

Univerzita Karlova v Praze

Lékařská fakulta v Hradci Králové



DISERTAČNÍ PRÁCE

MUDr. Lukáš Zikmund

2016

**Univerzita Karlova v Praze
Lékařská fakulta v Hradci Králové
Oční klinika**

Přednostka : prof. MUDr. Nad' a Jirásková PhD.

**Doktorský studijní program
Oční lékařství**

Název práce

LALOKOVÉ PŘENOSY V CHIRURGII BAZALIOMŮ VÍČEK

MUDr. Lukáš Zikmund

Školitelka : Prof. MUDr. Nad' a Jirásková, PhD.

Hradec Králové, 2016

Obhajoba dne

Poděkování :

Výchova mladého lékaře je zdlouhavá a těžká. Vyžaduje to velké množství trpělivosti, shovívavosti a laskavosti od školitelů, kolegů lékařů, ale i sester na operačním sále.

Chci tímto poděkovat všem svým kolegům, kteří mě v mém lékařském životě byli oporou. Nyní je již na mně, abych v dospělosti usilovnou prací a studiem dosáhl vědomostí k prospěchu všech svých pacientů.

Děkuji přednostce Katedry oftalmologie Univerzity Karlovy v Praze, Lékařské fakulty v Hradci Králové prof. MUDr. Naděa Jiráskové, PhD. za možnost absolvovat doktorské studium v oboru oftalmologie a také za její odborný přístup, kterým mne vedla po dobu celého studia. Děkuji jí také za připomínky a podněty nejen k této práci, ale i za podporu během celého doktorského studia.

Děkuji také prim. MUDr. Ivaně Liehneové za důvěru a možnost získat dané zkušenosti a data při okuloplastických operacích při působení na oční klinice MNUL v Ústí nad Labem.

Prohlášení autora

Prohlášení autora

Tímto prohlašuji, že jsem doktorskou disertační práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje. Zároveň dávám souhlas k tomu, aby tato práce byla uložena v Lékařské knihovně Lékařské fakulty Univerzity Karlovi v Hradci Králové a zde užívána ke studijním účelům za předpokladu, že každý, kdo tuto práci použije pro svou publikační nebo přednáškovou činnost, se zavazuje, že bude tento zdroj informací řádně citovat.

Souhlasím se zpřístupněním elektronické verze mé práce v informačním systému Univerzity Karlovy v Praze.

Hradec Králové 2016

OBSAH :

1. Úvod do problematiky	6
2. Všeobecná část	8
2.1. Laloky	
2.1.1. Historie lalokových přenosů	
2.1.2. Definice laloků	
2.1.3. Rozdělení laloků	
2.1.3.1. Z hlediska místa odběru a místa uložení	
2.1.3.2. Z hlediska obsahu tkání	
2.1.3.3. Podle cévního zásobení	
2.1.3.4. Z hlediska doby přiložení laloku do defektu	
2.1.3.5. Podle funkce laloku	
2.2. Bazaliomy	
2.2.1. Úvod	
2.2.2. Definice BCC	
2.2.3. Přehled výskytu BCC	
2.2.4. Rizikové faktory BCC	
2.2.5. Úmrtnost BCC	
2.2.6. Anatomická distribuce BCC	
2.2.7. Typy BCC	
2.2.8. Histopatologie BCC	
2.2.9. Diagnostika a klasifikace BCC	
2.2.10. Možnosti terapie BCC	
2.2.11. Recidiva BCC	
3. Cíle disertační práce	26
4. Materiál a metodika	28
5. Výsledky	50
6. Diskuze	54
7. Závěry	61
8. Použitá literatura	65
9. Přílohy	76
10. Seznam použitých zkratk	76

1. Úvod do problematiky

Co je okuloplastická chirurgie? Slovo plast je odvozen z řeckého slova, které znamená formovat nebo dát formu. Okuloplastika je chirurgickou specializací oftalmologie, která se zabývá nápravou deformit a poruch postavení očních víček, slzného aparátu, orbity a přilehlé oblasti tváře a čela. Oční víčka i jejich okolí jsou velmi složité a jemné struktury jejichž správná funkce a bezchybné anatomické vlastnosti jsou životně důležité pro správnou funkci zraku a jsou důležitými rysy normálního vzhledu obličeje. Obličej o nás prozrazuje mnohé a jeho rysy mají vliv na osobní i společenskou část života člověka. Estetická hodnota neporušených anatomických linií oblasti perikulární je velice významná a proto se snažíme vhodnými operačními technikami docílit co nejpříznivějšího funkčního, ale i kosmetického efektu operačních zákroků. Problematikou uzavření ran na těle se medicína zabývala již od raných počátků. V současné době je kladen velký důraz na časné uzavírání defektů povrchu těla, které nejen přispívá k dobrému a rychlému hojení, ale samozřejmě i uzavírá vstupní bránu možné infekce. Nejsnadnějším uzávěrem defektu, je **přímá sutura** vzniklé rány. Tato sutura rány je možná pouze tehdy, je-li možné sblížení okrajů rány k sobě, aniž by rána byla následně vystavená nadměrnému napětí kůže a podkoží. Některé defekty jsou však takového rozsahu, že je nutno jejich uzávěr řešit jiným způsobem než prostou suturou, například **lalokovou plastikou**. V minulosti byla vyvinuta řada metod a operačních postupů k uzávěru ran a defektů: řadíme sem přímou suturu, místní kožní přesuny či kožní transplantáty až po krytí stopkovanými laloky. Vznik mikrochirurgie usnadnil volný přenos tkáňových celků na cévní stopce. Mikrochirurgické operace prošly od svého vzniku dlouhým vývojem a dnes jsme díky mikrochirurgickým technikám schopni přenášet různé typy tkáňových celků od kožních laloků přes svalové a kostní laloky až po samotný volný přenos prstů (88). Tuto přenesenou tkáň pak můžeme použít na vzdáleném místě těla k uzavření defektů nebo k rekonstrukci části těla. Cílem rekonstrukce je jistě nejenom krytí vzniklého defektu, ale i dosažení co nejoptimálnější funkce a estetického výsledku. Nevýhoda postupu lalokových přenosů je morbidita donorského místa. Je na úvaze okuloplastického chirurga správně zhodnotit a vybrat lalok, který na jedné straně nejlépe vyplní defekt jak po stránce funkční tak i estetické a na druhé straně způsobí co nejmenší negativní změny v místě odběru. Po volném přenosu laloku do místa určení, je z počátku přenášený otočný lalok vyživován pouze cévami spojujících bází s místem odběru. S postupem času však lalok přejímá cévní zásobení z okolí a dochází tak k neovaskularizaci laloku (60,77).

Druhy volně přenesených tkáňových celků (81)

- Kožně-podkožní laloky
- Fasciální laloky
- Svalové laloky
- Kostní laloky
- Muskulokutánní laloky
- Osteomuskulokutánní laloky
- Volný přenos prstů
- Volný přenos tkání z dutiny břišní

Indikace využití místní otočné lalokové plastiky v medicíně jsou velice široké a velmi dobré výsledky této operační techniky nás opravňují zařadit tento zákrok mezi stabilní operační postupy. Nejčastějším důvodem laloku v obličejí je u nás zhoubný nádor nebo deformující jizva. V periokulární oblasti je nejběžnějším tumorem kožní bazaliom a představuje 90-95% všech zhoubných očních nádorů víček. Světová zdravotnická organizace definovala toto onemocnění na základě histologické typizace kožních nádorů jako tumor lokálně invazivní s pomalým šířením, který zřídka metastazuje. Častou lokalizací je zejména dolní víčko a vnitřní koutek oka, následuje horní víčko a laterální koutek oka (26). Bazaliomy vnitřního koutku jsou velmi obtížně léčitelné a mají ve srovnání s jinými periokulárními místy výskytu vyšší riziko recidivy (62). Bazaliomy jsou běžné zejména u bělochů, výskyt u černochů a dalších snědých populací je vzácný. Výskyt u mužů je o 30% vyšší než u žen, zejména bazaliomy s povrchovým šířením. Populace bělochů žijící blízko rovníku má asi 2x větší riziko vzniku bazaliomu a frekvence výskytu se také zvyšuje s věkem. Osoby ve věku od 55 do 75 let mají asi 100 krát vyšší výskyt bazaliomů než osoby mladší 20 let. V tomto hraje roli i stále se prodlužující délka života. V poslední době se však zdá, že narůstá počet onemocnění i mezi populací mladší 40 let, a to zejména u žen (134). Vlastnosti nádoru, jako je velikost, umístění a typ ovlivňují výběr léčby (34). Riziko recidivy se snižuje se vzdáleností okrajů totální excize od hranice tumoru. Studie prokázaly pravděpodobnost recidivy do 5 let od excize v závislosti na šíři chirurgických okrajů excize do zdravé tkáně takto: 5 mm - 0,4%, 4 mm - 1,6%, 3 mm - 2,6%, 2 mm - 4% recidivy (33).

Cílem disertační práce je zhodnotit efektivitu a možnosti místního otočného a volného lalokového posunu k řešení defektů vzniklých po excizích basaliomů víček.

2. Všeobecná část

2.1. Laloky

2.1.1. Historie volných přenosů tkání v České Republice

První volný přenos tkání mikrochirurgickou technikou v tehdejší Československu provedl Doc. MUDr. J. Kozák v roce 1979. Jednalo se o volný přenos kožního laloku z třísla, který se přenesl na defekt v oblasti obličeje. V roce 1984 byl provedený první volný přenos svalového laloku m. latissimus dorsi na Klinice plastické chirurgie FN Královské Vinohrady, operaci provedl Doc. MUDr. Miroslav Tvrdek. Volné přenosy tkání se začaly postupně provádět i a dalších pracovištích plastické chirurgie, jako Klinika plastické chirurgie Brno, Centrum popálenin a rekonstrukční chirurgie FN Brno-Bohnice, Oddělení plastické a estetické chirurgie FN Olomouc, Klinika plastické chirurgie FN Bulovka, Oddělení plastické chirurgie České Budějovice.

2.1.2. Definice laloku

Lalokem je nazývána živá tkáňová struktura, která si zachovává svou vaskularizaci pomocí cévní stopky. Tato stopka je dočasně nebo trvale spojena s dárcovským místem, může být však i anastomozována s místem příjmu laloku. Místo z kterého je lalok odebrán se nazývá **dárcovská oblast** nebo **sekundární defekt**. Místo kam je lalok přesunut je označováno jako **primární defekt**. Plánování lalokových přesunů zahrnuje jejich tvar, velikost a hodnocení kvality a vlastností dárcovské oblasti ze které je lalok odebírán. Sekundární defekt je následně uzavírán primární suturou, volným štěpem nebo jiným lalokem. Část laloku, která jej spojuje s dárcovským místem se nazývá **baze laloku**. Bazí vstupuje cévní zásobení do laloku. Ten může obsahovat kožní tkáň, podkožní tuk, hlubokou fascii nebo i sval. Cévní zásobení laloků je možné dle přesně anatomicky definované vaskularizace stopky laloku nebo nahodile z okolní tkáně. Lalokové plastiky jsou tedy plánovány s ohledem na znalosti konkrétního cévního zásobení dané oblasti a využívají cévních stopek probíhajících bazí do laloku, nebo nejsou vázány na cévní stopky a pak je lalok vyživován z okolních struktur. U těchto nahodile

vaskularizovaných laloků se řídíme hlavně vlastnostmi tkáně a prostorovým uspořádáním ve smyslu minimálního působení následného jizvení na okolní anatomické struktury. V tomto případě je velikost laloku limitována poměrem šíře baze laloku a délky laloku. V bohatě prokrvených oblastech těla (obličej) je možno užít poměru až 1:4. V oblastech s horším cévním zásobením (dolní končetiny) je poměr snižen až na 1:1. Pečlivá předoperační příprava laloku nám pomůže zdárně vyřešit kompromis mezi velikostí laloku, následným tahem při uzavírání sekundárního defektu a dostatečným cévním zásobením laloku (133).

2.1.3. Rozdělení laloků

Rozdělení laloků může být na podkladě několika hledisek.

2.1.3.1. Z hlediska místa odběru a místa uložení

Z hlediska místa odběru a místa uložení laloku popisujeme **laloky místní** (tyto laloky stále souvisí s místem odběru). Jsou to místní posun, Z-plastika, V-Y plastika, transpoziční lalok, rotační lalok, Limbergův lalok - rhomboid. Laloky **vzdálené** (tyto laloky jsou přeneseny do primárního defektu, ten je však vzdálen místu odběru) a **mikrovaskulární volné laloky** (tyto jsou pomocí mikrovaskulárních operačních technik přeneseny na vypreparované cévní stopce do místa primárního defektu, který je také vzdálen místu odběru laloku)

2.1.3.2. Z hlediska obsahu tkání

Z hlediska obsahu tkání rozlišujeme tři typy laloků. Prvním je **kožní lalok** s axiálním cévním zásobením stopkou nebo nahodilým cévním zásobením z okolní tkáně. Dalším typem je **muskulokutánní lalok** obsahující sval, fascii, podkožní tuk, kůži a posledním typem je **fasciokutánní lalok** obsahující navíc hlubokou fascii a s ní související bohaté cévní zásobením skrze fasciální septa.

2.1.3.3. Podle cévního zásobení

Podle cévního zásobení rozdělujeme na laloky s náhodným nebo axiálním cévním zásobením. Přenos laloků s náhodným cévním zásobením je méně spolehlivý. Laloky axiální, u kterých je

cévní zásobení a tedy jejich výživa zajištěna konkrétním cévním svazkem jsou bezpečnější a spolehlivější (133).

2.1.3.4. Z hlediska doby přiložení laloku do defektu

Rozdělení podle doby přiložení laloku do defektu. U poúrazových defektů rozlišujeme laloky v rámci primárního ošetření do 24 hodin (emergency flap), dále na akutní (1. – 7. den po vzniku defektu), nebo odložený (po 7. dni). Posledním je lalok sekundární (kdykoli později, kdy lalok nahrazuje již zhojené měkké tkáně). U defektů, vzniklých v důsledku odstranění nádoru, se laloky dělí na primární, kdy rekonstrukce proběhne bezprostředně a sekundární, kdy rekonstrukce proběhne později.

2.1.3.5. Podle funkce laloku

U klasifikace podle funkce laloku jsou nejčastěji užívanými laloky místní kožní laloky, které slouží k uzavěru defektů, dále Z-plastiky ke korekci kontrahujících se jizev. Složitějším typem laloků jsou laloky svalové a svalově-kožní, kdy přenesená velmi dobře vyživovaná tkáň zlepšuje cévní zásobení v místech, do kterých jsou přeneseny (osteomyelitidy, dekubity nebo radio nekrózy).

2.2. Bazaliomy víček

2.2.1. Úvod

Nejčastější důvod použití lalokových přenosů v okuloplastické chirurgii je snaha o funkčně a esteticky přijatelné zakrytí defektů v oblasti víček vzniklých po excisi tumoru.

Bazocelulární karcinom kůže je nejčastější lidský zhoubný nádor. Přibližně 80 % nemelanomových kožních nádorů tvoří bazocelulární karcinom (BCC, basal cell carcinoma). Na BCC je často nahlíženo jako na nádor nemaligní, vzhledem k jeho výjimečnému metastazování. Pokud však léčba není dostatečná, může prorůstat do podkoží, okolních tkání, kostí a postupně napadnout rozsáhlé části kůže, zejména obličeje. Jiné zhoubné novotvary kůže v posledních letech patří k nejčastěji hlášeným onkologickým onemocněním, u kterých je v posledních 15 letech nárůst 85 %. Může to být částečně vysvětleno zvýšením průměrného věku ve většině vyspělých zemí. Tyto nádory jsou z důvodu vysoké incidence, častého mnohočetného výskytu a opakovaných recidiv závažným zdravotnickým a ekonomickým problémem. Již v roce 1850 H. Lebert použil termín *ulcus rodens* u trvajících neléčeného BCC. J. Hutchinson v roce 1888 poprvé objevil vztah mezi kožními nádory a léčebným užíváním Fowlerova roztoku obsahujícího arzén. Po druhé světové válce nastal rychlý vývoj všech medicínských oborů. Konstituoval se obor maxilofaciální chirurgie a orofaciální onkologie se stala jednou z hlavních součástí tohoto oboru.

2.2.2. Definice BCC

BCC je nejčastější forma kožního nádoru, vychází z bazální vrstvy epidermis a také ze zevních obalů kořenů vlasových folikulů (30, 65, 69, 99). Jeho metastatický potenciál je nízký, ale i tak se stále kvalifikuje jako maligní onemocnění, protože vykazuje lokálně agresivní a invazivní růst.

Je nejčastějším novotvarem kůže s velmi častou lokalizací v obličeji, hlavně v horní a střední třetině. Hlavními místy výskytu jsou čelo, nos, vnitřní oční koutek, spánková krajina, ušní boltce a tvář v blízkosti nosolící rýhy, vzácněji pak v oční spojivce a v dutině ústní. Často se vyskytuje na kůži již atrofické, změněné stářím nebo na místech, která byla vystavována nepříznivým povětrnostním vlivům a slunečnímu záření. Objevuje se také na místech kožních

jizev, kožních poškození rentgenovým zářením a na místech ostatních kožních prekanceróz. Nádor postihuje starší populaci obojího pohlaví, nejčastěji mezi šedesátým až sedmdesátým rokem života, ale může se objevit kdykoliv. Incidence postupně narůstá i u mladších, pravděpodobně v důsledku častějšího pobytu na slunci (20). V dětském věku je častá klinická asociace s xeroderma pigmentosum, organoidním névem, s Bazexovým syndromem nebo se syndromem bazocelulárního névu (135). BCC jsou častější u mužů, zejména ve spojení se zvýšeným pobytem na slunci při pracovních nebo rekreačních aktivitách (56). Pacienti, u kterých byl diagnostikován jeden BCC, mají vyšší riziko dalších BCC (57, 75, 130). Riziko vzniku dalšího BCC do 5 let od léčby primárního BCC je udáváno 36 % (105).

2.2.3. Přehled výskytu kožních karcinomů

Incidence BCC výrazně stoupá s věkem (3, 22, 65, 98, 117). U tmavě pigmentované kůže jsou kožní karcinomy 70krát méně časté (84). Výskyt ukazuje nápadné geografické variace, které vysoce korelují s úrovní okolního ultrafialového záření pro každé místo, nejvyšší počty jsou udávány v Austrálii (více než 2000/100000 mužů za rok), naopak nejnižší zastoupení má Rusko a Finsko (38, resp. 49 nových případů/100 000 mužů za rok), střední Evropa a USA leží někde uprostřed. Rizikové faktory pro rozvoj BCC jsou geografický faktor, mužské pohlaví a vyšší věk. V roce 1985 bylo na světě diagnostikováno 2 750 000 BCC. Ve Velké Británii vzrostla incidence BCC v průběhu 14 let o 238 % (39). V roce 1995 bylo v USA diagnostikováno a léčeno 1 200 000 případů BCC a nárůst incidence kožních karcinomů je udáván o 2 až 3 % za rok (82, 143). V epidemiologii nově hlášených nemocných jedinců v roce 1996 bylo podle údajů ÚZIS v České republice celkem 10 467 nových onemocnění. Z tohoto počtu bylo 5218 mužů (přepočteno, incidence 104/100000 mužů) a 5649 žen (přepočteno, incidence 99,8/100000 žen). Z roku 2003 podle posledních údajů tento počet nových onemocnění vzrostl na 14835, z tohoto počtu bylo 7419 mužů (přepočteno, incidence 149,3/100000 mužů) a 7416 žen (přepočteno, incidence 141,7/100000 žen). V Moravskoslezském kraji jsou tato čísla ještě vyšší, u mužů 996 nových onemocnění (přepočteno, incidence 161,7/100000 mužů), u žen 925 nových onemocnění (přepočteno, incidence 143,4/100000 žen) (91).

2.2.4. Rizikové faktory

Karcinogeneze je vícestupňový proces charakterizovaný řadou genetických a epigenetických jevů, vedoucích k postupnému vzniku buněčného klonu, který se vymknul normálním kontrolním mechanismům organismu. Karcinogenezi můžeme rozdělit na tři hlavní stupně, iniciaci, promoci a progresi. První stupeň, iniciace, zahrnuje interakce mezi iniciátory nádorového procesu a genetickým materiálem na molekulární úrovni, v jejichž důsledcích dochází ke změnám týkajících se růstu, regulace anebo diferenciaci buněk, nebo všech tří jmenovaných. Během druhého stupně, promoce, promotory nádorového bujení působící z okolního prostředí navodí růst změněné buněčné populace, vedoucí ke vzniku premaligní léze. Během třetího stupně nádorové progresi se premaligní léze mění v lézi maligní. Toto stadium je typické vysokým stupněm genetické nestability a chromozomálních aberací. Je mnoho mezistupňů v procesu karcinogeneze, jako aktivace onkogenů, deaktivace tumor supresorových genů, změny v ochranné funkci genu p53 a další faktory (40, 54).

