

**HODNOTENIE FAKTOROV ŽIVOTNÉHO ŠTÝLU V ETIOLÓGII
KARCINÓMU KRČKA MATERNICE
VO VYBRANEJ POPULAČNEJ SKUPINE**
EVALUATION LIFESTYLE FACTORS IN THE ETIOLOGY OF CERVICAL
CANCER IN SELECTED POPULATION GROUP

Tirpáková Michaela

Ústav verejného zdravotníctva UPJŠ Lekárska fakulta, Košice

Summary

In the study presented results of a questionnaire on lifestyle research focusing on the detection of dietary habits, alcohol consumption, smoking and vitamin preparations. The sample consisted of 240 respondents, of which 120 cases of women with histopathological findings and 120 healthy women in the control group. For identification and quantification were used primarily somatic, functional, psycho-social, socio-economic parameters and histopathological findings from the medical records of each responder. File was representative in terms of age, sex and educational attainment. Using questionnaires and statistical analysis identify signs of risk behavior in terms of health protection and promotion, including living conditions and lifestyles. The data obtained were statistically processed in Excel and SPSS-14 of the number of occurrence of individual parameters (risk factors, lifestyle), risk among a group of sick women and the control group was tested by chi-square test and Fisher's exact test. Today dominates the global health at the forefront of society. The analyzed results of research show that the negative risk of cervical cancer also affects diet, alcohol consumption and smoking. The priority is to stabilize the relationship to the strengthening of attitudes in the population for their own health in the plane of health promotion interventions.

Key words: cervical cancer, risk factors, quality of life, smoking, alcohol

ÚVOD

Karcinóm maternicového krčka je druhým najčastejším onkologickým ochorením v ženskej populácii vo veku 15 - 44 rokov (po karcinóme prsníka) a tretia najčastejšia príčina úmrtia žien v celosvetovom meradle (Ferlay, 2004). Ročne je novodiagnostikovaných približne 470 000 prípadov karcinómu krčka maternice celosvetovo, podiel v rozvojových krajinách je až 80 % (Baseman a Koutsky, 2005). Aj cez dobre definované a známe prednádorové stavy a dostupné metódy ich detekcie je výskyt tohto nádoru stále vysoký, incidencia je na území Slovenska vyššia ako v ostatných vyspelých krajinách. V priebehu obdobia jedného roka sa na Slovensku počet nových diagnóz pohybuje v číslach približne 550 - 600 prípadov, pričom asi 200 - 250 žien tejto malignite ročne podľahne. Z etiologického hľadiska sa predpokladá multifaktoriálny a mnohostupňový priebeh spojený s nahromadením genetických zmien postihujúcich onkogény, tumorsupresorové gény a mutátorové gény, ktoré hrajú kľúčovú úlohu v bunkovej regulácii. Cytogenetické a genetické charakteristiky nádorov v korelácii s ostatnými biologickými parametrami upresňujú vedomosti o karcinogéze. Maligne ochorenie sa vyvíja dlhšie obdobie od ľahko liečiteľných prekanceróz po vyššie štádiá (prognosticky relevantnejšie klinické štádiá) a v súčasnosti existujú adekvátne prebiopické metódy využiteľné v jeho skríningu. Medzi oblasti s najvyššou incidenciou patria najmä južná a východná Ázia, Melanézia, Karibská oblasť a stredná Amerika. Predpokladaná incidencia v niektorých rizikových oblastiach je viac ako 40 prípadov na 100 000 žien (Yang et al., 2004). V civilizovaných krajinách sa podarilo v posledných 30 rokoch zmierniť výskyt ochorenia o viac ako polovicu. Je to následkom praktického uplatnenia

skriningových programov a včasného zachytávania a liečby prekanceróz. K pozitívnym faktorom v dnešných epidemiologických štúdiách, ktoré mohli tiež zohrať úlohu v znížení incidencie, patrí pokles pôrodnosti, zlepšenie stravovania (vyššia konzumácia čerstvej zeleniny a ovocia ako zdroja vitamínov a betakaroténu), ale i väčšia rozvážnosť v sexuálnych vzťahoch, obmedzenie fajčenia a iné faktory (Denny et al., 2005).

