

**UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH
STUDIÍ**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2008

Lucie BROŽKOVÁ

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

**Vyhodnocení dispenzární péče o nemocné onkologické
poradny ORL kliniky Krajské nemocnice Pardubice**

Bc. Lucie Brožková

Diplomová práce
2008

SOUHRN

Nádorové onemocnění může postihnout kteroukoliv tkáň a orgán. Mezi nejčastější nádorová onemocnění v oblasti hlavy a krku patří karcinom hrtanu a hltanu. Tímto onemocněním jsou nejčastěji postiženi muži. Jejich léčba je komplexní, vyžadující trvalou dispenzarizaci.

KLÍČOVÁ SLOVA

dispenzarizace – dutina ústní - orofarynx – hypofarynx – slinné žlázy - hrtan – jícen – karcinom – laryngektomie – elektrický hlas - excize – aktinoterapie

ABSTRACT

Tumors can occur in any kind of tissue or organ. Larynx and pharynx carcinomas are the most frequent malignant neoplasms in otorhinolaryngology. These diseases affect mostly men rather than women. The therapy demands a comprehensive approach, and requires continuous observation.

KEYWORDS

observation – buccal cavity – orofarynx - hypofarynx – salivary glands – larynx – esophagus – carcinoma – laryngectomy - elektrolarynx – exection - radiotherapy

Poděkování

Na tomto místě bych chtěla poděkovat prof. MUDr A. Pellantovi, DrSc. za zájem, připomínky a čas, který věnoval mé práci. Dále bych mu chtěla poděkovat za pomoc při řešení potíží při vytváření této práce.

Obsah

1.	Úvod	7
2.	Cíl práce	8
3.	Teoretická část	9
3.1	Nádorová onemocnění ucha	9
3.1.1	Anatomie ucha	9
3.1.1.1	Anatomie zevního ucha	9
3.1.1.2	Anatomie středního ucha	9
3.1.1.3	Anatomie vnitřního ucha	10
3.1.2	Fyziologie a symptomatologie sluchu a rovnovážného ústrojí	11
3.1.3	Benigní nádorová onemocnění zevního ucha	12
3.1.4	Maligní nádorová onemocnění zevního ucha	12
3.1.4.1	Bazocelulární karcinom	12
3.1.4.2	Spinocelulární karcinom	13
3.1.4.3	Maligní melanom	13
3.1.5	Benigní nádorová onemocnění středouší	14
3.1.6	Maligní nádorová onemocnění středouší	14
3.1.6.1	Glomus Tumor (monchromafinní paragangliom)	14
3.1.6.2	Karcinom středního ucha	15
3.1.7	Nádorová onemocnění vnitřního ucha	16
3.2	Nádorová onemocnění nosu a paranazálních dutin	16
3.2.1	Anatomie nosu a vedlejších nosních dutin	16
3.2.2	Fyziologie nosu a vedlejších nosních dutin	16
3.2.3	Benigní nádorová onemocnění nosu a vedlejších dutin nosních	18
3.2.4	Maligní nádorová onemocnění nosu a vedlejších dutin nosních	18
3.2.4.1	Maligní nádory zevního nosu	18

3.2.4.2	Maligní nádory dutiny nosní a paranazálních dutin ..	19
3.3	Nádorová onemocnění dutiny ústní a hltanu	20
3.3.1	Anatomické poznámky	20
3.4.2	Benigní nádory dutiny ústní	22
3.4.3	Zhoubné nádory dutiny ústní	22
3.3.4	Nádorová onemocnění hltanu	23
3.3.4.1	Benigní nádorová onemocnění hltanu	23
3.3.4.2	Maligní nádory hltanu	24
3.3.4.2.1	Carcinoma oropharyngis	24
3.3.4.2.1.1	Nádorová onemocnění mandlí	24
3.3.4.2.2	Carcinoma epifaryngis	25
3.3.4.2.3	Carcinoma hypofaryngis	26
3.4	Nádorová onemocnění jícnu	27
3.4.1	Klinická anatomie jícnu.....	27
3.4.2	Benigní nádory jícnu	27
3.4.3	Zhoubné nádory jícnu	28
3.5	Nádorová onemocnění slinných žláz	29
3.5.1	Anatomie slinných žláz	29
3.5.1.1	Příušní žláza (glandula parotis)	29
3.5.1.2	Podčelistní slinná žláza (glandula submandibularis) ..	29
3.5.1.3	Podjazyková slinná žláza (glandula sublingualis) ...	29
3.5.1.4	Malé slinné žlázy	30
3.5.2	Fyziologické funkce slin	30
3.5.3	Nádorová onemocnění slinných žláz	30
3.5.3.1	Benigní nádory slinných žláz	30
3.5.3.2	Zhoubné nádory slinných žláz	31
3.6	Nádorová onemocnění hrtanu	32
3.6.1	Anatomie hrtanu	32

3.6.2	Nádorová onemocnění hrtanu	32
3.6.2.1	Benigní nádory	32
3.6.2.2	Rakovina hrtanu	33
3.6.2.2.1	Klasifikace nádorů hrtanu	33
3.6.2.2.2	Klinické příznaky	33
3.6.2.2.3	Léčba rakoviny hrtanu	34
3.6.2.2.3.1	Parciální laryngektomie	34
3.6.2.2.3.2	Totální laryngektomie	34
3.6.2.2.4	Péče o pacienty po laryngektomii	35
3.6.2.2.4.1	Rehabilitace hlasu	36
4	Výzkumná část	38
4.1	Stanovení hypotézy	38
4.2	Metodika výzkumu	38
4.3	Prezentace výsledků	39
4.3.1	Nádorová onemocnění jazyka diagnostikována a léčena na ORL klinice v Krajské nemocnici Pardubice v letech 2002 - 2006.....	39
4.3.2	Nádorová onemocnění patrové mandle a orofaryngu diagnostikována a léčena na ORL klinice Krajské nemocnici Pardubice v letech 2002 – 2006.....	40
4.3.3	Nádorová onemocnění sinus piriformis a hypofaryngu diagnostikována a léčena na ORL klinice Krajské nemocnice Pardubice v letech 2002 – 2006	41
4.3.4	Nádorová onemocnění hrtanu v letech 2002 - 2006	42
4.3.5	Karcinom jícnu v Krajské nemocnici Pardubice v letech 2002 – 2006.....	44
4.3.6	Počet vybraných nádorových onemocnění v Pardubickém kraji v letech 2002 – 2006	45

4.3.7	Zastoupení mužů a žen v jednotlivých obdobích u zhoubných nádorových onemocnění v Pardubickém kraji	46
4.3.8	Poměr mužů a žen u rakoviny některých lokalizací ORL oblasti za období 2002 –2006	47
4.4	Diskuze	49
5	Závěr	50
Přílohy	52
Seznam použité literatury	60

1. Úvod

Nádorová onemocnění jsou jedním z největších zdravotnických problémů. Jsou na druhém místě jako příčina úmrtí a patří také mezi nejvýznamnější příčiny pracovní neschopnosti a invalidity. Pozornost je věnována především na rozvíjení účinných preventivních metod, k včasnému odhalení nádorových onemocnění, na zkvalitnění stávajících způsobů protinádorové léčby a ošetřování nemocných.

Příčina vzniku zhoubných nádorů není dosud objasněna. Za dlouhá léta výzkumu se však nashromáždilo velké množství poznatků o různých vlivech a faktorech, které vznik zhoubného bujení v různém stupni podmiňují a ovlivňují. Kancerogeneze je proces složitý a dlouhodobý, vyžadující kombinaci kancerogenních faktorů. Mezi vnitřní faktory patří dědičné dispozice, vliv pohlaví, věkové a rasové dispozice. Zevní faktory se dají rozdělit na fyzikální, chemické a biologické.

Vývoj každého nádorového onemocnění, včetně léčby, je sledován prostřednictvím kontrolních hlášení, které vyplňuje dispensární pracoviště v daných časových intervalech. Přesné statistické údaje o výskytu nádorů jsou důležitým podkladem pro studium nádorových onemocnění. Sleduje se jednak mortalita, tak procentuální podíl zemřelých na zhoubné nádory. Důležitým údajem je sledování počtu nových onemocnění zhoubnými nádory na 100 000 obyvatel za rok.

Dispensární péče o onkologicky nemocné pacienty na ORL klinice, spočívá v nezbytných pravidelných lékařských prohlídkách. Jejich cílem je odhalit případnou recidivu zhoubného nádoru nebo metastázy, eventuálně vznik nádoru nového, zpravidla v oblasti hlavy a krku. Kontroly se opakují v pravidelných intervalech i řadu let.

Úkolem zdravotní sestry v dispenzární péči je aktivně pátrat po potřebách nemocných. V závislosti na potřebách pacienta se snažit o uspokojení fyzických, psychických i sociálních potřeb. Důležitou rolí sestry je psychická podpora pacienta a jeho rodiny při zvládnání těžkých životních situací. Další nedílnou součástí péče o pacienta z pohledu zdravotní sestry je poskytovat zdravotní pomůcky a spotřební materiál pro domácí ošetřování a potřebu pacienta.

2. Cíl práce

Cílem této studie je vytvořit ucelený přehled o výskytu nejčastějších nádorových onemocnění v oblasti hlavy a krku, které se objevily v roce 2002 – 2006 na ORL klinice Krajské nemocnice Pardubice.

Tato práce se zabývá nádorovým onemocněním v oblasti jazyka, orofaryngu, hypofaryngu, hrtanu a jícnu.

Cílem práce je poskytnout informace o celkovém počtu nemocných trpících nádorovým onemocněním. Jejich výskytu v jednotlivých obdobích.

Podat informace o pohlavním zastoupení v jednotlivých nádorových skupinách s ohledem na jednotlivá období.

A zaměřit studii se na různé možnosti léčby jednotlivých nádorových onemocnění a její zastoupení v jednotlivých nádorových skupinách v letech 2002 - 2006.

Dalším důležitým cílem v této práci je podání informací o celorepublikovém procentuelním zastoupení maligních nádorových onemocnění, které je popsáno v teoretické části této práce u jednotlivých nádorových onemocnění a jejich procentuelní zastoupení v celkovém počtu všech hlášených nádorových onemocnění.