Sluneční záření / Ultrafialové (UV) záření je hlavním rizikovým faktorem pro BCC (32, 35, 36, 37, 43, 49, 56, 63, 117). Výskyt BCC v obličeji neodpovídá místům nejvyššího dopadu slunečního záření. Často bývá zasažen vnitřní koutek oka a krajina retroaurikulární (45). Přibližně třetinu BCC nacházíme v místech malého nebo žádného dopadu UV záření. Stále častěji se objevují studie o tom, že genetické faktory hrají významnou roli při vzniku kožních nádorů. V roce 1996 byl identifikován PTCH gen, tumor supresorový gen lokalizovaný na chromozomu 9q, asociovaný s Gorlinovým syndromem (135). PTCH lidský gen produkuje Protein váže 7 transmembránových G – proteinových receptorů a hraje důležitou roli v morfogenezi a v epiteliálně mezenchymálních interakcích. Ostatní geny indukované při přenosu této signální cesty zahrnují TGF – β (transformující růstový faktor, transforming growth factor) a bcl – 2 (antiapoptický protein, anti – apoptic protein). Klíčovou roli ve vývoji hrají proteiny sdružené s TGF – β chrupavek, kostní tkáně a dalších (142). TGF – β zabraňuje růstu epiteliálních buněk, podporuje jejich diferenciaci, zatímco na mezenchymální buňky působí stimulací jejich růstu. Bcl – 2 protein je známým supresorem apoptózy a právě u BCC bývá často exprese bcl – 2 popisována (65, 101, 147). Mutace PATCHED genu (ptc, PTCH), který způsobuje syndrom névoidních bazaliomů, byla rovněž popsána u sporadických případů BCC, často jsou inaktivovány obě alely (40, 72, 84, 100, 140). U BCC je další nejčastěji prokazovanou genetickou změnou bodová mutace genu p53, kterou jeví přibližně 50 % všech BCC (65, 72, 94, 135, 148). U malého počtu sporadických

BCC je prokazována mutace CDKN2A lokusu kódujícího proteiny p16 a p14. Na rozdíl od tumor supresorových genů (PTCH, p53), hrají onkogeny při vzniku BCC menší roli. K nejstudovanějším patří ras geny a jejich mutace se pohybují u BCC v rozpětí 10 – 50 % (100, 135). Mutace genu p53 indukovaná UVB zářením vede ke klonální expanzi buněčných populací a nekontrolované proliferaci abnormálních buněk.

S výskytem mnohočetných BCC jsou spojeny syndrom névoidních bazaliomů (Goltz – Gorlinův syndrom) a Bazexův syndrom. Bazexův syndrom je vzácné onemocnění s dědičností vázanou na X chromozóm. Je charakterizované hyperkeratotickými ložisky na dlaních a ploskách, na prstech nohou a rukou. Dále postupným šířením lézí do okolí a tvorbou nových lézí, bývá hypotrichóza, hypohidróza, milia, epidermoidní cysty a mnohočetné BCC lokalizované zejména na obličeji objevující se do 30 roku věku (84, 94). Goltz – Gorlinův syndrom byl popsán stomatologem R. J. Gorlinem, který objevil mnohočetné bilaterální cysty v čelistech, objevující se u Goltze až v 50%. Vyznačuje se vznikem mnohočetných BCC už od časného dětství a to malými jamkami na dlaních a ploskách. Toto onemocnění se dědí autosomálně dominantně cystami v čelistech, četnými kostními anomáliemi, zejména žeber, lebky a páteře. Většinou je přítomna katarakta v 26 %, ovariální fibromy v 24 %, vzácněji meduloblastom v 5 % případů (39, 94, 106, 113, 115, 138, 140).

Z dalších faktorů můžeme zmínit ionizující záření, chemické kancerogeny jako je cigaretový kouř, dehet, arzén a viry. Arzén, který byl dříve součástí léčebného Fowlerova roztoku, byl obsažen v pitné vodě, ve víně a v insekticidech, je vyvolávající činitel u superficiálních BCC. Tyto nádory byly mnohočetné a objevovaly se na slunci vystavené i nevystavené kůži, současně s přítomností arzémem indukovaných keratóz v dlaních, na chodidlech a větším výskytem dalších malignit, zejména nádorů plic, jater, urogenitálního traktu a leukémií. Doba od působení anorganického arzénu do vzniku nádoru se pohybuje v rozpětí od 3 do 46 let (71).

2.2.5. Úmrtnost

Úmrtnost u kožních karcinomů je nízká, pohybuje se kolem 0,1 % hodnoty incidence (67, 144) a celkově je vyšší u mužů a vzrůstá po šedesátém roce života (42).

2.2.6. Anatomická distribuce BCC

BCC jsou převážně na místech vystavených slunečnímu záření, zejména u osob se světlou pletí. Agresivnější BCC je popisován zejména u albínů. Přibližně 85 % všech BCC nacházíme na hlavě a krku, nejčastěji až ve 30 % případů, v oblasti nosu, v 15 % na zádech, ramenou, hrudníku, vzácně na hřbetech rukou. Ve 20 % se BCC mohou objevit v orgánových névech a vzácně v epidermálních névech, solárním lentigu, fibroepiteliálních polypech. Mnohočetné BCC nacházíme u syndromu bazocelulárního névu a u vzácného Bazexova syndromu (142). Speciální pozornost vyžadují BCC v oblasti nosu, očí a uší. Jde o vysoce rizikové lokalizace, jelikož je často nemožné zajistit dostatečnou radikalitu zákroku (24, 65, 145). V těchto případech, při pozitivním okraji excize, vznikají lokální recidivy. Zejména se jedná o léze na nose větší než 1cm, v blízkosti červeně rtů, léze v blízkosti očních koutků, BCC zasahující oblast chrupavky a infiltruující histologický typ BCC (120). U osob tmavé pleti je BCC vzácný, postihuje oblast hlavy a krku, ale vzhledem k věku a lokalizaci je podobný jako u bělochů (84). BCC se objevuje v mnoha různých klinických formách, které se liší svým vzhledem i maligním potenciálem. Velice různorodé jsou klinické projevy BCC. Papulonodulární léze s perličkovým průsvitným lemem, destruktivně se chovající ulcerující léze nazývané *ulcus rodens*, bledá ložiska bělavé barvy s různým stupněm indurace, erytematózní ložiska s patrnými teleangiektáziemi nebo cystické uzly. Objevily se i obrovské léze větší než 20 centimetrů, nezvykle rozsáhlé mutilující léze v oblasti hlavy, vzácně lineární a polypoidní léze. Přesnost klinické diagnózy se stále pohybuje kolem 70 % díky veliké variabilitě vzhledu a jsou případy, kdy konečnou diagnózu je možno stanovit až na základě histologického vyšetření (104).

Průběh BCC je nepředvídatelný, mnohé BCC velice dlouho zůstávají malé s minimální tendencí k růstu anebo od začátku rostou rychle, často ulcerují nebo naopak parciálně regredují (5). Pro BCC neexistuje jasně definovaná prekurzorová léze. Mohou se objevovat v místech předchozího poranění, v jizvách, u popálenin nebo v místech předchozího působení ionizujícího záření (106). Doba od poranění do vzniku BCC se pohybuje od několika měsíců až po mnoho let. Hlavním etiologickým faktorem vzniku BCC je vystavení slunečnímu záření, zejména vlnovým délkám UVB (142). Změny v DNA epidermálních buněk indukuje expozice světla a selektivně potlačuje schopnost imunitního systému vyhledávat a ničit změněné buňky. Schopnost organismu opravovat DNA poškozenou slunečním zářením se během stárnutí snižuje, ale snížená schopnost se může projevit i v mladším věku (40).

Pacienti, u kterých se kožní nádor vyvine, vykazují typické projevy chronického poškození

UV zářením, jako je nepravidelná pigmentace, úbytek kolagenu, tvorba vrásek, teleangiektázie a solární keratózy. Inhibice kontaktní hypersenzitivity indukovaná UVB zářením se ukázala jako lepší indikátor rizika vzniku tohoto nádoru než kumulativní dávka slunečního záření, což vypovídá o důležitosti imunitního dohledu předcházející vznik BCC. Mediátorem imunosuprese může být Tumor nekrotizující faktor (tumor necrosis factor, TNF) vyvolaný UVB zářením. Poškození DNA a mutaci tumor supresorového genu p53 vyvolává UVB záření. Mutace genu p53 byla ve studiích prokázána téměř u 50 % všech BCC (18, 65, 72, 135, 148).

Studie naznačují, že vystavení se UV záření od věku 20 let startuje proces karcinogeneze, který se projeví mezi 40 a 60 rokem, délka expozice a celková dávka záření nebyly u BCC studovány, protože pro BCC neexistuje zvířecí model (39). BCC vychází z bazálních keratinocytů epidermis a adnexálních struktur, vlasových folikulů. Nádor se šíří přímo do okolní tkáně a nádorové buňky potřebují ke svému růstu okolní stroma, což může být vysvětlením pro neschopnost metastazování krevní a lymfatickou cestou (99).

2.2.7. Typy BCC

BCC jsou různě agresivní a objevují se v různém počtu. Vznik mnohočetných BCC je stimulován světlem a radiačním zářením (36).

Nodulární typ BCC je nejčastější. Projevuje se jako šedavo-bělavé nebo narůžovělé papily, které připomínají dermální névus nebo i moluscum contagiosum, ale léze může zůstat i plochá. Na okraji může být viditelný perličkový lem, patrné bývají i teleangiektázie, viditelné přes ztenčelou epidermis při zvětšování léze, někdy s centrální ulcerací. Pigmentovány mohou být v různé míře noduly a některé mohou napodobovat cystu svým průzračným zbarvením a měkkou konzistencí (17, 31, 138).

Superficiální typ BCC se šíří do okolí často na vzdálenost i několika centimetrů a k invazi dochází až po dlouhé době. Léze bývají ohraničené, načervenalé barvy, oválného tvaru a svým vzhledem připomínají psoriázu nebo ekzém, extramamární Pagetovu chorobu nebo Morbus Bowen. Při pečlivém pohledu vidíme nepatrné elevované perleťově bělavé uzlíčky, které jsou v okraji ložiska. Nejčastěji jej nacházíme na trupu a končetinách, ale i v oblasti obličeje. U tohoto typu bývají často ložiska vícečetná (17, 31, 138).

Ulcerující typ BCC, nazýván ulcus rodens, má centrální část se šupinami a je ulcerující. Často krvácí a může se hojit jizvením. Opakující se cykly růstu, rozpadu a jizvení pokračují a

vedou k šíření léze do šířky a do hloubky. Někdy můžeme vidět i obrovské masy nádoru, nazývané *ulcus terebrans*. Tento typ se může jevit i jako nehojící se vřed na dolních končetinách, nereagující na běžnou léčbu

Pigmentovaný typ BCC v části nebo i v celém rozsahu léze za přítomnosti hnědého, černého nebo i modravého zbarvení melaninu se klinicky podobá melanomu nebo pigmentované seborhoické veruce. Při podrobném pohledu většinou zůstávají viditelné charakteristické průsvitné elevované uzlíky v okraji léze. Pigmentovaných BCC je přibližně 2–5 %, občas tyto pigmentované formy vytvářejí ve svém okolí depigmentovaný lem (84, 103).

Infiltrující - sklerotizující typ BCC je svým nenápadným vzhledem nebezpečný, dobře skrývajícím schopnost šíření do okolí a do hlubokých vrstev. Léze bývá pevná, tuhá, voskového vzhledu, plochá nebo jen nepatrně prominující nad okolí a pro svou podobnost s lokalizovanou sklerodermií je tento typ BCC nazýván sklerodermiformní. Okraje bývají většinou nezřetelné a nerozeznatelné, splývají s normální kůží, povrch může být i mírně propadlý, tuhý, připomínající jizvu (17). U tohoto typu je průměrná hodnota subklinického šíření až 7,2 milimetrů za viditelné hranice léze (110). Od primárního nádoru se klinický vzhled recidivujícího BCC může lišit. Nádor může být přítomen ve tkáni jizvy, v okrajích jizvy, nebo hlouběji v korigiu či podkožním tuku. Nádor recidivující v tkáni jizvy vyvolává pouze nepatrné změny barvy a konzistence. Eroze objevující se v okrajích v těsné blízkosti jizvy anebo přímo v jizvě jsou podezřelé z recidivy. Typický pro primární nádor je charakteristický bělavý perličkový okraj. Drobná eroze pod povrchem často skrývá beztvárovou rosolovitou měkkou tkáň nádoru zasahující dále do okolí a do spodiny eroze. Hluboko uložené recidivy mohou vypadat zcela normálně nebo mohou mít jen mírně růžově zbarvený povrch napodobující cysty (39).

2.2.8. Histopatologie

BCC je epiteliální zhoubný tumor s nízkým maligním potenciálem tvořený buňkami, které napodobují bazální vrstvy epidermis (46). Diagnostickými histologickými znaky jsou bazaloidní buňky epidermis s řídkou bledou cytoplasmou obkružující okrouhlá nebo oválná hyperchromatická jádra. Okrajové buňky jsou charakteristicky palisádovitě uspořádány a okolní stroma je často odděleno uměle vzniklými štěrbinami, zatímco vnitřní uspořádání buněk je chaotické. Většina tumorů vychází z epidermis a invaduje do korigiu ve formě solidních nebo cystických uzlů nebo pruhovitých výběžků. Mitózy mohou být ojedinělé nebo

naopak mnohočetné, zvláště u větších nádorových uzlů jsou často přítomny centrální nekrózy (46). Někdy mohou být přítomny mezibuněčné můstky, které však bývají méně výrazné než u dlaždicobuněčného karcinomu a nejsou při vyšetření světelným mikroskopem hodnotitelné (84, 103, 116, 142). Do dnešní doby bylo různými autory popsáno mnoho histologických typů BCC, nejvíce, dvacet šest jich v roce 1978 popsali Wade a Ackerman. Pro vysoce rizikové typy BCC je charakteristická větší pravděpodobnost subklinického šíření, agresivnější lokální chování nádoru s častějším výskytem lokálních recidiv a nekompletní excize (8, 111, 123, 142). Mezi vysoce rizikové typy patří typ infiltrující, představitelem nízké rizikového typu BCC je typ nodulární, u něhož bylo popsáno mnoho histologických variant (8, 9, 11, 25, 52, 66, 103, 111, 124). Nová WHO klasifikace (67) rozeznává osm typů, Weedon (142) a Rosai (106) jich uvádějí třináct respektive čtrnáct (tab. 2).

Tab. 2: Histologické varianty bazocelulárního karcinomu podle různých autorů

Sloan 1977	Sexton 1990	WHO 1996	Rippey 1998	Weedon 2002	Rosai 2004	WHO 2006
nodulární	nodulární	nodulární	nodulární, včetně mikronodulárního	nodulární	nodulární	nodulární
superficiální	superficiální	superficiální	superficiální	superficiální	superficiální	superficiální
infiltrující	infiltrující	infiltrující, sklerotizující, nesklerotizující	infiltrující, včetně sklerotizujícího	infiltrující	infiltrující	infiltrující
nodulární s infiltrujícím okrajem	mikronodulární	mikronodulární		mikronodulární	mikronodulární	mikronodulární
		fibroepiteliální		fibroepiteliální	fibroepiteliální	fibroepiteliální
		bazoskvamózní		bazoskvamózní	bazoskvamózní (metatypický)	bazoskvamózní
		keratotický		keratotický	keratotický	keratotický

		pigmento- vaný		pigmento- vaný	pigmento- vaný	s adnexální diferenciací
		s adnexální diferenciací		infundibulo- cystický	infundibulo- cystický	
		u syndromu névoidních bazaliomů		adenoidní	adenoidní	
				cystický	cystický	
	sklero- tizující			sklerotizující	sklerotizující	
				metatypický	ze světlých buněk	
	smíšený		smíšený	smíšený		

V těchto klasifikacích je obsažen typ nodulární, superficiální a infiltrující, dále je vyčleněn typ mikronodulární, fibroepiteliální, bazoskvamózní a keratotický. Obě WHO klasifikace (46, 67) mají také kategorii BCC s adnexální diferenciací a dalším členěním na folikulární a ekrinní subtypy. Revidovaná klasifikace WHO z roku 2006 vypouští dvě dříve definované kategorie, typ pigmentovaný a typ u syndromu névoidních bazaliomů (46, 67). Weedon (142) a Rosai (106) rozlišují typ infundibulocystický, adenoidní a cystický. Oproti WHO klasifikaci Weedon (142), Rosai (106) a Sexton (116) samostatně uvádějí typ sklerotizující, který je ve většině publikací součástí infiltrujícího typu (8, 13, 46, 103). Weedon (142) vyčleňuje typ metatypický, který je Rosaiem (106) považován za typ bazoskvamózní. Rosai (106) jako jediný uvádí typ ze světlých buněk. Je zřejmé, že takové velké množství histologických typů snižuje reprodukovatelnost morfologických nálezů a znemožňuje porovnávání histologických typů s klinickými nálezy a léčebnými výsledky. Histopatologická klasifikace by měla být dobře reprodukovatelná, měla by odpovídat klinickým projevům, biologickému chování nádoru a s ním spojenými léčebnými výsledky. Z pohledu jednoduchosti a dobré reprodukovatelnosti se nejpříjemnější jeví klasifikace Rippeyova (103), která dále zjednodušuje Sextonovu klasifikaci (116), když mikronodulární typ přiřazuje k typu nodulárnímu a typ sklerotizující k typu infiltrujícímu. Mnoho autorů uvádí další histologické typy, zpochybňuje možnosti sloučení určitých

morfologických znaků a jejich zařazení do jednoho histologického typu.

Při histopatologickém popisu BCC, se jeví jako nejvhodnější klasifikace definující dvě rizikové skupiny BCC a používající hlavní a nejčastější histologické typy (103). Hlavní rozdělení by mělo být provedeno na základě vyhodnocení dominujícího histologického typu, v případě přítomnosti více typů, by měl být vybrán typ rizikovější. Do skupiny nízké rizikové je řazen většinou autorů typ nodulární, do vysoce rizikové skupiny pak typ infiltrující a superficiální (13, 27, 66, 103, 111, 112, 124). Tyto základní histologické typy BCC, tvořící až 90 % všech histologických typů, uvádějí všechny publikované studie a v těchto histologických variantách existuje naprostá shoda (39, 46, 67, 106, 116, 124, 142, 150). Nodulární typ představuje podle různých autorů 30 až 75 % všech BCC (13, 24, 27, 78, 94, 112, 116, 142). Superficiální typ (multicentrický) tvoří 10 až 15 % BCC a je častěji popisován v mladších věkových kategoriích (142). Infiltrující typ tvoří 10 % všech BCC. Pokud není excize kompletní, může být takovýto nádor zařazen do nodulárního typu a infiltrující typ je zjištěn až při reexcizi. Sklerotizující (morfeiformní, fibrotizující, jizevnatá či desmoplastická) varianta infiltrujícího BCC je charakterizována zvýšeným množstvím fibroblastů a přítomností fibrotického desmoplastického stromatu, který dává nádoru charakteristický klinický vzhled morfeje či keloidní jizvy (142).

2.2.9. Diagnostika a klasifikace

Diagnóza kožních nádorů je určena na základě anamnestických údajů, klinického vyšetření, dermoskopie a biopsie s histopatologickým vyšetřením.

Stadium onemocnění a TNM klasifikace je určována na základě klinického vyšetření, vyšetření lymfatických uzlin a dalších. Lymfatické uzliny vyšetřujeme ultrazvukem, palpací, počítačovou tomografií, dle klinických příznaků volíme i jiné vyšetřovací zobrazovací metody. V diferenciální diagnostice BCC zvažujeme aktinickou keratózu, spinocelulární karcinom, Bowenovu chorobu, někdy i ekzém, psoriázu, v případě pigmentových lézí i melanom (2, 84).

TNM klasifikace kožních nádorů (tab. č. 5) řadíme do tří kategorií. Kategorie T – primární nádor, kategorie N – regionální lymfatické uzliny, kategorie M – vzdálené metastázy.

