dermatologie_3_07 27.6.2007 7:24 Str. 140
proLékaře.cz | 26.11.2026

 Čes.-slov. Derm. 82, 2007, No. 3, p. 140–145

Hodnocení bazocelulárního karcinomu vzhledem k histologickému typu, věku, pohlaví a lokalizaci

Vantuchová Y.[1], Čuřík R.[2]

[1]Kožní oddělení Fakultní nemocnice v Ostravě
primářka MUDr. Yvetta Vantuchová
[2]Ústav patologie Fakultní nemocnice v Ostravě
přednosta MUDr. Romuald Čuřík

Souhrn

Hodnocení bazocelulárního karcinomu vzhledem k histologickému typu, věku, pohlaví a lokalizaci

V letech 1998–2000 bylo v ambulanci onkologické dermatologie FN v Ostravě vyšetřeno 259 pacientů s bazocelulárním karcinomem, hodnoceno bylo 320 nádorů. Byl rozlišován typ nodulární, infiltrující, superficiální a typ bazoskvamózní. V souboru bylo 56,8 % mužů a 43,2 % žen, u mužů byly častěji diagnostikovány vícečetné nádory. Na hlavě bylo lokalizováno 68,4 %, na trupu 22,5 % a na končetinách 9,1 % nádorů. V oblasti hlavy bylo lokalizovano 80 % z infiltrujících, 81,3 % z bazoskvamózních, 69,1 % z nodulárních a 63,2 % ze superficiálních typů. Na trupu se nejvíce vyskytoval superficiální typ (29,6 %). U nodulárního a superficiálního typu byl průměrný věk při stanovení diagnózy u obou pohlaví stejný a byl o čtyři roky vyšší než u infiltrujícího typu BCC. Nodulární a superficiální typ byl nejčastěji diagnostikován ve věkové kategorii 60–79 let, infiltrující typ byl diagnostikován u mužů v kategorii 60–79 let, u žen nejčastěji v kategorii 40–59 let. Bazoskvamózní typ byl častěji diagnostikován u žen ve srovnání s muži ve vyšších věkových kategoriích.

Klíčová slova: **bazocelulární karcinom – histologický typ – věk – pohlaví – lokalizace**

Summary

Distribution of Basal Cell Carcinoma according to Histological Type, Localization, Age and Sex

During three years 1998–2000, 259 patients with 320 basal cell carcinomas were examined at the dermatooncological clinic of The Faculty Hospital of Ostrava. Four types of basaliomas were differentiated: nodular, infiltrating, superficial and basosquamous. There were 56.8% of males and 43.2% of females in the group, multiple tumors were more often recorded in males. 68.4% of tumors were situated on the head, 22.5% on the trunk, 9.1% on the limbs. Localization on the head was noted in 80% of infiltrating basaliomas, 81.3% of basosquamous type, 69.1% of nodular type and 63.2% of superficial type. The most common tumor on the trunk was superficial type (29.6%). The mean age of nodular and superficial basal cell carcinoma diagnosis was the same in both sexes and it was four years higher than the mean age of the diagnosis of the infiltrating type. Nodular and superficial basal cell carcinomas were more frequently diagnosed between 60–79 years, infiltrating carcinoma was diagnosed between 60–79 years in males, in females mostly between 40–59 years. Basosquamous type was more often recorded in higher age group in females when compared to males.