3. Teoretická část

3.1 Nádorová onemocnění ucha

3.1.1 Anatomie ucha

3.1.1.1 Anatomie zevního ucha

Zevní ucho se skládá z ušního boltce, který se nalézá po straně hlavy, mezi čelistním kloubem a mastoideálním výběžkem. Základ ušního boltce je tvořen chrupavkou, která je kryta kůží, na vnitřní straně je pevně přirostlá, na zadní straně je pohyblivá. Vnější zvukovod začíná nálevkovitým ústím *cavum conchae*. Má chrupavčitou a kostěnou část, které tvoří tupý úhel, a chrání tak bubínek před jeho poškozením. Délka zvukovodu je 25 – 35 mm, průměr 7 mm. V kůži zvukovodu jsou mazové a potní žlázy produkující ušní maz. Chrupavka zevního zvukovodu je přímo spojená s okolní tkání. Bohatě vytvořeno je cévní a lymfatické zásobení boltce a chrupavčité části zvukovodu. (1)

Senzitivní inervace je zajištěna; n. trigeminus, n. auricularis magnáš, n. facialis a n. vagus. Kostěnou část zvukovodu tvoří zadní horní stěna, laterální stěna antra, antiku a pneumatický systém. Přední stěnu kostěného zvukovodu tvoří část jamky čelního kloubu.

3.1.1.2 Anatomie středního ucha

Středoušní dutina je vyplněna vzduchem. K vyrovnání tlaku s vnějším prostředím slouží Eustachova trubice. Eustachova trubice je tvořena z jedné třetiny kostěnou částí a ze dvou třetin chrupavkou. Spojení chrupavčité a kostěné části tvoří *istmus*. Funkce tubárního ústí je ovlivňována činností svalů m. levor veli palatini a m. tensor veli palatina.

Středoušní dutina se nachází v kosti skalní mezi zevním a vnitřním uchem a topograficky je členěna na tři části: recessus epitympanicus, mezotympanicus a hypotympanicus. Laterální stěnu středního ucha tvoří bubínek, který se skládá z pars tensa a pars flaccida. Mediální stěna středouší se nazývá promontorium a je laterální stěnou labyrintu. Středoušní dutina je vystlaná epitelem v oblasti ústí tuby řasinkovým, s řídkým zastoupením submukózních žlázek a pohárkových buněk. (6)

Cévní zásobení vede z a. basilaris, a. tympanica a a. maxillaris. Venózní odtok je tvořen vv. meningeae do venózních splavů a do bulbu v. jugularis. Nervové zásobení sliznice zajišťují n. trigeminus a n. glossopharyngicus. (1)

3.1.1.3 Anatomie vnitřního ucha

Vnitřní ucho je tvořeno hlemýžděm (concha), který je propojen s rovnovážným ústrojím. Oba tyto orgány jsou uloženy v kostěném pouzdru. V kostěném pouzdru se nachází blanitá část, která je upevněna na hraně probíhající v závitech a rozděluje dutinu závitů na tři oddíly. Blanitý labyrint je oddělený prostor obsahující perilymfu. Na bazální membráně se nachází vláskové buňky, vlastní orgán sluchu. Tyto buňky tvoří se zakončením sluchového nervu Cortiho orgán. Vláskové buňky rozdělujeme na vnější, které tvoří 3 – 5 řad a vnitřní, tvořící jednu řadu. (2)

Rovnovážné ústrojí je umístěno v kostěném pouzdře dorsálně od hlemýždě a je s ním propojen. Rovnovážné ústrojí je tvořeno soustavou tří polokruhových kanálků, které jsou na sebe vzájemně kolmé. Systém kanálků je spojen ve vestibulu. Vestibulum je spojeno úzkým kanálkem s hlemýžděm, kde je část sacculus a utriculus. (4)

V kostěném pouzdře se nachází blanitá část rovnovážného ústrojí. Také v labyrintu jsou uloženy vláskové buňky, na které naléhají drobné krystalky vápenatých solí, nazývané otolity. (1)

3.1.2 Fyziologie a symptomatologie sluchu a rovnovážného ústrojí

Zvuk se šíří pomocí mechanického vlnění. Zevním zvukovodem je akustická energie převáděna na bubínek. Dále je mechanickým pákovým systémem tří kůstek středního ucha přenesena akustická energie do vnitřního ucha na perilymfu. Ve vnitřním uchu je přes elastické membrány hlemýždě přeneseno mechanické vlnění do endolymfy, kde dochází k pohybům vláskových buněk. V těchto buňkách dochází ke změně mechanické energie na elektrickou, která je pomocí nervových buněk sluchové dráhy přenesena do sluchové kůry mozku. (4)

Frekvenční a intenzitní analýza zvuku začíná již v hlemýždí. Konečná analýza zvuku probíhá ve sluchové kůře mozku. Analýza zvuku probíhá na základě tří klíčů: frekvenční zpoždění, časové zpoždění a intenzita zvuku.

Funkcí rovnovážného ústrojí je informovat organismus o jeho poloze a pohybu. K určení polohy těla a hlavy v prostoru slouží člověku zrak, hmat, hluboké čítí a stato-kinetické ústrojí. Pro určení polohy je důležité, že jsou otolity přitahovány zemskou gravitací k povrchu země, a tak jsou vlásky vláskových buněk různě napínány v závislosti na poloze hlavy. Další funkcí je informace o pohybu, která je zprostředkována pomocí pohybu endolymfy v polokruhových kanálcích, což vede k dráždění vláskových buněk.

Po tomto dráždění je energie přeměněna vláskovými buňkami v elektrické vzruchy, které jsou nervovými buňkami vestibulárního nervu vedeny do jader v centrální nervové soustavě. Zde je tato dráha napojena na motorická vlákna posturálního svalstva. (28)

Za patologických stavů, mezi které patří i přítomnost nádorových onemocnění, se nejčastěji objevuje převodní nedoslýchavost, šelest, závrať, bolest, výtok z ucha a porucha hlavových nervů. (6)

3.1.3 Benigní nádorová onemocnění zevního ucha

Benigní nádorová onemocnění zevního ucha zahrnují celou širokou skupinu mezi kterou řadíme například ateromy, dnavé tofy, keloidy, lymfangiomy a hemangiomy, lipiny, teratomy, papilomy a fibromy boltce. (2)

Řešením těchto potíží je ve většině případů chirurgická excize.

3.1.4 Maligní nádorová onemocnění zevního ucha

Maligní nádory zevního ucha se významně neliší od kožních nádorů jiných lokalizací. Jejich výskyt je dáván do souvislosti se slunečním zářením, objevují se proto častěji u lidí, kteří pobývají více v exteriéru.(4)

3.1.4.1 Bazocelulární karcinom

Bazocelulární karcinom postihuje převážně boltec, zvláště jeho okraje jsou častou lokalizací. Tento nádor má nejčastěji polymorfní vzhled většinou s navalitymi okraji a častou ulcerací nebo krustou.

Někdy může mít nádor též verukózní tvar, jeho metastazování je zcela výjimečné. (4)

3.1.4.2 Spinocelulární karcinom

Spinocelulární karcinom patří mezi nádory kůže. Je poměrně agresivní, rychle a často exofyticky rostoucí. Jedná se o ulcerovaný tumor s invazí do hloubky a reálnou možností metastáz. V oblasti zvukovodu je poměrně vzácný, obvykle vychází z oblasti kolem anulus fibrocartilagineus, nebolí.

Léčba spinocelulárního karcinomu je včasná radikální excize, exenterace postižených spádových uzlin a následná onkologická léčba. U spinocelulárního karcinomu zvukovodu je často z důvodu extenze v důsledku pozdní diagnostiky nutná rozsáhlá resekce postižené části pyramidy (laterální či subtotální petrosektomie) doplněná blokovou direkcí a často parotidektomií. Prognóza u pokročilejších stádií je velmi špatná. (2)

3.1.4.3 Maligní melanom

Je nádor s tmavě hnědou až černou barvou, s výjimkou amelanotické formy. Je modulárního vzhledu s invazemi do hloubky a častými vzdálenými metastázami. Mohou se objevovat satelitní tumory. (4)

3.1.5 Benigní nádorová onemocnění středouší

Ve zvukovodu se objevují především plošné hyperostózy o. tympanici a kompaktní exostózy často bizarních tvarů, vycházející z okolí anulu na přední a zadní eventuelně horní stěně nebo zasahující do středouší, kde se jedná o nepravý nádor. Kromě toho se vzácně vyskytuje osteom zvukovodu nebo kavernózní hemangiom.

Léčba těchto nádorů je převážně chirurgická excize, respektive ablace u exostóz klinicky významných, po opakovaných zánětech zvukovodu nebo u převodní nedoslýchavosti při obstrukci zvukovodu. (2)

3.1.6 Maligní nádorová onemocnění středouší

3.1.6.1 Glomus Tumor (nonchromafinní paragangliom)

Tento nejčastější tumor středouší se vyvíjí ze skupiny epiteliálních buněk neuroektodermu obklopené stromatem s hojnou vaskularizací, a proto je velmi dobře prokrvený. Predilekčními místy jeho vzniku jsou: plexus tympanicus, bulbus venae jugularis a n. petrosus superficialis minor. Podle rozsahu postižení se rozlišuje na nádor lokalizován do středouší, nádor lokalizován do středouší a bulbus v. jugularis bez destrukce kosti, nádor destruující kost nepřesahující hranice pyramidy, nádor s intrakraniální expanzí a nádor s expanzí do foramen jugulare a pod bazi lební.

Příznaky tohoto onemocnění jsou variabilní v závislosti na místě vzniku a rozsahu tumoru. Mezi nejčastější příznaky patří pocit plnosti ucha s tinitem, na místě vzniku a rozsahu tumoru; nedoslýchavost zpočátku převodní, později při invazi do labyrintu nedoslýchavost percepční; léze hlavových nervů či porucha

rovnováhy. Při otomikroskopickém vyšetření je pozorovatelná zarudlá masa bubínku, při invazi do zvukovodu je patrn krvácivý zarudlý polyp zvukovodu. Mohou se objevit poruchy polykání, chrapot, hluchota či centrální vertigo při invazi do mostomozečkového koutu.

Léčebnou volbou tohoto nádoru je chirurgie. U nádorů s intrakraniální expanzí probíhá léčba ve spolupráci s neurochirurgy po předchozí embolizaci. Alternativní metodou u menších nádorů je Leksellův gama nůž. (2)

3.1.6.2 Karcinom středního ucha

Nejčastěji se jedná o spinocelulární karcinom vznikající na rozhraní bubínku a zvukovodu při anulus fibrocartilagineus s penetrací do středouší. Vzácněji se z patogenetického hlediska může jednat o adenokarcinom či adenoidně cystický karcinom sliznice středouší.

Mezi klinické projevy patří páchnoucí výtok z ucha, často se sanguinolentní příměsí. Objevuje se zpočátku progresivní nedoslýchavost převodní, v pozdějších stádiích nedoslýchavost kombinovaná. Velmi často lze pozorovat parézu lícního nervu, někdy závratě a hemikranie v souvislosti s invazí tumoru a otalgie neuralgického původu. Při otomikroskopii je patrna perforace bubínku obtulovaná granulací vycházející ze zvukovodu a purulentně-sanguinolentní sekrece.

