	
MX	vzdálené metastázy nelze hodnotit
M0	nejsou vzdálené metastázy
M1	vzdálené metastázy

ROZDĚLENÍ DO STADIÍ

Stadium 0	Tis N0 M0
Stadium I	T1 N0 M0
Stadium II	T N0 M0
Stadium III	T3 N0 M0
	T1 N1 M0
	T2 N1 M0
Stadium IVA	T3 N1 M0
	T4 N0 M0
	T4 N1 M0
Stadium IVB	jakékoliv T N2 M0
	jakékoliv T N3 M0
Stadium IVC	jakékoliv T jakékoliv N M1

TNM KLINICKÁ KLASIFIKACE- KARCINOM HLTANU

T – Primární nádor

TX	primární nádor nelze hodnotit
T0	bez známek primárního nádoru
Tis	karcinom <i>in situ</i>

Orofarynx

T1	nádor 2 cm nebo méně v největším rozměru
T2	nádor větší než 2 cm, ne však více než 4 cm v největším rozměru
T3	nádor větší než 4 cm v největším rozměru
T4	nádor postihuje okolní struktury, např. pterygoidní svaly, dolní čelist, tvrdé patro, hluboké svaly jazyka, hrtan

Nazofarynx

T1	nádor je omezen na nazofarynx
T2	nádor se šíří do měkkých tkání orofaryngu a/nebo nosní dutiny
T2a	bez parafaryngeálního šíření *)
T2b	s parafaryngeálním šířením *)
T3	nádor postihuje kostní struktury a/nebo paranazální dutiny
T4	nádor se šířením intrakraniálně a/nebo s postižením hlavových nervů, fossa infratemporalis, hypofaryngu či orbity

Poznámka: *) Jako parafaryngeální šíření se označuje infiltrace nádoru posterolaterálně mimo faryngobazilární fascii

Hypofarynx

T1	nádor je omezen na jednu sublokalizaci hypofaryngu a má 2 cm nebo méně v největším rozměru
T2	nádor postihuje více než jednu sublokalizaci hypofaryngu či okolní struktury nebo měří více než 2 cm, ne však více než 4 cm v největším rozměru, bez fixace hemilaryngu
T3	nádor měří více než 4 cm v největším rozměru, nebo s fixací hemilaryngu
T4	nádor postihuje okolní struktury, např. chrupavku štítnou/prstencovou, a. karotis, měkké tkáně krku, prevertebrální fascii/svaly, štítnici a/nebo jícen

N – Regionální mízní uzliny (orofarynx a hypofarynx)	
NX	regionální mízní uzliny nelze hodnotit
N0	v regionálních mízních uzlinách nejsou metastázy
N1	metastáza v jediné stejnostranné mízní uzlině, 3 cm nebo méně v největším rozměru
N2	metastáza(y) v jediné stejnostranné mízní uzlině větší než 3 cm, ne však více než 6 cm v největším rozměru; nebo ve vícero stejnostranných mízních uzlinách, z nichž žádná není větší než 6 cm v největším rozměru; nebo v oboustranných či druhostranných mízních uzlinách, z nichž žádná není větší než 6 cm v největším rozměru
N2a	metastáza v jediné stejnostranné mízní uzlině větší než 3 cm, ne však více než 6 cm v největším rozměru
N2b	metastázy ve vícero stejnostranných mízních uzlinách, žádná není větší než 6 cm v největším rozměru
N2c	metastázy v oboustranných či druhostranných mízních uzlinách, žádná není větší než 6 cm v největším rozměru
N3	metastáza(y) v mízní uzlině větší než 6 cm v největším rozměru

Poznámka: Mízní uzliny ve střední čáře se považují za uzliny stejnostranné.

N – Regionální mízní uzliny (nazofarynx)	
NX	regionální mízní uzliny nelze hodnotit
N0	v regionálních mízních uzlinách nejsou metastázy
N1	jednostranné metastázy v mízní uzlině (mízních uzlinách), 6 cm nebo méně v největším rozměru, nad fossa supraclavicularis
N2	oboustranné metastázy v mízní uzlině (mízních uzlinách), 6 cm nebo méně v největším rozměru, nad fossa supraclavicularis
N3	metastázy v mízní uzlině (mízních uzlinách)
	a) větší než 6 cm v největším rozměru
	b) ve fossa supraclavicularis

Poznámka: Mízní uzliny ve střední čáře se považují za uzliny stejnostranné.

M – Vzdálené metastázy	
MX	vzdálené metastázy nelze hodnotit
M0	nejsou vzdálené metastázy
M1	vzdálené metastázy

ROZDĚLENÍ DO STADIÍ

Orofarynx a hypofarynx		Nazofarynx	
Stadium 0	Tis N0 M0	Stadium 0	Tis N0 M0
Stadium I	T1 N0 M0	Stadium I	T1 N0 M0
Stadium II	T2 N0 M0	Stadium IIA	T2a N0 M0
Stadium III	T1 N1 M0	Stadium IIB	T1 N1 M0
	T2 N1 M0		T2a N1 M0
	T3 N0, N1 M0		T2b N0,N1 M0
Stadium IVA	T4 N0, N1 M0	Stadium III	T1 N2 M0
	jakékoliv T N2 M0		T2a, T2b N2 M0
Stadium IVB	jakékoliv T N3 M0		T3 N0,N1,N2 M0
Stadium IVC	jakékoliv T jakékoliv N M1	Stadium IVA	T4 N0,N1,N2 M0
		Stadium IVB	jakékoliv T N3 M0

TNM KLINICKÁ KLASIFIKACE – KARCINOM HRTANU

T – Primární nádor	
TX	primární nádor nelze hodnotit
T0	bez známek primárního nádoru
Tis	karcinom <i>in situ</i>

Supraglottis	
T1	nádor je omezen na jednu sublokalizaci supraglottis s normální pohyblivostí hlasivek
T2	nádor postihuje sliznici více než jedné přilehlé sublokalizace supraglottis nebo glottis či oblast mimo supraglottis (např. sliznici kořene jazyka, valemuly, mediální stěnu piriformního sinu) bez fixace laryngu
T3	nádor je omezen na larynx, s fixací hlasivky a/nebo postihuje jakoukoliv z následujících struktur: postkrikoidní oblast, preepiglottickou tkáň, spodinu jazyka
T4	nádor prorůstá chrupavkou štítnou a/nebo se šíří do měkkých tkání krku, štítnice a/nebo jícnu

Glottis	
T1	nádor je omezen na jednu nebo obě hlasivky (může postihovat přední nebo zadní komisuru) s jejich normální pohyblivostí
T1a	nádor je omezen na jednu hlasivku
T1b	nádor postihuje obě hlasivky
T2	nádor se šíří na supraglottis a/nebo subglottis a/nebo je narušena pohyblivost hlasivek
T3	nádor je omezen na larynx s fixací hlasivek
T4	nádor prorůstá chrupavkou štítnou a/nebo se šíří do jiných tkání mimo larynx, např. do trachey, měkkých tkání krku, štítnice, faryngu

Subglottis	
T1	nádor je omezen na subglottis
T2	nádor se šíří na jednu nebo obě hlasivky s normální nebo narušenou pohyblivostí
T3	nádor omezen na larynx s fixací hlasivek
T4	nádor prorůstá chrupavkou prstencovou nebo štítnou a/nebo se šíří do jiných tkání mimo larynx, např. do trachey, měkkých tkání krku, štítnice, jícnu

N – Regionální mízní uzliny	
NX	regionální mízní uzliny nelze hodnotit
N0	v regionálních mízních uzlinách nejsou metastázy
N1	metastáza v jediné stejnostranné mízní uzlině, 3 cm nebo méně v největším rozměru
N2	metastáza (metastázy) v jediné stejnostranné mízní uzlině větší než 3 cm, ne však více než 6 cm v největším rozměru; nebo ve více jednostranných mízních uzlinách, z nichž žádná není větší než 6 cm v největším rozměru; nebo v oboustranných či druhostranných mízních uzlinách, z nichž žádná není větší než 6 cm v největším rozměru
N2a	metastáza v jediné stejnostranné mízní uzlině větší než 3 cm, ne však více než 6 cm v největším rozměru
N2b	metastázy ve více stejnostranných mízních uzlinách, žádná není větší než 6 cm v největším rozměru
N2c	metastázy v oboustranných či druhostranných mízních uzlinách, žádná není větší než 6 cm v největším rozměru
N3	metastáza (metastázy) v mízní uzlině či uzlinách větší než 6 cm v největším rozměru

Poznámka: Mízní uzliny ve střední čáře se považují za uzliny stejnostranné.

