



STRAVOVACÍ NÁVYKY ADOLESCENTŮ A DOSPĚLÝCH JAKO PREVENCE KOLOREKTÁLNÍHO KARCINOMU

EATING HABITS OF ADOLESCENTS AND ADULTS AS A COLORECTAL CANCER PREVENTION

Tereza Dolénková¹, Pavol Hlúbik²

¹Katedra ošetřovatelství, Fakulta zdravotnických studií, Univerzita Pardubice

¹Department of Nursing, Faculty of Health Studies, University of Pardubice

²Katedra vojenské hygieny, Fakulta vojenského zdravotnictví, Univerzita obrany Hradec Králové

²Department of Military Hygiene, Faculty of Military Health Sciences, University of Defence Hradec Králové

Abstrakt

Cíl: Cílem výzkumného šetření bylo získat informace o protektivních a rizikových faktorech stravování a stravovacích návyků ve vztahu k prevenci kolorektálního karcinomu, a to u záměrně vybrané skupiny adolescentů a dospělých. Výsledky byly porovnávány mezi oběma skupinami a s údaji publikovanými v odborných časopisech. **Metodika:** Pro výzkum bylo zvoleno kvantitativní dotazníkové šetření za použití nestandardizovaného dotazníku vlastní tvorby hodnotícího způsob stravování u obou skupin respondentů. Šetření probíhalo ve dvou záměrně vybraných středních školách a ve čtyřech podnicích v Hradci Králové v období října až prosince 2012. **Výsledky:** Celkem bylo do výzkumného šetření zařazeno 343 respondentů, z toho 123 adolescentů (36 %) a 220 dospělých (64 %). Statistické testování prokázalo, že se dospělí stravují kvalitněji než adolescenti, přesto však obě skupiny konzumují ovoce a zeleninu v nedostatečném množství a naopak často konzumují červené maso, masné výrobky a potraviny upravené smažením. Špatné stravovací návyky dosvědčuje i prevalence nadváhy a obezity; 20,4 % dotázaných adolescentů a 63,6 % dospělých má vyšší než normální váhu. Třetina adolescentů se navíc stravuje v řetězcích s rychlým občerstvením. **Závěr:** Zdravá výživa a vhodné stravovací návyky hrají klíčovou roli v prevenci mnoha onemocnění. Spolu s adekvátní pohybovou aktivitou a nekouřením zásadně snižují riziko vzniku nejen kolorektálního karcinomu, ale i dalších nádorových i nenádorových onemocnění. Přesto však způsob stravování není ze zdravotního hlediska příznivý a přibývá osob s nadměrnou hmotností.

Klíčová slova: výživa, stravovací návyky, obezita, kolorektální karcinom, prevence.

Abstract

Aim: The aim of the research was to get information about protective and dangerous factors of nutrition and eating habits in relation to the prevention of colorectal cancer. It focuses on intentionally chosen groups of adolescents and adults. The results were compared between both groups of respondents and with information published in professional periodicals. **Methods:** Quantitative research based on non-standardized questionnaires of own formulation evaluating a way of alimentation of both groups of respondents was chosen. The research took place in two chosen secondary schools and in four companies in Hradec Králové in a period from October to December 2012. **Results:** The total amount of 343 respondents participated in the research, namely 123 adolescents (36 %) and 220 adults (64 %). Statistical testing has shown that the eating habits of adults are of a higher quality than the eating habits of adolescents. Nevertheless, both groups consume insufficient amount of fruit and vegetables. On the other hand, they frequently consume red meat, meat products and fried food. Bad eating habits are proven even by the quantity of overweight and obesity occurrence; 20,4 % of interviewed adolescents and even 63,6 % of interviewed adults are of a higher than normal weight. Moreover, one third of adolescents eat in fast-foods. **Conclusion:** Healthy nutrition and correct eating habits play a key role in the prevention of many diseases. Together with adequate physical activity and no smoking they reduce essentially the risk of occurrence not only of colorectal cancer but also of other cancerous and non-cancerous diseases. However, the way of alimentation is not beneficial from the point of view of health and the number of people with overweight is increasing.

Key words: nutrition, eating habits, obesity, colorectal cancer, prevention.

korespondence: terezadolenkova@seznam.cz

Úvod

Kolorektální karcinom (rakovina tlustého střeva a konečníku) je jedním z nejčastějších zhoubných nádorových onemocnění. Ze všech nádorových onemocnění tvoří 13 - 14 % (Vorlíček et al., 2012, s. 276). Po karcinomu prostaty u mužů a karcinomu prsu u žen (s výjimkou jiného zhoubného novotvaru kůže) je zhoubný novotvar kolorekta druhou nejčastější onkologickou diagnózou u obou pohlaví. V roce 2010 bylo zhoubného novotvaru kolorekta hlášeno 8 265 případů (o 60 případů více než v roce 2009), z toho 4 951 případů u mužů a 3 314 případů u žen (ÚZIS ČR, 2013). I když příčiny vzniku tohoto onemocnění nejsou přesně známy, jsou popsány rizikové faktory, které se na jeho rozvoji podílí. Nejvýznamnějšími rizikovými faktory jsou faktory zevního prostředí, které jsou hlavní příčinou kolorektálního karcinomu v naší populaci. Mezi faktory zevního prostředí patří především nevhodné stravovací návyky, dále nadměrná konzumace alkoholu, kouření a také obezita (Vorlíček et al., 2012, s. 277-279).