Léčba spočívá v kombinaci chirurgické a onkologické léčby. V chirurgické léčbě se provádí subtotální či totální petrosektomie s blokovou direkcí uzlin krčních. Možnosti radikální chirurgické léčby jsou omezeny lokalizací tumoru a jeho rozsahem. (4)

3.1.7 Nádorová onemocnění vnitřního ucha

Nádorová onemocnění vnitřního ucha jsou poměrně vzácná a proto zde není problematika nádorových onemocnění uvedena.

3.2 Nádorová onemocnění nosu a paranazálních dutin

3.2.1 Anatomie nosu a vedlejších dutin nosních

Skelet zevního nosu je tvořen nosními kůstkami, které jsou spojeny čelní kostí a čelními výběžky maxily. Kaudálně na nosní kůstky navazuje chrupavčitá část skládající se z laterálních a alárních chrupavek. Zevní kryt nosu tvoří kůže s adnexy. Cévní zásobení pochází z a. facialis, která zásobuje oblast kořene a z a. dorsalis nasi. Senzitivní inervace přichází z první a druhé větve n. trigeminus.

Dutina nosní je rozdělena nosní přepážkou na dvě části. Na každé straně rozlišujeme vestibulum nasi a vlastní dutinu nosní. Vestibulum nasi je vystláno epidermis s chloupky a serózními žlázkami. Spodina dutiny nosní je tvořena maxilou, premaxilou a horizontální ploténkou patrové kosti. Strop tvoří nosní kůstky, čelní kost, lamina cribrosa kosti čichové a tělo kosti klínové. Dorsálně se choanami otvírá dutina nosní od nosohltanu. Na laterální stěně se nachází tři skořepy nosní, ty rozdělují prostor stěny na tři nosní průchody – dolní, střední a horní. V dolním nosním průchodu se nachází vyústění nazolakrimálního ductu. Do středního průchodu ústí maxilární, frontální sinus a přední čichové sklípky. Do oblasti horního průchodu ústí zadní etmoidy a klínová dutina.

Vedlejší dutiny nosní představují propagaci prostor z dutiny nosní do okolních kostí. Vedlejší dutiny nosní tvoří maxilární sinus, frontální sinus, sfenoidální sinus a etmoidy. (6)

3.2.2 Fyziologie a symptomatologie nosu a vedlejších dutin nosních

Mezi základní funkce nosu patří funkce respirační, čichová, ochranná a reflexní, rezonanční a estetická.

Při respirační funkci dochází v nose k ohřívání, zvlhčení a čištění vdechovaného vzduchu. Teplota v nosohltanu je konstantní, nezávislá na venkovní teplotě a činí 31 až 34°C.

U čichové funkce jsou čichové podněty vedeny do bulbus olfactorius, který tvoří primární čichové centrum. Odtud vede čichová dráha do sekundárních čichových center. Terciární čichová centra se nachází v oblasti gyrus dentatus a semilunatus.

Z hlediska bezproblémového fungování paranasálních dutin je nezbytné, aby byla zachována jejich ventilace a drenáž. To se děje prostřednictvím ostíí kam směřuje mucociliární transport.

Symptomatologie nosních a paranasálních nádorů bude probrána při popisu jednotlivých nádorů. (28)

3.2.3 Benigní nádorová onemocnění nosu a paranazálních dutin

Benigní nádorová onemocnění nosu a paranazálních dutin jsou vzácná. Nejčastěji se v této oblasti setkáváme s papilomy, osteomy, chondromy a hemangiomy. (2)

Ve většině případů je léčba těchto nádorů chirurgická excize nádoru. V některých případech se uplatňuje i laserová terapie či kryoterapie. (4)

3.2.4 Maligní nádorová onemocnění nosu a paranazálních dutin

Nádorová onemocnění v této lokalizaci tvoří asi 0,2 % všech malignit oblasti hlavy a krku a jsou charakteristické horší prognózou, která je dána chudou počáteční symptomatologií. (2)

3.2.4.1 Maligní nádory zevního nosu

Mezi zhoubné nádory zevního nosu řadíme bazocelulární karcinom, spinocelulární karcinom a maligní melanom.

V etiologie nádorů se uplatňuje mimo jiné vliv slunečního záření.

Bazocelulární karcinom se vyskytuje především ve starším věku. Nejprve se projevuje jako drobný uzlík, později s exulcelací krytou krustou. Jeho infiltrativní růst je sice pomalý, ale může být velmi destruktivní. Nemetastazuje, ale při neradikálním odstranění recidivuje.

Spinocelulární karcinom je charakterizován rychlejším invazivním růstem a schopností zakládat metastázy především v regionálních mízních uzlinách.

Maligní melanom řadíme mezi nejzhoubnější nádory vůbec. Jeho výskyt je i v mladém věku, častěji u žen. Obvykle vychází z pigmentového névu, ale mohou vznikat i de novo.

Na tento nádor je třeba se soustředit pokud se objeví změny barvy, velikosti nebo tvaru pigmentového névu, nebo objeví-li se krvácení nebo svědění. Maligní melanom zakládá obvykle časně metastázy jednak ve spádových lymfatických uzlinách, jednak ve svém nejbližším okolí, ale i ve vzdálených orgánech. Při diagnostice je nutná spolupráce dermatovenerologa, biopsie je pro riziko šíření nádorů kontraindikováno.

Léčba nádorů zevního nosu je především radikální chirurgická, u spinaliomu a melanomu bývá zaměřená i na ošetření lymfatických uzlin. Aktinoterapie se používá především u spinaliomu. V případě melanomu je chirurgická léčba doplněna imunoterapií či chemoterapií. (2)

3.2.4.2 Maligní nádory dutiny nosní a paranazálních dutin

Jako vyvolávající příčinou bývá uváděn prach tvrdých dřev a chemické látky typu nikl a sloučeniny chrómu.

Mezi nejčastější nádory řadíme spinaliom, adenokarcinom, nediferencovaný karcinom a adenoidně cystický karcinom. Z dalších typů nádorů se můžeme setkat s maligními lymfomy či maligním melaninem.

Nádory etmoidů a frontálního sinu prorůstají do očnice, intrakraniálně. Karcinomy maxilárního sinu se mohou šířit do

tvrdého patra, do měkkých tkání obličejě nebo fossa pterygopalatina.

Příznakem je zpočátku jednostranná nosní obstrukce, opakované epistaxe, cefalea, sekrece různého charakteru. Později dochází k deformitám obličejě, poruše motility bulbu a dislokaci, poruchám inervace trigeminu a regionální lymfadenopatii.

Diagnostika se určuje z anamnézy, klinického vyšetření, endoskopie, biopsie, CT a MR.

Léčbou první volby je radikální chirurgická léčba zevním přístupem s částečnou či totální resekcí horní čelisti, která může být doplněna o exenteraci očnice. Pokud se objeví metastázy do krčních uzlin provádí se bloková disekce, uplatnění nachází také aktinoterapie. (

Prognóza onemocnění je špatná, 5leté přežití se uvádí asi u 30% nemocných. (2)

3.3 Nádorová onemocnění dutiny ústní a hltanu

3.3.1 Anatomické poznámky

Dutina ústní je ohraničena rty, tvářemi, spodinou dutiny ústní, patrem a jazykem. V isthmus faucium přechází do faryngu, který se dělí na epifarynx, mezofarynx a hypofarynx. Dutina ústní je začátkem zažívacího ústrojí. Slouží k rozmělnění potravy, jejímu zmenšení a promísení se slinami. Sliny jsou produkovány třemi párovými slinnými žlázami. První žlázy, gl. parotis, jsou čistě serzní žlázy. Odstupují z povrchního a hlubokého laloku, mezi nimiž probíhají větve lícního nervu. Jejich vývod ústí proti druhému hornímu moláru.

Další párové žlázy jsou uloženy ve vestibulum oris. Jedná se o žlázy seromucinózní, gl. submandibularis, které ústí spolu s vývody čistě mucinózní podjazykové žlázy pod špičkou jazyka. Jazyk je smyslovým orgánem chuti, který má významnou úlohu při tvorbě řeči a zajišťuje dýchací cesty před vniknutím potravy během polykání.

V zadní části dutiny ústní jsou umístěny mezi patrovými oblouky a kořenem jazyka patrové mandle. Ty se účastí imunologické obrany organismu a jsou součástí Waldeyerova lymfatického okruhu.

Hltan je svalová trubice, krytá sliznicí a je rozdělena na tři etáže: epifarynx, mezofarynx a hypofarynx. Sliznice v epifaryngu je tvořena řasinkovým epitelem, v ostatních etážích se pak nachází epitel dlaždicový.

Epifarynx (nosohltan) je uložen za choanou, upíná se na lebeční bazi a jeho strop je tvořen spodinou kosti klínové. Na obou jeho stranách ústí sluchové trubice.

Mezofarynx (ústní část hltanu) se otevírá do dutiny ústní hltanovou brankou. Ta je ohraničená shora měkkým patrem, dole kořenem jazyka a po stranách předními a zadními patrovými oblouky. Při dýchání se měkké patro sklání nad kořenem jazyka a ponechává široké spojení do nosohltanu. Při polknutí se zvedá, přikládá k zadní stěně, uzavírá epifarynx a brání tím vniknutí potravy do horních dýchacích cest.

Hypofarynx (hrtanová část hltanu) slouží k polykání dýchání. Její horní hranicí je epiglottis, dolní hranicí je vchod do jícnu. Hrtan, který do něj ústí, jej v zadní části štěrbinovitě zužuje a po stranách vytváří slizniční kapsy. Při polykání se rozžvýkaná strava dostává přes piriformní siny do jícnu.

3.4.2 Benigní nádory dutiny ústní

V dutině ústní se nejčastěji nachází papilomy, fibromy, hemangiomy a lymfangiomy. Jejich léčba spočívá v chirurgické excizi nádoru a zaslání jeho vzorku k histologickému vyšetření.

3.4.3 Zhoubné nádory dutiny ústní

Zhoubné nádory dutiny ústní mají 3 – 5% podíl na počtu všech zhoubných nádorů. Nejčastějším typem nádorů v dutině ústní jsou dlaždicobuněčné karcinomy. Nejčastěji se vyskytují na jazyku a spodině ústní. Méně často se objevují ve tváři, gingivě a zubních alveolách. Tímto typem bývají postiženi 5x častěji muži než ženy.

Pokud jde o etiologii, je popsána řada faktorů, které ovlivňují vznik karcinomu dutiny ústní. Je to hlavně nikotin a abusus alkoholu. Zejména nebezpečné jsou vysokoprocentní alkoholické nápoje a kouření cigaret bez filtru. Významnou roli hraje i nedostatečná hygiena dutiny ústní a neošetřený chrup, který dlouhodobě zraňuje sliznici dutiny ústní.

Karcinomy mohou vzniknout také maligním zvratem leukoplakií v nichž jsou přítomny dysplazie epitelu s četnými buněčnými atypiami. Ty pak pozvolna mohou přecházet v karcinoma in situ.