Key words: **basal cell carcinoma – histological type – age – sex – anatomic distribution**

dermatologie_3_07 27.6.2007 7:24 Str. 141
proLékaře.cz | 26.11.2026

ÚVOD

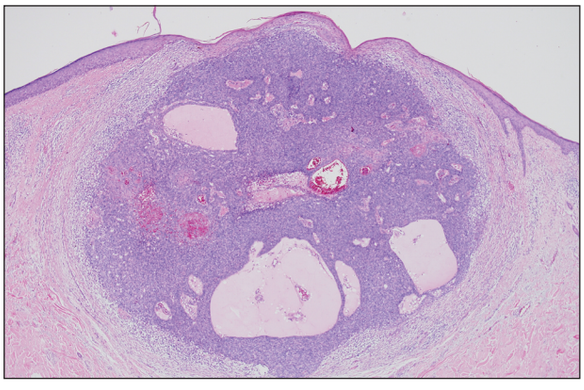
Kožní nádory představují více než jednu třetinu všech zhoubných nádorů, přičemž nemelanomové kožní nádory jsou dvacetkrát častější než melanomy. Bazocelulární karcinomy (BCC – basal cell carcinoma) tvoří 70 % maligních kožních nádorů, incidence BCC v Evropě, USA, Kanadě a Austrálii stoupá každý rok o 3–6 % (1). Mortalita je nízká, ale vzhledem k jejich vysoké prevalenci představují BCC závažný zdravotní a ekonomický problém (2). Pouze malá část nádorových registrů zaznamenává BCC samostatně, většinou jsou součástí skupiny nemelanomových kožních nádorů a jen malá část Evropských onkologických registrů shromažduje data o histopatologickém typu BCC (7, 13). Bylo publikováno málo studií, které srovnávají morfologický typ BCC ve vztahu k věku pacientů, pohlaví a anatomické lokalizaci (2, 3, 9, 11, 13).

BCC se vyskytuje v několika histologických typech, které jsou důležitým faktorem předpovídajícím riziko recidivy a ovlivňujícím výběr léčebné modality (6, 8, 10, 12, 14, 15).

MATERIÁL A METODIKA

V ambulanci onkologické dermatologie kožního oddělení FN v Ostravě bylo v letech 1997–2000 vyšetřeno 319 pacientů s klinicky diagnostikovaným a histopatologicky potvrzeným BCC. Ze souboru bylo vyřazeno 60 pacientů, protože nebyl stanoven histologický typ BCC nebo histopatologická dignostika byla provedena mimo Ústav patologie FN.

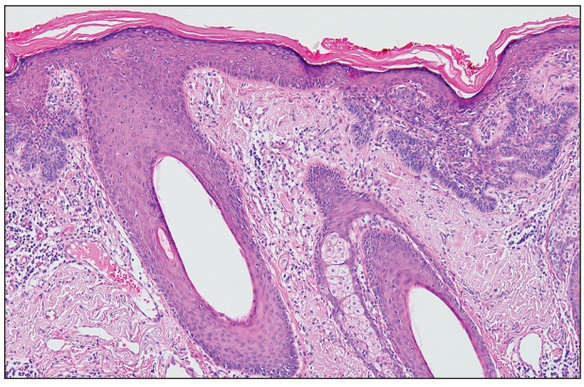
Do studie bylo zařazeno 259 pacientů s popsaným histologickým typem BCC. U 43 pacientů bylo diagnostikováno v daném okamžiku více nádorů, takže celkem bylo vyhodnoceno 320 nádorů. Na základě histopatologického popisu byly BCC zařazeny do čtyř histologických typů, které tvořily 95 % všech vyhodnocených



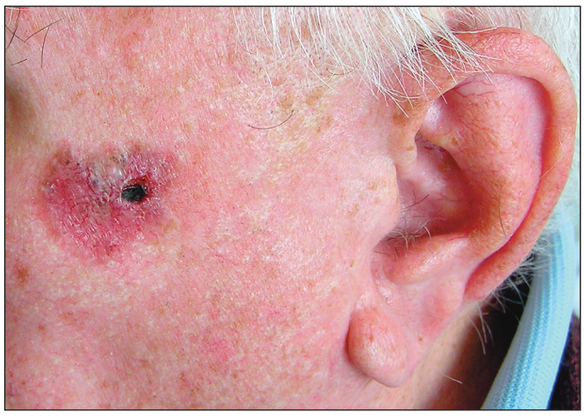
Obr. 1. Nodulární bazocelulární karcinom – histopatologický obraz (HE, zvětš. 400x).