Tab. 5: TNM klasifikace kožních karcinomů

Kategorie T – primární nádor
TX – primární nádor nelze hodnotit
T0 – nejsou známky primárního nádoru, Tis – karcinom in situ
T1 – nádor do velikosti 2 cm
T2 – do velikosti 2-5 cm
T3 – nad 5 cm
T4 – nádor postihující hluboké extradermální struktury
<i>U vícečetných nádorů se klasifikuje nádor s nejvyšší hodnotou T a počet nádorů se uvede do závorky</i>

Kategorie N – regionální lymfatické uzliny
NX – regionální lymfatické uzliny nelze hodnotit
N0 – bez metastáz v regionálních lymfatických uzlinách
N1 – metastázy v regionálních regionálních uzlinách

Kategorie M – vzdálené metastázy
MX – vzdálené metastázy nelze hodnotit
M0 – vzdálené metastázy nejsou přítomny
M1 – vzdálené metastázy přítomny

Stadium onemocnění			
Stadium 0	Tis	N0	M0
Stadium I	T1	N0	M0
Stadium II	T2,3	N0	M0
Stadium III	T4	N0	M0
	jakékoliv T	N1	M0
Stadium IV	jakékoliv T	jakékoliv N	M1

Převzato z LeBoit, PE., WHO 2006, (76)

2.2.10. Terapie

Chirurgická léčba je považována za nejšetrnější variantu v léčbě BCC. Terapie pomalu rostoucího kožního karcinomu by se neměla odkládat. Cílem chirurgické léčby je odstranění nádoru a esteticky přijatelný efekt léčby. Vyléčení se pohybuje kolem 95 % (5, 105, 117). S radiační léčbou má nižší procento selhání (4, 5, 117). S ohledem na typ nádoru, lokalizaci, velikost a zda se jedná o nádor primární či recidivující bývá úspěšnost léčby různá (39, 130). Při histologicky nekompletním odstranění primárního BCC s pozitivní resekcí linií je doporučováno provést reexcizi a to i přesto, že nekompletně excidované BCC vedou k recidivě nejvíce ve 30 % případů (11, 24, 44). Pacienti jsou sledováni v případě neprovedení další chirurgické radikalizace výkonu a to v kratších intervalech a případná recidiva je velice často rozsáhlejší a obtížněji řešitelná než původní ložisko. Dle studií při histologicky negativních okrajích úspěšnost vyléčení stoupá až na 99 % (136, 149), tato informace se však s našimi zkušenostmi neshoduje .

Pro sklerotizující BCC, kde okraje léze nejsou často patrné klinicky ani při podrobném vyšetření, je jednoznačně doporučena klasická excize anebo excize s kontrolou okrajů Mohsovou mikrografickou metodou (65). Doporučení pro použití Mohsovy mikrografické chirurgie v léčbě BCC jsou uvedeny v tabulce (tab.č. 6).

Tab. č. 6: Indikace Mohsovy mikrografické chirurgie u BCC

Hluboká penetrace nebo perineurální šíření nádoru
Nekompletní excize nádoru
Nezřetelné klinické okraje nádoru
Mikronodulární typ
Sklerotizující typ
Recidivující nádor
Nádor v centrální zóně obličeje (H- zóna)
Velikost nádoru více než 2 cm

Převzato z Kuijpers, DI., 2002, (70).

Přednost chirurgické excize je dávana u větších nádorů s dobře definovanými okraji na čele, na tvářích, na trupu a na končetinách. Estetické výsledky chirurgické terapie jsou uspokojivé a doba hojení je výrazně kratší než při použití kauterizace nebo kryodestrukce (86, 117). Technicky obtížná je excize s primární suturou v oblasti nosu a uší. U BCC se vyléčení pohybuje kolem 98 %, při dodržení ochranného lemu 4 mm od okrajů nádoru do velikosti 2 cm (86, 149).

Dalším typem terapie je **radioterapie**. Ta se používá v léčbě rozsáhlých nádorů a u pacientů, u nichž by byla chirurgická léčba a anestézie velmi riziková. Radioterapie je účinnou metodou léčby v případě recidivujících BCC menších než 1 cm. Pro oblasti, kde hlavním cílem je zachování normálních anatomických poměrů okolních tkání, například pro oblasti kolem očních víček a rtů, může mít radioterapie výborný estetický efekt (39, 146). Nevýhodou jsou časté návštěvy lékaře, což u oslabených a omezeně pohyblivých starších pacientů je výrazný problém. Tato metoda léčby je u BCC vznikajících u syndromu névoidních bazaliomů je kontraindikována (61). Radioterapie nezajišťuje kontrolu okrajů u hůře ohraničených lézí a nevýhodou je i možný vývoj poradiační dermatitidy (65, 86). Vyléčení BCC po radioterapii je 90 až 95 % (32, 39, 130). Po radioterapii se celkový počet recidiv v průběhu 5 let pohybuje u BCC do velikosti 10 mm kolem 4,4 %, pro BCC o průměru 10 a více milimetrů až na 9,5 % (146).

Kryodestruktivní léčba BCC má v současné době v léčbě kožních karcinomů jen omezené místo. U sklerotizujícího a infiltrujícího typu a u nádorů recidivujících má oproti chirurgické léčbě malé procento úspěšnosti, jelikož mikroskopické hranice nádoru mohou zasahovat do vzdálenosti až 6 mm za hranice makroskopické (65). U této léčby chybí kompletní histologické vyhodnocení karcinomu a histologická kontrola okrajů. Kryodestruktivní léčba se neprovádí u BCC ve vlasové části hlavy a obočí, jelikož mohou vznikat jizvící se alopecie, v centrálních částech obličeje a na dolních končetinách z důvodu vzniku ulcerací. Neprovádí se i u větších a recidivujících nádorů, fixovaných a hluboko invadujících BCC a agresivních typů (28, 66).

Ostatní metody terapie jako jsou kyretáž a kauterizace se používají u malých BCC do velikosti 1 cm jsou prováděny v lokální anestezii (39). Úspěšnost vyléčení je kolem 90 %, ale to platí pouze pro méně agresivní typy BCC - nodulární (130).

Tyto metody jsou využívány při BCC na čele a tvářích, ale nejsou vhodné pro BCC v blízkosti očních koutků, uší a červeně rtů a neměly by být používány ani u rizikových histologických typů (121, 122).

Laserové ošetření se používá pro malé superficiální a nodulární BCC (5). V léčbě větších nebo mnohočetných superficiálních BCC je doporučována při volbě laserové chirurgie její kombinace s kyretáží (127).

Fotodynamická léčba (PDT) je používána nejčastěji v léčbě solárních keratóz, Bowenovy choroby a u superficiálních BCC, u kterých vyléčení dosahuje více než 90 % (29). Výhodou této metody je dobrý estetický výsledek (29, 137). Jako fotosenzibilizátor používá topickou aminolevulovou kyselinu.

Chemoterapie se požívala pro rozsáhlé nádory nevhodné k operaci a vzácně metastazující případy BCC a jako nejúčinnější se jeví cisplatina, dále bleomycin, doxorubicin, vinblastin, cyklofosfamid, 5 – fluorouracil (39, 83, 86, 130). Perorální retinoidy mohou navodit regresi nádoru, ale ne jeho vyléčení (130). V **chemoprevenci** jsou účinné například u xeroderma pigmentosum, u syndromu bazocelulárních névů nebo u lidí po transplantaci ledvin s mnohočetnými kožními karcinomy. Snížit výskyt solárních keratóz a snad i časných BCC může topický retinoin (114, 136).

2.2.11. Recidiva

Recidivy BCC závisí na histopatologickém typu karcinomu, lokalizaci a na způsobu léčby. Recidiva u BCC se během 5 let pohybuje kolem 5 % a při dlouhodobého sledování je až 9 % (142). Z hlediska histologických typů častěji recidivují infiltrující, mikronodulární a superficiální typy BCC než typ nodulární (25, 27, 47, 124). Agresivnějším chováním se vyznačují bazoskvamózní a sklerotizující (25, 29, 66, 69, 83, 110, 124, 150). Za méně agresivní jsou považovány nodulární a superficiální BCC (11). Z hlediska histologického se neprokázala souvislost s mírou recidivy (44). Důvodem vyššího procenta recidiv u některých rizikových typů, zejména u sklerotizující varianty infiltrujícího typu a typu bazoskvamózního, mohou být problémy s detekcí stanovení okrajů karcinomu během chirurgického zákroku (6). U více než 50% případů excidovaných BCC je udávána mikroskopicky neúplná resekce nádoru a i když recidiva je vyšší po neúplné primární excizi, většinou po ní nelze detekovat

žádné reziduální shluky nádorových buněk. Může to být vysvětleno cytotoxickým tumoricidním efektem zánětu po excizi (50, 142). Tento efekt, schopný odstranit nádorovou tkáň, je znám v souvislosti s intralezionální a perilezionální aplikací INF (136).

V těchto případech za přítomnosti nádorových buněk v okraji vyšetřovaného vzorku je doporučeno provést reexcizi. Po excizi mají vyšší pravděpodobnost pozitivních okrajů a vysoké riziko lokální recidivy typ mikronodulární, sklerotizující a infiltrující (83, 110). Pozitivní resekcční okraje má mikronodulární typ v 18,6 %, sklerotizující typ ve 33,3 % případů a infiltrující typ ve 26,5 % (116). Tyto typy mají klinicky obtížně rozpoznatelné okraje, zasahující do okolní tkáně za viditelný okraj karcinomu a nejsou při chirurgickém zákroku patrné (66). Vyplyvající z anatomické lokalizace a obtížnosti dosažení adekvátních negativních okrajů chirurgické excize BCC, mají mnohem častější tendenci k recidivě BCC na tváři, zejména na nose a v nasolabiálních rýhách (83). Léze větší než 1cm mají také větší riziko recidiv. Nádor často proniká podél perichondria. V blízkosti oka lokalizované BCC, zejména u vnitřního koutku očního a BCC postihující oblasti chrupavek a oblast uší (25).

Pravděpodobnější jsou také recidivy u pacientů s mnohočetnými BCC a u rozsáhlých nádorů. V souvislosti k trvání délky recidivy je obvykle i velikost BCC (83). Četnost recidiv u primárních nádorů léčených excizí, kauterizace nebo kyretáží je udávána 7,7 % až 10,1 %, u recidivujících lézí je to 17 % až 20 %. Po použití Mohsovy mikrografické chirurgie se uvádí 1 % recidiv u primárních lézí a 6 % recidiv u rekurentních nádorů (107, 117). Po předchozí radioterapii jsou obvykle nádory recidivující agresivnější a vyznačují se infiltrativním růstem. Výskyt recidiv BCC za 5 let při použití různých modalit léčby se uvádí: chirurgická excize 10,1 %, radiační léčba 8,7 %, kyretáž a elektrodisekce 7,7 %, kryodestruktivní léčba 7,5 %, Mohsova mikrochirurgická metoda 1,1 %. Obecně je známo, že většina recidivujících BCC má agresivnější chování než primární nádor dle histologických rysů (16, 25, 52). Obtížně rozpoznatelný je recidivující BCC, jelikož nádorové buňky mohou být přítomny uvnitř nebo pod jizvami zakrývajícími další růst BCC (39). Projev recidivy nebo nekompletního odstranění nádoru jsou ulcerace, erytém nebo hemoragie. Recidivy jsou viditelné a detekovatelné většinou od 2 do 10 let po primární léčbě a často je lze diagnostikovat pouze biopticky, jelikož projevy jejich přítomnosti jsou nevýrazné a splývají se stopami po primárním léčebném zákroku (39).

Léčeny radikálněji by měly být recidivující BCC než primární nádor, protože vlastnosti karcinomu v těchto případech stále přetrvávají (107). Metastázy jsou u BCC popisovány vzácně od 0,05 % (52) do 0,55 % případů (65, 72, 105). Metastázy se vyskytují u velkých ulcerujících BCC, u nádorů infiltrujících měkké tkáně a kosti (125). Tento nízký výskyt

souvisí pravděpodobně se závislostí BCC na stromatu a předpokládá se, že pouze velký nádorový embolus obsahující stroma může být úspěšně implantován (52, 99). Pro diagnózu metastatického BCC je současný nebo dřívější nádor a metastatické ložisko, mající podobný histologický obraz primárnímu nádoru, které nevzniklo přímým šířením z primárního nádoru. BCC metastázuje nejčastěji lymfatickou cestou do regionální uzlinové oblasti, plic a jater, popsány jsou i metastázy do kostí (99). Rizikovými faktory metastatického potenciálu jsou také metatypické rysy a dlaždicobuněčná diferenciaci. Mezi stanovením diagnózy BCC a zjištěním metastáz je průměrná doba 10 let a čas od doby objevení metastázy a smrti pacienta je kolem 1 roku (72).

Prognóza pacientů s BCC je přijatelná, pohybuje se mezi 5 % a 10 % (142, 146). Závisí na anatomické lokalizaci, typu nádoru a na zvoleném typu léčby. Ve většině případů jde o lokální recidivy a lymfogenní šíření. Pokud se do 3 let po léčbě neobjeví lokální recidiva nádoru, pravděpodobnost recidivy či následných BCC klesá (5, 74, 131). U lidí s jedním BCC se pravděpodobnost výskytu dalšího BCC pohybuje od 36 % do 50 % v průběhu 5 let po léčbě (57, 65, 75, 118). Pacienti s BCC by měli být aktivně sledováni dermatologem a 2 krát ročně komplexně vyšetřeni po dobu minimálně 5 let (107, 131).

3. Cíle disertační práce

Předkládaná práce si klade za cíl vyhodnotit vlastní soubor pacientů a pomocí analýzy jednotlivých sledovaných parametrů potvrdit efektivitu a možnosti místního lalokového posunu v řešení defektů vzniklých po excizích bazaliomů víček. Konkrétně v případě defektů, u kterých není možné pro rozsah defektu použít prostou suturu rány. Cílem bylo dále vyhodnotit výsledky operačních zákroků provedených buď metodou místní otočné lalokové plastiky, nebo volné plastiky do defektu. Součástí práce je také podrobná analýza souboru pacientů s BCC s vyhodnocením věku a pohlaví pacientů, anatomické lokalizace nádorů a zjištění rizikových faktorů pro recidivu nemoci včetně způsobu léčby pro jednotlivé histologické typy BCC.

Data byla schromažďována v průběhu 6 let, mezi roky 2008 až 2013 v rámci působení na oční klinice Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem. Všichni pacienti byli odoperováni autorem práce a veškerá data byla získávána při operačním zákroku, při pooperačních kontrolách pacientů a ze zdravotnické dokumentace.

Sledovanými parametry jsou:

1. Rozměry bazaliomů víček a bazaliomů periorbitální krajiny

(měření velikosti tumoru, šíře / délka)

2. Anatomická lokalizace bazaliomu

(statistické vyjádření lokalizace tumoru na dolním, horním víčku nebo ve vnitřním koutku, zevním koutku či periorbitálně)

3. Rozměry použitého laloku

(měření velikosti použitého otočného nebo volného laloku, šíře /délka)

4. Přítomnost doplňujícího zákroku použitého k doplnění lalokové plastiky

(počet a typ doplňujících operačních technik nutných k řešení defektu víčka)

5. Přítomnost recidivy v jizvě po dobu 2 let od zákroku

(stanovení procenta výskytu recidivy bazaliomu v jizvě v období do 2 let od výkonu u excizí vedených vždy 2 mm od klinicky patrných okrajů tumoru do zdravé tkáně)

6. Subjektivní spokojenost pacientů s estetickým výsledkem zákroku

(hodnocení subjektivní spokojenosti na základě dotazníku vyplněného pacientem při poslední kontrole)

4. Metodika a soubor pacientů

Soubor pacientů

Jedná se o zpracování souboru **133 pacientů**, u kterých byl diagnostikován bazaliom víčka, který si vyžádal krytí defektu lalokovou plastikou. Ve **108** případech byl použit místní otočný lalok do defektu a ve **25** případech přenos tkáně do defektu po resekci tumoru volnou plastikou tkáně z kontralaterálního horního víčka nebo z vnitřní plochy paže. Ve skupině otočných laloků byla v 6 případech transplantována současně i část tarzální ploténky chrupavkou z ušního boltce a u 2 pacientů byl použit operační postup multilalokových přesunů.

Všichni pacienti byli odoperováni v průběhu 6 let od 1. ledna 2008 do 31. prosince 2013 na očním oddělení Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem. Zákroky prováděl jeden lékař (autor práce) a data pro sledování byla sbírána ze zdravotnické dokumentace oční kliniky a při pravidelných kontrolách pacientů. **Do souboru byli zařazeni pouze pacienti, u kterých bylo nutné provést po totální excizi tumoru víčka okuloplastický rekonstrukční výkon.** Pacienti s BCC u kterých byla použita po excizi tumoru pouze přímá sutura rány byli ze souboru vyloučeni. Z tohoto vyplývá, že analyzovaná skupina pacientů ve studii byla buď postižena tumorem větší velikosti, nebo tumorem v lokalizaci nedovolující snadné sblížení okrajů rány po excizi tumoru.

Statistická analýza

Statistické zpracování bylo provedeno na 5% hladině významnosti. Data jsou vyjádřena v podobě aritmetického průměru a směrodatné odchylky, respektive mediánu a interkvartilového rozpětí u dat nerespektujících normální rozložení. Normalita byla testována Kolmogorovým-Smirnovovým testem. K testování kategorických proměnných byl použit Chi square test s Yatesovou korekcí kontinuity, k testování numerických proměnných pak ANOVA, Kruskal-Wallisův test, Dunnův test, Mann-Whitneyův test. Pro korelace byl použit Spearmanův korelační koeficient. Zpracování bylo prováděno pomocí programů R for Windows, Merlin for Excel a Sigmastat 3.1 (SigmaPlot).

Předoperační vyšetření

U všech pacientů bylo provedeno kompletní předoperační oční vyšetření zahrnující vyšetření zrakové ostrosti do dálky, vyšetření předního segmentu na štěrbinové lampě a potvrzení průchodnosti slzných cest průplachem dolním slzným bodem. Všichni pacienti měli průchodné slzné cesty. Předoperační vyšetření se skládalo z odebrání osobní i oční anamnézy, základního interního předoperačního vyšetření, včetně krevního obrazu a zjištění parametrů srážlivosti krve.

Operační postup

Všechny operace byly prováděny v lokální anestezii na pracovišti oční kliniky Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem. Zákroky provedl autor práce. Po předoperační rozvaze a pečlivém nákresu rozsahu excize tumoru a orientace otočného laloku byl proveden řez 2 mm od okrajů bazaliomu do zdravé tkáně. U všech pacientů byla použita lokální infiltrační anestezie (Lidocain 2%). Po kompletním odstranění klinicky patrné tkáně tumoru bylo důkladně a šetrně zastaveno krvácení v ráně pomocí elektrokoagulace a byly klinicky zkontrolovány okraje a spodina excize. Tumor byl odeslán na histologické vyšetření. V případě nejasností, je-li excize kompletní, byl z okrajů či spodiny excize odebrán druhý diagnostický vzorek k histologické verifikaci. Vlastní přenos tkáně otočného, nebo volného laloku do primárního defektu byl proveden citlivě s ohledem na individuální vlastnosti tkáně v okolí, na minimalizaci následného tahu v ráně a na výsledné estetické hledisko zákroku. Sekundární defekt byl uzavřen primární suturou jednotlivými stehy, nebo pokračujícím stehem.

U 102 pacientů s otočným lalokem byla ponechána tarzální ploténka víčka, neboť nebyla zasažena tumorem vlivem povrchového šíření bazaliomu. V 6 případech bazaliomu víčka bylo nutno přistoupit k excizi plné tloušťky víčka včetně tarzální ploténky, vzhledem k zasažení hlubších struktur víčka invazivním šířením tumorózního procesu. U těchto 6 pacientů byla laloková plastika kombinována s výkonem náhradujícím tkáně chybějícího tarzu chrupavkou z ušního boltce. Po vypreparování srpečku chrupavčité tkáně ze stejnostranného ušního boltce se tímto nahradila chybějící tarzální ploténka tvořící strukturální podporu víčka. U 25

pacientů byla zvolena operační metoda volné plastiky do primárního defektu, která byla odebrána u 21 pacientů z horního víčka a u 4 pacientů z vnitřní plochy paže.