Karcinomy jazyka bývají obvykle lokalizovány na hřbetu nebo na hraně jazyka, kde vytváří uzlíkovité infiltráty, které se rozpadají a vznikají hluboké, kráterovité vředy. Karcinomy jazyka velmi často metastazují do krčních uzlin, které často vzbudí větší pozornost než samotný nádor.

Přesto, že většinu karcinomů je možné diagnostikovat již při pohledu, přichází celá řada nemocných k léčení s rozsáhlými a exulcerovanými útvary. Je to proto, že karcinomy jazyka jsou

zpočátku téměř nebolestivé a nemocní je buď nepozorují nebo jim nevěnují pozornost. Velmi často se nemocní dostaví k lékaři až když se objeví ve slinách krev nebo se podstatně zhorší polykání, řeč a objeví se bolesti. Ty mohou někdy vystřelovat do ucha na postižené straně. U karcinomu kořene jazyka jsou prvním příznakem zvětšené krční uzliny.

Diagnózu stanovíme na podkladě anamnézy a klinického vyšetření, které se doplní palpací a vyšetřením krčních uzlin.

Léčba nádorů jazyka bývá především chirurgická. U iniciálních nádorů je to prostá excize nádoru. U pokročilejších nádorů s postižením krčních uzlin je indikována kromě resekce tumoru i blokovaná disekce. Chirurgickou léčbu doplňuje aktinoterapie, pokud se jedná o inoperabilní nádor je indikována aktinoterapie s chemoterapií. Nejlepších výsledků se však dosáhne kombinací chirurgické léčby s následným ozařováním. (2)

3.3.4 Nádorová onemocnění hltanu

3.3.4.1 Benigní nádorová onemocnění hltanu

V oblasti hltanu se můžeme setkat s mezenchymálními, epiteliálními a neuroepiteliálními benigními nádory. Jde především o hemangiomy, lipomy, fibromy, myxomy, neurofibromy a nádory z drobných slinných žlázek.

3.3.4.2 Maligní nádory hltanu

Hltan představuje v oboru ORL druhou nejčastější lokalitu výskytu rakoviny, hned po hrtanu. Představuje první nejčastější extranodální lokalitu výskytu mezenchymálních zhoubných nádorů. (4)

3.3.4.2.1 Carcinoma oropharyngis

Vyskytuje se u mužů 7x častěji než u žen, s incidencí u nás asi 3,0 na 100 000/rok a má narůstající tendenci. Strmý nárůst incidence nastává po 40. roce věku a vrcholí v 5.-6. deceniu. U tohoto nádoru je zřejmá souvislost s pitím tvrdého alkoholu a kouřením. Tonzilární karcinom souvisí také i s velkou vnitřní plochou epitelu lakun a jeho běžným dlouhodobým zánětlivým drážděním. (4)

3.3.4.2.1.1 Nádorová onemocnění mandlí

Rakovina mandlí postihuje nejčastěji muže mezi 50 – 70 lety. Významným etiologickým faktorem je nikotinismus a abusus alkoholem, při čemž se účinky obou škodlivin potencují.

Karcinom mandle nepůsobí dlouhou dobu žádné obtíže. Tuhý infiltrát zachvátí postupně celou mandli a brzy zvředovatí. Na mandli se vytvoří vřed, jehož spodina je špinavě bílá a hnilobně zapáchající. Nádor prorůstá především do patrových oblouků, měkkého patra, čípku, kořene jazyka a faryngu. Záhy se objeví metastázy do krčních uzlin.

Obtíže nemocného se postupně zhoršují a jsou podobné příznakům u nádorového onemocnění dutiny ústní. Objevují se

dysfagie, vystřelující do ucha, zvýšená salivace a je výrazný factor ex ore. Ve slinách se zpravidla nachází příměs krve. Při plazení jazyka se jazyk uchyluje k postižené straně a někdy se může pozorovat i trismus.

Léčbou nádorů tonsil je odstranění zevní cestou po částečné resekci dolní čelisti nebo jejím rozetnutím. Operace se ještě doplňuje revizí krčních uzlin a blokovou disekcí. Chirurgická léčba se doplňuje aktinoterapií.

I přes rozsáhlé chirurgické výkony dochází velmi často k recidivám a progresi, takže trvalé vyléčení se pozoruje u méně než 50% nemocných. (2)

3.3.4.2.2 Carcinoma epifaryngis

Rakovina v této oblasti postihuje 3x častěji muže než ženy. Incidence u mužů je asi 1,0 na 100 000 ročně. Maximum výskytu se objevuje v 5. deceniu, ale nezřídka i podstatně dříve.

K oblastem jehož výskyt je nejčastější se řadí jižní Čína a severní Afrika. Je prokázáno, že při vzniku nediferencovaného nádoru se uplatňuje jako etiologický faktor virus Epstein-Barr. Významnou roli hrají i genetické faktory a vlivy zevního prostředí.

Podle WHO se rozlišují tři typy nádorů epifaryngu – nediferencovaný karcinom dlaždicobuněčný, nerohovějící dlaždicobuněčný karcinom a rohovějící dlaždicobuněčný karcinom.

Nádor začíná růst nejčastěji v klenbě epifaryngu z níž se šíří na jeho zadní nebo boční stěnu. Nejprve roste skrytě, šíří se pod sliznicí, potom později roste exofiticky. Záhy destruuje okolní kostní struktury a metastazuje do krčních uzlin. Vzdálené metastázy v plicích a ve skeletu se objevují u 20% nemocných.

Prvním příznakem onemocnění jsou velmi často zvětšené krční uzliny, jednostranná převodní nedoslýchavost následkem tubární obstrukce, recidivující epistaxe a zhoršené dýchání nosem. Obrny mozkových nervů a bolesti hlavy jsou známkou pokročilého onemocnění.

Diagnózu onemocnění stanovíme rinoskopií po odtažení měkkého patra. Toto vyšetření se doplňuje rigidní nebo flexibilní epifaryngoskopií.

Rozsah tumoru se určí podle CT vyšetření a magnetické resonance. K standardním vyšetřením patří také vyšetření jater a krčních uzlin monografií.

Při léčbě se zpravidla kombinuje chirurgický zákrok s ozařováním. Při chirurgickém zákroku se nejprve odstraňují zvětšené uzliny a při rozsáhlejší postižení je indikována bloková disekce. Následně se ozařuje jak primární nádor, tak i oblast kde byly postižené uzliny. I když je prognóza onemocnění vážná, dochází u řady nemocných k dlouhodobé zástavě růstu nádoru. (4)

3.3.4.2.3 Carcinoma hypofaryngis

Tento nádor se vyskytuje 12x častěji u mužů než u žen, v naší zemi má narůstající incidenci, která činí asi 1,4 nových onemocnění na 100 000 mužů za rok. U mužů souvisí jeho výskyt s pitím alkoholu a kouřením, u žen byla dříve zvažována hypochromní anémie. (2)

3.4 Nádorová onemocnění jícnu

3.4.1 Klinická anatomie jícnu

Jícen je svalová trubice vystlaná sliznicí. Začíná při dolním okraji hltanu a končí v kardii. Vchod do jícnu a východ do žaludku jsou reflexně ovládány mechanismy, které je otvírají a zavírají. Jícen slouží k transportu potravy, je zhruba 25 cm dlouhý.

Jícen dělíme na část krční, hrudní a břišní. Mezi částí hrudní a břišní je uložena bránice, kterou jícen prochází. Na jícnu lze fyziologicky rozeznávat tři zúžení. Vchod do jícnu, Kiliánovo ústí, které je lokalizováno ve výši dolního okraje prstencové chrupavky. Druhé zúžení je prostor, kde jícen křížuje aortální oblouk. Třetí zúžení vzniká při postupu jícnu bránicí a tam přechází jícen do žaludku.

Hlavní funkcí jícnu je transport potravy do žaludku. Jedná se o aktivní akt při kterém se uplatňuje jícnová peristaltika. (1)

3.4.2 Benigní nádory jícnu

V jícnu se benigní nádory vyskytují poměrně vzácně. Patří mezi ně lipiny, fibromy, leiomyomy a hemangiomy. Mohou se v této oblasti vyskytnout také cysty. Pokud jsou nádory menších rozměrů a nepůsobí potíže, jsou většinou náhodným nálezem při endoskopii. Nádory způsobující dysfagii, jsou indikovány k chirurgické léčbě. Většinou je možné je odstranit endoskopicky, jen výjimečně je nutné odstranění chirurgickou cestou. (2)

3.4.3 Zhoubné nádory jícnu

Tvoří asi 4% všech zhoubných nádorů trávicího ústrojí. Mimo to na oblast jícnu přecházejí rakoviny hypofaryngu, žaludku, vzácněji štítné žlázy, průdušnice a metastázy z mediastina. (4)

Nejčastějším zhoubným nádorem jícnu je dlozdicobuněčný, málo diferencovaný karcinom. Nejčastěji se vyskytuje u mužů nad 50 let věku, zpravidla u kuřáků a konzumentů alkoholu.

Manifestuje se jako vřed zavalitých okrajů bez ostrých hranic, prorůstá do okolních orgánů a metastazuje do regionálních uzlin, jater, pankreatu a kostí.

Nemocní mívají dyspeptické obtíže provázené hubnutím. Nejprve polknutá sousta vážnou, později nemocný nepolkne ani tekutinu. Obtíže bývají doprovázeny velkou bolestivostí.

Nejčastěji bývá nádor lokalizován v distální třetině jícnu, méně často ve střední části jícnu a výjimečně vzniká maligním zvratem jícnového divertiklu.

Diagnóza onemocnění se stanoví na základě rentgenologického a endoskopického vyšetření s odebráním vzorku na bioptické vyšetření.