Fajčenie je jedným z najzávažnejších celosvetových zdravotníckych problémov súčasnej doby. Odhaduje sa, že na svete fajčí cigarety približne miliarda ľudí. Fajčenie v súčasnosti predstavuje najdôležitejší preventabilný rizikový faktor predčasnej smrti a invalidity v dôsledku srdcovocievnych a nádorových ochorení, ochorení dýchacieho systému. Už v roku 1977 vyslovil Winkelstein hypotézu o kauzálnom vzťahu fajčenia a rizika vzniku karcinómu krčka maternice na základe vysokej korelácie medzi geografickým výskytom karcinómu *cervixu* a karcinómom pľúc, ktorý naznačuje možnú expozíciu rovnakými faktormi v životnom prostredí. Tiež histologická zhoda bunkového typu nádoru (*squamocelulárny*) túto hypotézu podporovala. Ďalšie epidemiologické štúdie tento predpoklad potvrdili (Slattery et al., 1989) a vplyv fajčenia bol dokázaný aj po štandardizácii počtu sexuálnych partnerov a prítomnosti infekcie vyvolanej HPV. Bolo dokázané, že nikotín sa selektívne koncentruje v *cervikálnom* tkanive a jeho koncentrácia v *mukóznom sekréte* dosahuje hodnoty až $1\ 000\ \text{ng}\cdot\text{ml}^{-1}$ (v porovnaní s $15\text{-}50\ \text{ng}\cdot\text{ml}^{-1}$ v krvnom sére). Za týchto podmienok dochádza k zvýšenej proliferácii všetkých typov *cervikálnych* buniek, ktoré pri súčasne pôsobiacom zápale vyvolanom infekciou HPV sú vnímavejšie na ďalšie malígne degeneratívne zmeny (Waggoner a Wang, 1994).

Jedným z výstupov štúdií je aj revízia kvantifikácie podielu výživy na etiológii nádorov, ktorý je dnes označovaný ako preventabilné faktory diéty. Na základe súčasných dôkazov bol tento podiel vypočítaný na 29,3 až 40,6 % všetkých nádorov celkovo podľa dát AICR/WCRF vydaných v roku 1997 (American Institute for Cancer Research/World Cancer Research Fund) - „dietary indicators“. Podľa analyzovaných dát AICR/WCRF, ktoré hodnotili viac ako 4 500 odborných štúdií venovaných tejto problematike, je miera preventability karcinómu krčka maternice 10 až 20 % v závislosti od zloženia potravy. V cigaretovom dyme sú len rizikové faktory, ale výživa síce môže obsahovať takéto karcinogénne faktory, ale na druhej strane obsahuje látky protektívne a ich nedostatok potom funguje ako faktor rizikový. Celkový efekt tak záleží na dosiahnutom stupni rovnováhy. Z hľadiska možného efektu na riziko onkologického ochorenia boli v rôznych odborných štúdiách hodnotené karotenoidy (prekurzory vitamínu A), retinol (vitamín A), vitamín C a vitamín E. Bol hodnotený príjem potravou a vo forme suplementov. Štúdie potvrdili protektívny efekt vitamínov nachádzajúcich sa v strave na riziko vzniku karcinómu krčka maternice - karotenoidy, vitamín C a vitamín E (Herrero et al., 1991). Naopak vitamíny podávané v purifikovanej forme suplement sa javia ako neúčinné a niektoré štúdie, ktoré majú pôvodne overiť protektívny účinok vitamínových preparátov, dokonca naopak zistili zvýšenie rizika rakoviny po podávaní beta-karoténu. Mnohé epidemiologické štúdie dokazujú, že častá konzumácia ovocia a zeleniny pomáha redukovať vznik nádorov epiteliálneho pôvodu (nádory hltana, hrtana, pľúc, žalúdka, pažeráka, hrubého čreva a krčka maternice). Výrazne protektívny vplyv má konzumácia ovocia a zeleniny, ktoré sú považované za nenahraditeľné prírodné zdroje látok s protinádorovými účinkami, kde sa uplatňuje kombinácia vitamínov, vlákniny a minerálnych látok s tzv. bioaktívnymi látkami. Zo sumarizácie výsledkov 217 štúdií približne 78 % ukázalo signifikantné zníženie rizika onkologického ochorenia ako následok vyššieho príjmu aspoň jednej hodnotenej kategórie zeleniny a/alebo ovocia.