Obr. 2. Nodulární bazocelulární karcinom – klinický obraz.



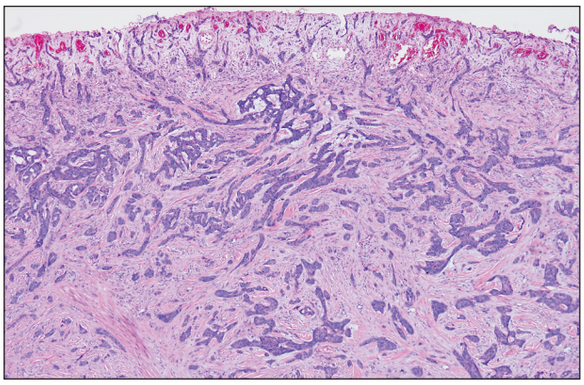
Obr. 3. Superficiální bazocelulární karcinom – histopatologický obraz (HE, zvětš. 400x).



Obr. 4. Superficiální bazocelulární karcinom – klinický obraz.

BCC. Jednalo se o typ nodulární (obr. 1, 2), superficiální (obr. 3, 4), infiltrující a typ bazoskvamózní, obsahující dlaždicobuněčnou komponentu. Nádory, které byly hodnoceny jako nodulárně cystické, nodulárně adenoidní anebo nodulární s pigmentem, byly zařazeny jako nodulární, superficiální s pigmentem byly zařazeny pod superficiální typ a nádory hodnocené jako spinobazocelulární keratotické nebo metatypické byly zařazeny do typu

dermatologie_3_07 27.6.2007 7:24 Str. 142
proLékaře.cz | 26.11.2026



Obr. 5. Infiltrující sklerotizující bazocelulární karcinom – histopatologický obraz (HE, zvětš. 400x).



Obr. 6. Sklerotizující bazocelulární karcinom – klinický obraz.

bazoskvamózního. Infiltrující nesklerotizující typ a sklerotizující varianta (obr. 5, 6) byly řazeny pod typ infiltrující. Jiné histologické varianty nebyly v našem souboru histopatologem popsány.

U každého nádoru bylo zaznamenáno pohlaví, věk pacienta v době excize a anatomická lokalizace nádoru. Anatomická lokalizace byla členěna na hlavu, trup a končetiny. Pokud se vyskytl u jednoho pacienta BCC vícekrát v jiném období, zaznamenali jsme věk při prvním stanovení diagnózy. Analyzovali jsme věk, pohlaví a anatomickou distribuci ve vztahu k histopatologickému typu BCC.

VÝSLEDKY

Vyhodnotili jsme celkem 320 BCC u 259 pacientů. Z toho bylo 147 (56,8 %) pacientů mužského pohlaví s průměrným věkem 63,4 let a 112 (43,2 %) pacientů ženského pohlaví s průměrným věkem 64,9 let.

U 216 pacientů (83,4 %) se jednalo o jeden BCC. U 43 pacientů (16,7 %), u kterých byl diagnostikován při prvním vyšetření mnohočetný BCC šlo v 31 případech (12,0 %) o dva BCC, v 8 případech (3,1 %) o 3 nádory a ve dvou případech (0,8 %) o 4 a 5 BCC. Muži byli postiženi nádorem častěji než ženy, častěji byly u mužů diagnostikovány dva a tři nádory. Dva nádory byly u mužů zjištěny ve 23 případech (8,9 %), u žen pouze v 8 případech (3,1 %). Tři nádory byly u mužů popsány v 7 případech (2,7 %), oproti ženám, kde byl popsán jen jeden případ (0,4 %). Čtyři a pět nádorů bylo popsáno shodně jen u jednoho muže a jedné ženy (tab. 1).