Léčba karcinomu jícnu je především chirurgická. Aktinoterapie bývá indikována u pacientů u nichž není možné provést léčbu chirurgickou. Prognóza onemocnění je velmi vážná. (17)

3.5 Nádorová onemocnění slinných žláz

3.5.1 Anatomie slinných žláz

3.5.1.1 Příušní žláza (glandula parotis)

Příušní žláza je největší slinnou žlázou. Je rozdělena průběhem větvení lícního nervu na lobus superficialis a lobus profundus. Slina ze žlázy odchází cestou ductus parotideus Stenoni a vyústí uje na papilla parotidea v úrovni druhého horního moláru. Lymfa odtéká z příušní žlázy do povrchových a hlubokých parotických lymfatických uzlin a dále do hlubokých uzlin krčních. (2)

3.5.1.2 Podčelistní slinná žláza (glandula submandibularis)

Podčelistní slinná žláza je druhou největší. Je uložena v tritonům submandibulare. Slina z ní odtéká cestou duktus submandibularis Whartoni ústící na spodině dutiny ústní. (1)

3.5.1.3 Podjazyková slinná žláza (glandula sublingualis)

Podjazyková slinná žláza je nejmenší velkou slinnou žlázou. Je uložena pod sliznicí dutiny ústní tak, že se dotýká nebo i přechází v přední okraj submandibulární žlázy. Vývod této žlázy bývá spojen s duktus Whartoni. (1)

3.5.1.4 Malé slinné žlázy

Jedná se o drobné slinné žlázy, které jsou lokalizovány ve sliznici dolního rtu, ve sliznici patra, nosu, hltanu, v paranazálních dutinách, v hrtanu i průdušnici. Jejich produkce odpovídá asi 5% sekrece slinných žláz. (2)

3.5.2 Fyziologické funkce slin

Sliny mají ochrannou funkci sliznice neboť obsahují lysozomy a IgA protilátky. Další funkcí je digestivní funkce, zvlhčení a počátek trávení pomocí amylázy. Sliny mají také antibakteriální účinek. Poslední z funkcí je zprostředkování chutí pomocí omývání chuťových buněk. (2)

3.5.3 Nádorová onemocnění slinných žláz

Nádory slinných žláz jsou poměrně časté, asi z 80% postihují příušní žlázu, z 10% žlázu podčelistní a zbytek připadá na ostatní žlázy. V 90% jde o nádory smíšené nebo epiteliální, takřka vždy jde o nádory dospělého věku. V 75% se jedná o benigní nádory. (4)

3.5.3.1 Benigní nádory slinných žláz

Mezi benigní nádory slinných žláz řadíme pleomorfni adenom, který se vyskytuje nejčastěji (85%). Roste velice pomalu, častěji postihuje ženy. Dalším nádorem vyskytujícím se v této oblasti je cystadenolymfom. (4)

3.5.3.2 Zhoubné nádory slinných žláz

Asi 25 – 30% nádorů slinných žláz je maligní. Z hlediska histologie patří mezi nejčastější nádory slinných žláz dlaždicobuněčný karcinom, mukoepidermoidní karcinom, adenoidně cystický karcinom, karcinom v pleomorfním adenomu a acinocelulární karcinom. Jednotlivé nádory se liší svým chováním i prognózou od nádorů s velmi dobrou prognózou po nádory s velmi nepříznivou prognózou.

Zvláštním chováním se vyznačuje adenoidně cystický karcinom. Jedná se o nádor s pomalým růstem a malou tendencí k vytváření lymfogenních metastáz. Jeho zrádnost spočívá ve vysokém procentu lokálních recidiv s velkou mnohaletou latencí, a v generalizaci hematogenní cestou. Jedná se o nádor při němž je 5leté přežití poměrně vysoké, přestože je jeho celková prognóza špatná. Je radiorezistentní.

Příznaky nádorů slinných žláz je poměrně rychle rostoucí útvar, jen někdy bolestivý. Nádory mohou poškodit funkci lícního nervu. Nádor bývá tuhý, často fixovaný k okolním tkáním, může exulcerovat a fixovat kůži. Mohou být hmatné metastázy v krčních uzlinách.

Diagnóza se stanovuje z anamnézy, klinického vyšetření, sonografického vyšetření s aspirační biopsií, CT a magnetické rezonance. Definitivní diagnóza se stanoví až z histologického vyšetření. (6)

Léčba není-li kontraindikována z důvodu rozsáhlého nádoru nebo celkového stavu pacienta, je radikální chirurgická. Její součástí může být v některých případech výkon na spádových krčních uzlinách. U nádoru příušní žlázy je snaha o zachování lícního nervu, ovšem je-li to z onkologického hlediska bezpečné. V některých případech se indikuje pooperační aktinoterapie.

Samostatná aktinoterapie se používá jako paliativní výkon u inoperabilních nádorů. (17)

3.6 Nádorová onemocnění hrtanu

3.6.1 Anatomie hrtanu

Hrtan se skládá z chrupavek, vazů a svalů. Chrupavky jsou nepárové a párové. Mezi nepárové chrupavky patří chrupavka prstencová, štítná a epiglotis. Nejvýznamnější párovou chrupavkou je chrupavka hlasivková. Hrtan se dělí z anatomického a klinického hlediska na tři části: supraglotickou, glotickou a subglotickou. (3)

Z klinického hlediska je důležitá lymfatická drenáž hrtanu. Supraglotický mízní systém je tvořen bohatou sítí lymfatických kapilár, což vysvětluje vznik oboustranných či kontralaterálních metastáz karcinomů supraglotis. Míza je odváděna do hlubokých krčních uzlin. Subglotický mízní systém není tvořen hustou sítí kapilár. Míza je odváděna do prelaryngeálních a paratracheálních uzlin. (28)

3.6.2 Nádorová onemocnění hrtanu

3.6.2.1 Benigní nádory

Mezi benigní nádorová onemocnění hrtanu patří papilom hrtanu, vyskytující se v každém věku. V patogenezi se uplatňuje virus lidské papilomatózy, což se projevuje recidivujícím průběhem. V dospělosti malignizuje asi v 10 %. (4)

3.6.2.2 Rakovina hrtanu

Rakovina hrtanu patří mezi nejčastější zhoubný nádor v oblasti ORL. V České republice postihuje v 95% muže s frekvencí 9,4 onemocnění na 100 000 obyvatel za rok. Vzniká obvykle po 40. roce života, maximum výskytu je kolem 60. let věku. Asi 10% rakovin vzniká na podkladě dříve zjištěných prekanceróz, většina vzniká s náhlým zvratem s krátkodobou anamnézou. U mužů tvoří 95% nemocných silní kuřáci.(4)

3.6.2.2.1 Klasifikace nádorů hrtanu

Za rakovinu hrtanu je považován nádor postihující endolarynx ve třech krajinách. Supraglotická rakovina tvoří v ČR polovinu hrtanových karcinomů. Glotická rakovina tvoří druhou polovinu hrtanových nádorů. A infraglotická rakovina tvoří méně než 3% všech hrtanových nádorů.(4)

3.6.2.2.2 Klinické příznaky

I zcela drobné hlasivkové nádory se hlásí chrapotem. Proto je chrapot u starších lidí, mužů kuřáků, trvá-li déle než dva týdny, podezřelý a vyžaduje odborné vyšetření. Nádory hrtanového vchodu vředovatí a způsobují odynofagii. Nádory hrtanových řas způsobují dyspnoi, stejně jako vzácné nádory infraglotické. Nemocní s hlasivkovými nádory přichází většinou v časném stádiu nemoci, naopak nemocní s podhlasivkovými nádory přicházejí většinou opožděně.(4)

3.6.2.2.3 Léčba rakoviny hrtanu

U glotické rakoviny se provádí v časných stádiích nemoci částečné resekce hlasivek. V pokročilých stádiích nemoci se obvykle provádí totální laryngektomie, doplněná aktinoterapií.(4)

U supraglotických rakovin se provádí v časných stádiích částečná resekce hrtanu, a to horizontální parciální laryngektomie. V pokročilých stádiích je nejúspěšnější léčbou úplná laryngektomie s ozářením.

Úplná laryngektomie neuchovává tvorbu hlasu, dýchání probíhá trvale tracheostomatem, polykání probíhá fyziologickou cestou.

Chirurgická terapie spádových uzlin je prováděna profylakticky, pokud nejsou spádové uzliny hmatné, u pokročilých nádorů hrtanu.(4)

3.6.2.2.3.1 Parciální laryngektomie

Parciální laryngektomie představuje konzervativní chirurgický přístup, při kterém se odstraňuje postižená část hrtanu s nádorem při zachování funkcí, tedy polykání, průchodnosti hrtanu a hlasu. Parciální laryngektomie jsou prováděny ze zevního přístupu a dělí se na horizontální a vertikální.(6)

3.6.2.2.3.2 Totální laryngektomie

Klasickým chirurgickým přístupem k léčbě rakoviny laryngu je totální laryngektomie. Jedná se o kompletní odstranění hrtanu. Dýchací cesty jsou trvale ukončeny tracheostomií. Polykací cesty jsou rekonstruovány a zachovány intaktní. Dýchání tracheostomatem není ideální, neboť je vzduch nefiltrovaný,

neohřátý a nezvlhčený. Trvalá tracheostomie přináší i obtíže a společenská a životní omezení, např. při koupání. Největším handicapem je však ztráta hlasu. (6)

3.6.2.2.4 Péče o pacienty po laryngektomii

Ošetrovatelská péče po výkonu je zaměřena na podávání zvlhčeného vzduchu, nejčastěji v podobě nebulizace z volného pole, případně se směsí expektorancií či sekretolytik nebo kortikosteroidů. Nejčastěji jsou pacienti po výkonu uloženi na jednotce intenzivní péče.

Často je nutné zajistit toaletu dýchacích cest pomocí odsávání, které je nutno provádět šetrně vzhledem k prevenci poranění sliznice. Traumatizace dýchacích cest může vést ke krvácení tvorbě krust a v krajním případě až ke stenózám.

Podle potřeby jsou dále podávána mukolytika a kortikosteroidy celkově. Po laryngektomii a následné tracheostomii se zavádí umělohmotná balónková kanyla, péče o dýchací cesty musí být intenzivní. Vynecháním horních cest dýchacích při respiraci nedochází k zahřátí a zvlhčení vzduchu, který přichází do průdušnice tzv. „syrový“. Sliznice reaguje překrváním a zvýšenou tvorbou hlenů. (9)

Tracheostoma na krku je jedinou možností dýchání pacienta. Umělohmotná kanyla se brzy po operaci vyměňuje za kanylu kovovou s kterou pacient odchází do domácího léčení.

Alimentace je zajištěna nazogastrickou sondou, která se odstraňuje zhruba za 12 dní dle zvyklostí oddělení, která je nutná pro bezproblémové zhojení sliznice hypofaryngu.

Při bezproblémovém průběhu léčby odchází pacient do domácího ošetřování po zhruba dvou týdnech. Při propuštění

pacient polyká volně přirozenou cestou a je vybaven dvěma kanylami k pravidelné denní výměně.

Nutné je v pooperačním období věnovat velkou pozornost psychickému stavu pacienta, který přichází o možnost verbální komunikace, vynecháním vzduchového proudu v nose pacient ztrácí čich a má trvalé tracheostoma na krku. (7)

Tracheostomie je příčinou řady psychických, fyzických i sociálních traumat. Edukace pacienta i rodiny je nedílnou a zásadní součástí komplexní péče o nemocné s tracheotomií. Maximální stupeň empatie a psychologická podpora ze stran zdravotnického personálu a rodiny by měla být samozřejmostí. Psychologická péče je nedílnou součástí komplexního přístupu k pacientům s tracheotomií. Pacienti mají řadu obtíží, jako je zvýšená sekrece hlenů, kašel, omezená schopnost řeči, obavy z dušení atd. (9)

U pacientů propuštěných do domácího ošetření lze doporučit klub laryngektovaných pacientů, kde se pacient může podělit se svými starostmi a radami s ostatními laryngektovanými pacienty. Je také dobré, aby měl pacient po propuštění do domácího ošetření kontakt na zdravotnické zařízení, zdravotní sestru, pro případnou pomoc při řešení potíží, které se mohou u pacienta v průběhu domácího ošetřování vyskytnout.