Výživa a stravovací zvyklosti se spolu s obezitou podílí na nádorové mortalitě 35 %, výživovými prostředky by tedy bylo možné předejít 35 % nádorů, ve vztahu ke kolorektálnímu karcinomu dokonce až 75 % nádorů. Hlavní body výživových doporučení pro prevenci nádorových onemocnění jsou z velké části shodné s obecnými výživovými doporučeními, což velmi usnadňuje praktické začlenění tohoto doporučení (Bartoňková et al., 2002, s. 56).

Protektivní vliv na buňky tlustého střeva mají především potraviny s obsahem vlákniny (tedy energeticky nevyužitelného polysacharidu). Vláknina je obsažena v ovoci, zelenině, luštěninách, obilovinách, celozrnném pečivu či v müsli. Její význam spočívá v podpoře peristaltiky střev, urychlení průchodu tráveniny střevem, působení proti nadměrnému množení hnilobných bakterií v tlustém střevě a naopak je živinou pro bakterie vytvářející vitamíny K a B₁₂. Rozpustná vláknina také snižuje resorpci tuků a cholesterolu ze střeva do krve. Příjem vlákniny by měl být 30 gramů denně (Váchová et al., 2012, s. 19-20). Protektivní efekt ovoce a zeleniny je dán nejen přítomností vlákniny, ale také vitaminů, minerálů a skupinou fytochemikálií, jejichž vzájemné působení tvoří složitý komplex interakcí, které nelze nahradit podáváním izolovaných preparátů. Konzumovány by měly být v množství minimálně 400 gramů denně (Bartoňková, 2008, s. 19). Mléko a mléčné výrobky včetně výrobků zakysaných obsahují protektivně působící vápník a vitamin D. Protektivní účinek je předpokládán i u mořských ryb

(Mandžuková, 2011, s. 127). K zásadám zdravé výživy patří také pravidelný stravovací režim, jednotlivé porce jídla mají být rozděleny do 5 denních porcí.

Některé složky potravy řadíme k tzv. faktorům rizikovým. Kromě chemických či biologických kontaminantů může mít nepříznivý vliv i samotná skladba stravy. Červené maso (hovězí, vepřové či jehněčí) a jeho každodenní konzumace podstatně zvyšuje náchylnost k tomuto onemocnění (Mandžuková, 2011, s. 128). Složkami masa zvyšujícími riziko jsou mutageny a karcinogeny (heterocyklické aminy, polycyklické aromatické uhlovodíky, z nichž některé jsou karcinogeny 1. řádu), které vznikají při kuchyňské úpravě za použití vysokých teplot (zejména smažení, fritování a grilování). U grilování i smažení platí, že „čím je maso tmavší („spálenější“) a čím více šťávy (tuku z masa) zkonzumujeme, tím je riziko vyšší, resp. tím je vyšší obsah nebezpečných látek“. K riziku přispívá také obsah tuku v mase (Svačina, 2008, s. 268). Rizikovým faktorem jsou taktéž masné výrobky (např. párky, salámy, paštiky). Při jejich zpracování se používají látky podílející se na tvorbě nitrosaminů poškozujících DNA (např. dusičnany, dusitany). Jsou zároveň největším zdrojem tuků a cholesterolu ve stravě (Fiala, 2008, s. 9). Konzumace uzeného masa je nevhodná díky nežádoucím látkám, které mohou být přítomny v udícím kouři a které mohou být karcinogenní (Dostálová, 2008, s. 31). Příjem živočišných tuků a živočišných potravin s vysokým podílem tuků (např. plnotučné a lahůdkářské výrobky, vepřový bok, máslo) by měl být omezen, stejně tak i sladkosti a cukrovinky (ČOS ČLS JEP, 2008).

Obezita je významný s výživou spjatý rizikový faktor nejen pro kolorektální karcinom, ale i pro řadu dalších onemocnění. Nejčastější příčinou obezity je nerovnováha v příjmu a výdeji energie (zejména ve smyslu pohybové aktivity). Dostatečná pohybová aktivita významně snižuje výskyt obezity, a tím i riziko nádorů, přičemž největší efekt je prokázán právě u kolorektálního karcinomu (Bartoňková et al., 2002, s. 51-54). Z nutričního hlediska je strava obézních lidí typická vysokou energetickou hodnotou, vysokým obsahem tuků a jednoduchých cukrů a naopak nízkým obsahem vlákniny, vitaminů a minerálů. Z hlediska potravinového se většinou jedná o nadměrný příjem živočišných produktů, masných výrobků a sladkostí a nízký příjem ovoce a zeleniny (Komárek et al., 2008, s. 452-453). Pro hodnocení stavu výživy a míry obezity se v současné době běžně užívá index tělesné hmotnosti (body mass index, BMI). Jedná se o „poměr tělesné hmotnosti v