Průměrný věk při stanovení diagnózy byl u nodulárního, superficiálního a bazoskvamózního typu nižší u mužů, u typu infiltrujícího byl u mužů vyšší. U nodulárního a superficiálního typu byl průměrný věk v době diagnózy u obou pohlaví stejný (65,1, resp. 65,2 let) a byl o čtyři roky vyšší než u infiltrujícího typu (61,5 let). Nejnižší průměrný věk a nejvyšší průměrný věk u obou pohlaví byl u infiltrujícího (61,5 let), respektive u bazoskvamózního typu (68,8 let). Průměrný věk mužů u bazoskvamózního typu byl o 7,5 roku nižší než u žen (65,0 vs. 72,5 let) (tab. 2).

Nodulárních BCC bylo diagnostikováno celkem 149 (46,6 %) z 320 nádorů, z toho u mužů 90 (47,1 % z celkového počtu BCC u mužů), u žen 59 (45,7 % z celkového počtu BCC u žen). Superficiálních BCC bylo popsáno celkem 125 (39,1 %), z toho u mužů 78 (40,8 %) a u žen 47 (36,4 %).

Tab. 1. Četnost BCC při první diagnostice vyjádřená v počtech pacientů

	Počet pacientů			Procenta		
Četnost nádorů	**Muži**	**Ženy**	**M + Ž**	**Muži**	**Ženy**	**M + Ž**
1	115	101	216	44,4	39,0	83,4
2	23	8	31	8,9	3,1	12,0
3	7	1	8	2,7	0,4	3,1
4	1	1	2	0,4	0,4	0,8
5	1	1	2	0,4	0,4	0,8
Celkem	**147**	**112**	**259**	**56,8**	**43,2**	**100,0**

Tab. 2. Věk pacientů vzhledem k jednotlivým histologickým typům BCC

Průměrný věk	**Nodulární**	**Superficiální**	**Infiltrující**	**Bazoskvamózní**
Muži	64,7	63,4	62,6	65,0
Ženy	65,5	67,0	60,5	72,5
M+Ž	65,1	65,2	61,5	68,8

dermatologie_3_07 27.6.2007 7:24 Str. 143
proLékaře.cz | 26.11.2026

Tab. 3. Zastoupení jednotlivých histologických typů BCC k celkovému počtu nádorů

Histologický typ	Muži		Ženy		Celkem	
	N	%	N	%	N	%
Nodulární	90	47,1	59	45,7	149	46,6
Superficiální	78	40,8	47	36,4	125	39,1
Infiltrující	17	8,9	13	10,1	30	9,4
Bazoskvamózní	6	3,1	10	7,8	16	5,0
Celkem BCC	**191**	100	**129**	100	**320**	100

Tab. 4. Vztah jednotlivých typů BCC k věkovým skupinám

Věkové skupiny		Nodulární		Superficiální		Infiltrující		Bazoskvamózní		Celkem	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
20–39	M	5	3,4	4	3,2	3	10,0	0	0,0		
	Ž	2	1,3	4	3,2	1	3,3	1	6,3		
	M+Ž	**7**	**4,7**	**8**	**6,4**	**4**	**13,3**	**1**	**6,3**	**20**	**6,3**
40–59	M	22	14,8	22	17,6	2	6,7	2	12,5		
	Ž	19	12,8	9	7,2	7	23,3	0	0,0		
	M+Ž	**41**	**27,5**	**31**	**24,8**	**9**	**30,0**	**2**	**12,5**	**83**	**25,9**
60–79	M	53	35,6	48	38,4	10	33,3	3	18,8		
	Ž	28	18,8	21	16,8	4	13,3	6	37,5		
	M+Ž	**81**	**54,4**	**69**	**55,2**	**14**	**46,7**	**9**	**56,3**	**173**	**54,1**
>80	M	10	6,7	4	3,2	2	6,7	1	6,3		
	Ž	10	6,7	13	10,4	1	3,3	3	18,8		
	M+Ž	**20**	**13,4**	**17**	**13,6**	**3**	**10,0**	**4**	**25,0**	**44**	**13,8**
Celkem		149	100	125	100	30	100	16	100	320	100,0