3.6.2.2.4.1 Rehabilitace hlasu

Rehabilitace hlasu je možná třemi způsoby. Nejideálnějším se jeví nácvik jícnového hlasu. Hlas se vytváří přesunem určité části vzduchu z úst do jícnu. Při tomto prostupu vznikají tóny, které mohou být zformovány do jícnové řeči. Tuto metodu je schopno zvládnout pouze 50-60% pacientů, převážně mužů. (7)

Při vhodných anatomických poměrech lze ostatním pacientům nabídnout hlasové protézy. Jedná se o vytvoření umělé komunikace

mezi jícnem a průdušnicí se zavedením jednocestného ventilu umožňujícího průchod vzduchu z plic do hltanu a úst a zároveň zamezují možnému vzniku aspirace. Výhodou této metody je skutečnost, že si pacient může osvojit znovu svoji řeč poměrně záhy po provedení operace. Druhou výhodou při této komunikaci je možnost kontrolovat hlasitost, intonaci a délku vět. (10)

Další alternativou je využití vibrujícího elektronického přístroje, který se nazývá elektrolarynx. Tento přístroj se vkládá pod bradu. V ústech vytváří slyšitelné vibrace, které mohou být formovány do řeči. (10)

ORL klinika v Pardubicích provedla hodnocení výsledků nácviku fonačních mechanismů po totální laryngektomii. Kde bylo hodnoceno 22 nemocných, u kterých byla totální laryngektomie v období 1996 – 1999 provedena.

Bylo zjištěno, že u hlasové rehabilitace se jeví jako nejlepší postup při edukaci jícnového hlasu. Při jeho neúspěchu zavedení hlasové protézy a jako možnost poslední volby používání elektrolaryngu.(8)

4. Výzkumná část

4.1 Stanovené hypotézy

1. S diagnózou nádorového onemocnění v oblasti hlavy a krku bylo v roce 2002 – 2006 diagnostikováno více mužů než žen.
2. Nejčastějším nádorovým onemocněním se v letech 2002 – 2006 zdálo být onemocnění hrtanu. Druhým nejčastějším nádorovým onemocněním je nádorové onemocnění hltanu.
3. Počet nádorových onemocnění diagnostikovaných na ORL klinice v Krajské nemocnici Pardubice klesá a stoupá v pravidelných intervalech.
4. Jako nejvhodnější léčba nádorů v oblasti hlavy a krku se jeví léčba chirurgická.

4.2 Metodika výzkumu

Při této práci byly použity materiály ORL kliniky nemocnice Pardubice. Jako srovnávací materiál k těmto podkladům byly použity informace z Národního onkologického registru a ÚZIS. Jako metodou výzkumu v této práci byl použit statisticko srovnávací model.

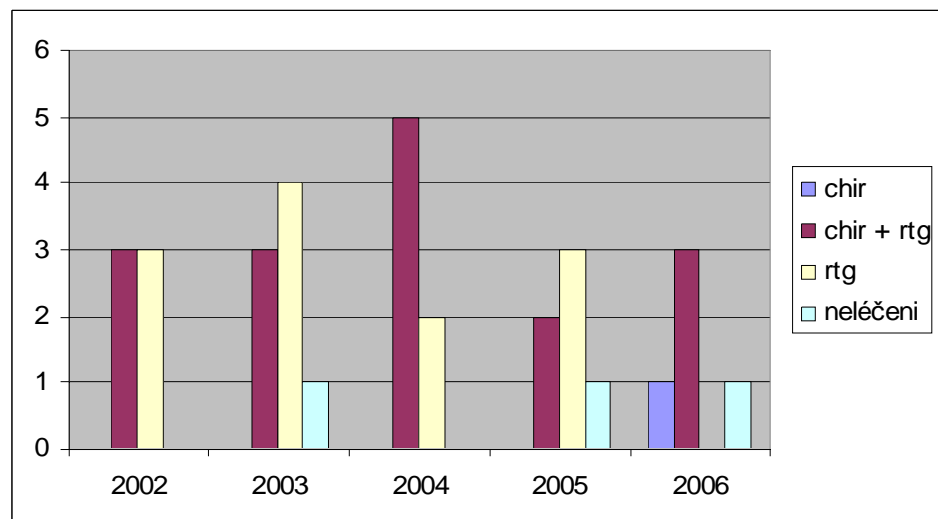
4.3 Prezentace výsledků

4.3.1 Nádorová onemocnění jazyka diagnostikována a léčena na ORL klinice v Krajské nemocnici Pardubice v letech 2002-2006

V letech 2002 – 2006 bylo na ORL klinice diagnostikováno a léčeno celkem 31 pacientů s nádorem jazyka. Z celkového počtu pacientů byly diagnostikovány a léčeny dvě ženy.

V roce 2002 onemocnělo nádorem jazyka šest mužů. V roce 2003 byla rakovina jazyka diagnostikována u osmi mužů. Sedm nádorových onemocnění jazyka se objevilo v roce 2004. Rok 2005 přivedl do ordinace ORL kliniky jednu ženu a šest mužů s touto diagnózou. V roce 2006 onemocnělo rakovinou jazyka celkem pět lidí. Z celkového počtu pacientů byla diagnostikována a léčena s nádorem jazyka také jedna žena. (11)

Přehled léčebných metod nádorového onemocnění jazyka diagnostikovaného v letech 2002 – 2006 v Krajské nemocnici Pardubice je uveden v grafu č. 1.



Graf č.1 Léčba nádorových onemocnění jazyka v období 2002 - 2006

4.3.2 Nádorová onemocnění patrové mandle a orofaryngu diagnostikována a léčena na ORL klinice nemocnice Pardubice

V období 2002 – 2006 bylo diagnostikováno a léčeno na toto onemocnění 101 pacientů. Mezi těmito pacienty bylo diagnostikováno a léčeno patnáct žen.

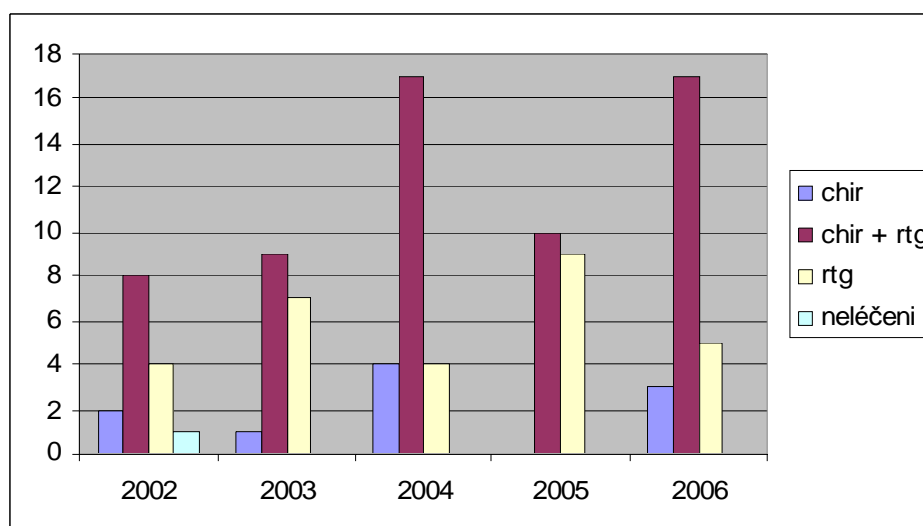
V roce 2002 bylo diagnostikováno a léčeno celkem sedmnáct pacientů. Z celkového počtu postihlo onemocnění dvě ženy.

Rakovina patrové mandle a orofaryngu v roce 2003 se objevila i patnácti mužů a dvou žen.

V roce 2004 bylo na ORL klinice diagnostikováno a léčeno dvacet čtyři pacientů a jedna pacientka a nádorem patrové mandle a orofaryngu.

Devatenáct pacientů celkem onemocnělo v období roku 2005. patnáct pacientů bylo mužského pohlaví, čtyři pacienti byli pohlaví ženského.

Dvacet pět pacientů bylo diagnostikováno s nádorem orofaryngu a patrové mandle v roce 2006. devatenáct pacientů bylo mužského pohlaví, šest pohlaví ženského. (11)



Graf č.2 Léčba rakoviny patrové mandle a orofaryngu

4.3.3 Diagnostika a léčba nádoru sinus piriformis a hypofaryngu v Krajské nemocnici Pardubice

V Krajské nemocnici Pardubice bylo v období let 2002-2006 diagnostikováno celkem čtyřicet sedm pacientů. Z toho pacientky byly diagnostikovány čtyři.

V roce 2002 bylo z celkového počtu čtyřiceti sedmi pacientů diagnostikováno pět pacientů.

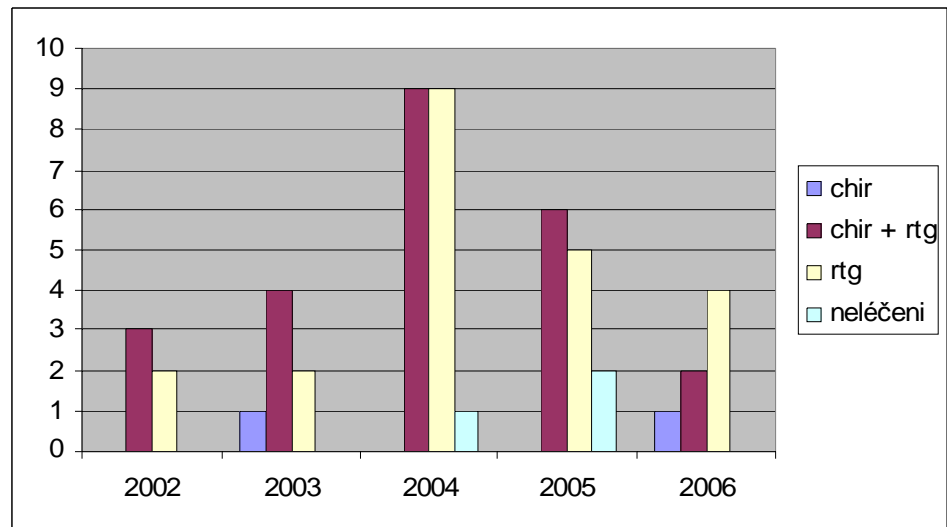
Rok 2003 přivedl na ORL kliniku sedm mužů s nádorovým onemocněním hypofaryngu. V tomto roce tímto nádorovým onemocněním ne onemocněla žádná žena.

