DIETETICKÉ NÁSLEDKY RADIOTERAPIE ZHOUBNÝCH NÁDORŮ HLAVY A KRKU

DIETARY CONSEQUENCES OF HEAD AND NECK CANCER RADIOTHERAPY

Petra Hodulová¹, David Korpas²

Abstrakt

Práce se zabývá retrospektivním vyhodnocením změny indexu tělesné hmotnosti (BMI) při radioterapii zhoubných nádorů hlavy a krku na krajském onkologickém pracovišti. V teoretické části jsou uvedeny informace o zhoubných nádorech hlavy a krku, možné nutriční podpoře a zajištění výživy těchto pacientů. Empirická část za pomoci kvantitativního průzkumného retrospektivního šetření porovnává index tělesné hmotnosti před a po ukončení radioterapeutické léčby a závislosti jeho změny na pohlaví a věku pacientů.

Klíčová slova

index tělesné hmotnosti, radioterapie, zhoubné nádory hlavy a krku, výživa, onkologie

Abstract

The work deals with a retrospective evaluation of the change in body mass index (BMI) during radiotherapy of head and neck cancer at the regional oncology department. The theoretical part provides information about head and neck cancer, possible nutritional support and nutrition of these patients. The empirical part, with the help of a quantitative exploratory retrospective survey, compares the body mass index before and after the end of radiotherapy treatment, and its dependence on patient's sex and age.

Keywords

body mass index, radiotherapy, malignant head and neck tumors, nutrition, oncology

¹ Klinika onkologická, Fakultní nemocnice Ostrava

² Ústav ošetrovatelství, Fakulta veřejných politik v Opavě, Slezská univerzita v Opavě

ÚVOD

Nádory hlavy a krku náleží k onemocněním, která velmi významně ovlivňují přímo i nepřímo příjem stravy a nutriční stav pacienta. Již při určení diagnózy má mnoho pacientů problém s podvýživou. Úbytek hmotnosti je nezávislý prognostický faktor pro prognózu a přežití (Šlampa et al., 2016). Výživa je součástí podpůrné péče o onkologické nemocné (Novotný et al., 2016).

Základní orientaci o výživě pacienta zjistíme anamnézou a základním vyšetřením nemocného. Do anamnézy patří informace o stavu dutiny ústní, bolesti, potíže s polykáním, vnímání chutí jídel, nepříjemné pocity, únava, obtíže s vyprazdňováním, vše, co může ovlivňovat příjem stravy. Součástí je zjištění přidružených nemocí a fyzikální vyšetření. Úbytek hmotnosti pacienta a časové období úbytku váhy je jedním z ukazatelů zhoršeného stavu výživy. Ztráta hmotnosti 5% za 3 měsíce je patologický stav. Index tělesné hmotnosti (Body Mass Index – BMI) je důležitý faktor výživy. Klasifikuje se podváha, normální váha, nadváha, stupeň obezity. Výpočet se provádí dle vzorce $BMI = \text{hmotnost} / (\text{tělesná výška})^2$ [kg/m²]. Tento údaj je orientační a výsledek posuzujeme s ohledem na klinický stav pacienta (Vokurka et al., 2014). Podváha má BMI nižší než 18,5 kg/m², normální rozmezí je 18,5 – 24,9 kg/m², nadváha je od 25,0 – 29,9 kg/m², obezita I. stupně je 30,0 – 34,9 kg/m² (Navrátil et al., 2017). Pokud nemocného nelze zvážit nebo je váha ovlivněna nežádoucími faktory používají se antropometrická měření na paži. Měříme krejčovským metrem střední obvod na volně svěšené nedominantní paži, průměrná hodnota u mužů je 31 cm a u žen 30 cm. Kožní řasy měříme kaliperem, posuzujeme kožní řasu nad tricepsem a pod dolním úhlem lopatky. Spodní hranice normy u mužů je 10 mm a u žen 15 mm (Souček et al., 2011). K hodnocení stavu pacienta se používají odběry biochemických markerů stavů výživy, mezi nejdůležitější patří albumin, prealbumin, cholinesteráza, transferin a C-reaktivní protein. Důležitým a jednoduchým nástrojem pro hodnocení stavu výživy je hodnocení nutričního screeningu, tyto informace jsou součástí zdravotnické dokumentace (Vokurka et al., 2014).