Tab. 5. Zastoupení všech typů a jednotlivých typů BCC podle anatomické lokalizace

	Typ BCC	Všechny typy	Nodulární typ	Superficiální typ	Infiltrující typ	Bazoskvamózní typ
Lokalizace	hlava	219/68,4 %	103/69,1 %	79/63,2 %	24/80 %	13/81,3 %
	trup	72/22,5 %	30/20,1 %	37/29,6 %	4/13,3 %	1/6,3 %
	končetiny	29/9,1 %	16/10,7 %	9/7,2 %	2/6,7 %	2/12,5 %
	celkem	320/100 %	149/100 %	125/100 %	30/100 %	16/100 %

Infiltrujících BCC bylo diagnostikováno celkem 30 (9,4 %), u mužů 17 (8,9 %), u žen 13 (10,1 %).

Bazoskvamózních BCC bylo vyhodnoceno celkem 16 (5,0 %), u mužů 6 (3,1 %), u žen 10 (7,8 %). Celkové zastoupení jednotlivých typů BCC prokázalo převahu nodulárního typu nad ostatními, nodulární typ se vyskytoval častěji u mužů (M 47,1 % vs. Ž 45,7 %), stejně jako superficiální typ (M 40,8 % vs. Ž 36,4 %), zatímco infiltrující a bazoskvamózní typ byl diagnostikován častěji u žen než u mužů (M 8,9 % vs. Ž 10,1 %; M 3,1 % vs. Ž 7,8 %). U žen se bazoskvamózní typ vyskytoval 2,5krát častěji než u mužů (tab. 3).

Největší výskyt všech typů BCC byl podle očekávání ve věkové kategorii 60–79 let (54,1 %), následovala věková kategorie 40–59 let s 25,9 % všech BCC. Nodulární a superficiální typ byl nejčastěji diagnostikován u mužů i žen ve věkové kategorii 60–79 let, infiltrující typ byl nejčastěji diagnostikován u mužů v kategorii 60–79 let, 33,3 % všech infiltrujících BCC, u žen však nejčastěji v kategorii 40–59 let (23,3 %). Bazoskvamózní typ byl častěji diagnostikován u žen ve srovnání s muži ve vyšších věkových kategoriích.

U mladších pacientů (20–39 let) se vyskytovalo 13,3 % všech infiltrujících BCC, více u mužů (M10,0 % vs. Ž 3,3 %), ale pouze 6,4 % všech superficiálních BCC, u obou pohlaví stejně, 6,3 % všech bazoskvamózních BCC, pouze u žen, a jen 4,7 % všech nodulárních BCC s převahou u mužů (M 3,4 % vs. Ž 1,3 %).

Ve středním věku (40–59 let) se objevilo 30 % všech infiltrujících BCC, s výraznou převahou žen (M 6,7 % vs. Ž 23,3 %), ve srovnání s 27,5 % všech nodulárních BCC, 24,8 % všech superficiálních BCC a 12,5 % všech bazoskvamózních BCC (tab. 4).

Z celkového počtu 320 nádorů nejvyšší počet BCC, 219 (68,4 %), byl lokalizován na hlavě, na trupu bylo lokalizováno celkem 72 (22,5 %) BCC a nejméně postiženou oblastí byly končetiny, celkem 29 (9,1 %) nádorů.

Hlava byla nejčastěji postiženým místem ve vztahu ke všem typům BCC. Bylo zde lokalizováno 80 % infiltrujících BCC, 81,3 % bazoskvamózních typů BCC, 69,1 % všech nodulárních BCC a 63,2 % všech superficiálních BCC.