Rok 2004 zaznamenal nárůst tohoto onemocnění, kdy bylo postiženo celkem devatenáct mužů

V roce 2005 bylo tímto nádorovým onemocněním diagnostikováno jedenáct mužů a dvě ženy.

V roce 2006 bylo onemocnění diagnostikováno a léčbu prodělalo celkem padesát pacientů. Z nich bylo čtyřicet sedm pacientů s třemi pacientkami. (12)

Léčba tohoto nádorového onemocnění je znázorněna v následujícím grafu.



Graf č. 3 Léčba nádorů sinus piriformis a hypofaryngu

4.3.4 Nádorová onemocnění hrtanu v letech 2002 - 2006

V období let 2002-2006 se objevilo celkem sto jedenáct pacientů s nádorem hrtanu. Jedná se o nejčastější nádorové onemocnění v otorinolaryngologické oblasti. Z celkového množství sto jedenácti pacientů bylo onemocněním postiženo deset žen a sto jedna mužů.

Za rok 2002 onemocnělo celkem třicet jedna lidí. Z toho třicet žen a jeden muž.

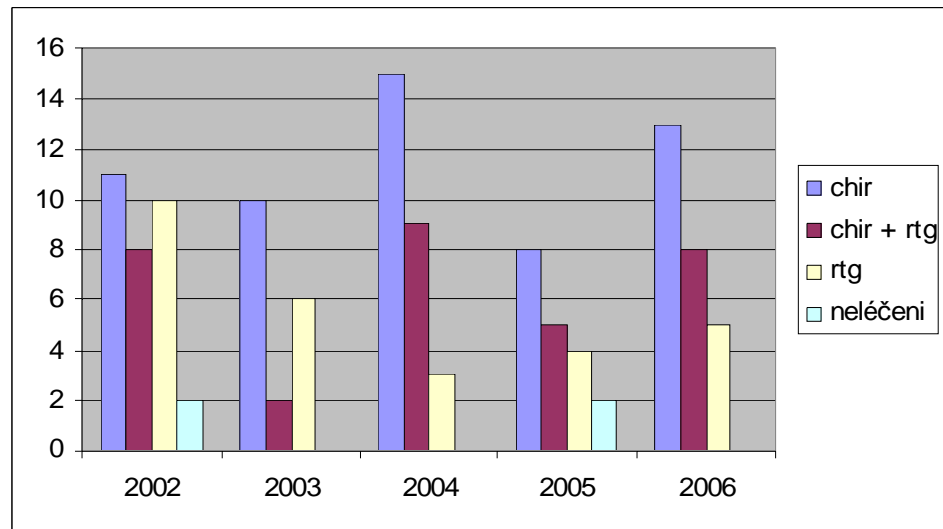
V roce 2003 došlo k úbytku případů s tímto onemocněním. V tomto roce onemocněla jedna žena a sedmnáct mužů rakovinou hrtanu.

Rok 2004 zaznamenal opět drobný vzestup výskytu rakoviny hrtanu v Pardubické nemocnici. Celkem se diagnostikovalo a léčilo dvacet sedm pacientů. Mezi těmito pacienty byly také čtyři ženy.

Rok 2005 přivedl do ambulance ORL jednu ženu a osmnáct mužů, z celkového počtu devatenácti pacientů.

Dvacet šest pacientů bylo v roce 2006 diagnostikováno a léčeno s nádorem hrtanu na ORL klinice v Krajské nemocnici Pardubice. Z celkového množství onemocněly dvě ženy. (11)

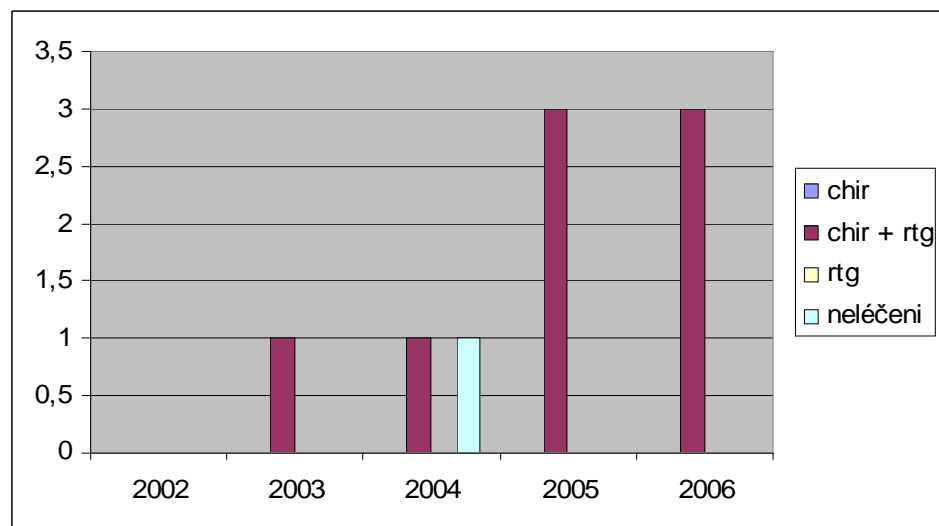
Léčba tohoto nádorového onemocnění je blíže popsána v následujícím grafu.



Graf č.4 Léčba rakoviny hrtanu v období 2002-2006

4.3.5 Karcinom jícnu v Krajské nemocnici Pardubice v období 2002 - 2006

V tomto období čtyř let se na ORL klinice Krajské nemocnice Pardubice objevilo 9 případů s tímto onemocněním. Tímto onemocněním byli postiženi ve všech případech pouze muži. V roce 2002 se toto onemocnění v Krajské nemocnici neobjevilo vůbec. V roce 2003 byl zaznamenán jeden případ tohoto onemocnění. V roce 2004 byli postiženi tímto onemocněním dva muži a v letech 2005 a 2006 byly v každém roce zaznamenány případy tři. (12)

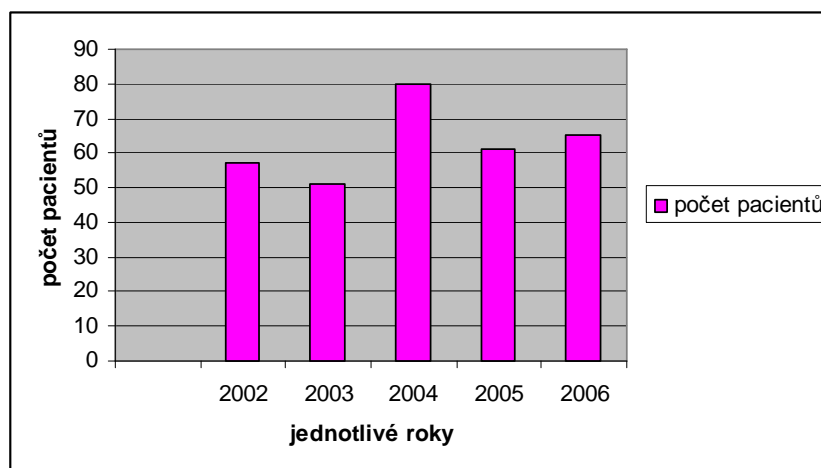


Graf č. 5 Léčba nádoru jícnu v období 2002-2006

4.3.6 Počet vybraných nádorových onemocnění v Pardubickém kraji v letech 2002 - 2006

Celkový počet vyskytujících se nádorových onemocnění v Pardubickém kraji v letech 2002 – 2006 činil 314 nově diagnostikovaných onemocnění.

V roce 2002 bylo nově diagnostikováno padesát sedm nádorových onemocnění, v roce 2003 padesát jedna, v roce 2004 osmdesát nádorových onemocnění, v roce 2005 šedesát jedna pacientů s nádorovým onemocněním a v roce 2006 šedesát pět maligních nádorových onemocnění v oblasti hlavy a krku.



Graf č. 6 *Počet vybraných nádorových onemocnění v letech 2002 – 2006*

4.3.7 Zastoupení mužů a žen v jednotlivých obdobích u zhoubných nádorových onemocnění v Pardubickém kraji

V letech 2002 – 2006 bylo zhoubné nádorové onemocnění v Pardubickém kraji diagnostikováno u 314 pacientů. Z celkového počtu bylo 284 pacientů mužského pohlaví a 30 pacientů pohlaví ženského.

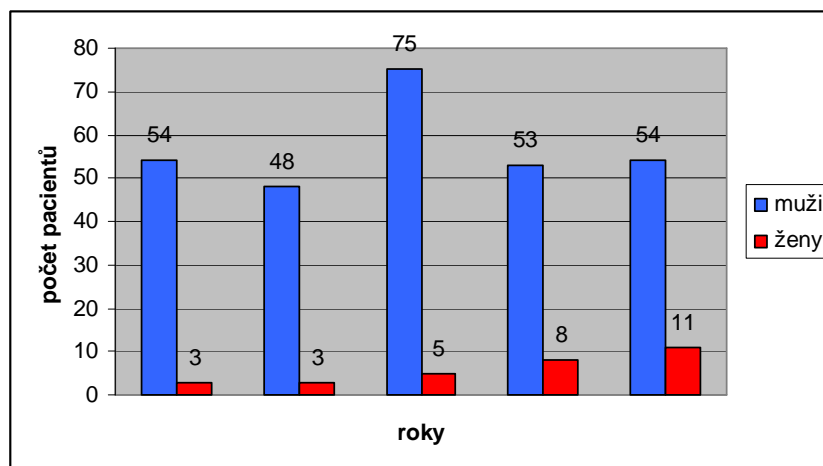
V roce 2002 onemocnělo zhoubným nádorovým onemocněním celkem padesát čtyři mužů a tři ženy.

Rok 2003 přivedl do ordinace ORL kliniky pardubické nemocnice tři ženy a čtyřicet osm mužů s rakovinou v oblasti hlavy a krku.

V roce 2004 bylo nádorové onemocnění diagnostikováno u sedmdesáti pěti mužů a pěti žen.

V roce 2005 se objevilo v Pardubické nemocnici padesát tři mužů a osm žen k diagnostice a léčbě zhoubného nádoru v oblasti ORL.