Dle konkrétní velikosti, lokalizace tumoru a zvážení individuálních vlastností okolních tkání byla pečlivě naplánována orientace a velikost otočného nebo volného laloku a následně byl lalok přenesen do primárního defektu. Sekundární defekt byl uzavírán prostou suturou jednotlivými stehy nebo pokračujícím stehem. V případě potřeby pro nadměrný tah v ráně víčka byl zákrok rozšířen o laterální kantotomii. Stehy byly ve většině případů odstraněny 7 den po zákroku. U všech tumorů víček byla diagnóza bazaliomu potvrzena histologickým vyšetřením a u žádného pacienta nebyla prokázána žádná regionální ani vzdálená metastáza. U 128 histologických nálezů bylo konstatováno, že okraje tumoru nedosahují hranice ani spodiny excize a v 5 případech histologický nález potvrdil dotyk tumorózní tkáně jednoho z okrajů, nebo spodiny excize. Revize rány u těchto 5 pacientů nebyla primárně indikována a k revizi rány bylo přistoupeno eventuelně až dle klinického nálezu (2x).

Kontrolní vyšetření

Kontrolní vyšetření bylo plánováno v intervalech 1. den, 1. týden, 3. měsíc, 6. měsíc a 2 roky od zákroku. Byly sledovány pooperační komplikace, zejména infekce a odloučení kožního štěpu přeneseného do primárního defektu. Dále byl hodnocen výskyt recidiv tumoru v období do 2 let od výkonu.

Počet pacientů

Ve sledovaném období od r. 2008, kdy byla provedena první operace do r. 2013, kdy byl soubor pacientů uzavřen, bylo do sledování zahrnuto 133 pacientů. Rozložení pacientů podle pohlaví je v tabulce č. 1.

Tab. č.1. Rozdělení pacientů podle pohlaví.

	Počet pacientů	%
MUŽI	75	56
ŽENY	58	44
celkem	133	100

Rozdělení pacientů do skupin

Soubor byl rozčleněn do dvou základních skupin podle použití rekonstrukčního operačního zákroku. Do skupiny „A“ byli začleněni pacienti, u kterých byla rekonstrukce defektu provedena místní otočnou lalokovou plastikou. Do skupiny „B“ byli zahrnuti pacienti, u kterých byla po odstranění nádoru použita technika volné plastiky.

Tato základní skupina A byla dále rozdělena do podskupin podle toho, zda se jednalo o prostou otočnou lalokovou plastikou (A1), vícenásobnou lalokovou plastikou (A2) a nebo lalokovou plastikou kombinovanou s náhradou tarzální ploténky víčka (A3). Skupina B byla rozdělena na pacienty s volnou plastikou (B1) a pacienty, kteří podstoupili kombinovaný zákrok volné plastiky i lalokové plastiky do defektu (B2). Počet pacientů v jednotlivých skupinách je uveden v tabulce č.2.

Tab. č.2. Rozdělení pacientů do skupin.

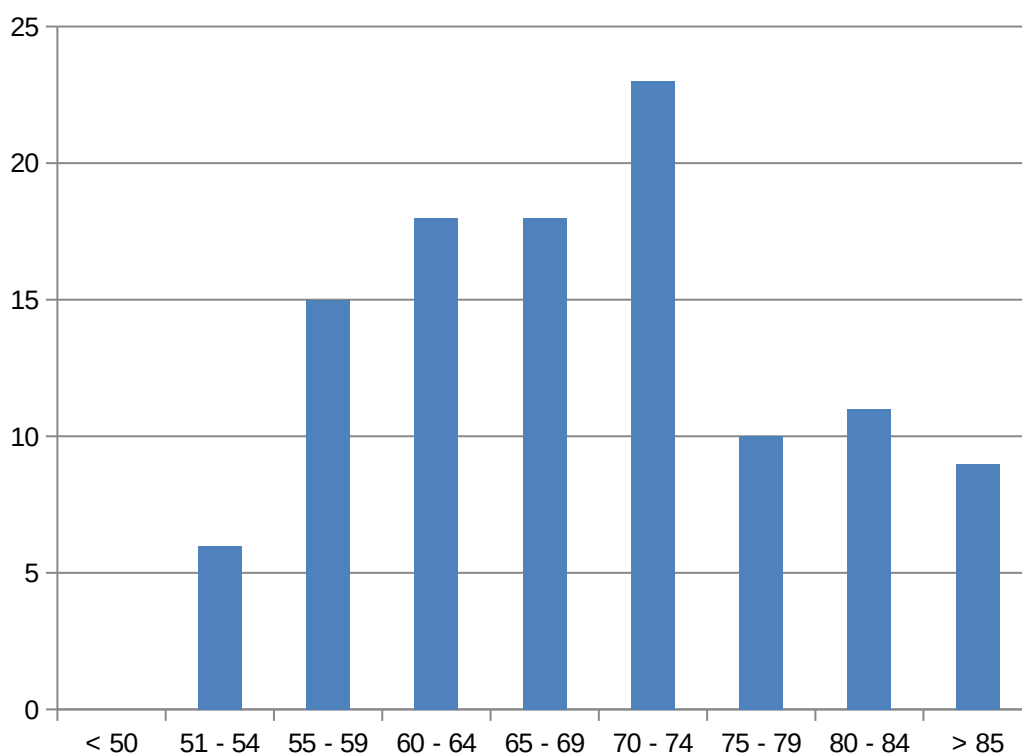
Skupina	Počet pacientů
A1 - prostá LP	100
A2 - multilaloková LP	2
A3 - LP kombinovaná s náhradou tarzu	6
B 1 - volná plastika	22
B 2 - volná plastika kombinovaná s LP	3
Celkem	133

U všech odstraněných tumorů byla diagnóza potvrzena histologickým vyšetřením a u žádného pacienta nebyla prokázána žádná regionální ani vzdálená metastáza. U 128 histologických nálezů bylo konstatováno, že okraje tumoru nedosahují hranice ani spodiny excize, u zbývajících 5 že se hranice excize dotýkají okraje nebo spodiny tumoru. Do souboru byli zařazeni pouze pacienti s histologickým nálezem bazocelulární karcinom víčka. V daném souboru jsou přítomni jak pacienti, kteří podstoupili excizi tumoru v plné tloušťce víčka pro zasažení tarzální ploténky tumorem, tak i pacienti u kterých byla tarzální ploténka ponechána vzhledem k pouze povrchovému šíření bazaliomu.

Věkové rozložení pacientů

Pacienti byli rozdělení do věkových kategorií v souladu s věkovými kategoriemi Ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky pro onkologickou statistiku. Počet pacientů v jednotlivých věkových kategoriích je uveden v grafu č.1.

Grafu č.1. Věkové kategorie pacientů



Nejvíce postižená věková kategorie je mezi 70-74 rokem života. Do této věkové kategorie patří 23 % pacientů z našeho souboru. Celkově lze konstatovat, že tento údaj není zcela ve shodě s oficiální statistikou celkového výskytu nádorů v populaci (126). Tento rozpor v našem souboru lze vysvětlit tím, že do našeho souboru jsou zařazeni pouze pacienti s velkým tumorem řešeným lalokovou plastikou. To znamená většinou velké a zanedbané tumory v obličejí, u kterých lze předpokládat nižší citlivost pacienta k estetické rovině léze vzhledem k jeho pokročilému věku nebo k jeho sociální apatii.

Statistická charakteristika věku pacientů je v tabulce č.3.

Tab. č.3 Statistická charakteristika věku pacientů.

	Muži	Ženy	VŠE
MIN	49,0	51,0	49,0
MAX	94,0	96,0	96,0
MEDIAN	71,0	71,5	71,0
PRŮMĚR	70,2	70,8	70,5
SD	10,1	10,0	10,0
Počet	75	58	133

Rozdělení laloků do skupin

Laloky byly rozděleny do dvou základních skupin podle typu laloku. První skupinou jsou **místní otočné laloky** spojené bází s místem odběru (A) a druhou skupinou jsou **volné laloky** odebrané z jiného místa bez spojení s dárcovskou lokalitou (B).

Tato základní skupina A byla dále rozdělena do podskupin podle toho, jak byl lalok orientován. V první podskupině je lalok orientován bází nazálně (AN) a ve druhé podskupině je orientace baze laloku temporálně (AT). Skupina B byla rozdělena na volné plastiky odebrané z tkáně víčka (BV) a na volné plastiky odebrané z vnitřní plochy paže (BP). Počet laloků v jednotlivých skupinách je uveden v tabulce č.4.

Tab. č.4 Počet laloků ve skupinách

Skupina	Počet laloků
AN - baze laloku nazálně	34
AT - baze laloku temporálně	79
BV - odběr volné plastiky z víčka	21
BP - odběr volné plastiky z vnitřní plochy paže	4
Celkem	138

Lokalizace zhoubného nádoru

Vedle typu a charakteristiky tumoru je jedním z prognosticky významných faktorů i jeho lokalizace. Oblast víček patří mezi časté lokalizace bazocelulárního tumoru. Pacienti byli rozděleni do oblastí výskytu nádoru na horním a dolním víčku, vnitřním a zevním koutku a v oblasti periorbitální. Počet pacientů podle lokalizace nádoru je uveden v tabulce č.5 a č.6.

Tab. č.5 Počty novotvarů v jednotlivých lokalizacích.

Lokalizace	Počet pacientů	Procento
Horní víčko	23	17,2
Dolní víčko	55	41,4
Vnitřní koutek	23	17,3
Zevní koutek	7	5,3
Periokulární lokalizace	25	18,8
Celkem	133	100

Nejčastější lokalizací je dolní víčko (41,4%), dále perikulární oblast (18,8%), vnitřní koutek (17,3%) , horní víčko (17,2%) a nejméně zastoupená lokalizace je v zevním koutku (5,3%). Počty jednotlivých lokalizací mohou být odlišné u publikovaných souborů v literatuře. Jsou v našem případě statisticky ovlivněny vyloučením ze souboru velkého počtu pacientů ošetřených pouze prostou suturou a tudíž bez nutnosti rekonstrukčního lalokového zákroku. Tímto se naše výsledky lokalizací BCC mohou lišit od výsledků jiných prací.

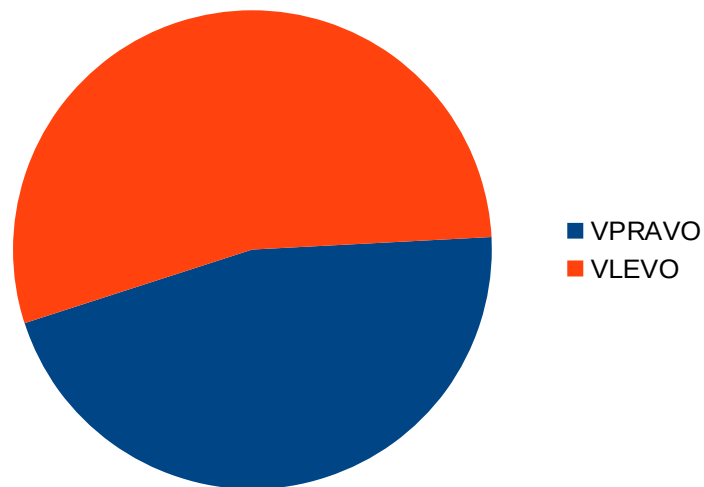
Tab. č.6 Anatomická lokalizace BCC dle pohlaví

lokalizace	Počet pacientů MUŽI	%	Počet pacientů ŽENY	%	Počet pacientů CELKEM	%
Horní víčko	13	17,4	10	17,2	23	17,3
Dolní víčko	27	36,1	28	48,3	55	41,3
Vnitřní koutek	16	21,3	7	12,1	23	17,3
Zevní koutek	5	6,7	2	3,4	7	5,3
Periokulárně	14	18,5	11	19,0	25	18,8
Celkem BCC	75	100	58	100	133	100

Stranové rozložení novotvarů

Větší zastoupení v našem souboru mají nádory levostranné (72x) nad pravostrannými (61x)

Stranové rozložení novotvarů je v grafu č.2



Histologické typy nádorů

Bazaliomy v oblasti hlavy a krku tvoří heterogenní skupinu, která zasahuje široké spektrum tkání. Z toho vyplývá i histologická různorodost novotvarů. Četnost jednotlivých histologických typů nádorů je uvedena v tab. č.7.

Tab. č.7 Histologické typy novotvarů.

Histologický typ	Počet pacientů MUŽI	%	Počet pacientů ŽENY	%	Počet pacientů CELKEM	%
nodulární	36	48,3	27	46,5	63	47,4
superficiální	32	42,9	26	44,8	58	43,6
infiltrující	5	7,3	4	6,9	9	6,7
bazoskvamózní	2	1,9	1	1,8	3	2,3
Celkem BCC	75	100	58	100	133	100

Největší výskyt všech typů BCC byl ve věkové kategorii 70–74 let (31x), následovala věková kategorie 65-69 let (20x) všech BCC. Nodulární typ byl nejčastěji diagnostikován u mužů i u žen, superficiální typ byl druhý nejčastější typ u obou pohlaví.

Recidivy bazaliomů

V průběhu 2 letého sledování celkového počtu 133 excizi bazaliomů s rekonstrukcí lalokovou plastikou byla recidiva zaznamenána u 7 (5,2%) nádorů, u 126 (94,8 %) nádorů nebyla recidiva prokázána. Ze 75 BCC u mužů recidivovaly 4 (5,3 %) nádory, z celkového počtu 58 BCC u žen recidivovaly 3 (5,2%) nádory (tab.č.8).

Rozdíl v četnosti recidiv nádorů mezi muži a ženami nebyl statisticky významný.

Tab. č.8 Recidiva BCC dle pohlaví

Recidiva BCC	Počet pacientů MUŽI	%	Počet pacientů ŽENY	%	Počet pacientů CELKEM	%
ANO	4	5,3	3	5,2	7	5,2
NE	71	94,7	55	94,8	126	94,8
celkem	75	100	58	100	133	100

Tab.č.9 Recidiva BCC dle jednotlivých histologických typů BCC

Typ BCC	Bez recidivy	%	recidiva	%	Celkem BCC	%
nodulární	61	98,4	2	1,6	63	100
superficiální	56	96,6	2	3,4	58	100
infiltrující	7	77,8	2	22,2	9	100
bazoskvamózní	2	66,7	1	33,3	3	100
Celkem BCC	126	94,8	7	5,2	133	100

Soubor pacientů

Soubor pacientů pro statistický rozbor je uveden v tab. č.10, 11, 12, 13, 14. Byly zaznamenávány tyto údaje: věk, pohlaví, stranovost, lokace tumoru, plocha tumoru, plocha laloku, typ operačního výkonu (L - lalok, VP - volná plastika, LNT - lalok + náhrada tarzu, MLP - multilaloková plastika), recidiva do 2 let.

Tab.č.10 Bazaliomy horního víčka

Pac. číslo	Rok nar.	Věk	Muž	Žena	Pravé	Levé	Horní víčko				Operační výkon	Recidiva
							Excize		Lalok			
							cm x cm	cm ²	cm x cm	cm ²		
1	1939	76	M			L	0,9 x 2,0	1,8	1,0 x 2,2	2,2	L	
2	1932	83		Ž		L	2,5 x 2,5	6,25	2,0 x 3	6	VP	
3	1954	61		Ž	P		1,5 x 1,5	2,25	0,8 x 2,5	2	L	
4	1939	76	M		P		1,2 x 1,2	1,44	1,2 x 1,5	1,8	L	
5	1944	71	M			L	1,0 x 1,0	1	0,8 x 1,5	1,2	L	
6	1946	69	M		P		1,0 x 2,0	2	1,2 x 2,5	3	L	
7	1955	60	M		P		1,8 x 1,8	3,24	1,5 x 2,0	3	L	
8	1950	65		Ž	P		0,9 x 1,1	0,99	0,8 x 1,3	1,04	L	
9	1927	88	M		P		1,0 x 2,1	2,1	0,9 x 2,0	1,8	L	
10	1934	81	M		P		1,9 x 2,0	3,8	1,8 x 1,9	3,42	LNT	
11	1945	70	M		P		1,6 x 1,6	2,56	1,5 x 1,5	2,25	L	
12	1952	63		Ž	P		1,2 x 1,3	1,56	1,1 x 1,2	1,32	L	

13	1947	68		Ž	P		0,9 x 1,0	0,9	0,8 x 0,9	0,72	L	
14	1944	71	M			L	1,0 x 2,0	2	0,9 x 1,9	1,71	L	
15	1943	72		Ž		L	1,6 x 1,6	2,56	1,5 x 1,5	2,25	VP	
16	1958	57		Ž		L	0,9 x 1,1	0,99	0,8 x 1,0	0,8	L	
17	1961	54	M			L	0,8 x 1,9	1,52	0,7 x 1,8	1,26	L	
18	1934	81		Ž		L	2,4 x 2,4	5,76	2,3 x 2,3	5,29	VP	
19	1940	75		Ž		L	1,4 x 1,6	2,24	1,3 x 1,5	1,95	L	
20	1937	78	M			L	1,0 x 1,2	1,2	0,9 x 1,1	0,99	L	
21	1936	79	M			L	0,9 x 0,8	0,72	0,8 x 0,7	0,56	L	
22	1941	74		Ž		L	1,6 x 1,6	2,56	1,5 x 1,5	2,25	L	+
23	1958	57	M			L	1,0 x 1,0	1	0,9 x 0,9	0,81	L	
		∅ 70,83	13x	10x	10x	13x		∅ 2,19		∅ 2,07		1

Tab.č.11 Bazaliomy vnitřního koutku

Pac. číslo	Rok nar.	Věk	Muž	Žena	Pravé	Levé	Vnitřní koutek				Operační výkon	Recidiva
							Excize		Lalok			
							cm x cm	cm ²	cm x cm	cm ²		
1	1929	86	M		P		0,8 x 1,1	0,88	1,0 x 1,5	1,5	L	
2	1943	72	M			L	1,0 x 1,2	1,2	1,0 x 1,7	1,7	L	
3	1941	74		Ž	P		1,0 x 3,0	3	0,8 x 3,0	2,4	VP	
4	1939	76	M		P		0,9 x 1,3	1,17	0,8 x 1,2	0,96	L	
5	1933	82		Ž		L	1,0 x 1,2	1,2	0,9 x 1,1	0,99	L	
6	1935	80	M		P		1,0 x 1,0	1	0,9 x 0,9	0,81	L	
7	1942	73	M			L	0,8 x 1,5	1,2	0,7 x 1,4	0,98	L	
8	1947	68		Ž	P		2,5 x 2,5	6,25	2,4 x 2,4	5,76	VP	+
9	1948	67	M			L	1,8 x 1,7	3,06	1,7 x 1,6	2,72	VP	
10	1929	86	M		P		1,0 x 0,8	0,8	1,2 x 0,8	0,96	L	
11	1943	72	M		P		1,0 x 3,0	3	1,0 x 3,5	3,5	L	
12	1941	74		Ž		L	0,8 x 2,0	1,6	0,8 x 2,2	1,76	VP	
13	1939	76	M			L	0,8 x 0,5	0,4	1,2 x 0,6	0,72	L	
14	1939	76	M		P		0,8 x 0,6	0,48	1,0 x 0,6	0,6	L	
15	1927	88		Ž		L	0,9 x 3,0	2,7	1,0 x 3,5	3,5	VP	
16	1939	76		Ž		L	0,9 x 0,9	0,81	0,8 x 1,2	0,96	L	
17	1944	71	M		P		2,0 x 2,5	5	2,0 x 3,0	6	VP	+
18	1938	77	M		P		1,0 x 2,0	2	1,0 x 2,1	2,1	L	
19	1943	72	M			L	1,0 x 1,0	1	1,2 x 1,5	1,8	L	
20	1934	81	M			L	1,0 x 1,1	1,1	1,0 x 1,3	1,3	L	
21	1942	73	M			L	0,8 x 2,0	1,6	0,8 x 2,2	1,76	L	
22	1966	49	M			L	0,8 x 2,2	1,76	0,8 x 2,5	2	L	
23	1919	96		Ž		L	1,2 x 1,8	2,16	1,0 x 2,3	2,3	VP	
		∅ 75,87	16x	7x	10x	13x		∅ 1,89		∅ 2,05		2

Tab.č.12 Bazaliomy zevního koutku

Pac. číslo	Rok nar.	Věk	Muž	Žena			Zevní koutek				Operační výkon	Recidiva
							Excize		Lalok			
							cm x cm	cm ²	cm x cm	cm ²		
1	1947	68	M			P	1,6 x 1,6	2,56	1,5 x 1,5	2,25	L	
2	1951	64		Ž		L	1,6 x 1,8	2,88	1,5 x 1,7	2,55	L	
3	1953	62		Ž		L	1,1 x 1,1	1,21	1,0 x 1,0	1	L	
4	1957	58	M			P	1,6 x 1,9	3,04	1,5 x 1,8	2,7	VP	+
5	1962	53	M			P	2,1 x 1,2	2,52	2,0 x 1,1	2,2	L	
6	1958	57	M			L	1,1 x 1,0	1,1	1,0 x 0,9	0,9	L	
7	1959	56	M			P	1,0 x 2,5	2,5	0,9 x 2,4	2,16	L	
		∅ 59,71	5x	2x	4x	3x		∅ 2,26		∅ 1,97		1