Na trupu byl dominujícím typem BCC typ superficiální (29,6 %), bylo zde lokalizováno 20,1 % nodulárních BCC, 13,3 % infiltrujících typů BCC a 6,3 % všech bazoskvamózních BCC.

dermatologie_3_07 27.6.2007 7:24 Str. 144
proLékaře.cz | 26.11.2026

Na končetinách se bazoskvamózní typ vyskytoval nejčastěji (12,5 %), následoval typ nodulární (10,7 %), superficiální (7,2 %) a typ infiltrující (6,7 %) (tab. 5).

DISKUSE

Od osmdesátých let minulého století se většina studií zaměřovala na hodnocení recidiv u jednotlivých typů BCC (4, 10). Teprve v devadesátých letech se objevují studie hodnotící epidemiologii, etiopatogenezi a demografické charakteristiky jednotlivých typů (2, 3, 9, 11, 13).

Podle údajů největších publikovaných studií (2, 3, 6, 9, 11, 13, 14) je výskyt nodulárního BCC (obr. 1 a 2) udáván v rozmezí 62–79 %, superficiální BCC (obr. 3 a 4) se vyskytuje v 9–18 % a infiltrující typ (obr. 5 a 6) v 1 až 17 %. Naše studie prokazuje menší zastoupení nodulárního BCC a výsledky se nejvíce blíží údajům Emetta (6), který uvádí výskyt nodulárního typu v 47 %, naopak Scrivener (13) udává výskyt nodulárního BCC v 79 % a Bastiens (2) v 58,9 %. Přesné porovnání jednotlivých studií není z důvodu rozdílné histologické klasifikace BCC možné (12). Dalším možným vysvětlením rozdílů výskytu jednotlivých typů BCC je rozdílná zeměpisná šířka studovaného souboru a z ní vyplývající různá intenzita slunečního záření (2, 11). Naše studie prokázala, že nodulární a infiltrující typ se vyskytoval u mužů i u žen přibližně stejně často, na rozdíl od superficiálního typu, který byl častěji diagnostikován u mužů, a bazoskvamózního typu, který byl dvakrát častější u žen (7,8 %) než u mužů (3,6 %). Průměrný věk výskytu prvního BCC byl u mužů nižší než u žen, kromě infiltrujícího typu, kde průměrný věk žen byl o dva roky nižší než u mužů (M 62,6 let a Ž 60,5 let). Výsledky průměrného věku výskytu jednotlivých typů, pohlaví a anatomické distribuce se nejvíce blíží údajům Scrivenera (11). K jiným závěrům dochází ve své studii Bastiens (2), který prokazuje, že frekvence superficiálních BCC je ve srovnání s nodulárním BCC vyšší u žen a u mladších pacientů. Superficiální typ byl u našeho souboru lokalizován na rozdíl od jiných studií (2, 3, 11,14,) nejčastěji v oblasti hlavy, v oblasti trupu byl ve shodě s publikovanými údaji (2, 3, 9, 14) nejfrekventovanějším histologickým typem, i když procento výskytu 29,6 % není tak vysoké, jak udávají Betti (3) (42 %) a Bastiens (2), v jehož studii se superficiální BCC objevuje hlavně na trupu (62,2 %), v této lokalizaci signifikantně častěji u mužů než u žen, nejčastějším místem výskytu u žen v této studii jsou dolní končetiny.

Také Betti (3) prokázal, že superficiální typ se nejčastěji objevuje na slunci neexponovaných místech trupu a na končetinách (42 %, resp. 44 %), nejméně v oblasti obličeje na nose (4,4 %) a na čele (7,2 %). Nodulární typ prokázal nejčastěji na slunci exponovaných místech, na nose v 83 %, nejméně na trupu a končetinách. K podobným závěrům dochází i McCormack (11), v jehož studii je většina superficiálních BCC lokalizována na trupu a končetinách (73,3 %), zatímco většina nádorů ostatních typů je lokalizována na hlavě a krku. Nodulární typ je v této práci dominujícím typem s 70,6 % v oblasti hlavy a krku, superficiální typ reprezentuje pouze 5,8 % BCC z oblasti hlavy a krku, na druhé straně tento typ představuje 28,7 % všech BCC lokalizovaných na trupu a 49,3 % všech BCC z oblastí horních a dolních končetin (11).

