

nomů je nejrizikovějším faktorem gastroezofageální reflux a obezita. Celosvětově je nejvyšší incidence nádorů jícnu v Asii. Nejčastějším klinickým projevem je dysfagie a hubnutí. V diagnostice má zásadní význam endoskopie a CT nebo PET/CT vyšetření. Léčba časných stadií je obvykle endoskopická nebo chirurgická, u pokročilých stadií multimodální kombinace chemoterapie, radioterapie a chirurgie. U lokalizace tumoru v krčním jícnu je preferována definitivní chemoradioterapie před operačním řešením. Pacienti s nádorem jícnu jsou zatíženi řadou symptomů z důvodu přítomnosti tumoru (dysfagie, bolesti, váhový úbytek a další), které mohou být dále ovlivněny náročnou multimodální onkologickou léčbou. U většiny pacientů s tímto onemocněním tedy dochází ke zhoršení výživy, což má vliv na kvalitu života pacientů i na léčebné výsledky. Správné vyhodnocení nutričního stavu a aktivní podpora výživy jsou nedílnou součástí péče o pacienty s nádory jícnu.

Soubor pacientů a metody

V letech 2009 až 2018 bylo v Ústavu radiační onkologie Fakultní nemocnice Bulovka léčeno radioterapií celkem 138 pacientů se zhoubným nádorem jícnu nebo gastroezofageální junkce. Charakteristiky souborů pacientů shrnuje tabulka 1. U těchto pacientů byl retrospektivně analyzován vliv více faktorů na celkové přežití.

Data byla analyzována statistickým softwarem SPSS verze 28, p-hodnoty menší než 0,05 byly považovány za statisticky signifikantní. Univariační analýzy byly provedeny pomocí Kaplan-Meierovy metody a hodnocení rozdílů mezi skupinami bylo provedeno pomocí log-rank testu. Pro vyhodnocení vlivu faktorů na riziko úmrtí nebo recidivy byly provedeny univariační Coxovy regresní analýzy proporcionálních rizik. Multivariační analýza sledovaných cílů a prognostických faktorů byla provedena pomocí Coxova regresního modelu proporcionálních rizik.

Výživové parametry

Nutriční stav pacientů je klíčovým faktorem ovlivňujícím průběh i výsledky léčby. Hodnocení nutričního stavu může být provedeno pomocí několika parametrů,

kteří poskytují různé úrovně informace o tělesném složení, metabolickém stavu a míře zánětlivé odpovědi. Jedním z nejpoužívanějších základních ukazatelů je **Body mass index (BMI)**, který se vypočítá jako poměr tělesné hmotnosti k druhé mocnině tělesné výšky (kg/m^2). Přestože je výpočet BMI jednoduchý a rychlý, jeho vypovídací hodnota může být u onkologických pacientů značně omezená. BMI totiž nerozlišuje mezi tukovou a svalovou hmotou a může maskovat přítomnost sarkopenické obezity – stavu, kdy pacient vypadá nutričně normálně, ale má významný úbytek aktivní svalové hmoty.

Pro přesnější zhodnocení výživy je vhodné sledovat také **biochemické parametry**, především **sérový albumin**, který slouží jako indikátor dlouhodobějšího nutričního a zánětlivého stavu. Nízké hodnoty albuminu jsou spojeny s vyšším rizikem komplikací, horší odpovědí na léčbu a kratším přežitím, i když mohou být ovlivněny i jinými faktory, například akutním zánětem nebo jaterní dysfunkcí.

Za metodu s největší výpovědní hodnotou se v posledních letech považuje **analýza tělesného složení**, zejména kvantifikace **svalové hmoty**. Ta může být měřena například pomocí CT nebo MRI vyšetření (např. výpočtem Skeletal Muscle Indexu na úrovni L3 obrátle), bioimpedanční analýzou (BIA) či pomocí ultrazvuku. Úbytek svalové hmoty (sarkopenie) je častým a často podhodnocovaným nálezem u onkologických pacientů a je silně asociován s horší prognózou, sníženou tolerancí k terapii a vyšší mortalitou.

Komplexní hodnocení nutričního stavu by tedy mělo zahrnovat více parametrů současně – kombinaci **klinických, biochemických a zobrazovacích ukazatelů** – a mělo by být prováděno pravidelně během celého léčebného procesu.

Albumin

Albumin je sérová bílkovina, která je často využívána k hodnocení nutričního stavu. Vliv hypalbuminémie a nutričního stavu na celkové přežití byl prokázán několika studiemi (2, 3). V našem souboru byla vstupní hladina albuminu hodnocena celkem u 114 pacientů, hodnota pod 35 g/l byla stanovena

jako hypalbuminémie (Tab. 2). Nízká hladina albuminu byla již vstupně přítomna u 38 pacientů, z toho 26 (68 %) pacientů mělo normální nebo vyšší BMI. Statistická analýza prokázala signifikantní vliv hypalbuminémie na celkové přežití (Graf 1).

Body mass index (BMI)

Index tělesné hmotnosti je často využívaným ukazatelem nutričního stavu jedince. Vypočítává se jako tělesná hmota v kilogramech dělená druhou mocninou výšky v metrech. Normální rozmezí je definováno mezi hodnotami 18,5–25. Výhodou je velmi rychlý výpočet na základě údajů o výšce a hmotnosti, nevýhodou je, že nezohledňuje tělesnou kompozici a často neodpovídá skutečnému výživovému stavu jedince (8). V našem souboru bylo vstupně nízké BMI pouze u 16 % pacientů, ale sarkopenie byla přítomná u 58 % pacientů (Tab. 3).

Tab. 1. Charakteristika souboru pacientů

Soubor pacientů	
Počet pacientů	138
Věk v době diagnózy (průměr; rozsah)	64; 41–89
Pohlaví (muži/ženy)	106/32
Histologie	
■ Skvamocelulární karcinom	99 (72 %)
■ Adenokarcinom	32 (23 %)
■ Jiné	7 (5 %)
Klinické stadium	
■ I	9 (6 %)
■ II	26 (19 %)
■ III	57 (41 %)
■ IV	13 (9 %)
■ Neznámé	33 (25 %)
Sledování	
■ Doba sledování v měsících (průměr; rozmezí)	23; 1–154

Tab. 2. Hodnocení albuminu v souboru pacientů

Počet pacientů	114
Albumin pod 35 g/l	38 (33 %)
Albumin nad 35 g/l	76 (67 %)

Tab. 3. Hodnocení sarkopenie dle SMI a BMI v souboru pacientů

Počet pacientů	138
Sarkopenie (dle SMI)	
■ přítomná	80 (58 %)
■ v normě	49 (29 %)
■ neznámá	9 (13 %)
BMI index	
■ nízký (pod 18,5)	16 (12 %)
■ v normě (18,5–24,9)	70 (51 %)
■ vysoký (nad 25)	34 (24 %)
■ neznámý	18 (13 %)