

účinků a do budoucna lze proto očekávat nižší míru pozdní toxicity léčby.

Prognostický vliv velikosti nádorového cílového objemu (gross tumour volume – GTV) byl potvrzen analýzami souborů pacientů (23). Velikost GTV v našem souboru signifikantně ovlivňovala stupeň celkové pozdní toxicity léčby (Obr. 2), vliv na léčebné výsledky nebyl analyzován.

V našem souboru pacientů potvrdilo dávkové zatížení OaR vyjádřené formou gEUD statisticky signifikantní vliv na rozvoj určitých typů toxicit (Tab. 1) (Obr. 3, 4) a pro řadu dalších OaR byl zjištěn statisticky nesignifikantní trend. Byla analyzována data v souboru přibližně 100 pacientů a údaje o toxicitě byly sbírány retrospektivně. Tyto skutečnosti mohou být příčinou některých ne zcela jednoznačných statistických výsledků. Projekt CITOR (15), v němž byl robustně potvrzen vliv dávkového zatížení OaR a dalších parametrů na straně pacienta a tumoru na stupeň různých typů toxicit, byl odvozen z rozsáhlého prospektivního sledování velkého množství standardizovaných parametrů u více než tisíce pacientů.

Faktory na straně pacienta a nádorového onemocnění potvrdily v našem souboru signifikantní vliv na některé typy toxicit (Tab. 2). Ve zmiňovaném projektu CITOR (15) byly posuzovány jiné parametry, proto je nemůžeme s našimi daty dobře porovnávat.

V souboru 90 pacientů léčených radioterapií pro nádor hlavy a krku byly retrospektivně vyhodnoceny faktory ovlivňující rozvoj poradiační fibrózy v ozařované oblasti (24). Byl potvrzen statisticky signifikantní vliv nikotinu během radioterapie, abúzu alkoholu nebo věku pod 60 let na incidenci i závažnost poradiační fibrózy. V našem souboru byla pozdní fibróza ovlivněna TNM stadiem, klinickým stadiem a počtem cyklů chemoterapie (Tab. 2).

Metaanalýza patnácti retrospektivních studií, které se zabývaly vlivem faktorů na závislost na výživové gastrostomii v období po léčbě, potvrdila vliv parametrů DVH (zejména dávky na larynx, konstriktory pharyngu, ústní dutinu, průšně a submandibulární žlázy) na rozvoj této komplikace, dále byl zaznamenán signifikantní vliv pokročilého klinického stadia, váhového úbytku před léčbou, podání konkomitantní chemoterapie,

Tab. 2. Vybrané signifikantní faktory ve vztahu ke zkoumaným projevům toxicity. Pearsonův test – chí kvadrát

Faktor	Projev toxicity	p hodnota
TNM stadium	Xerostomie – akutní	0,011
	Dysfagie – akutní	0,006
	PS (performance status) po léčbě	0,03
	Slizniční toxicita – pozdní	< 0,001
	Podkožní tkáň – pozdní	0,04
KS – klinické stadium	Xerostomie – akutní	< 0,001
	Dysfagie – akutní	0,01
	Celková akutní toxicita	0,009
	PS (performance status) po léčbě	0,004
	Slizniční toxicita – pozdní	< 0,001
	Podkožní tkáň – pozdní	< 0,001
	Kožní toxicita – pozdní	< 0,001
	Celková pozdní toxicita	0,05
Počet cyklů konkomitantní chemoterapie	Hematologická toxicita – akutní	< 0,001
	Dysfagie – akutní	0,001
	Celková akutní toxicita	0,02
	Slizniční toxicita – pozdní	0,02
	Podkožní tkáň – pozdní	< 0,001
	Celková pozdní toxicita	< 0,001
Vstupní hladina hemoglobinu	Hematologická toxicita – akutní	0,02
	PS (performance status) po léčbě	0,007
	Xerostomie – pozdní	0,004
	Slizniční toxicita – pozdní	0,02
	Kožní toxicita – pozdní	0,02
	Larynx – pozdní	< 0,001
	Celková pozdní toxicita	0,02
Ethylismus v anamnéze	Hematologická toxicita – akutní	0,05
Váhový úbytek před léčbou	Celková akutní toxicita	0,03
	Slizniční toxicita – pozdní	0,02
	Celková pozdní toxicita	0,04
Diabetes mellitus	Xerostomie – pozdní	< 0,001
	Slizniční toxicita – pozdní	0,01
CCI – skóre komorbidit dle Charlsonové	Xerostomie – pozdní	0,04
	Celková pozdní toxicita	0,005
ASA – skóre komorbidit	Hematologická toxicita – akutní	< 0,001
	Kožní toxicita – pozdní	< 0,001
	Larynx – pozdní	< 0,001
Vstupní PS (performance status)	PS (performance status) po léčbě	< 0,001
	Slizniční toxicita – pozdní	0,009
	Kožní toxicita – pozdní	0,05
Nikotinismus v anamnéze	Celková pozdní toxicita	0,009
Kouření v době po léčbě	Slizniční toxicita – pozdní	0,03

pie, profylaktického zavádění gastrostomie před zahájením léčby (25). Byl vyvinut interně validovaný model pro predikci rizika polykacích obtíží jako nástroj pro rozhodování o nutnosti zavedení gastrostomie před zahájením radioterapie (26). Parametry pro predikci jsou: body mass index, změna diety, váhový úbytek, celkový stav (PS), lokalizace tumoru, TNM status, konkomitantní chemoterapie/bioterapie, Dmean na kontralaterální submandibulární a průšně žlázu (26). V našem souboru pacientů byl potvrzen

vliv TNM statusu, klinického stadia a podání konkomitantní chemoterapie na rozvoj akutní dysfagie a vliv více faktorů na rozvoj pozdní dysfagie, pozdní slizniční toxicity a celkové pozdní toxicity (Tab. 2), ale signifikantní působení konkrétních faktorů na vznik dlouhodobé závislosti na gastrostomii jsme nezaznamenali.

Vliv radiační zátěže na rizikové orgány nezbytné pro zachování polykání byl vícekrát prokázán (27). V našem souboru pacientů ozařovaných pro karcinom laryngu byla poměrně