Výživa onkologického nemocného musí mít dostatečnou energetickou hodnotu, špatný stav výživy pacienta zhoršuje odpověď na léčbu (Kapounová, 2007). Strava pacienta, který je v riziku vzniku, nebo je již postižen mukozitidou, infekcí, traumatem, musí být upravená tak, aby nezpůsobovala dráždění, poškození a bolestivost sliznic dutiny ústní, orofaryngu i jícnu. K zásadám vhodné stravy řadíme ohled na přání pacienta, doporučení pro onkologické nemocné, dietní omezení, podávání menších porcí, jíst až 6x denně, nevhodnost horkých nápojů a jídel, pití přes brčko, snadno stravitelná jídla, měkká, mixovaná nebo tekutá strava. Při sníženém perorálním příjmu nebo při malnutrici zajišťujeme jiný druh výživy (Vokurka et al., 2014). Enterální výživu lze podávat různými typy sond. Nejčastěji používána u pacientů s nádory v ORL oblasti je perkutánní endoskopická gastrostomie (PEG), používáme i nazogastriickou/nazojejunální sondu, chirurgickou gastrostomii, výživovou jejunostomii. U přítomnosti dysfunkce GIT, postradiační enteritis, těžká malabsorpce, těžké průjmky, zvracení, nebo poruchy střevní pasáže se většinou indikuje totální parenterální výživa. Parenterální výživu kombinujeme s enterální výživou z důvodu nízkého energetického příjmu, podmínkou je funkční zaživací trakt (Novotný et al., 2016).

CÍL PRÁCE

Cílem této práce je retrospektivně kvantifikovat změny v indexu tělesné hmotnosti před a po ukončení radioterapeutické léčby u rozsáhlého souboru pacientů na Klinice onkologické FN Ostrava za tříleté období. Dále pak také určit, zda případné změny v BMI závisejí na pohlaví či věku pacientů

METODIKA

Výzkumné šetření bylo realizováno u všech nových pacientů se zhoubným nádorem hlavy a krku, u kterých proběhla léčba radioterapií na Klinice onkologické FN Ostrava v období od 1. 6. 2016 do 31. 5. 2019, tedy tříleté období. Celkově byl počet těchto respondentů 488, 60 respondentů nesouhlasilo s použitím dat a 9 respondentů bylo vyřazeno z důvodu neúplných dat. Bylo tedy hodnoceno 419 respondentů. Z tohoto počtu 419 bylo 94 žen (22 %), u nichž byl medián věku 65 let (rozmezí 38–91 let), mužů bylo 325 (78 %) s mediánem věku 63 let (rozmezí 28–89 let).

Bylo zjištěno, že nádor rtu, dutiny ústní a slinných žláz se vyskytoval u 94 (23 %) mužů a 35 (8 %) žen, zhoubný nádor hltanu byl u 125 (30 %) mužů a 41 (10 %) žen, u nádoru hrtanu byla převaha mužů 84 (20 %) a 10 (2 %) žen, nádor dutiny nosní a paranazální mělo jen 10 (2 %) mužů a 5 (1 %) žen a krční uzliny byly postiženy u 12 (3 %) mužů a 3 (1 %) žen.

Největší počet respondentů byl se IV. klinickým stádiem 275 (66 %), III. stádium bylo u 82 (20 %) respondentů, 35 (8 %) respondentů s II. stádiem a I. stádium bylo jen u 12 (3 %) respondentů. Neznámé stádium bylo zjištěno u 15 (3 %) respondentů.

Data jsou vyjádřena v průměru či mediánu, absolutní a relativní četnosti. Ze statistických metod byly použity Wilcoxonův párový test, Mann-Whitneyův U-test a Spearmanův korelační koeficient.

VÝSLEDKY

Porovnání celkového BMI souboru

Na základě dat našeho souboru se zhoubným nádorem hlavy a krku léčených radioterapií jsme chtěli zjistit, jak je BMI před léčbou odlišné od BMI po léčbě. Ze souboru 419 respondentů chyběla navíc ještě kompletní data u třech pacientů, počet k analýze je tedy ještě snížen na 416 pacientů.

Výpočtem se určila průměrná hodnota BMI v souboru před léčbou $25,600 \pm 5,415 \text{ kg/m}^2$ (průměr $\pm$ směrodatná odchylka) a po léčbě $24,461 \pm 4,975 \text{ kg/m}^2$. Pro porovnání indexu tělesné hmotnosti byla vzhledem k povaze dat zvolena neparametrická alternativa párového testu. Pomocí Wilcoxonova párového testu se soubor párových hodnot určil jako signifikantně odlišný, $p < 0,001$. Hodnoty BMI celého souboru pacientů před a po léčbě se signifikantně významně liší (viz obr. 1).