kg a druhé mocniny tělesné výšky udané v metrech“. Hodnoty BMI v rozmezí 20 - 24,9 značí normální hmotnost, kterou je doporučováno si udržovat (Svačina, 2008, s. 58). U dětí do 18 let věku je pro stanovení nadváhy a obezity nutné zohlednit také pohlaví a věk, proto se vypočtené hodnoty BMI zařazují do percentilového pásma. Hodnoty mezi 90. a 97. percentilem značí nadváhu, hodnoty vyšší než 97. percentil obezitu (Lisá et al., 2008, s. 503).

Cíle

Cílem výzkumného šetření bylo sumarizovat informace o způsobu stravování a o stravovacích návycích vybrané skupiny adolescentů a dospělých a získané výsledky porovnat mezi oběma skupinami a s výsledky rozsáhlejších studií publikovanými v odborných časopisech.

Soubor

Do výzkumného šetření bylo zařazeno celkem 343 respondentů (100 %). Soubory respondentů byly dva, oba vybrány záměrně. První soubor tvořilo 123 adolescentů (34 %), studentů ve věku 15 až 20 let navštěvujících střední školu. Průměrný věk adolescentů byl 16 let, nejvíce bylo patnáctiletých. Druhý soubor tvořilo 220 dospělých (64 %), a to mužů i žen s jakoukoli úrovní dosaženého vzdělání, pracujících v provozu s pravidelnou pracovní dobou nebo ve směnném provozu. Věkové rozmezí souboru dospělých bylo 21 až 67 let. Průměrný věk byl 45 let, nejvíce se vyskytoval věk 50 let. Podle pohlaví tvořilo oba soubory 129 žen (38 %) a 214 mužů (62 %). Vylučující kritéria nebyla definována, podmínkou byla pouze ochota zapojit se do výzkumného šetření.

Metodika

Pro získání empirických dat byla zvolena kvantitativní výzkumná metoda - dotazníkové šetření. Byl použit nestandardizovaný dotazník vlastní tvorby. Sběr dat byl realizován ve dvou záměrně vybraných středních školách a ve čtyřech podnicích v Hradci Králové, kde byl potvrzen souhlas s výzkumem, a to v období října až prosince 2012. Distribuce dotazníků probíhala osobně nebo za pomoci kontaktní osoby.

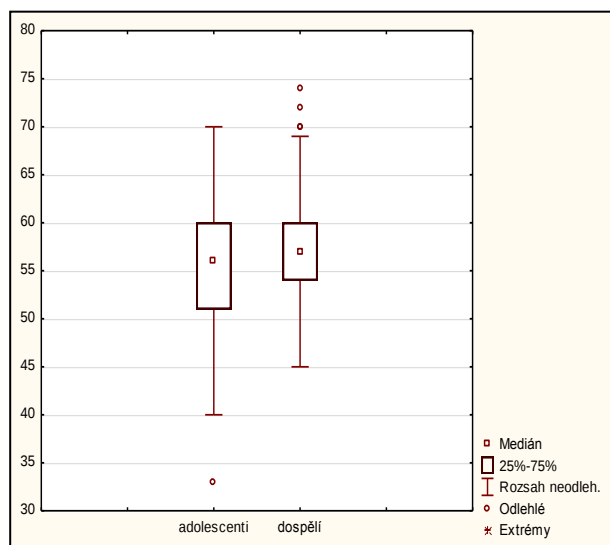
Dotazník obsahoval celkem 14 otázek; 5 otázek týkajících se základních údajů o respondentovi (pohlaví, věk, výška a váha pro výpočet BMI, pracovní zařazení a nejvyšší dosažené vzdělání) a 9 otázek o skladbě stravy a způsobu stravování. Pro zhodnocení pravidelnosti a kvality stravování a

způsobu přípravy stravy byla použita tzv. Likertova metoda o pětistupňové škále (nikdy, výjimečně, občas, často, denně). Čím častěji respondent konzumoval stravu protektivní (ovoce, zelenina, celozrnné pečivo, mléko a mléčné výrobky, luštěniny, ryby a drůbež), tím více získal bodů, a naopak, čím častěji konzumoval stravu rizikovou (červené maso, uzené maso, masné výrobky, konzervované potraviny, živočišné tuky, sladkosti a cukrovinky), tím méně získal bodů. Dohromady bylo možné za kvalitu stravování (protektivní a rizikové potraviny) a za způsob přípravy potravy (vaření, dušení, smažení, fritování, grilování) získat 17 - 85 bodů (17 položek hodnocených 1 - 5 body), za pravidelnost stravování (snídaně, dopolední svačina, oběd, odpolední svačina, večeře) 5 - 25 bodů (5 položek hodnocených 1 - 5 body). Dosažené počty bodů byly mezi oběma skupinami respondentů porovnávány. Dále byla zjišťována návštěvnost řetězců s rychlým občerstvením. Pro vyplnění dotazníku postačovalo 10 minut, vyplnění tedy bylo časově nenáročné.