Tab.č.13 Bazaliomy dolního víčka

Pac. číslo	Rok nar.	Věk	Muž	Žena	Pravé	Levé	Dolní víčko				Operační výkon	Recidiva
							Excize		Lalok			
							cm x cm	cm ²	cm x cm	cm ²		
1	1941	74	M		P		3,0 x 3,5	10,5	3,3 x 3,5	11,55	LNT	
2	1941	74	M		P		2,5 x 2,5	6,25	2,0 x 3,0	6	L	+
3	1952	63	M			L	1,2 x 2,3	2,76	1,1 x 2,8	3,08	L	
4	1941	74	M		P		2,0 x 2,0	4	2,0 x 2,5	5	VP	
5	1961	54		Ž		L	0,5 x 0,5	0,25	0,5 x 0,7	0,35	L	
6	1932	83	M			L	1,7 x 1,7	2,89	1,2 x 2,0	2,4	L	
7	1926	89	M			L	1,7 x 1,8	3,06	1,5 x 2,2	1,8	VP	
8	1941	74		Ž	P		0,8 x 1,0	0,8	0,7 x 1,2	0,84	L	
9	1956	59	M		P		0,8 x 2,0	1,6	0,9 x 2,5	2,25	L	+
10	1927	88	M			L	1,0 x 2,0	2	0,9 x 2,6	2,34	L	
11	1929	86		Ž	P		1,5 x 2,0	3	1,7 x 2,5	4,25	L	
12	1936	79		Ž		L	0,8 x 1,5	1,2	0,9 x 2,0	1,8	L	
13	1949	66		Ž		L	2,0 x 3,0	6	2,5 x 3,5	8,75	LNT	+
14	1939	76		Ž	P		0,8 x 1,8	1,44	0,9 x 2,0	1,8	L	
15	1928	87		Ž		L	1,5 x 1,5	2,25	1,5 x 2,2	3,3	L	
16	1949	66		Ž	P		1,5 x 1,7	2,55	1,2 x 1,5	1,8	L	
17	1921	94	M			L	1,0 x 1,0	1	1,0 x 2,0	2	L	
18	1933	82		Ž		L	1,5 x 0,8	1,2	1,5 x 0,7	1,05	L	
19	1934	81		Ž		L	2,0 x 1,1	2,2	2,5 x 0,9	2,25	LNT	
20	1950	65		Ž	P		1,0 x 1,8	1,8	0,8 x 2,0	1,6	L	
21	1942	73	M		P		1,0 x 3,0	3	1,0 x 3,2	3,2	VP	
22	1952	63	M		P		0,9 x 0,7	0,63	0,8 x 0,6	0,48	L	
23	1951	64		Ž		L	0,9 x 2,7	2,43	0,8 x 2,6	2,08	L	
24	1947	68	M		P		0,7 x 1,9	1,33	0,6 x 1,8	1,08	VP	
25	1959	56		Ž		L	0,7 x 0,4	0,28	0,6 x 0,3	0,18	L	
26	1959	56	M		P		0,7 x 0,5	0,35	0,6 x 0,4	0,24	L	

27	1960	55		Ž		L	1,1 x 2,9	3,19	1,0 x 2,8	2,8	VP	
28	1944	71	M		P		0,8 x 0,9	0,72	0,7 x 0,8	0,56	L	
29	1952	63		Ž		L	2,1 x 2,1	4,41	2,0 x 2,0	4	LNT	
30	1964	51	M		P		1,0 x 2,0	2	0,9 x 1,9	1,71	LNT	
31	1929	86	M		P		1,0 x 1,2	1,2	0,9 x 1,1	0,99	L	
32	1931	84		Ž		L	1,0 x 1,1	1,1	0,9 x 1,0	0,9	L	
33	1937	78	M			L	0,9 x 1,8	1,62	0,8 x 1,7	1,36	L	
34	1942	73		Ž	P		1,1 x 1,7	1,87	1,0 x 1,6	1,6	L	
35	1948	67	M		P		3,1 x 2,7	8,37	3,0 x 2,6	7,8	VP	
36	1957	58	M			L	2,0 x 2,5	53,12	1,9 x 2,4	4,56	VP	
37	1961	54		Ž	P		1,3 x 2,4	3,12	1,2 x 2,3	2,76	L	
38	1955	60		Ž		L	0,5 x 0,4	0,2	0,4 x 0,3	0,12	L	
39	1954	61		Ž	P		1,6 x 1,7	2,72	1,5 x 1,6	2,4	L	
40	1950	65	M			L	0,7 x 0,9	0,63	0,6 x 0,8	0,48	L	
41	1943	72		Ž		L	0,7 x 1,9	1,33	0,6 x 1,8	1,08	L	
42	1929	86		Ž		L	0,9 x 1,9	1,71	0,8 x 1,8	1,44	L	
43	1933	82	M		P		1,4 x 1,9	2,66	1,3 x 1,8	2,34	L	
44	1945	70	M		P		0,7 x 1,4	0,98	0,6 x 1,3	0,78	L	
45	1947	68	M			L	1,9 x 2,9	5,51	1,8 x 2,8	5,04	VP	
46	1938	77		Ž	P		0,7 x 1,6	1,12	0,6 x 1,5	0,9	L	
47	1932	83		Ž		L	1,4 x 1,3	1,82	1,3 x 1,2	1,56	L	
48	1955	60	M			L	1,4 x 1,6	2,24	1,3 x 1,5	1,95	L	
49	1957	58		Ž		L	0,9 x 1,3	1,17	0,8 x 1,2	0,96	L	
50	1941	74	M		P		1,4 x 1,0	1,4	1,3 x 0,9	1,17	L	
51	1942	73	M			L	1,9 x 1,0	1,9	1,8 x 0,9	1,62	L	
52	1955	60	M		P		0,9 x 1,7	1,53	0,8 x 1,6	1,28	L	
53	1955	60		Ž		L	0,9 x 2,7	2,43	0,8 x 2,6	2,08	VP	
54	1947	68		Ž		L	1,1 x 0,9	0,99	1,0 x 0,8	0,8	L	
55	1934	81		Ž	P		1,1 x 3,1	3,41	1,0 x 3,0	3	VP	
		∅ 70,76	27x	28x	26x	29x		∅ 3,26		∅ 2,35		3

Tab.č.14 Bazaliomy v periokulární oblasti

Pac. Ečíslo	Rok. Nar.	Věk	Muž	Žena	Pravé	Levé	Periokulární oblast				Operační výkon	Recidiva
							Excize		Lalok			
							cm x cm	cm ²	cm x cm	cm ²		
1	1942	73	M		P		0,9 x 2,1	1,89	0,8 x 2,0	1,6	L	
2	1944	71		Ž		L	0,9 x 0,6	0,54	0,8 x 0,5	0,4	L	
3	1947	68	M			L	0,9 x 0,7	0,63	0,8 x 0,6	0,48	L	
4	1952	63	M		P		0,9 x 1,1	0,99	0,8 x 1,0	0,8	L	
5	1948	67		Ž	P		2,1 x 2,6	5,46	2,0 x 2,5	5	MLP	
6	1964	51		Ž		L	1,1 x 2,1	2,31	1,0 x 2,0	2	L	
7	1952	63		Ž		L	1,1 x 1,1	2,21	1,0 x 1,0	1	L	
8	1950	65	M			L	1,2 x 1,4	1,68	1,1 x 1,3	1,43	L	
9	1950	65		Ž	P		0,9 x 2,1	1,89	0,8 x 2,0	1,6	L	
10	1957	58	M			L	0,8 x 2,3	1,84	0,7 x 2,2	1,54	L	
11	1954	61	M			L	1,4 x 1,9	2,66	1,3 x 1,8	2,34	L	
12	1951	64	M		P		3,1 x 3,6	11,16	3,0 x 3,5	10,5	MLP	
13	1941	74		Ž	P		2,6 x 2,6	6,76	2,5 x 2,5	6,25	VP	
14	1928	87	M			L	1,3 x 2,4	3,12	1,2 x 2,3	2,76	L	
15	1935	80	M		P		2,1 x 2,0	4,2	2,0 x 1,9	3,8	VP	
16	1938	77		Ž	P		0,6 x 0,5	0,3	0,5 x 0,4	0,2	L	
17	1941	74		Ž		L	1,8 x 1,7	3,06	1,7 x 1,6	2,72	L	
18	1957	58	M			L	1,8 x 1,9	3,42	1,7 x 1,8	3,06	VP	
19	1950	65		Ž		L	0,9 x 1,1	0,99	0,8 x 1,0	0,8	L	
20	1941	74		Ž	P		0,9 x 2,1	1,89	0,8 x 2,0	1,6	L	
21	1943	72	M			L	1,1 x 2,1	2,31	1,0 x 2,0	2	L	
22	1946	69		Ž	P		1,6 x 2,1	3,36	1,5 x 2,0	3	L	
23	1956	59	M			L	0,8 x 1,6	1,28	0,7 x 1,5	1,05	L	
24	1957	58	M		P		2,1 x 1,8	3,78	2,0 x 1,7	2,4	VP	
25	1944	71	M			L	0,9 x 1,9	1,71	0,8 x 1,8	1,44	L	
		∅ 67,48	14x	11x	11x	14x		∅ 2,78		∅ 2,39		0

4.1. Kazuistiky pacientů s bazaliomem.

Kazuistika č.1 (bazaliom horního víčka : otočný lalok)

Muž, narozen 1946
anamnéza bazaliomu: primární nález, 8 měsíců léze
histologický nález: nodulární typ BCC
pooperačně: pacient bez recidivy, žije



Obr.1 Nákres excize



Obr.2 Excize tumoru + nákres laloku



Obr.3 Fixace laloku



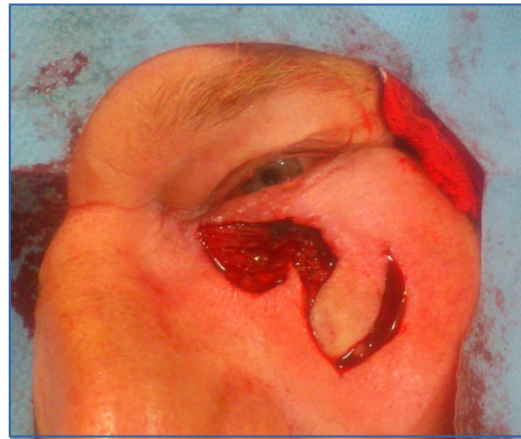
Obr.4 Zhojení 1 měsíc po zákroku

Kazuistika č.2 (bazaliom dolního víčka : otočný lalok)

Muž, narozen 1955
anamnéza bazaliomu: primární nález, 10 měsíců léze
histologický nález: superficiální typ BCC
pooperačně: pacient bez recidivy, žije



Obr.5 Nákres excize tumoru a laloku



Obr.6 Excize tumoru



Obr.7 Sutura



Obr.8 Zhojení po 1 měsíci

Kazuistika č.3 (bazaliom vnitřní koutek : otočný lalok)

Muž, narozen 1946
anamnéza bazaliomu: primární nález, 8 měsíců léze
histologický nález: nodulární typ BCC
pooperačně: pacient bez recidivy, žije



Obr.9 Bazaliom vnitřního koutku



Obr.10 Excize tumoru + nákras laloku



Obr.11 Přenos otočného laloku



Obr.12 Zhojení po 3 týdnech

Kazuistika č.4 (bazaliom dolního víčka : otočný lalok + náhrada tarzu)

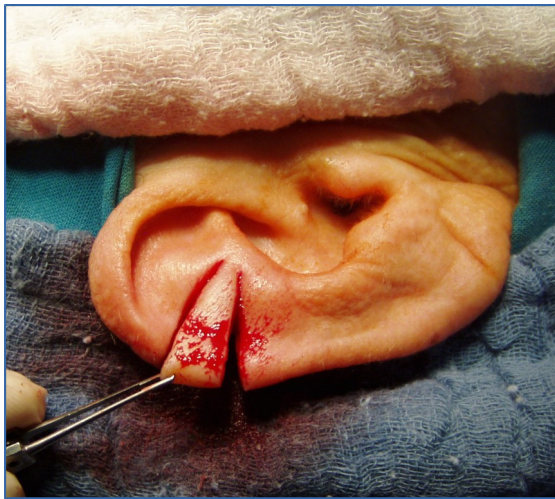
Žena, narozena 1946
anamnéza bazaliomu: primární nález, 8 měsíců léze
histologický nález: nodulární typ BCC
pooperačně: pacient bez recidivy, žije



Obr.13 Excize tumoru dolního víčka



Obr.14 Příprava otočného laloku



Obr.15 Příprava chrupavky z bolce



Obr.16 Vložení náhrady tarzu



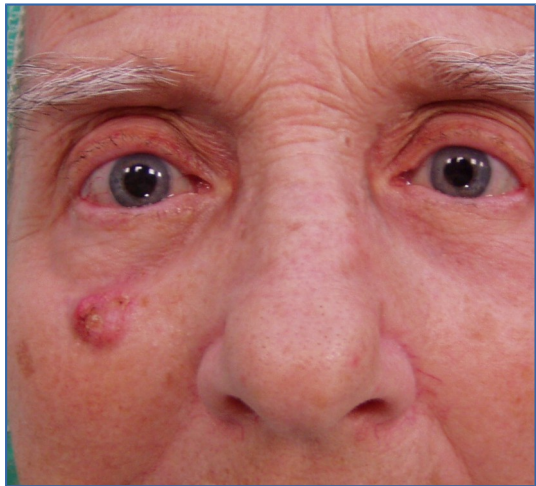
Obr.17 Sutura



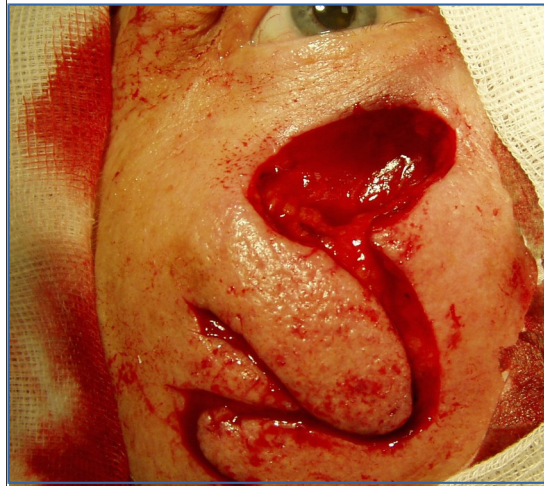
Obr.18 Zhojení 14. den

Kazuistika č.5 (bazaliom periokulární : vícenásobný otočný lalok)

Žena, narozena 1948
anamnéza bazaliomu: primární nález, 12 měsíců léze
histologický nález: nodulární typ BCC
pooperačně: pacient bez recidivy, žije



Obr.19 Tumor periokulární



Obr.20 Příprava vícenásobného laloku



Obr.21 Sutura



Obr.22 Zhojení po 1 měsíci

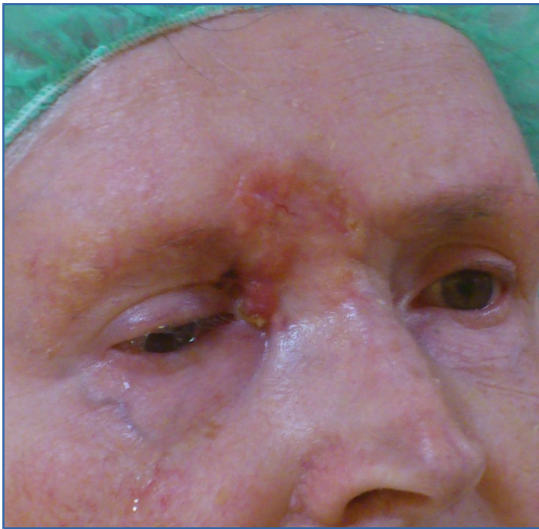
Kazuistika č.6 (bazaliom víčka : volná plastika z vnitřní plochy paže)

Žena, narozena 1947

anamnéza bazaliomu: recidiva bazaliomu (po 6 měsících od excize na jiném pracovišti),
původně 8 měsíců léze v koutku oka

histologický nále: infiltrující typ BCC

pooperačně: u pacienta opět + drobná recidiva po 14 měsících, následná reexcize drobného
ložiska recidivy, žije



Obr.23 Rozsáhlý tumor vnitřního koutku



Obr.24 Excize tumoru



Obr.25 Volná plastika z vnitřní plochy paže



Obr.26 Zhojení za 1 měsíc

Kazuistika č.6 (bazaliom zevního koutku : volná plastika z horního víčka)

Muž, narozen 1957

anamnéza bazaliomu: primární nález, 10 měsíců léze

histologický nález: superficiální typ BCC

pooperačně: u pacienta + drobná recidiva po 8 měsících, následná reexcize ložiska recidivy, žije



Obr.27 Bazaliom zevního koutku



Obr.28 Excize tumoru, příprava volný lalok



Obr.29 2. den po zákroku



Obr.30 Zhojení za 1 měsíc

Kazuistika č.7 (bazaliom zevní koutek : otočný lalok)

Muž, narozen 1947

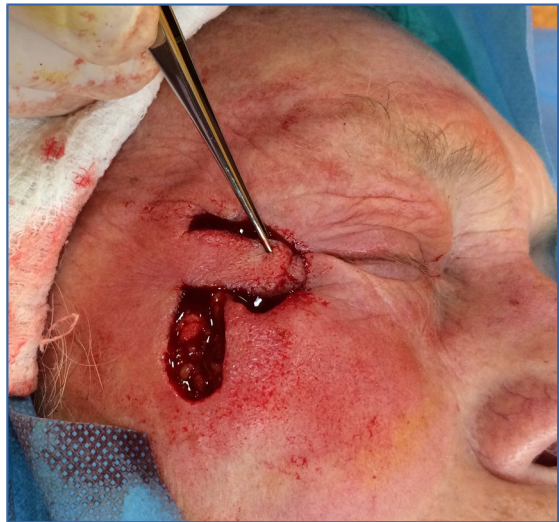
anamnéza bazaliomu: primární nález, 5 měsíců léze

histologický nález: nodulární typ BCC

pooperačně: pacient bez recidivy, žije



Obr.31 Excize tumoru a otočný lalok



Obr.32 Vložení laloku do defektu



Obr.33 Za týden



Obr.34 Zhojení za 14 dní

5. Výsledky

A. STATISTIKA BAZALIOMY :

1. Liší se bazaliomy něčím v jednotlivých lokalitách?

a) v závislosti na věku (tab.č.15)

Tab. č.15

	horní víčko	vnitřní koutek	zevní koutek	dolní víčko	periokulárně
Průměrný věk	70,8	75,9	59,7	70,8	67,5
SD	8,9	8,8	4,8	10,8	7,9

Pacienti s bazaliomem vnitřního koutku jsou významně starší než pacienti s bazaliomem zevního koutku ($p < 0,001$) a periokulárně ($p = 0,02$), ANOVA, v tabulce průměr a směrodatná odchylka

b) v závislosti na pohlaví se neliší

c) neliší se plochou excize ani plochou laloku (ANOVA on RANKS)

d) neliší se zastoupením jednotlivých operací (MLP a LNT nelze statisticky hodnotit a zastoupení L / VP je napříč skupinami stejné, chi square test)

2. Počty recidiv bazaliomů

a) v závislosti na velikosti plochy excize a plochy laloku (tab.č.16)

Tab. č.16

	plocha excize		plocha laloku	
	Recidiva cm2	Není recidiva	Recidiva cm2	Není recidiva
1Q	2,53	1,17	2,25	1
median	5	1,89	5,76	1,8
3Q	6,125	2,89	6	2,7

Pacienti s recidivou mají významně větší plochu excize ($p = 0,01$) i laloku ($p = 0,004$), Mann Whitney Rank Sum test

b) ostatní parametry nejsou z důvodu malého počtu recidiv statisticky hodnotitelné.

Zajímavé zjištění je, že z počtu 5 pacientů, u kterých byla histologicky diagnostikována nekompletní excize tumoru (tumor se dotýká jednoho z okrajů excize) se pouze u 2 pacientů skutečně recidiva BCC klinicky projevila.