Pri hodnotení výsledkov odborných štúdií zaoberajúcich sa konzumáciou alkoholu sú presvedčivé dôkazy o zvyšovaní rizika vzniku nádorov. Riziko zvyšuje akýkoľvek alkoholický nápoj, bez ohľadu na druh a koncentráciu. Alkoholické nápoje boli klasifikované ako karcinogény prvej triedy - t.j. karcinogénne pre človeka. Predpokladaný mechanizmus

účinku alkoholu môže byť rôzny, zahrňujúci priamy efekt na špecifické cieľové tkanivá a orgány, tak aj nepriamy efekt systémový (zmena hladiny estrogénov alebo nutričnú deficienciu).

MATERIÁL A METÓDY

V „case - control“ štúdií boli retrospektívne sledované vybrané parametre, ako možné rizikové faktory pri vzniku onkologického ochorenia *portio cervixu uteri*, v skupine chorých žien a v kontrolnej skupine zdravých žien. Ako základné parametre boli zo zdravotnej dokumentácie vybrané údaje o pacientke, resp. o probandke v kontrolnej skupine ako je vek, parita, diagnóza (histopatologický nález).

Súbor rizikových chorých žien bol rozdelený do niekoľkých skupín, v závislosti od histopatologického nálezu v zdravotnom zázname:

- pacientky s *invazívnym karcinómom ICA* (35),
- pacientky s histopatologickou léziou CIN I (16),
- pacientky s histopatologickou léziou CIN II (26),
- pacientky s histopatologickou léziou CIN III (34),
- pacientky s histopatologickou léziou *carcinoma in situ CIS* (9).

Štúdia „prípád - kontrola“ zahŕňa spolu celkovo 240 žien, 120 prípadov histopatologických nálezov ICA, CIN I, CIN II, CIN III a CIS, ktoré boli jednotlivo vyhodnotené a následne štatisticky porovnávané ako celok s kontrolnou skupinou 120 prípadov zdravých žien, kde požadované rizikové parametre boli zisťované formou anonymného dotazníka a korelované s následným výsledkom histopatologického vyšetrenia zo zdravotnej dokumentácie každej pacientky v skupine chorých žien a súčasne aj zo zdravotnej dokumentácie v skupine zdravých žien, ktoré absolvovali skriningové vyšetrenie v gynekologickej ambulancii.

Dotazník bol schválený etickou komisiou Východoslovenského onkologického ústavu a. s. v Košiciach, kde boli pacientky vedené v zdravotníckej evidencii a liečené, a v dvoch súkromných gynekologických ambulanciách v Košiciach, kde sledované pacientky odpovedali na dotazníkové otázky a použili sme informácie z ich zdravotnej dokumentácie. Po osobnom pohovore s účastníčkami výskumu bol každej pridelený dotazník. Dotazník bol zameraný na nasledovné informácie:

- osobné údaje,
- údaje o rizikových faktoroch,
- gynekologická anamnéza.

Získané údaje boli korelované s výsledkami histopatologických nálezov, ktoré boli uvedené v zdravotnej dokumentácii každej pacientky. Výsledky dát sa štatisticky spracovali pomocou programu Excel a SPSS-14 programu. Štatistickú významnosť početnosti výskytu jednotlivých parametrov (rizikových faktorov) medzi rizikovou skupinou chorých žien a kontrolnou skupinou sa testovala chí-kvadrát testom a Fisherovým exaktným testom, za štatisticky významnú hodnotu sa považovala hladina významnosti alfa \square 0,05. Pre porovnanie frekvenčného výskytu reprodukčných a sociobiometrických parametrov bolo použité tzv. OR „Odds Ratio“ ako pomer výskytu určitého faktora v skupine chorých žien a v kontrolnej skupine, a pre hodnotenie rizika vzniku rakoviny krčka maternice tzv. RR „Relative Risk“ pre jednotlivé parametre.