M – Vzdálené metastázy	
MX	vzdálené metastázy nelze hodnotit
M0	nejsou vzdálené metastázy
M1	vzdálené metastázy

ROZDĚLENÍ DO STADIÍ

Stadium 0	Tis N0 M0
Stadium I	T1 N0 M0
Stadium II	T2 N0 M0
Stadium III	T1 N1 M0
	T2 N1 M0
	T3 N0,N1 M0
Stadium IVA	T4 N0 M0
	T4 N1 M0
	jakékoliv T N2 M0
Stadium IVB	jakékoliv T N3 M0
Stadium IVC	jakékoliv T jakékoliv N M1

Prognostické faktory

Základními prognostickými faktory jsou rozsah onemocnění, pohlaví (lepší přežívání je popisováno u žen), věk a výkonnostní stav nemocného⁶⁾.

Lokalizace nádoru na rtu je prognosticky příznivější než lokalizace na patře a v hypofaryngu⁷⁾.

Klinické příznaky

Nebolestivá tumorosní masa na hlavě či krku nebo zvětšené uzliny na krku, odynofagie, dysfagie, kašel, hemoptýza, trismus, bolest ucha, ztráta zubů, nehojící se vředy v dutině ústní, teplota, rýma, bolest v krku, foetor ex ore, asymetrie svalů při postižení hlavových nervů.

Diagnostický postup

Rozsah onemocnění stanovíme pomocí palpačního vyšetření, vyšetření ORL a stomatologického. Esofagoskopie a laryngoskopie jsou důležitým vyšetřením i v případě lézí v orofaryngu či nasofaryngu, neboť u 10–15% nemocných bývá diagnostikován synchronní duplicitní tumor. Vyšetření počítačovým tomografem nebo magnetickou rezonancí dále objektivizuje velikost nádorového postižení.

Léčebný postup

Cílem léčby je dosažení maximální kontroly nad nádorovým onemocněním současně s maximálně dosažitelnou následnou kvalitou života. Metodou volby je primární (chemo)radioterapie nebo primární chirurgický výkon, případně jejich kombinace.

Volba optimálního léčebného postupu musí zahrnovat předpokládaná funkční, kosmetická a socioekonomická hlediska a musí být individuální pro každého pacienta. Optimální léčebný postup navrhuje odborný tým za spoluúčasti pacienta v rozhodovacím procesu.

Léčba karcinomu hypofaryngu

Časné nádory hypofaryngu (T1–T2) mohou být léčeny buď operací nebo ozařováním (v tom případě je chirurgický výkon vyhrazen pro případy selhání radioterapie). Konzervativní postup je vhodný u nádorů T1, u exofytických lézí T2 postihujících piriformní sinus (bez propagace do jeho apexu), u nádorů s intaktní hybností hlasivek, bez obstrukce dýchacích cest a při nefixovaných krčních uzlinách^{8, 9, 10, 11)}. Konzervativní chirurgický výkon zahrnuje parciální laryngofaryngektomii s odstraněním horní části piriformního sinu a přilehlých laryngeálních struktur (nepravé vazy hlasové, epiglottis, případně ipsilaterální arytenoidní chrupavky)⁸⁾. U rizikových pacientů je takový chirurgický výkon následován adjuvantní radioterapií.

U lokoregionálně pokročilých nádorů hypofaryngu je nutné při výběru primární léčby brát v úvahu řadu faktorů – lokalizaci a rozsah nádoru, jeho šíření, potenciální resekabilitu, riziko mutace a kvalitu života po chirurgickém výkonu, celkový stav, schopnost pacienta podstoupit přísný follow-up, preference pacienta.

Konkomitantní chemoradioterapie lokoregionálně pokročilých nádorů ORL oblasti je v současnosti standard^{12–29)}. Metaanalýza 63 randomizovaných studií (n=10 741) prokázala u pacientů s karcinomem dutiny ústní, orofaryngu, hypofaryngu a laryngu léčených konkomitantní chemoradioterapií signifikantní zlepšení 5-letého OS o 8% (p<0,0001)³⁰⁾. Konkomitantní chemoradioterapie je metodou volby u nádorů neresekabilních, případně u nádorů, jejichž resekce je spojena s neúnosnou mutací a výrazným snížením kvality života.

U pacientů nevhodných k chemoradioterapii a podstupujících radioterapii samotnou je na místě zvážit užití alternativních frakcionačních režimů^{31–35)}. Randomizovaná studie RTOG 90–03, která sledovala efektivitu různých frakcionačních režimů u

lokoregionálně pokročilých nádorů dutiny ústní, orofaryngu, hypofaryngu a supraglottis (n=1 113), prokázala signifikantní zlepšení lokoregionální kontroly a trend ke zlepšení 2letého DSS u pacientů léčených hyperfrakcionací, resp. akcelеровanou frakcionací s konkomitantním boostem³⁶⁾.

V případě, že nemocný byl operován, je nutné provést adjuvantní radioterapii u: – *nemocných s uzlinovým postižením*

- *nemocných s nádory T2–4 (u T2 po parciální laryngofaryngotomii)*
- *nemocných s těsnými nebo pozitivními okraji řezu*
- *nemocných s perineurální/lymfangio/angioinvasí*

Lokoregionálně pokročilé nádory hypofaryngu většinou vyžadují provedení totální laryngektomie s parciální faryngotomií, následovanou adjuvantní radioterapií. Pacienti by proto měli být přednostně zařazováni do orgán zachovných protokolů léčby. Možností je indukční chemoterapie s následnou (chemo)radioterapií s vyhrazením chirurgického výkonu pro nemocné s omezeně odpovídajícími nádory po indukční chemoterapii a v případě perzistence nádoru po následné (chemo)radioterapii^{37–45)}. V randomizované studii EORTC pacientů s resekabilním karcinomem piriformního sinu a aryepiglottické oblasti klinických stádií II–IV (n=202) nebylo dosaženo signifikantního rozdílu v přežití u pacientů, kteří podstoupili buď indukční chemoterapii (3 série CDDP 100 mg/m² den 1 + 5FU 1000 mg/m² den 1–5) s následnou radioterapií nebo primární chirurgický výkon následovaný adjuvantní radioterapií. Ve skupině s indukční chemoterapií bylo dosaženo 54% kompletních odpovědí. Medián OS a 3letý OS ve skupině s indukční chemoterapií, resp. s primární chirurgickou léčbou dosahoval 44 měsíců a 57%, resp. 25 měsíců a 43%. Larynx byl zachován u 42% pacientů. Ve skupině s indukční chemoterapií bylo rovněž nižší riziko vzniku vzdálených metastáz 25 vs 36% (p=0,041)⁴⁶⁾.

U **generalizovaných nádorů laryngu** je metodou volby paliativní chemoterapie. V případě regrese je vhodné zvážit radioterapii na oblast primárního nádoru a spádových lymfatických uzlin.

Léčba karcinomu orofaryngu

Časné nádory stádia I a II mohou být léčeny se stejným výsledkem radiací nebo chirurgickou léčbou⁷⁾. Rozhodnutí o primární léčbě je určováno řadou faktorů – lokalizací a rozsahem nádoru, histopatologickým nálezem, celkovým stavem nemocného, typem zaměstnání, pohlavím, schopností pacienta podstoupit přísný follow-up, preferencemi pacienta, náklady na léčbu, dostupností precizní chirurgické a radioterapeutické léčby apod.⁷⁶⁾.

Nejlepších léčebných výsledků u **lokálně pokročilých nádorů** je dosahováno agresivní sekvenční léčbou, která zahrnuje 3–4 cykly indukční chemoterapie cisplatinou, 5-fluorouracilem s následnou konkomitantní chemoradioterapií. Takto podaná terapie má nejlepší lokoregionální i systémový efekt a dobré kosmetické i funkční výsledky⁹⁶⁾.

U **generalizovaných nádorů orofaryngu** je metodou volby paliativní chemoterapie. V případě regrese je vhodné zvážit radioterapii na oblast primárního nádoru a spádových lymfatických uzlin.

Léčba karcinomu nasofaryngu

Chirurgická léčba nepatří k základním modalitám protinádorové léčby u tohoto typu onemocnění. Vzhledem k anatomické lokalizaci, vysoké pohotovosti k šíření do oboustranných krčních a retrofaryngeálních uzlin a poměrně vysoké chemo- a radiosenzitivitě karcinomu nazofaryngu, je metodou volby primární (chemo)radioterapie s vyhrazením chirurgického výkonu jen pro případ jejího selhání^{5, 47, 48, 49)}. U perzistujících či recidivujících nádorů je indikována reradiace ve formě zevní radioterapie, intersticiální či intra-kavitární brachyradioterapie nebo stereotaktická radioterapie^{5, 50–59)}.

Časné nádory nazofaryngu (T1N0) jsou léčeny samotnou radioterapií na oblast primárního nádoru s elektivní radioterapií krčních uzlin.