Nebyl pozorován žádný signifikantní rozdíl zastoupení jednotlivých typů BCC mezi muži a ženami a to rovněž platí pro různé části těla (3, 11). Infiltrující typ neměl v McCormackově studii (11) anatomickou predilekci, byl lokalizován na celém těle s výjimkou hrudníku a břicha. Infiltrující typ patří do vysoce rizikové skupiny, vyskytuje se u mladších jedinců, nemá anatomickou predilekci, takže není závislý na vnějších faktorech, jako je sluneční záření, ale pravděpodobně na vnitřních faktorech, jako jsou růstové charakteristiky nádoru. Naše studie potvrzuje výskyt infiltrujícího typu v nižší věkové kategorii, zároveň však zjišťuje významnou predilekci tohoto typu na hlavě. Nižší věkovou kategorii infiltrujícho karcinomu naopak ve svých studiích nepotvrzují Bastiens (2) a McCormack (11), kteří uvádějí nižší věkovou kategorii pro superficiální typ. McCormack (11) udává průměrný věk (56,8 let) u pacientů se superficiálním BCC signifikantně nižší než u pacientů s ostatními typy BCC.

Výsledky ukazují, že existují výrazné rozdíly mezi histologickými typy BCC. Nejvýraznější rozdíly jsou mezi superficiálním BCC a ostatními typy BCC s ohledem na jejich anatomickou lokalizaci. Anatomická distribuce superficiálního BCC se podobá spíše distribuci nodulárního a superficiálního melanomu než ostatním typům BCC (11). Rozdíly v anatomické distribuci mezi superficiálním BCC a ostatními typy BCC mohou znamenat, že se liší i jejich vztah ke slunečnímu záření. Různé prameny naznačují, že nodulární a superficiální melanomy jsou spojeny s intermitentní solární expozicí, a že zde je podobnost v distribuci mezi superficiálním BCC a těmito typy melanomu (11). Ostatní typy BCC mohou být výrazně více závislé na kumulativní dávce ultrafialového záření. Z těchto zjištění vyvozují Bastiens (2) a McCormack (11) závěry, že UV záření může mít odlišnou etiologickou úlohu při vzniku různých typů BCC a že dva nejčastější typy BCC, typ nodulární a typ superficiální, jsou dva rozdílné tumory lišící se rizikovými faktory, etiologií a patogenezí. Chronická expozice slunci může působit jako etiologický faktor u nodulárního BCC, zatímco intermitentní intenzivní expozice slunci může hrát roli při vzniku superficiálního BCC (14). Mohou existovat i jiné faktory, které mohou ovlivňovat rozdíly nalezené mezi jednotlivými typy BCC (2, 11).

Ultrafialové záření je akceptováno jako jeden z hlavních kauzálních faktorů vzniku BCC, v každém případě však zůstává stále mnoho otázek týkajících se vzájemných vztahů mezi expozicí UV a BCC (1, 5).

Scrivener na základě vyhodnocení svého souboru vidí rozdílnou etiologii a patogenezi komplexněji a kromě slu-

dermatologie_3_07 27.6.2007 7:24 Str. 145
proLékaře.cz | 26.11.2026

nečního záření uvádí genetickou predispozici pro superficiální typ BCC (14).

ZÁVĚR

Studie prokázala ve shodě s většinou publikovaných studií rozdíly věkové distribuce, anatomické distribuce a nevýznamné rozdíly v pohlaví u jednotlivých histologických typů BCC. Nodulární a infiltrující typ byly nejčastěji diagnostikovány na hlavě, zatímco superficiální typ se vyskytoval nejčastěji na trupu.