VÝSLEDKY

Zhodnotenie a charakteristika celého súboru

V rámci celého súboru bol vyhodnotený zo získaných údajov priemerný vek v skupine pacientok 43,59 v intervale od 25 do 73 rokov, v kontrolnej skupine zdravých žien má priemerný vek vyššiu hodnotu 44,77 oproti skupine chorých žien, kde najmladšia mala 20 rokov a najstaršia 73 rokov. V mestskej aglomerácii žije 64,27 % pacientok v chorej skupine a 70,83 % žien v kontrolnej skupine. Na vidieku uvádza bydlisko zo skupiny pacientok 35,73 % a v kontrolnej skupine 29,16 % žien. Stupeň vzdelania bol percentuálne porovnaný medzi oboma skupinami. Ukončenú základnú školu v skupine pacientok má 7,96 % oproti 8,33 % v kontrolnej skupine, strednú odbornú školu bez maturity uvádza 21,43 % v skupine pacientok a 13,33 % v kontrolnej skupine. Percento ukončenej strednej školy s maturitou bolo 58,06 % v skupine pacientok a 62,50 % v kontrolnej skupine. Vysokoškolské vzdelanie uvádza v kontrolnej skupine viac žien, kde hodnota bola 15,83 %, v porovnaní so skupinou žien s prekancerózami a karcinómom krčka maternice s 11,94 %.

Tab. 1 Základné charakteristiky sledovaného súboru (počet, vek priemerný, minimálny a maximálny vek v jednotlivých skupinách)

skupina	počet		vek (roky)	
	n	max	min	priemer
ICA	35	73	25	51,02
CIN I	16	65	26	43,31
CIN II	26	67	25	41,38
CIN III	34	68	27	43,70
CIS	9	47	32	38,55
KO	120	73	20	44,77

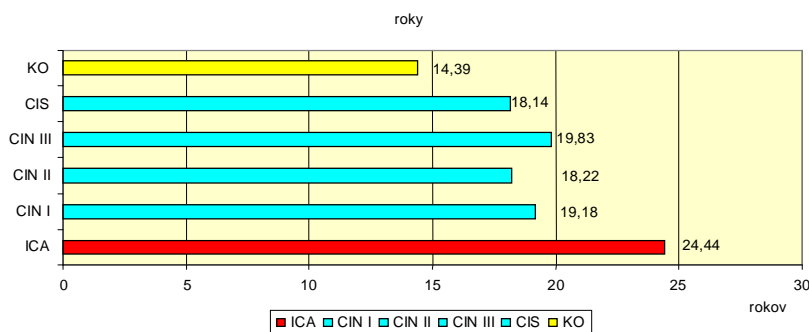
ICA – invazívny karcinóm

CIN – cervikálna intraepiteliálna neoplázia st. I, II, III

CIS – carcinoma in situ

KO – kontrolná skupina

Z porovnania výsledkov vyplýva, že v skupine pacientok je vyššia hodnota žien, ktoré fajčia, t.j. 67,55 %. V kontrolnej skupine tvorilo percento fajčiarok len 19,16 %. Pri hodnotení rokov fajčenia bola priemerná hodnota, t.j. 19,95 rokov, vyššia v skupine pacientok oproti kontrolnej skupine, kde bola táto hodnota 14,39. Obr. 1 znázorňuje porovnanie rokov fajčenia v jednotlivých skupinách celého súboru, kde je najvyššie percento 24,44 % v skupine pacientok s ICA a najnižšia hodnota 14,39 % v kontrolnej skupine.