U **lokoregionálně pokročilých nádorů nazofaryngu** (T2–4 nebo N+) je konkomitantní chemoradioterapie standard^{6, 13, 20, 60–66, 68)}. Randomizovaná studie Intergroup 0099 (RTOG 8817), porovnávající samotnou radioterapii s konkomitantní chemoradioterapií s CDDP (100mg/m² a 3 týdny x 3) následovanou adjuvantní chemoterapií (CDDP 80 mg/m² den 1 + 5FU 1000 mg/m² den 1–4 a 4 týdny x 3) u nádorů nazofaryngu klinického stádia III–IV, byla předčasně ukončena (n=193) pro jednoznačný benefit kombinované léčby. Při mediánu follow-up 2,7 roku bylo zaznamenáno signifikantní prodloužení PFS (69 vs 24%, p<0,001) a OS (78 vs 47%, p=0,005). Nižší byl rovněž výskyt lokoregionálních (10 vs 33%) a vzdálených (13 vs 35%) relapsů ve skupině pacientů s kombinovanou léčbou⁶⁷⁾.

5-leté OS po samotné radioterapii se pohybuje mezi 36–58%. U reradiace recidivujících nádorů je dosaženo 5-letého OS v 21–45%⁵⁾.

Většina klinických studií neprokázala přínos neoadjuvantní či adjuvantní chemoterapie proti samotné radioterapii ve smyslu prodloužení přežití^{38, 67, 69–75)}.

U **generalizovaných nádorů nazofaryngu** je metodou volby paliativní chemoterapie. V případě dosažení regrese je vhodné zvážit radioterapii na oblast nazofaryngu a krčních uzlin.

Léčba karcinomu laryngu

Při neexistenci randomizovaných studií, porovnávajících oba základní léčebné postupy ((chemo)radioterapie vs primární chirurgický výkon), je rozhodnutí o primární léčbě určováno řadou faktorů – lokalizací, rozsahem nádoru dle TNM klasifikace, charakterem růstu nádoru, histopatologickým nálezem, celkovým stavem, typem zaměstnání, pohlavím, schopností pacienta podstoupit přísný follow-up, preferencemi pacienta, náklady na léčbu, dostupností precizní chirurgické a radioterapeutické léčby⁷⁶⁾.

Chirurgické výkony zahrnují endoskopický stripping, laserovou excizi, laryngofissuru, chordektomii, hemilaryngektomii, vertikální parciální laryngektomii pro časný nádory glottis a supraglottickou laryngektomii pro časný nádory supraglottis. Pokročilé nádory laryngu pak většinou vyžadují provedení totální laryngektomie⁷⁶⁾. Radioterapie nádorů laryngu probíhá formou zevní radioterapie. Exofytické léze odpovídají na radioterapii lépe než léze vykazující infiltrativní růst.

Těžké dysplázie a/nebo **karcinom *in situ* glottis** přecházejí přibližně u poloviny postižených v invazivní karcinom⁷⁷⁾, nutnost jejich adekvátní léčby je tedy nezpochybnitelná. Metodou volby je endoskopická dektortikace (preferováno je užití CO₂ laseru), případně primární radioterapie. Neexistují randomizované studie porovnávající ozařování a laserovou ablací nádoru, avšak výsledky dosažené v jednoramenných studiích prokazují obdobnou efektivitu stran lokální kontroly a šetření funkce hlasivek. Výhodou endoskopického zákroku je možnost jeho opakování v případě recidiv, a proto by měl být tento výkon upřednostněn^{77–84)}.

Časný nádory glottis (T1–T2) mohou být léčeny s obdobnými výsledky chirurgicky nebo radioterapií s následným chirurgickým výkonem v případě jejího selhání. Kvalita fonace po léčbě je obecně lepší po radioterapii^{85–88)}. Endoskopická resekce je doporučena pouze u superficiálních T1 nádorů^{89, 90)}. V případě perzistence nádoru po radioterapii nastupuje záchranný chirurgický výkon^{91, 92)}.

Lokální kontrola dosažená samotnou radioterapií se pohybuje mezi 83–93% u T1 a 67–88% u T2, po zařazení záchranného chirurgického výkonu mezi 94–99% resp. 79–95%. Larynx je zachován v 89–95%, resp. 71–88%. 5-letý DSS se pohybuje mezi 95–97% resp. 88–92%⁷⁶⁾.

Časný nádory supraglottis (T1–T2) mohou být rovněž léčeny s obdobnými výsledky chirurgicky nebo radioterapií s následným chirurgickým výkonem v případě jejího selhání. Supraglottická laryngektomie by neměla být provedena u nádorů s oboustranným postižením arytenoidů, postižení apexu piriformního sinu, invazi do cartilago thyroidea nebo cricoidea, postižení postkrikoidního prostoru, šíření do glottis, při rozsáhlé infiltraci kořene jazyka a u pacientů s chronickým plicním postižením⁷⁶⁾. V těchto případech je metodou volby radioterapie. Lokální kontrola dosažená samotnou radioterapií u T1 resp. T2 se pohybuje mezi 71–100%, resp. 50–81%⁷⁶⁾.

U **lokoregionálně pokročilých nádorů hrtanu** (T3–4) by (chemo)–radioterapie měla být metodou volby u nádorů menšího objemu, bez masivní infiltrace kořene jazyka, s minimálním postižením chrupavky a měkkých tkání krku, dále u pacientů, jejichž zaměstnání vyžaduje intaktní fonaci, u pacientů, kteří odmítají či jsou kontraindikováni k chirurgickému výkonu z interních důvodů, u pacientů se špatnými plicními funkcemi nevhodných k provedení supraglottické laryngektomie nebo parciální laryngofaryngektomie^{93, 94)}. Standardní je léčba (chemo)radioterapií u nádorů neresekabilních, případně u nádorů, jejichž resekce je spojena s neúnosnou mutilací a výrazným snížením kvality života.

Konkomitantní chemoradioterapie lokoregionálně pokročilých nádorů ORL oblasti je v současnosti standard^{5, 13–29)}. Metaanalýza 63 randomizovaných studií (n=10 741) prokázala u pacientů s karcinomem dutiny ústní, orofaryngu, hypofaryngu a laryngu léčených konkomitantní chemoradioterapií signifikantní zlepšení 5-letého OS o 8% (p<0,0001)³⁰⁾.

U T3–4 nádorů glottis je lokální kontroly samotnou radioterapií dosaženo ve 23–62%, po záchranném chirurgickém výkonu v 37–81%. 5-letý DSS se pohybuje mezi 57–74%. Iničiální lokální kontrola pro T3, resp. T4 nádory supraglottis je 38–70%, resp. 26–46%⁷⁶⁾.

U pacientů s nádory supraglottis nevhodných k chemoradioterapii a podstupujících radioterapii samotnou je na místě zvážit užití alternativních frakcionačních režimů^{31–35)}. Randomizovaná studie RTOG 90–03, která sledovala efektivitu různých frakcionačních režimů oproti konvenční frakcionaci u lokoregionálně pokročilých nádorů dutiny ústní, orofaryngu, hypofaryngu a supraglottis (n=1 113), prokázala signifikantní zlepšení lokoregionální kontroly a trend ke zlepšení 2-letého DSS u pacientů léčených hyperfrakcionací resp. akceleroanou frakcionací s konkomitantním boostem³⁶⁾.

Pacienti, kteří si přejí zachovat hrtan a kteří nemohou podstoupit souběžnou léčbu, by se měli rozhodnout pro radioterapii samotnou. Toxicita sekvenční chemoterapie a radioterapie je totiž podstatně závažnější než toxicita vyvolaná samotnou radioterapií, přitom podíl nemocných se zachováním hrtanu (75% vs 70%, ns.) ani lokoregionální kontrola (61% vs 56%, ns.) není zvýšen⁹⁷⁾.

Pokud je u pokročilých nádorů laryngu volen primární chirurgický výkon, pak ve většině případů následuje adjuvantní radioterapie^{95, 96)}. V randomizované studii RTOG 73–03 srovnávající předoperační a pooperační radioterapii bylo dosaženo signifikantně lepší lokoregionální kontroly u pacientů léčených pooperačně, byť bez dopadu na celkové přežití³²⁾. Tento postup by měl být uplatněn rovněž u pacientů, u kterých nelze zaručit přísný follow-up.