3. Souvisí věk a velikost excize / laloku ?

Korelace nebyla prokázána pro soubor jako celek ani pro jednotlivé lokality (Spearmanův korelační koeficient)

4. Souvislost mezi plochou excize a plochou laloku v jednotlivých anatomických lokalitách

a) v prvním výpočtu byl použit poměr mezi plochou laloku a plochou excize (tab. č.17)

(méně než 100% - lalok je menší než excize a naopak)

Tab. č.17

	horní víčko	vnitřní koutek	zevní koutek	dolní víčko	periokulárně
1Q	84%	91%	85%	82%	81%
median	88%	114%	87%	86%	85%
3Q	94%	123%	88%	104%	89%

Statisticky významně se liší vnitřní koutek od periokulární oblasti ($p = 0,05$, Kruskal-Wallisův test + Dunnův test)

b) druhý výpočet uvažuje rozdíly jednotlivých ploch (tab. č.18)

(plocha laloku mínus plocha excize)

Tab. č.18

	horní víčko	vnitřní koutek	zevní koutek	dolní víčko	periokulárně
1Q	-0,30	-0,20	-0,34	-0,31	-0,36
median	-0,24	0,16	-0,32	-0,21	-0,31
3Q	-0,17	0,41	-0,26	0,04	-0,25

Statisticky významně se liší vnitřní koutek od zevního koutku a od periokulární oblasti, a dolní víčko od periokulární oblasti ($p < 0,05$, Kruskal-Wallisův test + Dunnův test)

5. Recidivy v závislosti na typu bazaliomu (tab. č.19)

Tab.č. 19

Typ BCC	Bez recidivy	%	recidiva	%	Celkem BCC
nodulární	61	96,8%	2	3,2%	63
superficiální	56	96,6%	2	3,4%	58
infiltrující	7	77,8%	2	22,2%	9
bazoskvamózní	2	66,7%	1	33,3%	3
Celkem BCC	126	94,7%	7	5,3%	133

Recidivy jsou statisticky významně častější u infiltrujícího a bazoskvamózního typu ($p = 0,01$, chi square test).

B. STATISTIKA LALOKY :

1. Liší se jednotlivé lokality lalokové plastiky vstupními parametry?

a) v závislosti na věku (tab. č.20)
(průměr +- směrodatná odchylka)

Tab. č.20

horní víčko	dolní víčko	periokulárně	zevní koutek	vnitřní koutek
70,8	70,8	67,5	59,7	75,9
8,9	10,8	7,9	4,8	8,8

Pacienti operovaní v oblasti zevního koutku jsou statisticky významně mladší proti prvním dvěma skupinám ($p < 0,05$, ANOVA)

Pacienti operovaní v oblasti vnitřního koutku jsou dále významně starší proti periokulární oblasti ($p < 0,05$, ANOVA).

b) v závislosti na pohlaví (tab. č.21)

Tab. č.21

horní víčko	dolní víčko	periokulárně	zevní koutek	vnitřní koutek
13	27	14	5	16
10	28	11	2	7

Zastoupení pohlaví se statisticky významně neliší (chi square test)

c) v závislosti na ploše excize (tab. č.22)

Tab. č.22

	horní víčko	dolní víčko	periokulárně	zevní koutek	vnitřní koutek
1Q	1,1	1,185	1,68	1,855	1,0
median	2	1,87	2,21	2,52	1,2
3Q	2,56	2,945	3,36	2,72	2,43

Plocha excize se mezi skupinami neliší (ANOVA on RANKS)

d) v závislosti na ploše laloku (tab. č.23)

Tab.č.23

	horní víčko	dolní víčko	periokulárně	zevní koutek	vnitřní koutek
1Q	1,12	1,02	1,05	1,58	0,97
median	1,8	1,8	1,6	2,2	1,76
3Q	2,25	2,78	2,76	2,4	2,35

Plocha laloku se mezi skupinami neliší (ANOVA on RANKS)

2. Liší se pacienti s recidivou od pacientů ostatních?

Výsledky podhodnocuje malý počet pacientů (tab. č.24)

Tab. č.24

	plocha excize		plocha laloku	
	recidiva	bez recidivy	recidiva	bez recidivy
1Q	2,53	1,105	2,25	0,99
median	5	1,1855	5,76	1,76
3Q	6,125	2,75	6	2,4

Plocha excize je statisticky nevýznamně vyšší u pacientů s recidivou ($p = 0,09$), plocha laloku je statisticky významně vyšší u pacientů s recidivou ($p = 0,04$, Mann-Whitney test), ostatní rozdíly nejsou ani hraničně významné.

3. Subjektivní spokojenost pacientů s estetickým výsledkem operace

Subjektivní spokojenost s estetickým výsledkem operace byla hodnocena na základě odevzdání vyplněného dotazníku u 72 pacientů při kontrole po 6. měsících od zákroku. Otázky byly následující: úplně spokojen/a (+), spíše spokojen/a(+/-), spíše nespokojen/a (-/+), nespokojen/a (-).

Dotazník jsme obdrželi vyplněný od 16 pacientů s bazaliomem horního víčka, od 26 pacientů s bazaliomem dolního víčka, od 14 pacientů s bazaliomem vnitřního koutku, od 4 pacientů s bazaliomem zevního koutku a od 12 pacientů s bazaliomem periokulárně. Výsledky hodnocení byly rozděleny do tabulky č.25 dle lokalizace bazaliomů a dle použité operační techniky na otočnou lalokovou plastiku (L) a volnou plastiku (VP).

Tab. č. 25

	Horní víčko		Dolní víčko		Vnitřní koutek		Zevní koutek		Periokulárně	
	L	VP	L	VP	L	VP	L	VP	L	VP
+	8	1	18	2	7	2	2	1	9	
+ / -	6		2	1	2				2	
- / +	1		2	1	2	1	1		1	
-										
součet	15	1	22	4	11	3	3	1	12	0

Z uvedeného je patrné, že naprostá většina pacientů byla s kosmetickým výsledkem zákroku po 2 letech spokojena.

6. Diskuze

Význam očních víček má nejen důležitou estetickou, ale i funkční složku. Nejčastější příčiny ztráty tkáně v periokulární oblasti jsou excize tumorů, nebo zráťová poranění v oblasti víček. Léčba tumorů víčka je závislá na charakteru, velikosti a lokalizaci nádoru (33). Do našeho souboru pacientů byli zařazeni pouze pacienti s bazocelulárním karcinomem víček a okolí u kterých byl pro rekonstrukci víčka použit výkon místní otočné lalokové techniky a volného laloku do defektu.

Z pohledu okuloplastického chirurga je excize tumoru a následná rekonstrukce v oblasti víček a oblasti periokulární na jedné straně inspirující, na druhé straně ale náročná a stresující s ohledem na práci v terénu obsahující velice delikátní a důležité anatomické struktury. Setkáváme se s defekty různých tvarů, různých velikostí a různých lokalizací. Defekty jsou vždy umístěny na esteticky dominantních místech, co zvyšuje nároky na estetické citění a představivost operátora. Okuloplastický chirurg musí operovat tak, aby výsledek byl kosmeticky co nejlepší a zároveň musí myslet i na funkčnost resekce a rekonstrukce. Zejména estetický výsledek je ale modifikován řadou faktorů. Defekty bývají tvarově velice složité, někdy je nutno rekonstruovat jak zevní vrstvu - kůži, tak střední vrstvu - tarsus nebo i vnitřní vrstvu - spojivku. Po resekčním výkonu jsou okolní tkáně retrahované a oteklé, čímž se znovu mění proporce defektu. Okuloplastická oblast obsahuje velice esteticky důležité linie a prostorové vztahy, jejichž porušení vede často k nepříznivým výsledkům zákroku.

Bazaliom je v ordinaci oftalmologa velice častou diagnózou. V drtivé většině případů se jedná o nádory malé s jednoduchým řešením prostou excizí. Zřejmě to je důvodem, proč je tendence tento nádor podceňovat a to nejenom mezi chirurgy, ale též dermatology a dokonce i onkology. Bazocelulární karcinom byl poprvé popsán jako samostatná jednotka v r. 1824 Jacobem při popisu kožních afekcí obličeje, zejména v oblasti víček (19). Histologicky se jedná o zhoubný nádor, vycházející ze stratum basale epidermis nebo mukózy. Bazaliom může být různě nazýván. Nejčastěji bazocelulárním karcinomem, bazocelulární epitelium, ulcerující forma je zvaná *ulcus rodens* (lat. *rodere* = hlodat) a destruktivní forma s hlubokou invazí se nazývá *ulcus terebrans* (lat. *terebrare* = vrtat, vnikat). Zejména ale název bazocelulární epitelium může být velmi matoucí a snadno nás může vést k domněnce, že bazaliom je bezpečný. Pod název epitelium lze totiž zahrnout celou řadu benigních afekcí jako jsou bradavice, *muolluscum contagiosum* či seboroické hyperkeratozy (23).

Bazaliom je nejčastější nádor kůže a zároveň i nejčastější nádor v bílé populaci vůbec (38). Tvoří kolem 20% všech nádorů u mužů a 10-15% všech nádorů u žen (5). Riziko onemocnění bazaliomem v průběhu života je 28-33% (21). Na celém světě se odhaduje nový výskyt bazocelulárního karcinomu u 3 000 000 lidí každý rok (70). Meziroční nárůst incidence v Evropě, Kanadě a Austrálii je od roku 1964 přibližně 3-8% (68).

Nádor se vyskytuje v kterémkoliv věku, avšak prudký nárůst výskytu je po 40-50 roce života. Výskyt bazaliomů u jedinců nad 75 let je přibližně 5x častější než ve věku 50-55 let. Výskyt v mladším věku má však v současné době stoupající tendenci (59 ,68).

Mortalita je ve většině případů velice malá (93), avšak ojediněle může nádor růst velmi agresivně (51,72 ,93 ,129). V literatuře se objevuje název „*horrifying basal cell carcinoma*“ u velkých agresivních bazaliomů skalpu nebo taky „*horror tumor*“ (139).

Byly popsány **metastázy** do lymfatických uzlin, plic, kostí a jater (12,142) a dokonce metastázy současně do dvou různých orgánů (19). Metastatický potenciál je nicméně velice malý: 0,1‰ – 0,3‰ (12,125,142). Příčinou, proč je tomu tak, může být nízký angiogenní potenciál (10) a stromální závislost bazaliomů (109). Střední interval mezi objevením se nádoru a vznikem metastázy je 9 let (125). Pokud se však ale metastáza objeví, je prognóza velice špatná a 50% pacientů umírá do 8-mi měsíců (80).

Pro uznání metastázy bazaliomu je nutno splnit několik podmínek: Primární nádor musí vzniknout na kůži nikoliv na sliznici. Metastáza musí být prokazatelně na vzdáleném místě od primárního tumoru. Tumor i metastáza musí mít stejné histopatologické vlastnosti. V nádoru nesmí být příměs spinaliomu.

Existuje několik faktorů, které jsou odbornou veřejností uznány jako důvod, proč se jinak neagresivní bazaliom změní na život ohrožující tumor. Je to velikost, zanedbání a nedostatečná terapie (73,80,128,139). Jako nejzásadnější faktor se ukazuje velikost nádoru. Metastázy se vyskytují jenom u méně než 9% bazaliomů menších než 10 cm², ale fatální výsledek s nebo bez metastáz je u 100% bazaliomů větších než 400 cm² (80,128). Z tohoto důvodu se bazaliomy z periokulárních oblastí spojují s metastázami pouze výjimečně, neboť kosmetické hledisko tumoru v obličeji přinutí pacienta a jeho okolí jednat dříve než tumor dosáhne obřích rozměrů. Existují bohužel i výjimky z pravidla. Pokud všeobecný metastatický potenciál bazaliomů je kolem 0,1-0,3%, při velikosti nádoru 3cm se tento potenciál se zvýší na 2%, u nádorů větších než 5cm na 25% a u nádorů větších než 10cm dokonce na 50% (80,128). Pro skupinu velkých bazaliomů se ustálil název „giant basalioma“, což je nádor větší než 5cm v největším rozměru (64,92). Histologický typ bazaliomu se jeví pro existenci metastáz méně důležitý, než je jeho velikost (80,128). Nicméně, některé histologické typy (solidní, cystický, infiltrativní a morfeaformní) mají vyšší riziko metastáz než typy ostatní (55,128). Jako **rizikové faktory** jsou uváděny bledá kůže, intenzivní slunění, fototerapie, mužské pohlaví (59). Zejména UVB záření má jednoznačně prokázaný vliv na vznik bazocelulárního karcinomu kůže. Více než 80% bazaliomů se vyskytuje na místech těla exponovaných slunci, zejména na hlavě a krku, zádech a rukou (68). Množství UVB záření, které dopadne na zemský povrch je závislé na tloušťce ozonové vrstvy. Tato vrstva se mezi léty 1968-1988 ztenčila o 2% (7). Platí pravidlo, že 10% snížení tloušťky ozonové vrstvy způsobuje 20% nárůst UV záření na zemi a až 40% nárůst počtu kožních nádorů (96). Dalším rizikovým faktorem je imunosuprese u pacientů po transplantaci (90,102) a předchozí onkologická terapie. Bazaliom je nejčastější sekundární nádor u pacientů léčených pro jinou malignitu (95). Často je multiplicitní (10 a vícenásobný výskyt). Velice často jsou postiženi pacienti po léčbě morbus Hodgkin a pacienti, kteří podstoupili radioterapii.

Dalším rizikovým faktorem se zdá být předchozí traumatizace. Ve své studii Noodleman a Pollack (97) sledovali 1774 bazaliomů a zjistili předchozí trauma v místě výskytu nádoru u 129 případů. Tyto nádory se vyskytovaly u mladších pacientů, byly větší a vyžadovaly intenzivnější terapeutický přístup ke své eliminaci. Richmond a Davies (85) postulovali, že inkompletní excize se může také podílet na vzniku agresivnějšího fenotypu nádoru. Vysvětlovali to tím, že jizvení jednak maskuje klinické projevy recidivy nádoru a uvězní v sobě nádorové buňky, čímž je přinutí růst invazivně do hloubky. Jako rizikový faktor se dále popisuje lokalizace bazaliomů. V literatuře je uvedeno, že bazaliomy v oblasti nosu, boltce, víček a periokulární krajiny na obličeji a na trupu zejména skrotální bazaliomy mají horší

prognózu (41,48,51,58,89,119,132). Velkou roli hraje taky genetická predispozice. U xeroderma pigmentosum je velký výskyt bazaliomů již v dětském věku s agresivním růstem (79). Další samostatnou nozologickou jednotkou s genetickou vazbou je tzv. „Basal cell nevus syndrome“ nebo Gorlinův-Goltzův syndrom. V odborné literatuře je popsáno veliké množství histologických typů bazaliomů (109). Běžné jsou smíšené, nebo přechodné formy. Tyto histologické subtypy bazaliomů se nevyznačují výraznějšími rozdíly v biologických vlastnostech nebo v prognóze novotvaru.

Seznam nejčastěji uváděných subtypů:

1. solidní bazaliom,
2. mikronodulární bazaliom,
3. cystický bazaliom,
4. adenoidní bazaliom,
5. multicentrický (multifokální) bazaliom,
6. superficiální bazaliom,
7. pigmentovaný bazaliom,
8. adenoidní bazaliom,
9. infiltrativní (invazivní) bazaliom,
10. sklerozující bazaliom,
11. keratotický bazaliom,
12. infundibulocystický bazaliom,
13. folikulární bazaliom,
14. metatypický bazaliom,
15. morfeaformní bazaliom.

Infiltrativní, mikronodulární, morfeaformní a multifokální bazaliomy mají větší pravděpodobnost lokální recidivy, metatypický bazaliom má vyšší riziko metastáz.

Jako přechodné nádory se označují nádory, které vykazují jak známky bazaliomu, tak i spinaliomu. Sem patří metatypický karcinom a bazosquamózní (bazospinocelulární) karcinom.

Bazaliom v okolí oka má svá specifika. Víčka a periokulární krajina jsou jedny z lokalit, kde bazaliom může růst agresivně a invazivně. Možná příčina se zdá být charakteristika tkání. Kůže a podkožní tkáň víček a okolí oka je velice jemná s bohatou cévní sítí a řídkým

vazivem. Toto může usnadnit průnik bazaliomu skrze tkáň. Další vlastností bazaliomů této krajiny je jeho tendence šířit se po periostu často poměrně daleko od klinicky zřejmého ložiska. Bazaliom tvoří 90% tumorů víček (51). Lokalizace bazaliomu v našem souboru potvrdila výrazně častější postižení dolního víčka, než horního víčka (33, 34).

Častost jeho výskytu klesá ve směru dolní víčko – mediální kantung – laterální kantung – horní víčko (15). Tuto posloupnost však náš soubor nepotvrdil. Bazaliom v oblasti mediálního a laterálního kantu má signifikantně vyšší riziko prorůstání intraorbitálně. Intraorbitální invaze někdy vyžaduje i exenteraci očníce. Periorbitální bazaliom končí exenterací očníce u 3,6 – 3,8% pacientů (41,89).

Další nepříznivou vlastností bazaliomu v periorbitální krajině, prorůstajícího do očníce, je riziko jeho perineurálního šíření kolem n. opticus intrakraniálně. Toto šíření se popisuje v 0,8-1% případů. Jako důvod se popisuje snadné šíření bazaliomu nízkorezistentní vrstvou mezi nervovými obaly. Tato invaze je samozřejmě spojena s vyšší mortalitou pacienta (58,119).

Ačkoliv je bazaliom nejčastější nádor v lidské populaci vůbec, byla zatím jeho **terapii** věnována relativně malá pozornost. Je to zřejmě způsobeno tím, že drtivá většina je vyléčena prostou radikální excizí. Bath-Hexallová a kol. ve své práci (59) provedli metaanalýzu randomizovaných kontrolovaných studií registrovaných v „Cochrane Skin Group“. Tyto studie porovnávaly různé léčebné metody a jejich výhody i nevýhody.

1. Chirurgická excize: velice spolehlivá metoda s přijatelným kosmetickým výsledkem a nejnižším rizikem vzniku recidivy
2. Radioterapie: její léčebný efekt není dosud spolehlivě prokázán. Existuje vyšší výskyt recidivy než po chirurgické excizi a více jak 65% pacientů trpí místními komplikacemi jako jsou dyspigmentace, teleangiektazie a radiodystrofie na ozařovaném místě.
3. Kryoterapie: výskyt recidivy je vyšší u kryoterapie než chirurgické excize a radioterapie. Kosmetický výsledek je méně příznivý než po chirurgické excizi a dyskomfort je srovnatelný jako po radioterapii.
4. Fotodynamická terapie: byla srovnávána s kryoterapií. Recidiva po roce byla vyšší u fotodynamické terapie, kosmetický efekt byl ale lepší.
5. Léčba intralezionálním interferonem: selhání léčby bylo ve 20-50% případů. Všichni pacienti měli symptomy chřipky, které vedly i k přerušení léčby.
6. Fluorouracil: Selhání léčby je udáváno v 10-43%, jako nežádoucí účinky se popisují bolesti, lokální podráždění, zarudnutí a ulcerace.

7. Pro další léčebné metody jako laser, kyretáž a pro kombinace metod (excize-ozáření) nejsou zatím k dispozici žádné hodnotné studie.