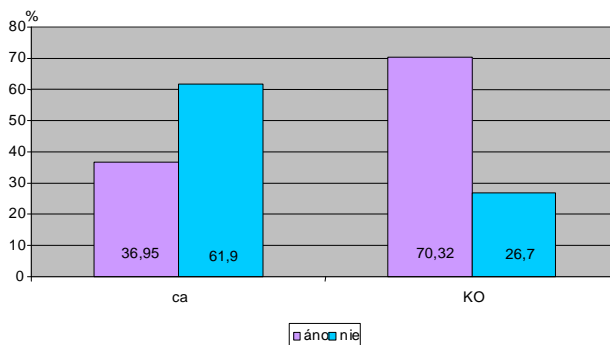


ICA – invazívny karcinóm
 CIN – cervikálna intraepiteliálna neoplázia st. I, II, III
 CIS – carcinoma in situ
 KO – kontrolná skupina

Obr. 1 Priemerný počet rokov fajčenia v jednotlivých skupinách celého súboru

Rovnako aj pri analýze počtu vyfajčených cigariet v priebehu jedného dňa, kde v skupine pacientok je to 14,99 kusov cigariet a v kontrolnej skupine 11,52 kusov cigariet, je evidentný rozdiel medzi skupinami súboru. Priemerný vek začiatku fajčenia je v skupine pacientok 21,38 rokov a v kontrolnej skupine je neskorší začiatok fajčenia 24,47 rokov. Fajčiarske prostredie je percentuálne oveľa vyššie v skupine pacientok oproti kontrole a to 58,2 % k hodnote 20 %.

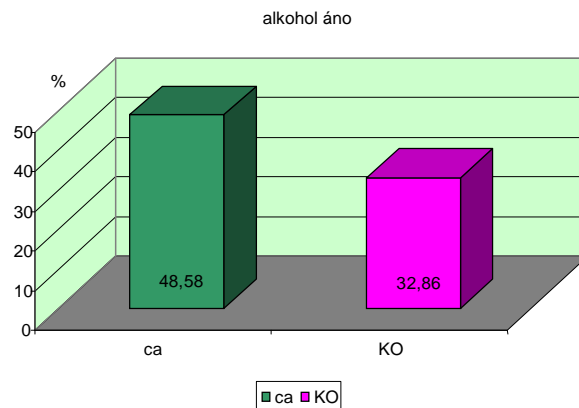
Odborné štúdie dokazujú, že strava chudobná na mikronutrienty zvyšuje pravdepodobnosť rozvoja onkologického ochorenia krčka maternice. Dodržiavanie zásad racionálnej výživy v skupine pacientok a v kontrolnej skupine znázorňuje obr. 2.



ca – skupina s histopatologickými léziami ICA, CIN I, II, III a CIS; KO – kontrolná skupina

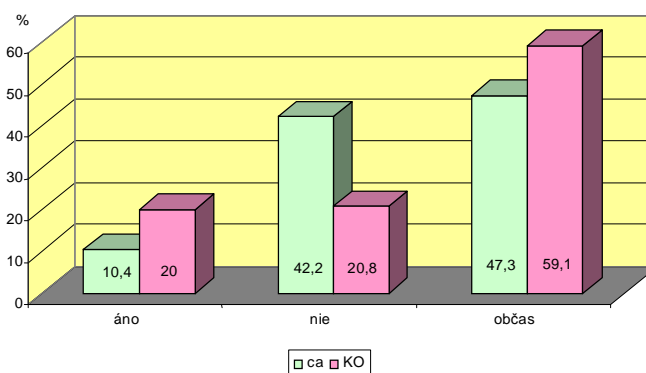
Obr. 2 Dodržiavanie racionálnej výživy v skupine pacientok a v kontrolnej skupine v %

Z analyzovaných výsledkov je vidieť rozdiel v konzumácii alkoholu medzi skupinou pacientok, kde pozitívne odpovedalo 48,58 % a kontrolnou skupinou, kde percento bolo nižšie a to 32,86 % ako znázorňuje obr. 3. Za konzumáciu alkoholu sme pokladali užitie viac ako 2 dl vína, resp. viac ako 0,5 dl tvrdého alkoholu, častejšie ako raz za týždeň. Z konzumovania alkoholu bolo v súbore preferované víno, okrem skupiny s léziou ICA, kde bola preferencia destilátov. Percentuálne vyjadrenie užívania vitamínových doplnkov v oboch sledovaných skupinách znázorňuje obr. 4.