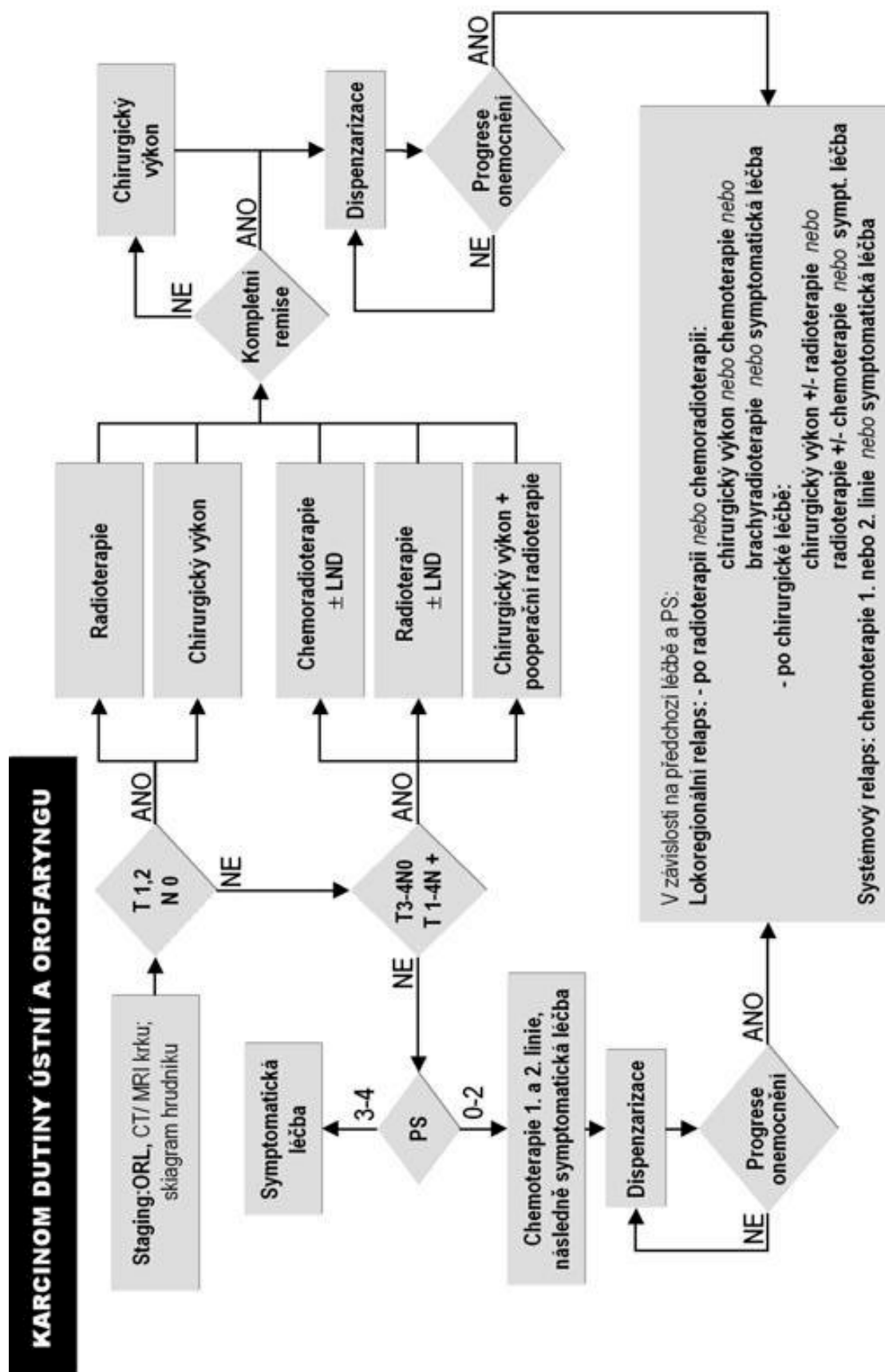
Lokoregionálně pokročilé nádory laryngu však většinou nesplňují výše uvedená kritéria a vyžadují provedení totální laryngektomie. Pacienti by proto měli být přednostně zařazováni do orgán zachovných protokolů léčby. Možností je indukční chemoterapie s následnou (chemo)radioterapií s vyhrazením chirurgického výkonu u neodpovídajících nádorů po indukční chemoterapii a v případě perzistence nádoru po následné (chemo)–radioterapii^{16, 39–43, 46)}. V randomizované studii u pacientů s resekabilním

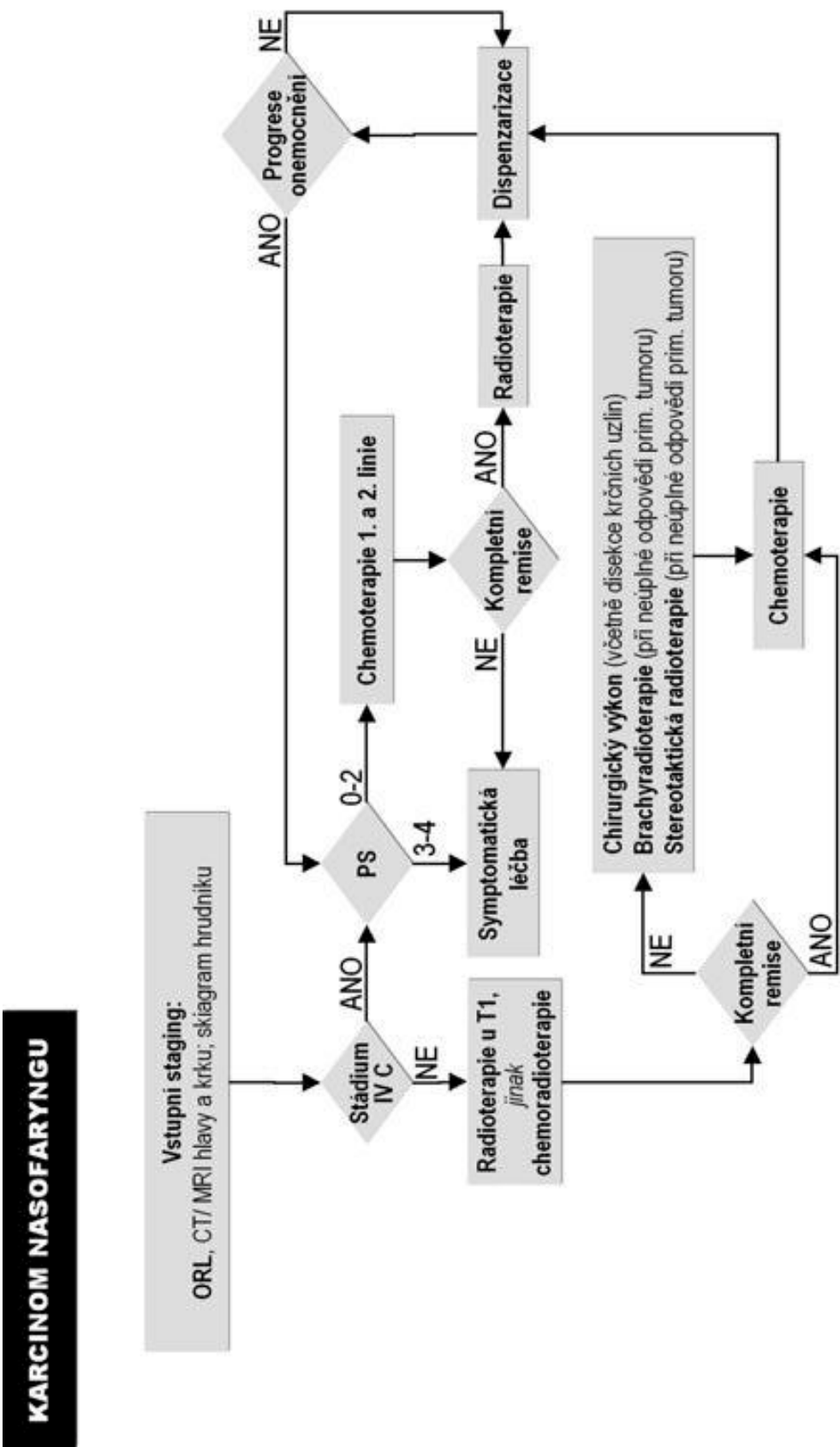
karcinomem laryngu klinického stádia III–IV (n=332) při mediánu follow-up 98 měsíců nebylo dosaženo signifikantního rozdílu v přežití u pacientů, kteří podstoupili indukční chemoterapii s následnou radioterapií nebo primární chirurgický výkon. Medián OS a 5-letý OS ve skupině s primární chirurgickou léčbou resp. skupině s indukční chemoterapií byl 53 měsíců a 45% resp. 42 měsíců a 42%. Larynx byl zachován u 2/3 přežívajících pacientů⁴⁵).