Obr. 1 Porovnání odlišnosti souhrnného BMI na začátku a na konci radioterapeutické léčby

Došlo tedy k poklesu BMI. Průměrná míra tohoto poklesu je $-1,14 \text{ kg/m}^2$ a je graficky znázorněna na obr. 2.

Obr. 2 Znáznornění kvantifikace poklesu BMI v celém souboru **Rozdíl BMI v závislosti na pohlaví**

Dalším cílem bylo porovnání změny v hodnotách BMI v závislosti na pohlaví. Zde se použil neparametrický Mann-Whitneyův U-test, který určil závislost rozdílových hodnot BMI před a po léčbě na pohlaví. Průměrný pokles BMI u mužů je -1,067 kg/m², u žen pak -1,387 kg/m². Zde se neprokázal rozdíl mezi pohlavími, $p = 0,113$. Grafické znázornění je na obr. 3.

Obr. 3 Znázornění rozdílových hodnot BMI u mužů (M) a žen (F) **Rozdíl BMI v závislosti na věku**

Posledním cílem bylo porovnání změny v hodnotách BMI v závislosti na věku pacientů. Zde se použil Spearmanův korelační koeficient, který určil závislost rozdílových hodnot BMI před a po léčbě na věku. Zde se neprokázala závislost na věku, $r_s = -0,031$, rozdíl BMI s rostoucím věkem mírně klesá. Znázornění je na obr. 4.

Obr. 4 Znáznornění rozdílových hodnot BMI na věku pacientů

ZÁVĚR

BMI je důležitým ukazatelem stavu výživy pro náročnou radioterapeutickou léčbu. Stav výživy u onkologických pacientů musí být pravidelně sledován, konzultován s nutriční sestrou a v případě potřeby řešen. Parametr BMI byl statisticky hodnocen u souboru o 416 pacientech se zhoubným nádorem hlavy a krku léčených radioterapií, chtěli jsme zjistit, zda je BMI před léčbou odlišné od BMI po léčbě u těchto pacientů, bylo zjištěno, že se významně liší. Dle obr. 1 je pokles BMI celého souboru pacientů statisticky významný, před léčbou je průměr 25,600 kg/m² a po léčbě 24,461 kg/m². Mediány pak 25,210 kg/m² před léčbou resp. 24,035 kg/m² po léčbě. Pro porovnání byla v projektu Hardrock (Halámka et al., 2012) střední hodnota před zahájením léčby 23,4 kg/m², my jsme zjistili u všech nádorových lokalit vyšší BMI, jen u nádoru hrtanu u žen je nižší, ale stále v rozmezí normální váhy. Nejnížší hodnota a zároveň normální rozmezí BMI po radioterapii u mužů byl medián 23,2 kg/m² opět u nádoru rtu, dutiny ústní a slinných žláz a u žen nejnížší, ale stále v rozmezí normální váhy, opět u nádoru hrtanu 20,0 kg/m².

Zjištěné hodnoty ukázaly, že hodnoty BMI u respondentů klesly, ale bylo zachováno normální rozmezí váhy.

Literatura

HALÁMKA, M. et al. Projekt HARDROCK: parametrický sběr a analýza dat pacientů s nádory hlavy a krku na Klinice onkologické FN Ostrava – důraz na význam frakcionace a definice cílového objemu v radioterapii. *Klinická onkologie*. 2012, roč. 25, č. 4, s. 274–281. ISSN 0862-495X.

KAPOUNOVÁ, G. *Ošetřovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1830-9.

NAVRÁTIL, L. et al. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0210-5.

NOVOTNÝ, J. et al. *Onkologie v klinické praxi: standardní přístupy v diagnostice a léčbě vybraných zhoubných nádorů*. Praha: Mladá fronta, 2016. ISBN 978-80-204-3944-4.

SOUČEK, M. et al. *Vnitřní lékařství*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2110-1.

ŠLAMPA, P. et al. *Nádory hlavy a krku: přehled diagnostiky a léčby maligních nádorů horních dýchacích a polykacích cest, hrtanu, slinných žláz a kůže*. Praha: Mladá fronta, 2016. ISBN 978-80-204-3743-3.

VOKURKA, S. et al. *Postižení dutiny ústní onkologických pacientů*. Praha: Current Media, 2014. ISBN 978-80-260-6359-9.

Kontakt

Ing. David Korpas, Ph.D.
Fakulta veřejných politik v Opavě, Slezská univerzita v Opavě
Ústav ošetřovatelství
Bezručovo nám. 885/14, 746 01 Opava, Česká republika
david.korpas@fvp.slu.cz