ca – skupina s histopatologickými léziami ICA, CIN I, II, III a CIS; KO – kontrolná skupina

Obr. 3 Konzumácia alkoholu v skupine pacientok a v kontrolnej skupine v %



ca – skupina s histopatologickými léziami ICA, CIN I, II, III a CIS; KO – kontrolná skupina

Obr. 4 Konzumácia vitamínových prípravkov v skupine pacientok a v kontrolnej skupine vyjadrená v %

Z analýzy pre rizikové parametre po detailnom vyhodnotení vyplývajú štatisticky významné korelácie medzi závažnosťou histopatologického nálezu a fajčením, fajčiarskym prostredím, konzumáciou alkoholu a konzumáciou vitamínových prípravkov, onkologickou anamnézou v rodine, užívaním hormonálnej antikoncepcie, hormonálnou substituálnou terapiou a infekciou HPV. Vyjadrenie stupňa závislosti a štatistickú hladinu významnosti znázorňuje tab. 2.

Tab. 2 Korelačná analýza pre vybrané rizikové parametre s vyjadrením stupňa závislosti pomocou Fisher´s exact testu a s 95 % intervalom spoľahlivosti (CI) a vyjadrením úrovne štatistickej významnosti vzájomnej závislosti

Faktor/parameter	P value signifik.	95 % CI	SD chor.	SD KO
fajčenie A/N	p < 0.0001	0,3420-0,5983	25,46	52,33
fajčiarske prostredie	p < 0.0001	0,2576-0,5179	11,31	50,91
racionálna výživa	p < 0.0001	0,2167-0,4705	22,63	35,36
alkohol A/N	p = 0,0079	0,05446-0,3142	4,243	33,94
vitamínové prípravky	p = 0,0005	0,1143-0,3863	12,73	49,50

P – signifikantnosť * p < 0,05
 SD – std deviation ** p < 0,01
 CI – confidence interval *** p < 0,001
 n.s. – no significant p > 0,05

Rizikový podiel jednotlivých hodnotených etiologických parametrov na výskyt inavazívneho karcinómu krčka maternice a jednotlivých histopatologických lézií v celom súbore „Odds Ratio“ a „Relative Risk“ znázorňuje tab. 3.

Tab. 3 „Odds Ratio“ a „Relative Risk“ sledovaných rizikových parametrov medzi oboma hodnotenými skupinami a štatistický význam pri vzniku rakoviny krčka maternice (Fisher´s exact test)

parameter	OR	95 % CI	RR	95 % CI	štat. význam.
fajčenie	7,832	4,344-14,12	2,556	1,943-3,362	***
fajčiarske prostredie	6,534	4,983-13,32	2,104	1,638-2,702	***
konzumácia alkoholu	2,111	1,243-3,587	1,430	1,117-1,831	**
konzumácia vitamínových prípravkov	0,3560	0,2013-0,6298	0,6270	0,4938-0,7961	***

OR – odds ratio * p < 0,05
 RR – relative risk ** p < 0,01
 CI – confidence interval *** p < 0,001 n.s. – no significant p > 0,05

DISKUSIA

Aj cez dobre definované a známe prednádorové lézie a v súčasnej dobe dostupné diagnostické metódy ich detekcie je výskyt rakoviny krčka maternice stále vysoký. Vo vyspelých krajinách sveta sa v incidencii a mortalite za posledné roky výrazne prejavil pokles (Hajduch et al., 2004), zatiaľ čo na Slovensku je trend poklesu incidencie iba minimálny. Prognóza priebehu onkologického ochorenia zreteľne vychádza zo štádia, v ktorom je zachytené (Chargui et al., 2006), preto jeho včasná detekcia je podkladom pre efektívnu adjuvantnú terapiu. Najvyššie percento sa na Slovensku diagnostikuje ešte v začiatočnom štádiu ochorenia, čo je viac ako 45 % prípadov, ale alarmujúci je fakt, že 20 - 29 % zachytených ochorení je v II. štádiu, 17 - 21 % dokonca v III. štádiu ochorenia a 5 % v IV. štádiu (Redecha et al., 2006). Na dosiahnutie trendu zníženia počtu incidencie a mortality tejto malignity v ženskej populácii, aký je zaznamenaný využitím praktického uplatnenia skríningu vo vyspelých krajinách sveta, je dôležitá nielen diagnostika včasnej lézie, ale aj iniciatívne predchádzanie.