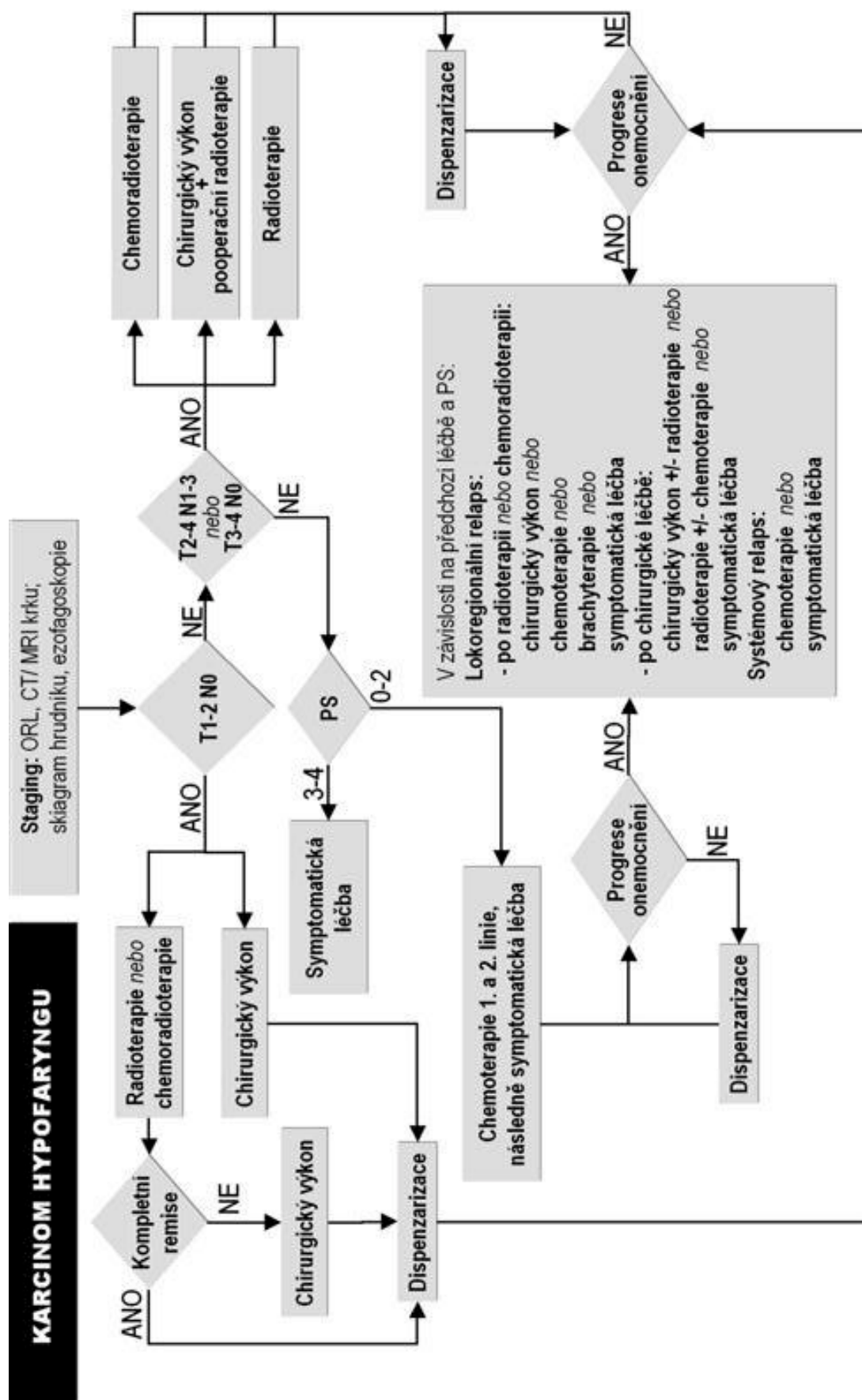
Ke změně současného pojetí orgán zachovné léčby přispěla randomizovaná studie RTOG 91–11, srovnávající efektivitu konkomitantní chemoradioterapie resp. indukční chemoterapie s následnou radioterapií resp. samostatné radioterapie u pacientů s resekabilním karcinomem laryngu klinických stadií III–IV (n=547). Nebyly zaznamenány signifikantní rozdíly v celkovém přežití, nejvyšší podíl pacientů se zachováním laryngu byl ve skupině s konkomitantní chemoradioterapií (88% resp. 74% resp. 69%), v této skupině byl rovněž zaznamenán nejdelší čas do vynucené laryngektomie, byť za cenu nejvyšší toxicity. Indukční chemoterapie nepřinesla oproti samostatné radioterapii signifikantní zlepšení ve smyslu zachování laryngu. Na podkladě těchto výsledků lze brát konkomitantní chemoradioterapii jako standardní orgán zachovné schéma léčby u lokoregionálně pokročilých resekabilních nádorů laryngu⁴⁵). Adjuvantní radioterapie je po operaci indikována u nemocných, kteří splňují kritéria uvedená v tabulce 1.

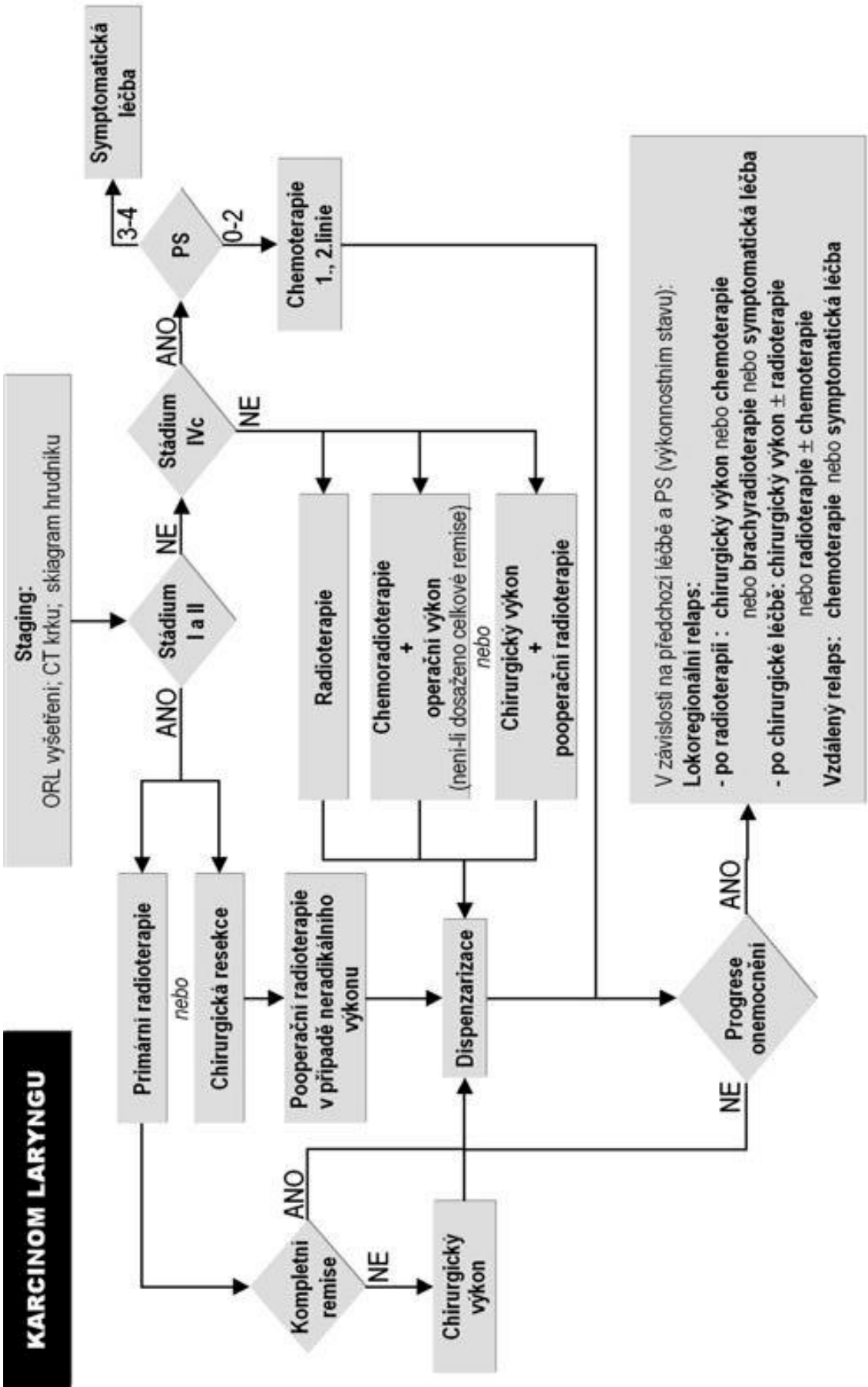
Tabulka 1.: Indikace k adjuvantní radioterapii karcinomu laryngu.