Získaná data byla zpracována v programu STATISTICA© (www.statsoft.cz) a Microsoft Excel. Všechny výsledky byly nejdříve vyhodnoceny základní popisnou statistikou. Statistickým testováním bylo následně hodnoceno, zda se stravují kvalitněji adolescenti nebo dospělí, která z obou skupin se stravuje pravidelněji a která skupina navštěvuje častěji řetězce s rychlým občerstvením. Dále bylo na základě vypočtené hodnoty BMI testováno, u které skupiny respondentů se vyskytuje častěji nadváha a obezita. Na základě testu normálního rozložení obou souborů bylo rozhodnuto o výběru parametrického testu (v případě, že data obou souborů patřila do normálního rozložení) nebo neparametrického testu (v případě, že data nejméně jednoho souboru nepatřila do normálního rozložení). Pro statistické testování byl použit parametrický t-test pro nezávislé vzorky, neparametrický Mann-Whitney test pro nezávislé vzorky, oba na hladině významnosti 5 %, a Pearsonův χ^2 test o shodnosti pozorovaných a očekávaných četností na hladině významnosti 0,1 % (Zvárová, 2011, s. 82).

Výsledky

Kvalita stravování byla hodnocena na základě součtu bodů získaných za konzumaci uvedených druhů potravin a za způsob úpravy potravin. Adolescenti získali v průměru 56 bodů, dospělí v průměru 57 bodů. Body dosažené za kvalitu stravování u obou skupin respondentů zobrazuje krabicový graf 1.



Graf 1 Body získané za kvalitu stravování u skupiny adolescentů a dospělých

Přestože se rozdíl mezi oběma skupinami jevil jako nevýznamný, bylo parametrickým t-testem pro nezávislé vzorky na zvolené hladině významnosti 5 % potvrzeno, že se dospělí stravují kvalitněji než adolescenti, a to se statistickou významností.

Celkově však způsob stravování není příliš příznivý ani u jedné skupiny. Ovoce i zelenina by měly být konzumovány každý den. Tyto potraviny však

pravidelně každý den konzumuje jen necelá čtvrtina dotázaných respondentů; ovoce jí každý den 24 % adolescentů a 21 % dospělých, zeleninu pak pouze 14 % adolescentů a 22 % dospělých. Častá konzumace byla naopak zjištěna u červeného masa. Jeho častou konzumaci uvedlo 40 % adolescentů a 51 % dospělých. Masné výrobky, jejichž spotřeba by měla být omezena na minimum, konzumuje často 30 % adolescentů a 27 % dospělých. Potraviny upravené smažením konzumuje často 41 % adolescentů a 23 % dospělých. Přehled výsledků uvádí tabulka 1.

Celkem 63 % adolescentů a 92 % dospělých uvedlo, že se nestravují v řetězcích s rychlým občerstvením. Pearsonův χ^2 test o shodnosti pozorovaných a očekávaných četností na hladině významnosti 0,1 % pak potvrdil statisticky významný vztah mezi návštěvností řetězců s rychlým občerstvením a věkovou skupinou; můžeme tedy tvrdit, že se adolescenti stravují v těchto řetězcích se statistickou významností častěji než dospělí. Celkem 34 % adolescentů (tedy přibližně třetina), kteří uvedli, že se v řetězcích s rychlým občerstvením stravují, tvoří nezanedbatelnou část. Respondenti měli u této otázky možnost „nechci se vyjádřit“; takto odpověděli 3 % adolescentů a 4 % dospělých.

Tab. 1 Souhrn výsledků dotazníkového šetření

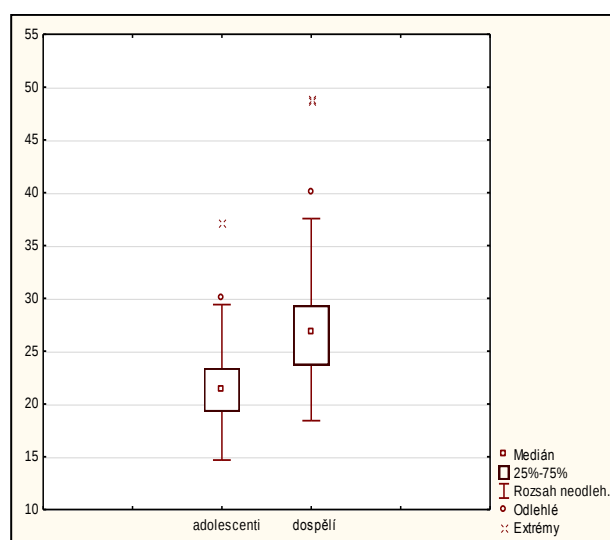
Počet respondentů		Adolescenti 123	Dospělí 220	Společně 343
Věk	průměr	16 let	45 let	35 let
	modus	15 let	50 let	15 let
BMI	průměr	21,8	26,9	25,1
	nadměrná hmotnost z toho obézních	20,4 % 9 %	63,6 % 21 %	40,3 % 11,5 %
Body kvalita stravování	průměr	56	57	
	modus	55	57	
	min - max	33 - 70	45 - 74	
Konzumace	ovoce denně	24 %	21 %	
	zelenina denně	14 %	22 %	
	červené maso často	40 %	51 %	
	masné výrobky často	30 %	27 %	
	smažené často	41 %	23 %	
Návštěvnost „fast-food“ ano		34 %	4 %	
Body pravidelnost stravování	průměr	20	20	
	modus (četnost modu v %)	19 (15 %)	19 (18 %)	
	min - max	10 - 25	12 - 25	
Stravování	pravidelně 5x denně	7,3 %	11,4 %	
	pravidelně 3x denně	17,9 %	22,3 %	