Jako spolehlivé závěry této metaanalýzy lze říci pouze to, že radikální excize s kontrolou okrajů „na zmrzlo“ (Mohsovy mikrochirurgické techniky, Mohs microsurgery) je spolehlivější než radioterapie a kosmetický efekt po radioterapii je horší než po excizi. Bohužel v podmínkách většiny chirurgických pracovišť v České republice je dnes použití Mohsovy mikrochirurgické techniky komplikované a naráží na organizační, personální a přístrojové nedostatky. Se stejnými problémy jsme se potýkali i my a proto nebyla použita. Všeobecné doporučení pro radikální excizi bazaliomu je 0,3-1cm od klinicky znatelných okrajů nádoru (148). V našem souboru jsme se však snažili zachovávat okraj excize pouze 0,2 cm od tumoru a porovnat výsledky s literaturou. Kromě nedostatečně radikálního výkonu je dalším faktorem stavu inkompletní excize to, že se bazaliom může subklinicky šířit i několik centimetrů od klinicky zřejmého nádoru. Breunigner ve své práci doslova píše: “Lokální infiltrativní růst bazaliomu je charakterizovaný asymetrickým, často velice nenápadným subklinickým lemem v horizontálním směru. Tento lem místy sahá i více než několik centimetrů daleko od makroskopických hranic tumoru“ (15). Podobná je i naše zkušenost. Wilson a spol. ve své studii (148) u 3795 bazaliomů popisují inkompletní excizi u 6,2%. Jako rizikové faktory inkompletní excize uvádí lokalizaci (nos, mediální oční koutek, dolní víčko a nazolabiální rýha) a současnou excizi mnohočetných bazaliomů. V prvním případě je nedostatečná excise vedena snahou o dobrý kosmetický efekt, v druhém případě je důvod sporný. Během 2 let sledování byly pozorovány 7 recidiv bazaliomů. Ve 2 případech recidivy byla excize nedostatečná a již histologická analýza potvrdila, že excize se dotýká jednoho nebo více okrajů či spodiny tumoru. V 5 případech však bylo v histologickém nálezu uvedeno, že vzorek excize nedosahuje k okrajům ani spodině tumoru. Toto zjištění se shoduje s výsledky Furdové a spol. (33), kde byly také zaznamenány recidivy i u excizí s histologicky čistými okraji. Zde je nutné zdůraznit důležitost kvalitní spolupráce chirurga a patologa s ohledem na rychlost vyhodnocení odebraného vzorku a kompletní informace o tumoru podané chirurgem patologovi. Statistické výsledky počtu recidiv u excizí vedených u všech pacientů 2 mm od klinicky rozpoznatelných okrajů tumoru do zdravé tkáně potvrzují relativní bezpečnost šíře této excize a naše výsledky (5,2%) se pouze nepatrně liší od výsledků uvedených v literatuře (4,0%) (33). Porovnáním s výsledky recidiv práce Furdové a spol. 5,02% je naše hodnota počtu recidivy srovnatelná. Zajímavé zjištění je, že z počtu 5 pacientů, u kterých byla histologicky diagnostikována nekompletní excize tumoru, se pouze u 2 pacientů skutečně recidiva BCC klinicky projevila.

V průběhu sledování nebyla u žádného z pacientů postoperačně pozorována komplikace jako lagofthalmus, postoperační ektropium nebo hypertrofická jizva. Rány všech pacientů se hojily primárně bez infekčních komplikací. Všechny laloky přežily ve 100% rozsahu a nedošlo k žádné nekróze tkáně. V našem souboru pacientů byla v průběhu 2 let sledování recidiva zaznamenána ve 5,2 % případů. Typem s nejnižším rizikem recidivy byl, ve shodě s publikovanými studiemi (46,52,116,124,142), v naší studii typ nodulární s 3,2 % rizikem recidivy. Superficiální typ měl 3,4 % riziko recidivy, typ infiltrující 22,2 % riziko recidivy a nejrizikovějším typem byl typ bazoskvamózní se 33,3 % rizikem recidivy. Vztah mezi histologickým typem BCC recidivou byl prokázán jako statisticky významný. V současné době je všeobecně přijímán názor, že infiltrující a superficiální typy BCC recidivují častěji (27,46,142). Typ BCC je zásadní pro doporučenou velikost okraje při excizi. Pro lokalizovanější typy BCC jako je nodulární BCC je dostačující bezpečnostní lem mezi 2–5 mm. U BCC s infiltrující komponentou je doporučován větší bezpečnostní okraj, 5–6 mm, u velkých nádorů lem 8 mm. U superficiálního typu BCC se doporučuje bezpečnostní lem rovněž 5–6 mm. Infiltrující typ si žádá okraj 6–10 mm, který přesto ale může být nedostatečný pro vysoce agresivní infiltrující BCC. Zde jsou vhodné pro histologické vyhodnocení horizontální řezy (27).

Důležitost klinického rozpoznání infiltrujícího a superficiálního typu BCC spočívá nejen v jejich tendenci k recidivě, ale i k záluďnému způsobu šíření za klinicky viditelné okraje. U BCC bylo popsáno šíření za makroskopicky viditelné okraje do vzdálenosti od 2,5 do 8,5 mm u primárních lézí a šíření od 1,0 mm do 13,7 mm za viditelné okraje u recidivujících lézí (110). Naše studie prokázala rozdíly v anatomické distribuci v periokulární oblasti jednotlivých histologických typů, rozdíly v rizikovosti lokální recidivy u jednotlivých histologických typů a užitečnost dělení BCC na nízko rizikové a vysoce rizikové pro recidivu nemoci. Histologický typ BCC by měl být pro chirurga základem pro volbu způsobu léčby a její radikalitu, přesný histologický popis pak průkazem o adekvátně provedené chirurgické terapii a podkladem k vyhodnocení způsobu dispenzariace pacienta včetně intervalů pooperačních kontrol.

7. Závěry

Pooperační fyziologické postavení okrajů víček a řas je naším cílem u každé okuloplastické operace. U excizií tumorů je na prvním místě základní požadavek radikálního odstranění nádoru. Vzniklé defekty mohou být uzavřeny přímo prostou suturou nebo dalšími komplikovanějšími operačními postupy.

Při každém rekonstrukčním zákroku v oblasti víček bychom měli dosáhnout následujících cílů: (1) horní oční víčko musí zůstat mobilní; (2) dbáme na zachování 3 vrstev tvořících skladbu víčka a to jsou spojivka, tarzus, kožní kryt; (3) okraje víček by měli zůstat stabilní a řasy ve správném postavení vůči bulbu; (4) snažíme se o co nejlepší kosmetický efekt zákroku, neboť eventuální asymetrie a deformity víček mohou být velice rušivým aspektem estetického výsledku operace. Linie očních víček tvoří jeden z nejviditelnějších estetických rysů lidské tváře. Ve vztahu k druhému oku dbáme především na symetrii výšky a šířky oční štěrbin, umístění kožní řasy horního víčka, barvy a tloušťky víčka (141).

Funkční výsledek po odstranění nádoru a následná rekonstrukce je zásadní a závisí na lokalizaci a rozsahu defektu. Pokud je defekt relativně malý a zahrnuje tkáně, které nejsou funkčně významné (kůže, podkoží, sliznice) lze ve většině případů dosáhnout dobrých výsledků. V případě průniku tumoru do orbity, infiltrace kosti nebo při nutné exenteraci orbity jsou výsledky nesrovnatelně horší.

Pokud jde o **estetický výsledek**, zákonitosti jsou podobné. Kůže obličeje má jiné vlastnosti (tloušťku, barvu, texturu, ochlupení) než kůže jinde na těle. Navíc různé oblasti obličeje mají různou kvalitu kůže. Jinou kvalitu má kůže na nose, víčkách a jinou na paži a za uchem. Dosáhnout výborných výsledků přenosem tkáně z jiné části těla je obtížné a proto se nám osvědčilo preferovat volný přenos tkáně do defektu z horního víčka nebo tkáně kvalitativně blízké oblasti defektu.

1. BAZALIOMY víček a periokulární oblasti :

Bazaliom je zhoubný novotvar s nízkou malignitou a dobrou prognózou. Musíme mít však na paměti, že i tento nádor může pacienta ohrozit na zdraví lokální destrukcí tkáně (zejména v oblasti hlavy a krku) a zřídka i metastázami.

Při terapii bazaliomů doporučujeme tyto **zásady**:

- 1) Chirurgická léčba bazaliomů by měla být primární ve všech případech, kde je to možné, neboť vykazuje nejlepší výsledky jak ve smyslu léčebném, tak i estetickém. Další léčebné možnosti je možné užít jen v případě kontraindikace chirurgického zákroku.
- 2) I u prvního výskytu bazaliomu malých rozměrů provést radikální excizi. V literatuře je udáváno doporučení s lemem zdravé tkáně nejméně 3-5 mm, našem souboru jsme použili lem 2 mm a výsledky počtu recidivy (5,2%) potvrdily relativní bezpečnost i této excize.
- 3) V případě mnohočetných bazaliomů je nutné pečlivě provést radikální excizi „lege artis“ u všech novotvarů.
- 4) Výkon by měl provádět zkušený okuloplastický chirurg. Toto platí obzvláště v případě novotvaru, který má rizikové rysy a výkon by měl být proveden radikálněji.

Rizikové faktory jsou dále vyjmenovány:

1. Bazaliom na kůži po ozařování, popálenině.
2. Riziková lokalizace v periorbitální krajině, na nosu, boltci a rtech.
3. Rizikový patologicko-anatomický subtyp: infiltrativní (invazivní), multicentrický (multifokální, multilokulární), mikronodulární, morfeaformní, metatypický, bazosquamózní karcinom.
4. Recidiva bazaliomu.

V případě přítomnosti více rizikových faktorů je nutné uvažovat o adjuvantní radioterapii. Všechny pacienty po operaci bazaliomu je nutné poctivě dispenzarizovat jednak pro riziko recidivy, jednak pro riziko výskytu dalšího bazaliomu v jiné lokalizaci.

Při dodržování onkochirurgických pravidel a výše uvedených zásad můžeme očekávat při terapii bazaliomů výborné výsledky. Přesto může v ojedinělých případech dojít až k fatálnímu konci, obzvláště při kombinaci více nepříznivých faktorů.

2. LALOKOVÉ PLASTIKY v oblasti víček a periokulární oblasti :

Citlivé chirurgické řešení bazaliomů víček a periokulární oblasti je zásadním předpokladem spokojenosti lékaře i pacienta. V případech kdy není řešením jednoduchá prostá sutura rány přicházejí na řadu další komplikovanější operační postupy. Mezi tyto se právem řadí lalokové plastiky. V našem sledování jsme se snažili porovnat výsledky operačního postupu otočné lalokové plastiky v porovnání s výsledky postupu užití volné plastiky do defektu. Obě operační metody se ukázaly jako bezpečné a plně schopné zacetit primární defekt vzniklý excizí tumoru. Bohaté cévní zásobenění periokulární oblasti zabezpečuje ve velké většině případů bezproblémové přihojení tkáně laloku a jeho minimální kvalitativní změny.

Při tvorbě laloku se osvědčilo odstranění větší části podkožního tuku z lalůčku s ponecháním pouze tenké dermální a subdermální vrstvy. Pouze tato vrstva je zodpovědná za výživu laloku a tím se zvyšuje biologicko-funkční hodnota plastiky.

Na základě subjektivního hodnocení pacientů estetického výsledku operací se jako esteticky příznivější jeví použití **otočné lalokové plastiky** sestupně v lokalitách horního víčka, dolního víčka, periokulární oblasti, zevního koutku a vnitřního koutku. Hodnocení estetických výsledků u použití **volné plastiky** následovalo v sestupném pořadí horní víčko, zevní koutek, vnitřní koutek, dolní víčko, periokulární oblast. Výrazně nižší spokojenost projevíli pacienti s volnou plastikou odebranou z vnitřní plochy paže, než u případů odběru tkáně z horního víčka. Spokojenost s estetickým výsledkem lalokové operace nás opravňuje zařadit tento typ zákroku mezi výkony umožňující pacientovi nejen kvalitní funkční výsledek, ale jsou schopny zajistit svým uspokojivým kosmetickým výsledkem i duševní pohodu u pacienta po rozsáhlé excizi v oblasti obličeje. Velký význam zde hraje vzdálenost tkáně laloku od primárního defektu, proto doporučujeme vždy k použití laloku kožního krytu víček a pouze u ojedinělých případů rozsáhlých defektů je možno volit odběr volného laloku na vnitřní ploše paže nebo jinde mimo oblast víček.

Cílem okuloplastického chirurga je odstranění tumoru a rekonstrukce tímto vzniklého defektu jak z hlediska estetického, tak i funkčního. Je potřeba zvážit možná rizika vhodných operačních postupů s ohledem na individuální podmínky a osobnost pacienta. Negativní vlivy velké operační zátěže i frustrace pacienta z ne zcela příznivého estetického výsledku operace

nás nutí velice pečlivě zvážit všechna předoperační hlediska a vybrat ten nejoptimálnější operační postup. Je potřeba si uvědomit, že je pro pacienta velice stresující nutnost revize rány a reoperace tumoru. Proto je vhodné v této lokalitě volit z osvědčených operačních postupů, mezi které se právem řadí otočná laloková plastika nebo volná plastika do defektu, což potvrdily naše výsledky.

Během posledních 50 let byl publikován nespočet informací ohledně laloků. Tyto informace a znalost principů fyziologického operování nám umožňují využít laloků jako velice bezpečných nástrojů uzavírání defektů pokud nelze použít primární suturu. Náš soubor pacientů tyto závěry potvrdil. Všichni pacienti byli subjektivně spokojeni s funkčními i kosmetickými výsledky zákroku. Respektování zákonů citlivé operativy a znalostí anatomických souvislostí zabezpečuje dobrý výsledek u pacienta a spokojenost operátora.

8. Použitá literatura:

1. **Ackerman, AB., Reddy, VB., Soyer, HP.** Neoplasms with follicular differentiation, New York: Ardor Scribendi, 2001, p. 625–651.
2. **Arenberger, P., Bergerová, Y.** Srovnání klinických diagnóz a histologických nálezů névových afekcí a kožních malignit vyšetřovaných na kožní klinice FNKV v letech 1996–1997. *Čs Derm.* 74, 1999, No. 6, č.3, p. 243–245.
3. **Arranz, FR., Rubio, JFP., Salvado, MV., et al.** Descriptive epidemiology of basal cell carcinoma and cutaneous squamous cell carcinoma in Soria (north-eastern Spain) 1998-2000: a hospital based survey. *JADV*, 2004, 18, p.137–141.
4. **Avril, MF., Auperin, A., Margulis, A., et al.** Basal cell carcinoma of a face: surgery or radiotherapy? Results of a randomized study. *Br J Cancer*, 1977, 76, p. 100–106.
5. **Bath - Hextall, F., Bong, J., Perkins, W., et al.** Intervention for basal cell carcinoma of the skin: systemic review. *BMJ*, 2004, 10, p. 1–5.
6. **Batra, RS., Kelley, L.** Predictors of extensive subclinical spread in non melanoma skin cancer treated with Mohs micrographic surgery. *Arch Dermatol*, 2002, 138, p. 1 043–1 051.
7. **Baumeister S., Kleist Ch., Döhler B. et al .** Risks of allogeneic hand transplantation. *Microsurgery*. 2004;24(2):98-103.
8. **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.
9. **Bierhoff, E., Appel, K., Appel, T., et al.** Comparative morphometric analysis of primary versus recurrent basal cell carcinoma and of histological subtypes. Significance of morphometry of the nuclei. *Anticancer Research*, 2003, 23, p. 2 697–2 700.
10. **Blewitt R.W.,** Why does basal cell carcinoma metastasize so rarely? In *J Dermatol* 1980;19:146-148
11. **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.
12. **Brennan P.A., Umar T., Wilson A.W., et al.** Nitric oxide synthase expression is down regulated in basal cell carcinoma of the head and neck. *Br J Oral Maxillofac. Surg* 2000;38(6)633-636

13. **Breuninger, H., Dietz, K.** Prediction of subclinical tumor infiltration in basal cell carcinoma. *J Dermatol Surg Oncol*, 1991, 17, p. 574–8.
14. **Breuninger H., Garbe C.** Diagnostic and Therapeutic Standards in Dermatological Oncology – Basal Cell Carcinoma
15. **Breuninger H., Mors U., Rassner G.** Radical surgery in basaliomas using histologic excision edge control of excised tumor tissue. *Pathologie* 1988;9(3):153-157
16. **Brown, CHI., Perry, AE.** Incidence of perineural invasion in histologically aggressive types of basal cell carcinoma. *Am J Dermatopathol*, 2000, 22, p.123–125.
17. **Burg, G.** Atlas of cancer of the skin, New York: Churchill Livingstone, 2000, p. 1–26.
18. **Caldeira, S., Filotico, R., Accardi, R., et al.** p53 mutations are common in human papillomavirus type 38-positive non melanoma skin cancer. *Cancer Letters*, 2004, 209, p. 119–124.
19. **Copcu E., Aktas A.** Simultaneous two organ metastase of the giant basal cell carcinoma of the skin. *International Seminars in Surgical Oncology* 2005; 2:1-6
20. **Cox, NH.** Basal cell carcinoma in young adults. *Br J Dermatol*, 1992, 127, p. 26–29.
21. **Crocetti, E., Carli, P.** Risk of second primary cancers, other than melanoma, in an Italian population-based cohort of cutaneous malignant melanoma patients. *European Journal of Cancer Prevention*, 2004, 13, p. 33–37.
22. **Czarnecki, D., Mar, A., Staples, M., et al.** The development of non-melanocytic skin cancers in people with a history of skin cancer. *Dermatology*, 1994, 189, p. 364–367.
23. Diepgen T.L., Mahler V. The epidemiology of skin cancer. *British Journal of Dermatology* 2002;146(Suppl. 61):1-6
24. **Dieu, T., Macleod, AM.** Incomplete excision of basal cell carcinomas: a retrospective audit. *ANZ J Surg* , 2002, 72, p. 219–221.
25. **Dixon, AY., Lee, SH., McGregor, DH.** Factors predictive of recurrence of basal cell carcinoma. *Am J Dermatopathol*, 1989, 11, p. 222–232.
26. **Elshamma, Nourhan A., et al.** The use of forehead flaps in the management of large basal cell carcinomas of the medial canthus/medial lower eyelid in Saudi patients. *Saudi Journal of Ophthalmology*, 2013, 27.3: 223-225.
27. **Emett, AJJ.** Surgical analysis and biological behaviour of 2277 basal cell carcinomas. *Aust NZ J Surg*, 1990, 60, p. 855–863.
28. **Ettler, K., Frey, T., Koudelková V.** Kryalizace basaliomů–otázka vhodné indikace?

Čs Derm. 70, 1989, 64, č.3, s. 190–192.

29. **Ettler, K. Vaicová, M.** Fotodynamická diagnostika a terapie v dermatologii. Čes.–slov. Derm. 70, 2004, No. 6, s. 209–212.

30. **Faria, JL., Hunes, PHF.** Basosquamous cell carcinoma of the skin with metastases. Histopatology, 1988, 12, p. 85–94.

31. **Feit, J., Jedličková, H., Burg, G., a kol.** Hypertextový atlas dermatopatologie.

Dostupné na: www.muni.cz/atlasses

32. **Fleming, ID., Amonette, R., Monaghan, T., et al.** Principles of management of basal and squamous cell carcinoma of the skin. Cancer, 1995, 75, p. 699–704.

33. **Furdová, Alena — Horkovičová, K. — Babál, Pavel, et al.** Nemelanómové nádory kože mihalnic a vnútorného kútika – bazocelulárny karcinóm. Česká a slovenská oftalmologie, 2015, roč. 71, č. 6, s. 293-301. ISSN: 1211-9059.

34. **Furdová, Alena — Lukačko, Pavol — Lederleitner, Dávid.** HDR 192Ir brachyterapia v liečbe bazocelulárneho karcinómu dolnej mihalnice a vnútorného kútika oka – naše skúsenosti. Česká a slovenská oftalmologie, 2013, roč. 69, č. 2, s. 75-79. ISSN: 1211-9059.

35. **Gallagher, RP., Hill, GB., Bajdik, CD., et al.** Sunlight exposure, pigmentary factors, and risk of nonmelanocytic skin cancer. II. Squamous cell carcinoma. Arch Dermatol, 1995, 131, p. 164–169.

36. **Gallagher, RP., Hill, GB., Bajdik, CD., et al.** Sunlight exposure, pigmentary factors, and risk of nonmelanocytic skin cancer. I: basal cell carcinoma. Arch Dermatol, 1995, 131, p. 157–163.

37. **Gallagher, RP., Ma, B., McLean, DI., et al.** Trends in basal cell carcinoma, squamous cell carcinoma and melanoma of the skin from 1973 through 1987. J Am Acad Dermatol, 1990, 23, p. 413–421.

38. **Gloster H.M., Brodland D.G.** The epidemiology of skin cancer. Dermatol. Surg 1996; 22:217-26

39. **Goldberg, LH.** Basal cell carcinoma. Lancet, 1996, 347, p. 663–667.

40. **Grossman, D., Leffel, D.** The molecular basis of nonmelanoma skin cancer. Arch Dermatol, 1997, 133, p. 1 263–1 270.

41. **Handa Y., Kato Y., Ishikawa H. et al.** Giant superficial basal cell carcinoma of the scrotum. Eur J Dermatol 2005;15(3):186-188

42. **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.