Glottis	Supraglottis
uzlinové postižení N2, N3	jakékoliv uzlinové postižení
extrakapsulární propagace	nádor rozsahu T3, T4
nádor T4	těsné nebo pozitivní okraje resekátu
těsné nebo pozitivní okraje resekátu	perineurální šíření
perineurální šíření	lymfangio / angioinvaze
lymfangio / angioinvaze	
supraglottická propagace	
iniciální tracheostomie	









Léčebná schémata

Chemoterapie**Konkomitantní chemoradioterapie:**

CDDP	inf.	100 mg/m ²	1. den	a 21 dní
5FU	iv bolus	1000 mg/m ²	1.-5. den	
nebo				
CDDP	inf.	40 mg/m ²	1. den	a 7 dní
nebo				
PAKLI	inf.	60 mg/m ²	1. den	a 7 dní
nebo				
DOCE	inf.	30 mg/m ²	1. den	a 7 dní

Neoadjuvantní chemoterapie a paliativní léčba 1. linie:

CDDP	inf.	80 mg/m ²	1. den	a 21 dní
5FU*	ki	1000 mg/m ²	1.-5. den	

* celková dávka nesmí přesáhnout 1500 mg/ den

Paliativní léčba 2. linie:

CDDP	inf.	80 mg/m ²	1. den	a 21 dní
PAKLI	3 hod inf.	175 mg/m ²	1. den	

Pozn.: Protinádorová účinnost karboplatiny je při léčbě nádorů hlavy a krku nižší než u cisplatiny. Její podání by proto mělo být vyhrazeno pouze pro nemocné, u kterých je cisplatina kontraindikována.

Radioterapie**Radioterapie karcinomu hypofaryngu**

Technika	horní krk: dvě pole laterolaterální nebo 2 konvergentní pole nebo 3 pole (T technika)		
	dolní krk: přímé AP pole		
Poloha nemocného	pacient vleže na zádech, extenze hlavy, autotrakce u pacienta s krátkým krkem, fixace maskou		
Doplňující opatření	fixace maskou, individuální vykrývací bloky, zadní míšní blok u T techniky 3 polí		
Definice ozařovaného objemu (PTV)	Primární nádor s lemem a spádová lymfatika	PTV1	
	Primární nádor s lemem a postižená či vysoce riziková spádová lymfatika vyjma zadních krčních uzlin	PTV2	

Vymezení ozařovaného objemu	Primární nádor s lemem 2 – 3 cm u T2–4 a/nebo N+ spádová lymfatika: horní, střední a dolní jugulární zadní krční uzliny retrofaryngeální uzliny paratracheální uzliny cartilago thyroidea a cartilago cricoidea preepiglotický a paraepiglotický prostor parastomální měkké tkáně supraklavikulární uzliny	PTV1	
	Primární nádor s lemem Postižená či vysoce riziková spádová lymfatika	PTV2	
Kritické orgány	mícha	45Gy	
Celková dávka	Kurativní (chemo) radioterapie:		
	primární nádor	min.70 Gy	
	postižené mízní uzliny	min.70 Gy	
	uzliny bez nádorového postižení	min.50 Gy	
	Adjuvantní radioterapie:		
	primární nádor	min.60 Gy	
	postižené mízní uzliny po radikální disekci	min.60 Gy	
	uzliny bez nádorového postižení	min.50 Gy	
	PTV1	min.50 Gy	
	PTV2	min.20 Gy	
Dávka na frakci	2 Gy		

Pozn.: Při ozařování nádorů této oblasti se používá několik technik v závislosti na technickém vybavení pracoviště. Malé nádory T1N0 se ozařují pomocí individuálních technik s vynecháním míchy a zadních krčních uzlin (2 LL pole, 2 konvergentní pole). Toto schéma popisuje T techniku tří polí používanou pro nádory T2–4 N+. Alternativou této techniky je pro ozáření zadních krčních uzlin elektronový boost na oblast zadních krčních uzlin nebo modifikovaná rotační technika s využitím gravitačního bloku.

Radioterapie karcinomu orofaryngu

Technika	horní krk: dvě pole laterolaterální nebo 2 konvergentní pole nebo 3 pole (T technika)	
	dolní krk: přímé AP pole	
Poloha nemocného	pacient vleže na zádech, extenze hlavy, autotrakce u pacienta s krátkým krkem, fixace maskou	
Doplňující opatření	fixace maskou, individuální vykrývací bloky, zadní míšní blok u T techniky 3 polí	
Definice ozařovaného objemu (PTV)	Primární nádor s lemem a spádová lymfatika	PTV1
	Primární nádor s lemem a postižená či vysoce riziková spádová lymfatika vyjma zadních krčních uzlin	PTV2
Vymezení ozařovaného objemu	Primární nádor s lemem 2 – 3 cm: u T3,4 a/nebo N+: <i>spádová lymfatika</i> uzliny submandibulární, horní, střední a dolní jugulární zadní krční uzliny supraklavikulární uzliny u T3,4 a/nebo N+ a/nebo při postižení piriformního sinu a/nebo zadní či laterální stěny hypofaryngu též retrofaryngeální uzliny	PTV1
	Primární nádor s lemem a postižená či vysoce riziková spádová lymfatika	PTV2
Kritické orgány	mícha	45Gy
Celková dávka	<i>Kurativní (chemo) radioterapie</i>	
	primární nádor	min.70 Gy
	postižené mízní uzliny	min.70 Gy
	uzliny bez nádorového postižení	min.50 Gy
	<i>Adjuvantní radioterapie:</i>	
	primární nádor	min.60 Gy
	postižené mízní uzliny po radikální disekci	min.60 Gy
	uzliny bez nádorového postižení	min.50 Gy
Dávka na frakci	2 Gy	

Pozn. Při ozařování nádorů této oblasti se používá několik technik v závislosti na technickém vybavení pracoviště. Malé nádory T1N0 se ozařují pomocí individuálních technik s vynecháním míchy a zadních krčních uzlin (2 LL pole, 2 konvergentní pole). Toto schéma popisuje T techniku tří polí používanou pro nádory T2–4 N+. Alternativou této techniky je pro ozáření zadních krčních uzlin elektronový boost na oblast zadních krčních uzlin nebo modifikovaná rotační technika s využitím gravitačního bloku.

Radioterapie časného karcinomu glottis (T1–2 N0 M0)

Technika	2 laterální protilehlá pole (90°, 270°)	PTV1
Poloha nemocného	Vleže na zádech, ruce podél těla. Hlava v mírném záklonu.	
Doplňující opatření	Použití fixační masky.	
Definice ozařovaného objemu (PTV)	Larynx, přední a zadní stěna pharyngu	PTV 1
Vymezení ozařovaného objemu	<i>Kraniální okraj:</i> Horní okraj cartillago thyreoidea <i>Kaudální okraj:</i> Dolní okraj cartillago cricoidea <i>Laterální okraje:</i> Zahrnují celý krk v intencích vertikálního a předozadního rozměru objemu. <i>Dorsální okraj:</i> Přední okraj zadní stěny pharyngu. <i>Ventrální okraj:</i> Přední zevní strana krku.	PTV 1
Kritické orgány	Mícha	
Celková dávka	66 – 70 Gy	PTV 1
Dávka na frakci	2 Gy	

Pozn. Obvyklý rozměr pole výška 5–6 cm, předozadně 5 cm. Sklon krku je nutné sledovat rotací kolimátoru.

Radioterapie pokročilého karcinomu glottis (T3–4 NX M0)

Technika	2 protilehlá pole (90°, 270°) event. 3 pole (2 laterální, 1 dorsální s vykrytím míchy)	PTV1
	1 přímé pole	PTV 2
Poloha nemocného	Vleže na zádech, ruce podél těla. Hlava v záklonu, maximální napřímení krční páteře.	
Doplňující opatření	Použití fixační masky.	
Definice ozařovaného objemu (PTV)	Larynx, přední a zadní stěna pharyngu a krční lymfatika kromě šijových.	PTV 1
	Nadklíčková lymfatika	PTV 2
Vymezení ozařovaného objemu	<i>Kraniální okraj:</i> Dolní okraj úhlu mandibuly (objem zahrnuje jugulodigastrickou uzlinu) <i>Kaudální okraj:</i> Pod cartillago cricoidea (vymezen návazností nadklíčkového pole) <i>Laterální okraje:</i> zahrnují celý krk v intencích vertikálních a předozadních rozměrů. <i>Dorsální okraj:</i> Vymezen pokrytím jugulárních lymfatik (není nutné zahrnovat celý krk resp. šijová lymfatika) <i>Ventrální okraj:</i> Přední zevní strana krku.	PTV 1
	Standardní dolní krční (nadklíčkové) pole	PTV 2
Kritické orgány	Mícha, sliznice pharyngeální, mandibula	
Celková dávka	40 Gy, po redukci objemu (před míšní kanál v laterální projekci) 70 Gy 50 Gy při použití techniky 3 polí, od dávky 50 Gy přechod na techniku 2 laterálních polí	PTV 1
	50 Gy	PTV 2
Dávka na frakci	2 Gy	

Pozn. Při pooperačním ozařování PTV 1 do 60 Gy. Při použití techniky 3 polí vykrytí míchy polopropustným blokem z dorsálního pole podle isodosního plánu.