U obou skupin byla také hodnocena pravidelnost stravování. Relativními četnostmi bylo zjištěno, že se

pravidelně 5krát denně stravuje pouze 7,3 % adolescentů a 11,4 % dospělých. Alespoň 3 hlavní

jídla (tj. snídani, oběd a večeři) má pravidelně každý den 17,9 % adolescentů a 22,3 % dospělých. Zda existuje statisticky významný rozdíl mezi oběma skupinami, bylo testováno neparametrickým testem, protože data skupiny dospělých nepatřila do normálního rozložení, a byl vybrán Mann-Whitney test pro nezávislé vzorky na zvolené hladině významnosti 5 %. Adolescenti i dospělí získali v průměru 20 bodů, medián byl také 20 a modus 19. Test nepotvrdil statisticky významný rozdíl v získaných bodových hodnoceních, nemůžeme tedy tvrdit, že by existoval mezi oběma skupinami rozdíl v pravidelnosti stravování. Dále z výzkumného šetření vyplynulo, že i přes možnost stravování ve školních jídelnách se v těchto zařízeních stravuje pouze 53 % dotázaných adolescentů.

Výskyt nadváhy a obezity byl hodnocen výpočtem hodnot BMI z údajů o výšce a váze uvedenými respondenty, přičemž hodnoty BMI respondentů ve věku 15 - 18 let byly zařazeny do percentilového pásma. Průměrné BMI u adolescentů bylo 21,8 a náleželo tedy do rozmezí určující normální hmotnost. Přesto však měla pětina adolescentů vyšší než normální váhu, a to celkem 20,4 %, z toho bylo 9 % obézních. U skupiny dospělých bylo průměrné BMI 26,9, průměrná hodnota tedy náleží již do hodnot značících nadváhu. Celkem 63,6 % dospělých respondentů mělo nadměrnou hmotnost, z toho 21 % bylo obézních. V souboru dospělých se vyskytly i extrémní hodnoty BMI (48,7 a 48,9), které již značí morbidní obezitu. Krabicový graf 2 znázorňuje naměřené hodnoty BMI u obou skupin respondentů.



Graf 2 Hodnoty BMI u skupiny adolescentů a dospělých

Statisticky významný rozdíl ve výskytu nadváhy a obezity u skupiny adolescentů a dospělých byl potvrzen parametrickým t-testem pro nezávislé vzorky na zvolené hladině významnosti 5 % a můžeme tvrdit, že nadměrnou hmotnost mají častěji dospělí než adolescenti. Podle jiných studií má však nadváha a obezita vzrůstající tendenci jak u dospívajících, tak u dospělých.

Protože byl zjištěn značně vysoký výskyt nadměrné hmotnosti u skupiny dospělých, byl dále zjišťován vztah mezi pohlavím a naměřenými hodnotami BMI. Soubor dospělých byl rozdělen na ženy ($n_1 = 51$) a muže ($n_2 = 167$). Průměr hodnot BMI u žen byl 23,1 a u mužů 28,1. Nadměrnou hmotnost mělo celkem 24 % žen a 77 % mužů. Pro testování byl zvolen Pearsonův χ^2 test o shodnosti pozorovaných a očekávaných četností na hladině významnosti 0,1 %. Tento test potvrdil statisticky významný vztah mezi pohlavím a hodnotami BMI. Na základě tohoto testu můžeme tvrdit, že u mužů se nadváha a obezita vyskytují se statistickou významností častěji než u žen.

Diskuse

Výsledky vlastního výzkumného šetření jsou zde (mimo jiné) porovnávány s výsledky Evropského výběrového šetření o zdraví v ČR - EHIS 2008 (dále jen EHIS 2008), který zpracoval Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR (ÚZIS ČR). Tohoto výběrového šetření se zúčastnilo celkem 3825 respondentů, z toho 535 respondentů ve věku 15 - 24 let (ÚZIS ČR, 2011a).