Význam výživy v súvislosti s onkologickými ochoreniami je v súčasnosti zo všeobecného hľadiska široko akceptovaný. Praktické využívanie je ale stále na nedostatočnej úrovni, a to nielen u laikov, ale aj u odborníkov špecialistov, čo sa týka preventívneho charakteru výživy v etiológii rakoviny. Komplikovaný vzťah výživy a rizika vzniku nádoru je hlavne daný účinkom na dvoch protichodných úrovniach, ako faktorov nepriaznivých (zvyšujúcich riziko vzniku nádoru) a ako faktorov protektívnych (ochranných pred vznikom rakoviny). Súčasná kvalita epidemiologických štúdií ale dokazuje asociáciu výživy a riziko vzniku nádorov, nielen na úrovni hypotéz, ale formuláciou konkrétnych odporúčaní. Fajčenie je jedným z najzávažnejších zdravotníckych problémov súčasnej doby. Za posledné desaťročie je celosvetovo evidovaný nárast fajčiarov medzi ženami. Najvyššia prevalencia je u žien mladých s nízkym vzdelaním a manuálnou prácou. Epidemiologické štúdie dokazujú negatívny vplyv fajčenia aj po štandardizácii počtu sexuálnych partnerov a prítomnosti infekcie vyvolanej HPV. Štúdie dokázali, že nikotín sa selektívne koncentruje v *cervikálnom* tkanive a jeho koncentrácia v *mukóznom sekréte* dosahuje hodnoty až $1\,000\text{ ng}\cdot\text{ml}^{-1}$ (v porovnaní s $15\text{--}50\text{ ng}\cdot\text{ml}^{-1}$ v krvnom sére). Za týchto podmienok dochádza k zvýšenej proliferácii všetkých typov *cervikálnych* buniek, ktoré pri súčasne pôsobiacom zápale vyvolanom infekciou HPV, sú vnímavejšie na ďalšie malígne degeneratívne zmeny (Waggoner a Wang, 1994).

K znižovaniu výskytu pokročilých prípadov malignít krčka maternice dnes prispieva kolposkopické a cytologické vyšetrenie subtypov HPV infekcie, priameho vyvolávateľa karcinómu maternicového krčka. Čoraz väčší úspech zaručuje efektívne zameranie sa na skupiny žien s rizikovým sexuálnym správaním, ženy fajčiarky, ženy užívajúce hormonálnu antikoncepciu a na ženy so zvýšeným rizikom, ktoré majú ovplyvnenú lokálnu imunitu pri periodických alebo chronických vaginálnych infekciách vírusového či bakteriálneho pôvodu.