Radioterapie supraglotického karcinomu

Technika	2 protilehlá pole (90°, 270°) event. 3 pole (2 laterální, 1 dorsální s vykrytím míchy)	PTV1
	1 přímé pole	PTV 2
Poloha nemocného	Vleže na zádech, ruce podél těla. Hlava v záklonu, maximální napřímení krční páteře.	
Zvláštní podmínky	Použití fixační masky.	
Definice ozařovaného objemu (PTV)	Larynx, přední a zadní stěna pharyngu, horní a dolní krční lymfatika, šíjová lymfatika. <i>Při postižení pyriformních sinů nebo laterální/zadní stěny hypofaryngu – retrofaryngeální lymfatika.</i>	PTV 1
	Nadklíčková lymfatika	PTV 2
Vymezení ozařovaného objemu	<i>Kraniální okraj:</i> 2 cm nad úhel mandibuly. <i>Při postižení pyriformních sinů nebo laterální/zadní stěny hypofaryngu – k basi lebni (nad C1)</i> <i>Kaudální okraj:</i> Pod cartilago cricoidea (vymezen návazností nadklíčkového pole) <i>Laterální okraje:</i> zahrnují celý krk v intencích vertikálních a předozadních rozměrů. <i>Dorsální okraj:</i> Vymezen zahrnutím šíjových lymfatic. <i>Ventrální okraj:</i> Přední zevní strana krku.	PTV 1
	Standardní dolní krční (nadklíčkové) pole	PTV 2
Kritické orgány	Mícha, sliznice pharyngeální, ústní, mandibula	
Celková dávka	40 Gy, po redukci objemu (před míšní kanál v laterální projekci) 70 Gy <i>50 Gy při použití techniky 3 polí, od dávky 50 Gy přechod na techniku 2 laterálních polí</i>	PTV 1
	50 Gy	PTV 2
Dávka na frakci	2 Gy	

Pozn. Při pooperačním ozařování PTV 1 do 60 Gy. Při použití techniky 3 polí vykrytí míchy polopropustným blokem z dorsálního pole podle isodosního plánu.

Radioterapie subglotického karcinomu

Technika a dávkování jsou obdobné jako u pokročilého ca glottis T3–4. PTV1 zasahuje lem 2 cm pod primární tumor. Přední dolní krční pole (nadklíčkové) pokrývá horní mediasitnum („T-pole“).

Dispenzarizace

V případě, že nemocný pokračuje ve svých abusech kouření a alkoholismu, snižují se jeho šance na trvalé vyléčení. Příčinou tohoto jevu je až 25% výskyt metachronních malignit⁸⁸). Podáváním 13-cis retinové kyseliny lze incidenci těchto malignit snížit (medián sledování 32 měsíců, 13cRA vs placebo, 4% vs 24%), celkové přežívání však není ovlivněno⁸⁸).

Literatura

1. UZIS ČR, NOR ČR 2001, Novotvary 1998, Cancer Incidence 1998 in the Czech republic, ISBN 80-7280-041-8
2. De Vita V.T., Hellman S., Rosenberg S.A. (eds): Cancer – Principles and Practice Oncology, Lippincott-Raven 1997, 771-782
3. Semin Oncol 1994, 21, 281-288
4. Anticancer Res 1998, 18, 4779-4786
5. Fu K.K.: Nasopharynx. In: Leibel S.A., Phillips, T.L. (eds): Textbook of Radiation Oncology, W.B. Saunders Comp. 1998, 412-430
6. Laryngoscope 1998, 108, 764-768
7. www.nci.nih.gov
8. Sheldon J.M., Zelefsky M.J.: Hypopharyngeal Cancer. In: Leibel, S.A., Phillips T.L.: Textbook of radiation oncology. W.B. Saunders Company, 1998, 477-496
9. Acta Radiol Oncol 1984, 23, 21-26
10. Int J Rad Oncol Biol Phys 1993, 27, 1017-1027
11. Head Neck Surg 1987, 10, 69-72
12. Oncology 1997, 11, 1781-1790
13. Proc. ASCO 2000, Abst. 215
14. Int J Rad Oncol Biol Phys 1990, 19, 1347-1350
15. Int J Rad Oncol Biol Phys 1995, 31, 679-680

16. Semin Oncol 1995, 22, 540–552
17. JCO 1994, 12, 2648–2653
18. JCO 1997, 15, 268–276
19. Radiother Oncol 2000, 57, 119–124
20. Cancer 1990, 66, 1861–1868
21. Proc. ASCO 2000, Abst. 219
22. JCO 1998, 16, 1318–1324
23. NEJM 1998, 338, 1798–1804
24. Cancer 2000, 88, 4, 876–883
25. JCO 2000, 18, 1458–1464
26. Acta Oncologica 2000, 39, 523–528
27. EJC 1997, 33, 1152–1155
28. Mechl, Z., Spurný, V., Petruželka, L.: Taxol (paklitaxel) v týdenních léčebných režimech.
29. JCO 2001, 19, 800–811
30. Lancet 2000, 355, 949–955
31. Oncology 2001, 15, 1326–1332
32. Int J Rad Oncol Biol Phys 1991, 21, 557–562
33. Int J Rad Oncol Biol Phys 1989, 17, 132
34. Radiother Oncol 1992, 5, 231–241
35. Semin Rad Oncol 1998, 8, 230–236
36. Proc. ASTRO 1999, Abst. 145
37. Int J Rad Oncol Biol Phys 1991, 20, 21–28
38. Semin Oncol 1995, 22, 540–552
39. Cancer J Sci Am 1997, 3, 92–99
40. Ann Surg Oncol 2001, 8, 644–650
41. Proc. ASCO 2001, Abst. 456
42. Proc. ASCO 2001, Abst. 450
43. Semin Oncol 2000, 27, dopl. 8, 13–24
44. NEJM 1991, 324, 1685–1690
45. Proc. ASCO 2001, Abst. 4
46. JNCI 1996, 88, 890–899
47. Int J Rad Oncol Biol Phys 2001, 49, 623–632
48. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1992, 118, 923–930
49. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1991, 117, 1233–1236
50. Int J Rad Oncol Biol Phys 1987, 13, 953–956
51. Int J Rad Oncol Biol Phys 1992, 22, 941–947
52. Radiology 1975, 117, 425–431
53. Acta Radiol Oncol 1983, 22, 23–28
54. Cancer 1983, 51, 1310–1314
55. Am J Surg 1992, 164, 173–175
56. Int J Rad Oncol Biol Phys 2000, 47, 405–412
57. Int J Rad Oncol Biol Phys 2001, 51, 354–362
58. Laryngoscope 1991, 101, 519–522
59. Int J Rad Oncol Biol Phys 2001, 51, 164–170
60. JCO 1990, 8, 1342–1351
61. Int J Rad Oncol Biol Phys 2000, 48, 1277–1279
62. JCO 2000, 18, 2040–2045
63. BJC 2000, 83, 1437–1442
64. Int J Rad Oncol Biol Phys 2000, 48, 1323–1330
65. Acta Oncologica 1999, 38, 1031–1035
66. Int. J. Rad Oncol Biol Phys 2000, 48, 1277–1279
67. JCO 1998, 16, 1310–1317
68. Cancer 1998, 82, 1003–1012
69. Int J Rad Oncol Biol Phys 1999, 45, 901–905
70. JCO 2001, 19, 1350–1357
71. Semin Rad Oncol 1998, 8, 247–253
72. Int J Rad Oncol Biol Phys 1996, 33, 569–578
73. Int J Rad Oncol Biol Phys 1996, 35, 463–469
74. Cancer 1997, 79, 1279–1286
75. Proc. ESTRO 2002, Abst. 775
76. Fu, K., K.: The larynx. 497. In: Leibel S. A., Phillips T.L. (eds): Textbook of Radiation Oncology. W.B.Saunders Company, 1998
77. Arch Otolaryngol 1981, 107, 746–751
78. Dorman, E., B., Lambie, N., K.: Dysplasia and carcinoma-in-situ of the larynx. Proceedings of the Second World Congress on Laryngeal Cancer, Amsterdam: Elsevier, 1994, 276
79. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1998, 124, 1245–1250
80. Clin Otolaryngol 1982, 7, 11–27
81. Ann Otol Rhinol Laryngol 1993, 102, 592–595
82. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol 1973, 77, 92–96
83. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1987, 113, 501–505
84. Cancer 1976, 37, 2586–2590
85. Int J Rad Oncol Biol Phys 1997, 39, 115–126
86. Int J Rad Oncol Biol Phys 1991, 21, 1179–1186
87. JCO 2001, 19, 4029–4036
88. NEJM 1990, 323, 795–801
89. Int J Rad Oncol Biol Phys 1998, 40, 541–548
90. Eur Arch Otorhinolaryngol 1995, 252, 146–148
91. Am J Otolaryngol 1993, 14, 116–121
92. Ann Otol Rhinol Laryngol 1991, 100, 176–180
93. Head Neck 1990, 12, 326–331
94. Int J Rad Oncol Biol Phys 2001, 50, 367–375
95. Semin Rad Oncol 1998, 8, 262–269
96. The Oncologist 2003, 8, 35–44
97. NEJM 2003, 349, 2091–2098