Za nejvýznamnější protektivní faktor výživy je považována vysoká konzumace ovoce a zeleniny a naopak za nejvýznamnější rizikový faktor vysoká konzumace masa a uzenin (Fiala, 2008). Přestože by mělo být ovoce konzumováno v denním množství 2 - 4 porce a zelenina v množství 3 - 5 porcí, tak pouze 24 % adolescentů a 21 % dospělých konzumuje ovoce pravidelně každý den, zeleninu pak 14 % adolescentů a 22 % dospělých. Navíc v dotazníku nebylo konkrétněji rozlišováno, kolik porcí denně respondent zkonsumuje, proto se můžeme domnívat, že doporučené množství ovoce a zeleniny sní za den ještě méně respondentů, než výsledek uvádí. Studie EHIS 2008 zaznamenala významný rozdíl v četosti konzumace těchto potravin. Podle jejích výsledků konzumuje ovoce „alespoň jednou denně“ průměrně 66 % dotázaných respondentů, zeleninu pak průměrně 59,5 % respondentů (ÚZIS ČR, 2011a), což jsou výsledky daleko příznivější. Takto značný rozdíl obou výsledků pravděpodobně neznamená dramatický pokles konzumace těchto

potravin. Tento rozdíl mohl být zapříčiněn záměrným výběrem respondentů ve vlastním výzkumném šetření.

Častá konzumace červeného masa je z hlediska kolorektálního karcinomu riziková. Podle Světového fondu pro výzkum rakoviny by měla být spotřeba červeného masa a výrobků z něj omezena na 71 gramů za den, tedy 500 gramů za týden. V přepočtu na rok by mělo být červené maso konzumováno v množství do 25,9 kg. V České republice byla v roce 2007 spotřeba vepřového masa 42 kg za rok a masa hovězího a telecího 10,9 kg. Jedná se však o hodnoty tzv. „masa na kosti“ (Kalač, 2012). Ve výzkumném šetření celkem 40 % adolescentů a 51 % dospělých uvedlo, že červené maso konzumují často. Podle dostupných informací však červené maso zůstává důležitou složkou výživy, neboť je významným zdrojem zinku, vitamínu B₁₂ či železa (které se navíc přijaté touto formou vstřebává v tenkém střevě nejlépe), dále je také cenné obsahem bílkovin. Proto by červené maso nemělo být vyřazováno z jídelníčku úplně, ale mělo by se dbát na jeho správnou úpravu a konzumaci v doporučeném množství. Konzumace masných výrobků by však měla být omezena na minimum (Kalač, 2012), avšak 30 % adolescentů a 27 % dospělých ve výzkumném šetření uvedlo, že masné výrobky konzumují často. Jen 5 % adolescentů a 2 % dospělých nekonzumuje masné výrobky nikdy.

Celkem 41 % adolescentů a 23 % dospělých uvedlo častou konzumaci smažených výrobků. Smažené výrobky souvisejí také s návštěvností řetězců s rychlým občerstvením, neboť právě zde jsou tyto výrobky hojně konzumovány. Dostálová et al. uvádějí, že velmi oblíbenou potravinou jsou smažené hranolky, avšak ty jsou také bohatým zdrojem tuku. Testování smažených bramborových hranolků zakoupených v různých řetězcích rychlého občerstvení stanovilo, že konzumací jedné porce dojde k příjmu 10,8 - 21,5 % doporučeného denního příjmu tuku (Dostálová et al., 2011, s. 18). Návštěvnost těchto řetězců uvedly pouze 4 % dospělých, avšak počet 34 % adolescentů není rozhodně z výše popsaných důvodů zanedbatelný. Na základě výsledku, že tzv. „fast-foody“ navštěvují adolescenti častěji než dospělí a že se dospělí stravují celkově kvalitněji, se můžeme domnívat, že dospělí přistupují k výběru stravy s větší uvážeností, než mladiství. Děti a mládež navíc snadněji podléhají vlivu všudypřítomných reklam.

Pravidelnost stravování patří k zásadám zdravé výživy, o které se zajímá 59 % všech dotázaných respondentů. Přesto se však v průměru pouze 9,4 %

respondentů, tedy necelá desetina, stravuje pravidelně 5x denně a jen 53 % adolescentů se stravuje ve školních jídelnách.