K potvrzení hypotézy o rozdílné etiologii jednotlivých typů BCC v důsledku rozdílné anatomické lokalizace s rozdílnou expozicí UV záření není v současnosti dostatek důkazů.

LITERATURA

1. ARMSTRONG BK, KRICKER A. Skin cancer, *Dermatol Clin*,1995, 13, p. 583–594.
2. BASTIAENS, MT., HOEFNAGEL, JJ., BRUIJN, JA, et al. Differences in age, site, distribution, and sex between nodular and superficial basal cell carcinoma indicate different types of tumors. *J Invest Dermatol*, 1998, 110, p. 880–884.
3. BETTI, R., INSELVINI, E., CARDUCCI, M., et al. Age and site prevalence of histologic subtypes of basal cell carcinomas. *Int J Dermatol*, 1995, 34, p. 174–176.
4. BOULINGUEZ, S., GRISON-TABONE, C., LAMANT, L., et al. Histological evolution of recurrent basal cell carcinoma and therapeutic implications for incompletely excised lesions. *Br J Dermatol*, 2004, 151, p. 623–626.
5. BRAUN-FALCO, O., PLEWIG, G., WOLF, HH. *Dermatologie und Venerologie.* 4th ed. Berlin, Springer 1996. p. 1216.
6. EMETT, AJJ. Surgical analysis and biological behaviour of 2277 basal cell carcinomas. *Aust NZ J Surg*, 1990, 60, p. 855–863.
7. HANNUKSELA-SVAHN, A., PUKKALA, E., KARVONEN, J. Basal cell skin carcinoma and other nonmelanoma skin cancers in Finland from 1956 through 1995. *Arch Dermatol*, 1999, 135, p. 781–786.
8. HEENAN, PJ., ELDER, DE., SOBIN, LH. In collaboration with pathologist in 10 countries. International histological classification of tumors. WHO. Berlin: Springer, 1996, p. 48–51.
9. KIKUSHI, A., SHIMIZU, H., NISHIKAWA, T. Clinical and histopathological characteristies of basal cell carcinomas in Japanese patiens. *Arch Dermatol*, 1996, 132, p. 320–324.
10. LANG, PG. Jr., MAIZE, JC. Histologic evolution of reccurent basal cell carcinomas and treatment implications. *J Am Acad Dermatol*, 1986, 14, p. 186–196.
11. McCORMACK, CJ., KELLY, JW., DOREWITCH, AP. Differences in age and body site distribution of histological subtypes of basal cell carcinoma. A possible indicator of different cause. *Arch Dermatol*, 1997, 133, p. 593–596.
12. SALDANHA, G., FLETCHER, A., SLATER, DN. Basal cell carcinoma: a dermatopathological and molecular biological update. *Br J Dermatol*, 2003, 148, p. 195–202.
13. SCRIVENER, Y., GROSSHANS, E., CRIBIER, B. Variation of basal cell carcinomas according to gender, age, location and histopathological subtype. *Br J Dermatol*, 2002, 147, p. 41–47.
14. SEXTON, M., JONES, DB., MALONEY, ME. Histologic pattern analysis of basal cell carcinoma. Study of a series of 1039 consecutive neoplazma. *J Am Acad Dermatol*, 1990, 23, p. 1118–1126.
15. WEEDON D, STRUTTON G. Skin pathology. Edinburgh: Churchill Livingstone, 2002. p. 765–772.

Došlo do redakce: 26. 1. 2007

MUDr. Yvetta Vantuchová
Kožní oddělení Fakultní nemocnice v Ostravě
Fakultní nemocnice Ostrava
17. listopadu 1790
708 52 Ostrava
E-mail: yvetta.vantuchova@fnspo.cz