SEZNAM ZKRATEK

AFP	α fetoprotein
ASCO	American Society of Medical Oncology
AUC	area under the curve, plocha pod křivkou, vyjadřuje ve vztahu k dávkování protinádorových léků míru expozice organismu danému léčivu
BLEO	bleomycin
BPH	benigní hyperplazie prostaty
CA 125	glykopeptidový nádorový marker
CA 15.3	glykopeptidový nádorový marker
CA 19.9	glykolipidový nádorový marker
CA 72.4	glykopeptidový nádorový marker
CBDCA	karboplatina
CDDP	cisplatina
CEA	karcinoembryonální antigen
CFA	cyklofosamid
CI	confidence interval, interval spolehlivosti, konfidenční interval (v epidemiologii): interval, kde se zvolenou spolehlivostí leží správná (populační) hodnota parametru, který odhadujeme na základě výběru. Obvykle se používají 95% intervaly spolehlivosti a značí se 95% CI. Tj. populační hodnota leží uvnitř odhadnutého 95% CI s pravděpodobností 95%.
CR	complete response, úplná léčebná odpověď. Je obvykle definována jako úplné vymizení všech známek nádorového onemocnění v průběhu dvou po sobě následujících vyšetřeních, jejichž interval je roven nebo větší než 28 dnů.
ČOS	Česká onkologická společnost
DFS	disease free survival, čas bez známek onemocnění. Je definován obvykle jako čas od odstranění nádoru do vzniku recidivy. Údaj se používá při vyhodnocování účinnosti léčby časných stádií nemoci.
DOCE	docetaxel
DOX	doxorubicin, adriamycin
DSS	disease specific survival. Jde o údaj, který vyjadřuje podíl nemocných, kteří přežívají v daném časovém období bez známky nádoru. Na rozdíl od celkového přežití (OS) vyjadřuje tato veličina přesněji efektivitu léčby, neboť se vztahuje pouze na maligní onemocnění. Její užití je vhodné zejména tam, kde lze v populaci nemocných s nádorem očekávat velký podíl nenádorových příčin úmrtí, např. u nemocných s karcinomem prostaty, u nádorů hlavy a krku apod.
DTIC	dakarbazin
ECOG	Eastern Cooperative Oncology Group
ED SCLC	extensive disease, pokročilé, diseminované onemocnění malobuněčným plicním karcinomem
EORTC	European Organisation for Research and Treatment of Cancer
EPI	epirubicin, epidoxorubicin
ESMO	European Society for Medical Oncology
5FU	5-fluorouracil
FQ	fluorované chinolony
GEM	gemcitabin
β -HCG	β podjednotka lidského choriového gonadotropinu
HR	hazard risk (v epidemiologii), hazard ratio (poměr hazardu, resp. poměr funkcí hazardu). Nejprve definujme pojem hazard (někdy též "hazard function"). Hazard je podmíněná pravděpodobnost, že událost ("událost" je výskyt onemocnění, resp. recidiva onemocnění – obecně klinická pozitivita) nastane v časovém intervalu $<t, t + dt>$ dělená dt za podmínky, že se pacient dožil času t . Zjednodušeně je hazard pravděpodobnost výskytu klinické positivity za jednotku času (např. během měsíce, roku, jako funkce času počátku tohoto jednotkového intervalu času), vše za podmínky, že se osoba tohoto času dožije. Hazard ratio je pak poměr hazardu pro definovanou kohortu k průměrnému hazardu populace. Obecně je hazard ratio též funkcí času.
HRT	hormonální substituční léčba
CHT	chemoterapie
ia	intraarteriální
IA	inhibitor aromatáz
IFS	ifosfamid
IL2	interleukin 2
INF α	interferon α
ki	kontinuální infuze

KOC	Komplexní onkologické centrum
KSLPR	Kooperativní skupina pro léčbu plicní rakoviny
LDH	laktát dehydrogenáza
LD SCLC	limited disease, omezené onemocnění malobuněčným plicním karcinomem
LE	life expectancy, očekávaná délka přežití
LHRH	hormon stimulující sekreci luteinizačního hormonu
LU	lymfatická uzlina
LV	leukovorin
MMC	mitomycin C
MMR geny	geny mismatched repair systému
MS	median survival, medián přežívání
NCCN	National Comprehensive Cancer Network
ns	nesignifikantně, statisticky nevýznamně
NSABP	National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project
NSCLC	nemalobuněčný plicní karcinom
OR	odds ratio (v epidemiologii), česky poměr šancí. Je to poměr šance pozitivního testu a šance negativního testu, kde šance pozitivního testu je: kolikrát více je pozitivních výsledků testu (T+) u klinicky pozitivních osob (D+) než u klinicky negativních osob (D-); šance negativního testu je: kolikrát více je negativních výsledků testu u klinicky pozitivních osob (D+) než u klinicky negativních osob (D-). Je to symetrická míra souvislosti mezi pozitivitou testu (expozicí) a klinickou pozitivitou.
OS	overall survival, celkové přežití. Je obvykle definováno jako čas od stanovení diagnózy do úmrtí z jakýchkoliv příčin – progrese nemoci, jiná i nenádorová onemocnění, úraz apod.)
PAKLI	paklitaxel
PCNA	proliferating cells nuclear antigen
PD	progressive disease, progredující nemoc
PFS	progression free survival, čas bez známek progrese onemocnění. Údaj je obvykle definován jako doba od zahájení aplikace paliativní léčby do doby zjištění progrese onemocnění. Používá se k vyhodnocování účinnosti léčby u pokročilých forem onemocnění.
p hodnota	p-value, p hodnota. Jedná se o pravděpodobnost zamítnutí nulové hypotézy za podmínky, že v populaci/cích ve skutečnosti nulová hypotéza platí. Obvykle je nulová hypotéza formulována jako "žádná difference neexistuje" (odtud pochází i název "nulová = žádná difference, negativní"), resp. "žádná souvislost (korelace) neexistuje" (dle kontextu). p-value se dá proto chápat jako pravděpodobnost obdržení námi nalezených výběrových diferencí, korelací, pokud ve skutečnosti v populacích neexistují. Velmi zjednodušeně je to podobné jako pravděpodobnost falešně pozitivního závěru ("pozitivní závěr" ve smyslu existují difference, něco s něčím koreluje, "falešný" v opačném smyslu – ve výběrech tomu tak je, ale v populacích nikoliv). Pokud je např. p-value 0,0123 při t-testu porovnání střední hodnoty parametru X v populacích P1 a P2, je pravděpodobnost toho, že mezi populačními středními hodnotami nejsou žádné difference a pozorované rozdíly v průměrech jsou náhodně dány jako $0,0123 \cdot 100\% = 1,23\%$. Obvykle se p-value porovnává s předem zvolenou hladinou významnosti α . Pokud je p-value nižší než α , pak nulovou hypotézu o neexistenci diferencí (korelací) zamítáme a přikláníme se k alternativní hypotéze (což je to, co ve skutečnosti očekáváme). Pak o výsledku testu říkáme, že je "statisticky významný". V opačném případě říkáme, že nulová hypotéza nebyla zamítnuta.
PR	partial response, částečná léčebná odpověď
PSA	prostatický specifický antigen
RPE	radikální prostatektomie
RPLND	disekce retroperitoneálních mízních uzlin
RR	relativní riziko (v epidemiologii). Míra souvislosti mezi pozitivním výsledkem testu (T+) a klinickou pozitivitou (D+) říkájící kolikrát se zvýší riziko klinické positivity (D+) při pozitivním výsledku testu (T+) oproti riziku klinické positivity (D+) při negativním výsledku testu (T-). Pro správné použití relativního rizika musíme vědět, že test v diagnostické proceduře předchází diagnóze, resp. že expozice předchází diagnóze.
RR	response rate (v paliativní léčbě): počet léčebných odpovědí (podíl pacientů s CR a PR ku všem nemocným)
RTOG	Radiation Therapy Oncology Group
SCCA	antigen skvamózních buněk
SCLC	malobuněčný plicní karcinom
SD	stable disease, stabilizace onemocnění
SROBF	Společnost radiační onkologie, biologie a fyziky
SWOG	Southwest Oncology Group
syndrom HDŽ	syndrom horní duté žíly

TAM	tamoxifen
TOPO	topotekan
TPA	tkáňový polypeptidový antigen
TTP	time to progression, čas do progrese nemoci. Je definován jako čas od navození remise onemocnění do jeho progrese, použití při vyhodnocování účinnosti paliativní léčby)
TURT	transuretrální resekce nádoru
VBL	vinblastin
VEGF	vaskulární epiteliální růstový faktor
VNR	vinorelbin
VP16	etoposid, vepesid