Nadváha a obezita jsou faktory velmi úzce spjaté s výživou a patří mezi významné rizikové faktory kolorektálního karcinomu. Průměrné hodnoty BMI adolescentů ve sledovaném souboru byly 21,8. Celkem 20,4 % adolescentů mělo nadměrnou hmotnost, z toho mělo 11,3 % nadváhu a 9 % obezitu. Z dat mezinárodní studie HBSC (The Health Behaviour in School-aged Children) vyplývá, že v roce 2006 mělo vyšší než normální hmotnost 11,5 % patnáctiletých dětí. Tento údaj přitom potvrzuje vzestupnou tendenci oproti roku 2002, kdy bylo ve stejné studii zaznamenáno průměrně 9,3 % patnáctiletých dětí s nadváhou či obezitou (SZÚ, 2011). Výsledky studie EHIS 2008 zaznamenaly u skupiny respondentů ve věku 15 - 24 let průměrné BMI 22,4. V této věkové skupině bylo zaznamenáno průměrně 16,8 % respondentů s nadváhou a 3,4 % s obezitou, celkem tedy 20,2 % respondentů ve věku 15 - 24 let s vyšší než normální váhou (ÚZIS ČR, 2011a). Výsledky vlastního výzkumného šetření týkající se nadváhy a obezity u adolescentů jsou tedy srovnatelné s výsledky rozsáhlejších studií a ve své posloupnosti všechny studie prokazují zvyšující se počet mladistvých s nadměrnou hmotností. Skutečností je, že s výskytem nadměrné hmotnosti v dětství vzrůstá riziko nadváhy a obezity v dospělosti. Podle WHO se počet obézních dětí za posledních 20 let ztrojnásobil. Hlavní příčinou nadváhy a obezity u dětí zůstává zhoršující se životní styl, tedy zejména nerovnováha mezi příjmem a výdejem energie. Riziko nadváhy u dítěte se také výrazně zvyšuje s nadváhou rodičů. Vyšší než normální hmotnost s sebou zároveň přináší riziko dalších onemocnění, mezi která patří nejen kolorektální karcinom a další nádorová onemocnění, ale také onemocnění kardiovaskulární, metabolická či onemocnění pohybového aparátu (SZÚ, 2011).

Dospělí ve sledovaném souboru měli v průměru BMI 26,9 (muži 28,1 a ženy 23,1). V průměru bylo ve sledovaném souboru 63,6 % dospělých s vyšší než normální hmotností. Nadměrnou hmotnost mělo celkem 77 % mužů, z toho mělo 49,7 % mužů nadváhu a 27,5 % obezitu. Oproti mužům mělo nadměrnou hmotnost pouze 24 % žen, z toho 19,6 % žen nadváhu a 3,9 % obezitu, přičemž muži mají nadměrnou hmotnost se statistickou významností častěji než ženy. Výsledky EHIS 2008 také zaznamenávají se statistickou významností více mužů s nadváhou či obezitou než žen. V roce 2008 bylo zjištěné průměrné BMI u mužů 26,5 a u žen 25,4. Mužů mělo nadváhu 46 % a obézních bylo 17 %,

dohromady tedy mělo vyšší než normální váhu 63 % mužů. Z žen mělo 29 % nadváhu a 17 % bylo obézních, dohromady mělo vyšší než normální váhu 46 % žen. V průměru bylo zaznamenáno 54 % respondentů (mužů a žen dohromady) s vyšší než normální váhou (ÚZIS ČR, 2011a).

V porovnání se zeměmi Evropské Unie (EU) má Česká republika vyšší prevalenci obezity než je evropský průměr. Podle dostupných dat z roku 2008 je v EU v průměru 15,5 % obézních, v České republice je to 17,1 %. Lépe oproti ČR si stojí např. Německo s 13,6 % obézních, naopak nejhůře z EU je na tom Spojené Království se 24,5 % obézních (ÚZIS ČR, 2011b). Zámořské údaje American Medical Association k roku 2008 uvádějí, že Spojené státy Americké mají prevalenci obezity 34 % (AMA, 2013).

Závěr

Kolorektální karcinom je onemocnění, které je do značné míry preventabilní správným životním stylem, a to především výživovými faktory. Proto bylo cílem výzkumného šetření zhodnotit způsob, jakým se stravují adolescenti a dospělí. Celkové výsledky nejsou ze zdravotního hlediska příliš příznivé, a to vzhledem k nízké spotřebě ovoce a zeleniny a naopak časté konzumaci červeného masa, masných výrobků a smažených potravin. Nevhodnost stravování (či nepřizpůsobení způsobu stravování fyzické aktivitě) zdůrazňují také počty osob s nadměrnou hmotností. Třebaže bylo statisticky potvrzeno, že se dospělí stravují kvalitněji než adolescenti, vyšší podíl osob s nadměrnou hmotností byl zjištěn právě u skupiny dospělých. Jedním z pravděpodobných faktorů může být nižší fyzická aktivita dospělých zapříčiněná často sedavým zaměstnáním a nepřizpůsobením množství konzumované stravy. Na rozvoji nadváhy a obezity se podílejí i další faktory (např. hormonální či metabolické), tyto však nebyly předmětem této práce.

Určitou nápomocí pro zlepšení stávající situace by mohlo být zavedení systému adresného zvaní na preventivní prohlídky k praktickému lékaři a větší osvěta laické veřejnosti týkající se zdravé výživy a důležitosti pohybové aktivity, a to nejen formou edukace lékařem či zdravotní sestrou, ale také např. reklamními spoty zaměřenými na tuto problematiku. V první řadě by však každý jedinec měl sám převzít odpovědnost za své vlastní zdraví a pečovat o něj s vědomím, že prevence je lepší než jakýkoli lék. Nezanedbatelné je i to, jakým příkladem jdou dětem sami dospělí, především rodiče.