ZÁVER

Analýza výsledkov sa čiastočne zhoduje so závermi výstupov odborných prác o prevalencii rizikových faktorov vzhľadom na vznik danej patológie. Výskum priniesol určitý názor na rozsah vplyvu rizikových parametrov na vznik malignity krčka maternice a svojimi výsledkami sčasti určuje tendenciu, kam by mali smerovať aktivity odbornej verejnosti v eliminácii rizikových vplyvov pred vznikom onkologického ochorenia krčka maternice. V budúcnosti v podobnej štúdií bude potrebné doplnenie sledovaných rizikových parametrov a bližšia špecifikácia už známych rizikových faktorov. Recipročná korelácia cytológie, histológie a lokálnej expresie onkoproteínov umožní pomocou mechanizmu interakcie medzi tumorsupresorovými génmi (p53, RB, p73) a virálnymi onkoproteínmi (E6 a E7) pochopiť celý proces karcinogenézy pre dané štádium premalígneho nálezu (Parkin et al., 2005). Skorá diagnostika a adekvátne účinná terapia prispeje k zníženiu celkových finančných nákladov a dáva chorým ženám viac nádeje na uzdravenie. Odborníci poukazujú na to, že pacientka niekedy zo strachu pred samotným ochorením, progresiou alebo rekurenciou ochorenia viac pristupuje k radikálnejšiemu riešeniu svojich zdravotných ťažkostí. Takáto tendencia je nielen pri onkologických ochoreniach prsníka alebo vaječníkov, ale aj v oblasti prekanceróz a invazívneho karcinómu krčka maternice, a to nielen už u diagnostikovaných prípadov, ale aj v populácii relatívne zdravých žien, ktoré môžu byť rizikové z aspektov ochorenia ženských rodidiel. Nie každý prípad premalígnej lézie a malignity krčka maternice je nutné riešiť radikálne. Dodržiavanie odporúčaní „guidelines“ vedie klinického odborníka spolu s novými poznatkami o biológii premalígnych a malígnych nálezov krčka maternice viac individualizovať diagnostický a terapeutický spôsob celého priebehu starostlivosti o zdravie v ženskej populácii. Adekvátne vzdelanie odborníkov v problematike malignít krčka

maternice aj v rámci subšpecializácie sa uplatní pri dodržiavaní pravidiel pre odporúčanie rizikových pacientok na špecializované onkogynekologické vyšetrenia resp. oddelenia.

LITERATÚRA

1. BASEMAN, J., KOUTSKY, L. 2005. The epidemiology of human papillomavirus infections. In *Journal of Clinical Virology*, 2005, 32: 16-24.
2. DENNY, L., KUHN, L., DE SOUZA, M., POLLACK, A. E., DUPREE, W., WRIGHT, Jr T. C. 2005. Screen-and-treat approaches for cervical cancer prevention in low-resource settings: a randomized controlled trial. In *JAMA*, 2005, 294: 2173-2181.
3. FERLAY, J. et al. 2004. IARC Cancer Base No. 5 Version 2.0 Lyon: IARC Press: 2004.
4. HAJDUCH, M., JAROŠOVÁ, M., TROCHANEC, R. 2004. Cytogenetické a molekulárne biologické markery v onkologii solidných nádoru a hematologických malignit. In *Klin. Onkol.*, 2004, 17, Suppl., s. 51-56.
5. HERRERO, R. et al. 1991. A case-control study of nutrient status and invasive cervical cancer. I. Dietary indicators. In *Am J Epidemiol*, 134, 1991, s. 1335-1346.
6. CHARGUI, R., DAMAK, T., KHOMSI, F. et al. 2006. Prognostic factors and clinicopathologic characteristics of invasive adenocarcinoma of the uterine cervix. In *Am J Obstet Gynecol* 2006, 194(1), p.43-48.
7. PARKIN, D. M., BRAY, F., FERLAY, J., PISANI, P. 2005. Global cancer statistics, 2002. In *CA Cancer J Clin* 2005, 55(2), p.74-108.
8. REDECHA, M., KORBEL, M., REDECHA, M. 2006. Karcinóm krčka maternice a HPV infekcia. In *Cesk Onkol* 2006, 1(4): 234-238.
9. SLATTERY, M. L., ROBINSON, L. M., SCHUMAN, K. L. 1989. Cigarette smoking and exposure to passive smoke are risk factors for cervical cancer. In *JAMA* 1989, 261: 1593-1644.
10. WAGGONER, S. E., WANG, X. 1994. Effect of nicotine on proliferation of normal, malignant and human papillomavirus-transformed human cervical cells. In *Gynecologic Oncology* 1994, 55: 91-95.
11. YANG, B. H., BRAY, F. I., PARKIN, D. M. 2004. Cervical cancer as a priority for prevention in different world regions: An evaluation using years of life lost. In *Int J Cancer* 2004, 109: 418-424.

Kontaktná adresa:

MUDr. Michaela Tirpáková, PhD., Ústav verejného zdravotníctva UPJŠ Lekárska fakulta Košice, Šrobárova č. 2, 041 80 Košice, e-mail: michaelat99@gmail.com