43. **Harvey, I., Shalom, D., Marks, RM., et al.** Non-melanoma skin cancer. *Br Med J*, 1989, 299, p. 1 118–1 120.
44. **Hauben, DJ., Zirkin, H., Mahler, D., et al.** The biologic behavior of basal cell carcinoma, analysis of recurrence in excised basal cell carcinoma: Part II. *Plast Reconstr Surg*, 1982, 69, p. 110–116.
45. **Heckmann, M., Zogelmeier F., Konz, B.** Frequency of facial basal cell carcinoma does not correlate with site-specific UV exposure. *Arch Dermatol*, 2002, 138, p. 1 494–1 497.
46. **Heenan, PJ., Elder, DE., Sobin, LH.** *Histological Typing of Skin Tumors (WHO)*. Berlin: Springer, 1996, p. 48–51.
47. **Henrix, JD.Jr., Parlette, HL.** Micronodular basal cell carcinoma. *Arch Dermatol*, 1996, 32, p. 295–298.
48. **High A., Zedan A.** Basal cell nevus syndrome. *Curr Opin Oncol* 2005;17:160-166
49. **Hogan, DJ., TO, T., Gran, L.** Risk factors for basal cell carcinoma. *Int J Dermatol*, 1989, 28, p. 591–594.
50. **Holmkvist, KA., Rogers GS., Dahl, PR.** Incidence of residual basal cell carcinoma in patients who appear tumor free after biopsy. *J Am Acad Dermatol*, 1999, 41, p. 600–605.
51. **Jackson R.T., Adams R.H.** Horrifying basal cell carcinoma: a study of 33 cases and a comparison with 435 nonhorror cases and a report on 4 metastatic cases. *J Surg Oncol* 1973;5:431-463
52. **Jacobs, GH., Rippey, AE., Altiny, M.** Prediction of aggressive behavior in basal cell carcinoma. *Cancer*, 1982, 49, p. 533–537
53. **Jakob A.** Observation respecting an ulcer of peculiar charakter, which attacks the eyelids and the part of the face. *Dublin Hospital Rep* 1924; 4:232-9
54. **Johnson, TM., Rowe DE., Nelson, BR., et al.** Squamous cell carcinoma of the skin (excluding lip and oral mucosa). *J Am Acad Dermatol*, 1992, 26, p. 467–484.
55. **Jones N.F.** Concerns About Human Hand Transplantation in the 21st Century. *The Journal of Hand Surgery* 2002;27A(5):771-787
56. **Kaldor, J., Shugg, D., Young, B. et al.** Non-melanoma skin cancer: ten years of cancer-registry-based surveillance. *Int J Cancer*, 53, p. 866–891.
57. **Karagas, MR., Stubel, TA., Greenberg, ER., et al.** Risk of subsequent basal cell carcinoma and squamous cell carcinoma of the skin among patients with prior skin cancer. *JAMA*, 1992, 267, p. 3 305–3 310.

58. **Kinoshita R., Yamamoto O., Yasuda H. et al.** Basal cell carcinoma of the scrotum with lymph node metastasis: report of a case and review of the literature. *International J of Dermatology* 2005;44:54-56
59. **Kovarik C.L., Stewart D., Barnard J.J.** Lethal Basal Cell Carcinoma Secondary to Cerebral Invasion. *J.Am. Acad. Dermatol* 2005;52:149-151
60. **Kozarski J.V.**, Some biological characteristics of transferred free flaps., *Microsurgery*. 2007;27(5):360-8.
61. **Krajsová, I., Bauer, J.** Kožní nádory, prevence a včasná diagnostika. Praha, Jessenius, 1994, s. 22–37.
62. **Krásný, Jan — Šach, Josef — Brunnerová, Renáta, et al.** Orbitální tumory u dospělých - desetiletá studie. *Česká a slovenská oftalmologie*, 2008, roč. 64, č. 6, s. 219-227. ISSN: 1211-9059.
63. **Kricker, A., Armstrong, B.K., English, D.R., et al.** Does intermittent sun exposure cause basal cell carcinoma? A case-control study in western Australia. *Int J Cancer*, 1995, 60, p. 489–494.
64. **Kripke M.L.** Impact of ozone depletion on skin cancers. *J Dermatol Surg Oncol* 1988;14:855-857
65. **Kuijpers, D.I., Thissen, M.R., Neumann, M.H.** Basal cell carcinoma. *Am J Clin Dermatol*, 2002, 3, p. 247–259.
66. **Lang, P.G. Jr., Maize, J.C.** Histologic evolution of recurrent basal cell carcinomas and treatment implications. *J Am Acad Dermatol*, 1986, 14, p. 186–196.
67. **LeBoit, P.E., Burg G., Weedon D., Sarasin A.** (Eds.): World Health Organization Classification of Tumours. Pathology and Genetics of Skin Tumours. IARC Press: Lyon 2006, p. 10–33.
68. **Leffel D.J., Headington J.T., Wong D.S. et al.** Aggressive growth basal cell carcinoma in young adults. *Arch Dermatol* 1991;127:1663-7
69. **Leibovitch, I., Huilgol, S.C., Selva, D. et al.** Basosquamous carcinoma. *Cancer*, 2005, 104, p. 170–75.
70. **Leibowitch I., McNab A., Sullivan T. et al.** Orbital Invasion by Periocular Basal Cell Carcinoma. *Ophthalmology* 2005;112:717-723
71. **Lindelhof, B., Sigurgeirsson, B., Wallberg, P., et al.** Occurrence of other malignancies in 1973 patients with basal cell carcinoma. *J Am Acad Dermatol*, 1991, 25, p. 245–8.
72. **Ling, G., Ahmadian, A., Persson, A., et al.** PATCHED and p53 gene alterations in

sporadic and hereditary basal cell cancer. *Oncogene*, 2001, 20, p. 7 770–7 778.

73. **Manstein C.H., Gottlieb N., Manstein M.E. et al.** Giant Basal Cell Carcinoma: A Series of Seven T3 Tumors without Metastasis. *Plast Reconstr Surg* 2000;106(3):653-656

74. **Marcil, I., Stern, RS.** Risk of developing a subsequent nonmelanoma skin cancer in patients with a history of nonmelanoma skin cancer. *Arch Dermatol*, 2000, 136, p. 1 524–1 530.

75. **Marghoob, A., Kopf, AW., Bart, R., et al.** Risk of another basal cell carcinoma developing after treatment of a basal cell carcinoma. *J Am Acad Dermatol*, 1993, 28, p. 22–28.

76. **Marks R.** An overview of skin cancers: incidence and causation. *Cancer* 1995; 75:607-12

77. **Mathes S. J., Nahai F.,** *Reconstructive Surgery, Principles, Anatomy & Technique*, Churchill Livingstone Inc. 1997, p. 9-36, 477-498, 565-615, 617- 642, 775-802

78. **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.

79. **McKee PH.** *Pathology of the skin with clinical correlations*. Mosby-Wolfe 1996, 2nd. edition;15.32-15.38

80. **McKinney P., Robinson J.K.** Basic Principles in management of basal cell epithelioma. *Illinois Med J* 1988;173:105-111

81. **Měšťák J. a kolektiv,** *Úvod do plastické chirurgie*, Nakladatelství Karolinum 2005, p. 9-11, 23-23-26, 83-85

82. **Miller, DI., Weinstock, MA.** Nonmelanoma skin cancer in the United States; incidence. *J Am Acad Dermatol*, 1994, 30, p. 774–778.

83. **Miller, SJ.** Biology of basal cell carcinoma (Part I). *J Am Acad Dermatol*, 1991, 24, p. 1–13.

84. **Miller, SJ., Moresi, JM.** Actinic keratosis, basal cell carcinoma and squamous cell carcinoma. In: *Bolognia JL, Jorizzo JL., Rapini RP., (Eds.). Dermatology*, London: Mosby, 2003, p. 1 677–1 696.

85. **Mohs R.E., Lathrop T.G.** Modes of spread of cancer of skin. *AMA Arch Derm Syphilol* 1952;66:427-439

86. **Motley, RJ.** The treatment of basal cell carcinoma. *J Dermatol Treat*, 1995, 6, p. 121–125.

87. *NCCN Practice Guidelines in Oncology v.1.2002, Non-Melanoma Skin Cancers*

88. **Nejedlý A. a kolektiv**, *Základy replantační chirurgie*, Grada Publishing a.s., 2003, p. 15-16
89. **Niazi Z.B., Lamberti B.G.** Perineural infiltration in basal cell carcinomas. *Br J Plast Surg* 1993;46:156-157
90. **Noodleman R.F., Pollack S.V.** Trauma as a possible etiologic factor in basal cell carcinoma. *J.Dermatol.Surg. Oncol* 1986;12(8):841-846
91. **Novotvary 2003 ČR. ÚZIS ČR 2006**
92. **Oikarinen A., Raitio A.** Melanoma and other skin cancers in circumpolar areas. *Int. J Circumpolar Health* 2000;59:52-6
93. **Parížek P.M., Dirix L., Van den Weyngaert D.** Deep cerebral invasion by basal cell carcinoma of the scalp. *Neuroradiology* 1996;38:575-577
94. **Patterson, JW., Wick, MR.** Nonmelanocytic tumors of the skin. In *Atlas of Tumor Pathology, Series 4, Fascicle 4*, Washington DC, Armed Forces Institute of Pathology, 2006, p. 46–68.
95. **Payne J.W., Duke J.R., Butner R. et al.** Basal cell carcinoma of the eyelids. A long-term follow-up study. *Arch Ophthalmol* 1969;81:553-558
96. **Perkins J.L., Liu Y., Mitby P.A. et al.** Nonmelanoma skin cancer in survivors of childhood and adolescent cancer: a report from the childhood cancer survivor study. *Journal of clinical oncology* 2005;23:3733-3741
97. **Perlman G.W., Hornblass A.** Basal cell carcinoma of the eyelids: a review of patients treated by surgical excision. *Ophthalmic Surg* 1976;7:23-27
98. **Pleško, I., Severi, G., Obšitníková, A.** Trends in the incidence of non-melanoma skin cancer in Slovakia, 1978-1995. *Neoplasma*, 2000, 47, p. 137–142.
99. **Pollack, SV., Goslen, JB., Sherertz, EF., et al.** The biology of basal cell carcinoma: a review. *J Am Acad Dermatol*, 1982, p. 569–577.
100. **Ponten, F., Lundeberg, J.** Principles of tumor biology and pathogenesis of BCCs and SCCs. In: *Bolognia JL., Jorizzo RP., (Eds.). Dermatology*, London: Mosby, 2003, p. 1 663–1 675.
101. **Ramdial, PK., Madaree, A., Reddy, R., et al.** Bcl-2 protein expression in aggressive and non-aggressive basal cell carcinomas. *J Cutan Pathol*, 2000, 27, p. 283–291.
102. **Richmon J., Davie R.M.** The significance of incomplete excision in patients with basal cell carcinoma. *Br J Plast Surg* 1987;40:63-67
103. **Rippey, JJ.** Why classify basal cell carcinomas? *Histopathology*, 1998, 32, p. 393–

398.

104. **Rippey, JJ., Rippey, E.** Characteristics of incompletely excised basal cell carcinoma. *Med J Aust*, 1997, 166, p. 581–583.

105. **Robinson, JK.** Risk of developing another basal cell carcinoma. A 5-year prospective study. *Cancer*, 1987, 60, p. 118–120.

106. **Rosai, J.** *Rosai and Ackerman's Surgical Pathology*, Edinburgh : Mosby, 2004, p. 136–139.

107. **Rowe, DE., Carrol, RJ., Day, CL.** Long-term recurrence rates in previously untreated (primary) basal cell carcinoma; implications for patient and follow-up. *J Dermatol Surg Oncol*, 1989, 15, p. 315–320.

108. **Sahl W.J.** Basal Cell Carcinoma: influence of tumor size on mortality and morbidity. *International Journal of Dermatology* 1995;34(5):319-321

109. **Sahl W.J., Snow S.N., Levine N.S.** Giant basal cell carcinoma: report of two cases and review of the literature. *J Am Acad Dermatol* 1994;30(5):856-859

110. **Salasche, SJ., Amonette, R.** Morpheaform basal-cell epitheliomas; a study of subclinical extensions in a series of 51 cases. *J Dermatol Surg Oncol*, 1981, 7, p. 387–392.

111. **Saldanha, G., Fletcher, A., Slater, DN.** Basal cell carcinoma: a dermatopathological and molecular biological update. *Br J Dermatol*, 2003, 148, p. 195–202.

112. **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.

113. **Semrádová, V., Caha, R.** Syndrom névoidních bazaliomů. *Čas Lék.čes.*, 129, 1990, No. 10, p. 312–314.

114. **Semrádová, V., Jedličková, H.** Isotretinoin and 5-fluorouracil in the treatment of multiple actinic keratoses. *Polish journal of cosmetology*, 2002, 127, p. 127–131.

115. **Semrádová, V., Záhajský, J.** Bedeutung der reichzeitigen diagnostik des Basalzell–Nävus–Syndroms (Gorlin–Golz). *Dermatol Monatsschr*, 1993, 179, p. 352–355.

116. **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. 118–126.

117. **Schmook, T., Stockfleth, E.** Current treatment patterns in non-melanoma skin cancer across Europe. *Journal of Dermatological Treatment*, 2003, 14, p. 3–10.

118. **Schreiber, MM., Moon, TE., Fox, SH., et al.** The risk of developing subsequent

- nonmelanoma skin cancers. *J Am Acad Dermatol*, 1990, 23, p. 1 114–1 118.
119. **Schumacher H.** A 20-year-old Basal Cell Carcinoma. *Plast Reconstr. Surg* 2005;115(2):668-669
120. **Silverman, MK., Kopf, AW., Bart, RS., et al.** Recurrence rates of treated basal cell carcinomas, Part 3: Surgical excision. *J Dermatol Surg Oncol*, 1992, 18 (6), p. 471–476.
121. **Silverman, MK., Kopf, AW., Grin, CM., et al.** Recurrence rates of treated basal cell carcinomas. Part 2: Curretage - Electrodesiccation. *J Dermatol Surg Oncol*, 1991, 17, p. 720–726.
122. **Silverman, MK., Kopf, AW., Grin, CM., et al.** Recurrence rates of treated basal cell carcinomas. Part 1: Overview. *J Dermatol Surg Oncol*, 1991, 17, p. 713–718.
123. **Slater, DN., McKee, PH.** Minimum dataset for the histopatological reporting of common skin cancers. London: The Royal College of Pathologists, 2002: p. 1–22.
124. **Sloane, JP.** The value of typing basal cell carcinomas in predicting recurrence after surgical excision. *Br J Dermatol*, 1977, 96, p. 127–132.
125. **Snow, SN., Sahl, W., Lo, JS., et al.** Metastatic basal cell carcinoma. *Cancer*, 1994, 73, p. 328–235.
- 126. Staňková, M.:** Jak zavést ošetrovatelský proces do praxe. *České ošetrovatelství 3*. Brno: IDVPZ , 1999. 49s. ISBN 80-7013-282-5
127. **Stern, RS.** The mysteries of geographic variability in nonmelanoma skin cancer incidence. *Arch Dermatol*, 1999, 135, p. 843–844.
128. **Takemoto S., Fukamizu H., Yamanaka K. et al.** Giant Basal Cell Carcinoma: Improvement in the Quality of Life arger Extensive Resection. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg* 2003;37:181-185
129. **Tavin E., Persky M.S., Jacobs J.** Metastatic basal cell carcinoma of the head and neck. *Laryngoskope* 1995;105:814-817
130. **Telfer, NR., Colver, GB., Bowers, PW.** Guidelines for the management of basal cell carcinoma. *Br J Dermatol*, 1999, 141, p. 415–423.
131. **Thissen, MR., Neumann, HA., Schouten, LJ.** A systematic review of treatment modalities for primary basal cell carcinomas. *Arch Dermatol*, 1999, 135, p. 1 177–1 183.
132. **Tichý M.jr., Tichý M.** Maligní epidermální nádory. *Univerzita Palackého v Olomouci* 2006;11-21

133. **Tijl, J. W.; Koornneef, L.** [The surgical treatment of basal cell carcinoma of the eyelids]. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde*, 1991, 135.11: 471-474.
134. **Telfer, N. R.; Colver, G. B.; Morton, C. A.** Guidelines for the management of basal cell carcinoma. *British Journal of Dermatology*, 2008, 159.1: 35-48.
135. **Tsao, H.** Genetics of nonmelanoma skin cancer. *Arch Dermatol*, 2001, 137, p. 1 486–1 492.
136. **Urosevic, M., Dummer, R.** Immunotherapy for nonmelanoma skin cancer. *Cancer*, 2002, 94, p. 477–485.
137. **Vaicová, M., Ettler, K.** Naše zkušenosti s použitím fotodynamické terapie u pacientů s bazaliomem a morbus Bowen (srovnání účinnosti dvou fotosenzibilizátorů). *Čes.–slov. Derm.* 70, 2004, No. 6, s. 200–204.
138. **Vlašín, Z., Jedličková, H.** Praktická dermatologie v obrazech a schématech, Brno: Vladerma, 2001, s. 118–121.
139. **Von Domarus H.V., Stevens P.J.** Metastatic basal cell carcinoma: report of five case and review of 170 cases in the literature. *J. Am. Acad. Dermatol.* 1984;10:1043-60
140. **Walther, U., Kron, M., Sander, S., et al.** Risk and protective factors for sporadic basal cell carcinoma: results of two-centre case-control study in southern Germany. Clinical actinic elastosis may be a protective factor. *Br J Dermatol*, 2004, 151, p. 170–178.
141. **Wang, Y. C., et al.** Pedicled lower lid-sharing flap for full-thickness reconstruction of the upper eyelid. *Eye*, 2014, 28.11: 1292-1296.
142. **Weedon, D.** Basal cell carcinoma. In: Weedon D and Strutton J, (Eds.). *Skin pathology*, Second Edition, Edinburgh: Churchill Livingstone, 2002, p. 765–772.
143. **Weinstock, MA.** Epidemiology of nonmelanoma skin cancer: clinical issues, definitions and classification. *J Invest Dermatol*, 1994, 102, p. 48–58.
144. **Weinstock, MA.** Nonmelanoma skin cancer mortality in the United States, 1969 through 1988. *Arch Dermatol*, 1993, 129, p. 1 286–1 290.
145. **Weinstock, MA., Bogaars, HA., Ashley, M., et al.** Nonmelanoma skin cancer mortality. *Arch Dermatology*, 1991, 127, p. 1 194–1 197.
146. **Wilder, RB., et al.** Recurrent basal cell carcinoma treated with radiation therapy. *Arch Dermatol*, 1991, 127, p. 1668.
147. **Wilkonkal, NM., Berg, RJW., Van Haselen, CW., et al.** Bcl-2 vs p53 protein expression and apoptotic rate in human nonmelanoma skin cancers. *Arch Dermatol*, 1997, 133, p. 599–602.

148. **Wilson, AW., Howsam, G., Santhanam, V., et al.** Surgical management of incompletely excised basal cell carcinomas of the head and neck. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* , 2004, 42, p. 311–314.
149. **Wolf, DJ., Zitelli, JA.** Surgical margins for basall cell carcinoma. *Arch Dermatol*, 1987, 123, p. 340–344.
150. **Zagrodnik, B., Kempf, W., Seifert, B., et al.** Superficial radiotherapy for patients with basal cell carcinoma. Reccurence rates, histologic subtypes, and expression of p53 and Bcl-2. *Cancer*, 2003, 98, p. 2 708–2 714.

9. Přílohy

10. Seznam použitých zkratek

zkratka	Česky	anglicky
Bazosk	bazoskvamózní	basosquamous
BCC	bazocelulární karcinom	basal cell carcinoma
cm	centimetr	
Dd	dobře diferencovaný	
DNA	kyselina deoxyribonukleová	
HIV	virus způsobující ztrátu obranyschopnosti	human immunodeficiency virus
HLA – DR	lidský leukocytární antigen – DR	human leukocyte antigen – DR
HPV	lidský papiloma virus	human papilloma virus
Inf	infiltrující	infiltrating
L	laloková plastika otočná	
LNT	laloková plastika otočná a náhrada tarzu	
M	muži	
Max.	maximum	
Min.	minimum	
MLP	multilaloková plastika	
MMS	Mohsova mikrografická chirurgie	Mohs micrographic surgery
Nd	nízce diferencovaný	

NK buňky	přirození zabíječi	natural killer cells
NMSC	nemelanomové kožní nádory	non melanoma skin cancer
Nod	nodulární	nodular
PDT	fotodynamická léčba	photodynamic therapy
PUVA	léčba kombinací psoralenů a UVA záření	psoralens with ultraviolet – A rays (UV – A)
RT	radioterapie	
Sd	středně diferencovaný	
SD	směrodatná odchylka	
Sup	superficiální	
TNF	tumor nekrotizující faktor	tumor necrosis factor
UV	ultrafialový	ultraviolet
VP	volná plastika	
Vs.	versus	
Ž	ženy	