Za limitaci výzkumného šetření může být považován záměrný způsob výběru respondentů, čímž mohla být skladba respondentů ovlivněna. Za další limitaci může být považován způsob získání hodnot BMI, které byly vypočítány na základě respondentů uvedených výšek a vah. Protože tyto hodnoty nemohly být ověřeny objektivním měřením, mohlo dojít k podhodnocení i nadhodnocení výsledků. Z těchto důvodů nemusejí mít výsledky vlastního šetření všeobecnou platnost, přesto však výsledky práce poukazují na zásadní problematiku, která by neměla být přecházena bez povšimnutí.

Etické aspekty a konflikt zájmu

Všechny v textu použité zdroje jsou citovány dle normy ČSN ISO 690 (01 0197). V průběhu výzkumného šetření i vyhodnocování výsledků bylo dbáno na dodržování etických aspektů a postupováno dle nejlepšího vědomí. Vyplňování dotazníků probíhalo anonymně. Respondenti dostali možnost zpětné vazby formou zaslání výsledků šetření. Autoři článku si nejsou vědomi žádných konfliktů zájmů. Výzkumné šetření bylo součástí závěrečné diplomové práce.

Bibliografické odkazy

- AMA. Related conditions: obesity. *Ama-assn.org* [online]. ©2013. [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: <<http://www.ama-assn.org/ama/pub/physician-resources/public-health/promoting-healthy-lifestyles/obesity.page>>.
- BARTOŇKOVÁ, H. et al. *Manuál prevence a časné detekce nádorových onemocnění*. Brno: Masarykův onkologický ústav, 2002. 94 s.
- ČOS ČLS JEP. Potravinová pyramida. *Linkos.cz* [online]. ©2008. [cit. 2013-03-10]. Dostupné z: <<http://www.linkos.cz/doporuceni-pro-vyzivu-v-nemoci/potravinova-pyramida>>.
- DOSTÁLOVÁ, J. *Co se děje s potravinami při přípravě pokrmů. Svazek II*. Praha: Forsapi, 2008. 53 s.
- DOSTÁLOVÁ, J. et al. Jakost tuku ve smažených bramborových hranolcích a lupíncích. *Výživa a potraviny*. 2011, 66(1), 18-20.
- DOSTÁLOVÁ, J. et al. Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky. *Vyzivaspol.cz* [online]. ©2012. [cit. 2013-03-28]. Dostupné z: <<http://www.vyzivaspol.cz/rubrika-dokumenty/konecne-zneni-vyzivovych-doporuceni.html>>.
- FIALA, J. Současný stav vnímání výživy v prevenci rakoviny. *Onkologická péče*. 2008, 12(1), 7-11.
- KALAC, P. Zdravotní rizika a přínosy konzumace červeného masa. *Výživa a potraviny*. 2012, 67(1), 15-19.
- KOMÁREK, L. et al. Doporučené preventivní postupy v primární péči. *Szu.cz* [online]. ©2008. [cit. 2013-03-26]. Dostupné z: <<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/manual/Manual%20souhrn-6.pdf>>.
- LISÁ, L. et al. Doporučený postup prevence a léčby dětské obezity. *Česko-slovenská pediatrie*. 2008, 63(9), 501-507.

MANDŽUKOVÁ, J. *Domácí lékař pro každého. Výživa jako základ zdraví*. Praha: Brána, a. s., 2011. 183 s.

SVACHINA, Š. *Klinická dietologie*. Praha: Grada Publishing, a. s., 2008. 381 s.

ÚZIS ČR. Evropské výběrové šetření o zdraví v České republice EHIS 2008. *Uzis.cz* [online]. ©2011a. [cit. 2013-04-07]. ISBN 978-80-7280-916-5. Dostupné z: <<http://www.uzis.cz/katalog/mimoradne-publikace/vyberove-setreni-zdravotnim-stavu-ceske-populace-ehis-cr-drive-his-cr>>.

ÚZIS ČR. Zpráva OECD a Evropské komise o zdraví v Evropě. *Uzis.cz* [online]. ©2011b. [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: <<http://www.uzis.cz/rychle-informace/zprava-oecd-evropske-komise-zdravi-evrope>>.

ÚZIS ČR. Incidence zhoubných novotvarů v ČR v roce 2010. *Uzis.cz* [online]. ©2013. [cit. 2013-04-07]. Dostupné z: <<http://www.uzis.cz/rychle-informace/zhoubne-nadory-roce-2010>>.

VÁCHOVÁ, A. et al. *Úvod do nutričního poradenství*. Praha: Hipokampus, 2012. 30 s.

VORLÍČEK, J., ABRAHÁMOVÁ, J., VORLÍČKOVÁ, H. et al. *Klinická onkologie pro sestry*. Praha: Grada Publishing, a. s., 2012. 448 s.

ZVÁROVÁ, J. *Základy statistiky pro biomedicínské obory*. Praha: Karolinum, 2011. 219 s.