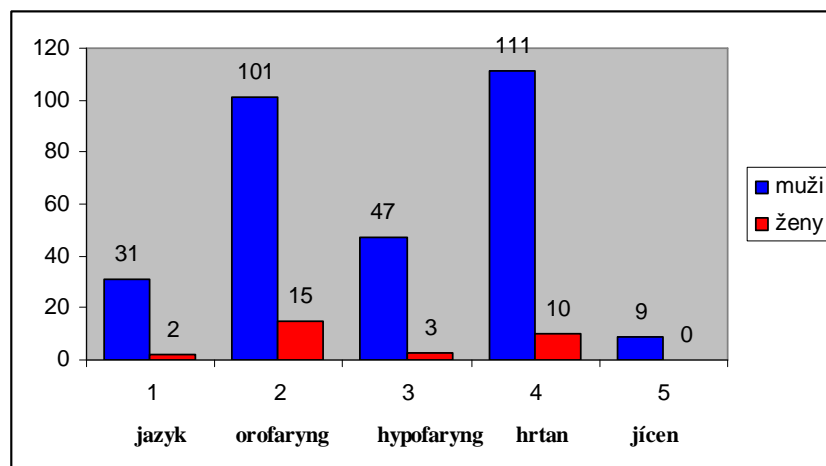
V roce 2006 se objevilo nádorové bujení u jedenácti žen a padesáti čtyřech mužů u vybraných skupin nádorového onemocnění v Pardubické nemocnici.



Graf č. 7 Poměr mužů a žen v jednotlivých sledovaných obdobích

4.3.8 Poměr mužů a žen u rakoviny některých lokalizací ORL oblasti za období 2002 - 2006

Nádorové onemocnění v oblasti jazyka bylo diagnostikováno a léčeno v období let 2002 – 2006 celkem 31 mužů a dvě ženy. Nádor orofaryngu a patrové mandle se objevil u sto jedna mužů a patnácti žen. Nádor hypofaryngu postihl čtyřicet sedm mužů a tři ženy. Nádor hrtanu se vyskytl v tomto období u sto jedenácti mužů a deseti žen. A nádorové onemocnění jícnu se vyskytlo u devíti mužů, žádná žena v tomto období nebyla diagnostikována ani léčena se zhoubným nádorem jícnu na ORL klinice nemocnice v Pardubicích.



Graf č. 8 Poměr mužů a žen u jednotlivých lokalizací

4.4 Diskuze

V této práci se podařilo podat odpověď na počet diagnostikovaných mužů s nádorovým onemocněním, kterých bylo diagnostikováno více než žen.

Nejčastějším nádorovým onemocněním vyskytujícím se na ORL klinice v Krajské nemocnici Pardubice v oblasti hlavy a krku se projevil nádor hrtanu. Na druhém místě se u pacientů nejčastěji objevil nádor hltanu v ORL oblasti.

V této práci se mi nepodařilo zjistit, proč se nádorová onemocnění vyskytují ve větším počtu v jednotlivých obdobích.

A to v letech 2004 a 2006 u karcinomu orofaryngu, 2004 a 2005 u karcinomu hypofaryngu a v letech 2004 a 2006 u karcinomu hrtanu.

Jako nejlepší volbou léčby u nádorových onemocnění v ORL oblasti v Krajské nemocnici Pardubice byla vyhodnocena léčba chirurgická na prvním místě, která byla použita u většiny nádorových onemocnění. Na druhém místě byla nejčastěji použita léčba kombinovaná, chirurgická a radiační.

Vzhledem k stále rostoucímu počtu nádorového onemocnění hrtanu je důležité věnovat zvýšenou pozornost chrapotu u mužů, trvajícím déle než dva týdny. Je potřebné zajistit osvětu u laické i odborné veřejnosti, především u praktických lékařů. Neboť úspěch léčby nádorových onemocnění je závislý na včasnosti diagnózy.

5. Závěr

Na ORL klinice bylo diagnostikováno a léčeno s nádorovým onemocněním v letech 2002 – 2006 celkem 314 pacientů. Z celkového počtu 314 pacientů se nádorové onemocnění objevilo u 30 žen a 284 mužů.

Tito pacienti se dostavili na ORL kliniku Krajské nemocnice Pardubice na doporučení praktických lékařů nebo lékařů specialistů z Pardubického kraje. Mezi oblasti Pardubického kraje lze zařadit Pardubice, Chrudim, Ústí nad Orlicí, Svitavy a jejich přilehlé okolí. Dalšími pacienty, kteří se dostavili do ambulance ORL, byli pacienti u kterých se objevila recidiva nádorového onemocnění po předchozí léčbě, při pravidelných kontrolních prohlídkách.

Jedenkrát týdně probíhá na ORL klinice Krajské nemocnice Pardubice onkologický kabinet. Do tohoto kabinetu se zvou pacienti s nově diagnostikovaným nádorovým onemocněním. V tomto kabinetu se schází lékaři z ORL kliniky Krajské nemocnice Pardubice a lékaři z onkologického oddělení, kteří se snaží dle předchozích pacientových vyšetření najít pro pacienta vhodnou a nejlepší léčbu.

Dispenzární péče na ORL klinice Krajské nemocnice Pardubice spočívá ve vyhledávání prekanceróz a časných stádiích zhoubných nádorů a provádění preventivních onkologických prohlídek. V těchto preventivních prohlídkách lékař hodnotí rodinnou a osobní anamnézu a provádí fyzikální vyšetření. Dále lékař sleduje pokročilá a pozdně rozpoznaná onemocnění zhoubným nádorem a sleduje léčebné postupy.

Touto diplomovou prací jsem se zaměřila na výskyt nádorových onemocnění v letech 2002 – 2006 na ORL klinice krajské nemocnice Pardubice. Upozornila na nejčastěji se objevující nádorová onemocnění na ORL klinice. Na závěr zmapovala léčebné postupy u jednotlivých nádorových onemocnění.

Přílohy

Tab. č. 1

Počet pacientů diagnostikovaných na ORL klinice v jednotlivých letech

	2002	2003	2004	2005	2006
Muži	54	48	75	53	54
Ženy	3	3	5	8	11

Tab. č. 2

Přehled nádorových onemocnění a jejich pohlavní zastoupení

	jazyk	orofaryng	hypofaryng	hrtan	jícen
Muži	31	101	47	111	9
Ženy	2	15	3	10	0

Tab. č. 3

Přehled výskytu nádorových onemocnění v různých lokalizacích v letech 2002 – 2006

	jazyk	orofaryng	hypofaryng	hrtan	jícen
2002	6	15	5	31	0
2003	8	17	7	18	1
2004	7	25	19	27	2
2005	7	19	13	19	3
2006	5	25	6	26	3

Tab. č. 4

Léčba nádorových onemocnění jazyka u diagnostikovaných pacientů v letech 2002 – 2006

	chirurgická	chir + aktino	Aktinoterapie	neléčeno
2002	0	3	3	0
2003	0	4	4	0
2004	0	5	2	0
2005	0	3	3	1
2006	1	3	0	1

Tab. č. 5

Léčba nádorových onemocnění orofaryngu u diagnostikovaných pacientů v letech 2002 – 2006

	chirurgická	chir + aktino	Aktinoterapie	neléčeno
2002	2	8	4	1
2003	1	9	7	0
2004	4	17	4	0
2005	0	10	9	0
2006	3	17	5	0

Tab. č. 6

Léčba nádorových onemocnění hypofaryngu u diagnostikovaných pacientů v letech 2002 – 2006

	chirurgická	chir + aktino	Aktinoterapie	neléčeno
2002	0	3	2	0
2003	1	4	2	0
2004	0	9	9	1
2005	0	6	5	2
2006	1	2	4	0

Tab. č. 7

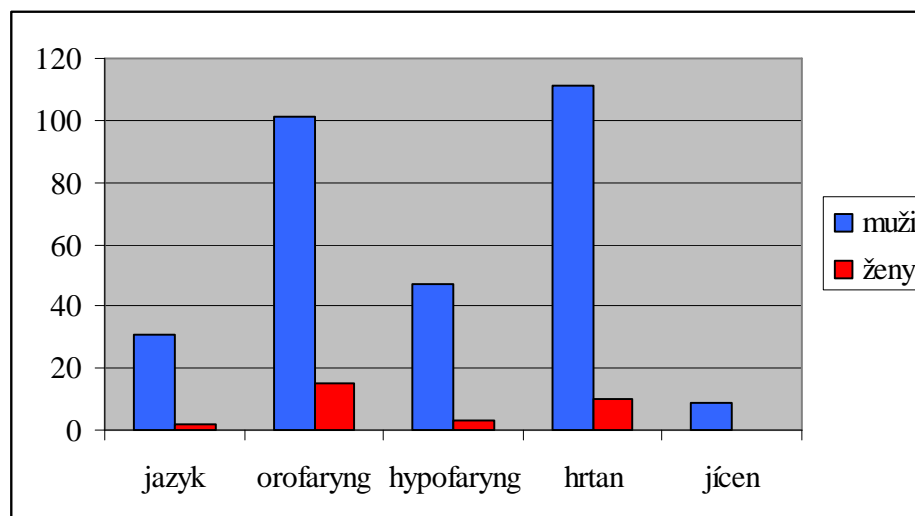
Léčba nádorových onemocnění hrtanu u diagnostikovaných pacientů v letech 2002 – 2006

	chirurgická	chir + aktino	Aktinoterapie	neléčeno
2002	11	8	10	2
2003	10	2	6	0
2004	15	9	3	0
2005	8	5	4	2
2006	13	8	5	0

Tab. č. 8

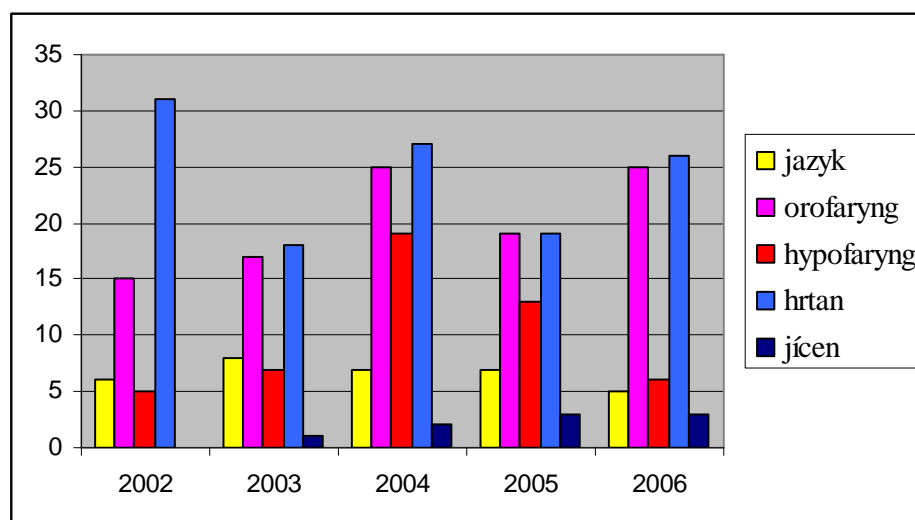
Léčba nádorových onemocnění jícnu u diagnostikovaných pacientů v letech 2002 – 2006

	chirurgická	chir + aktino	aktinoterapie	neléčeno
2002	0	0	0	0
2003	0	1	0	0
2004	1	0	0	1
2005	0	3	0	0
2006	0	3	0	0



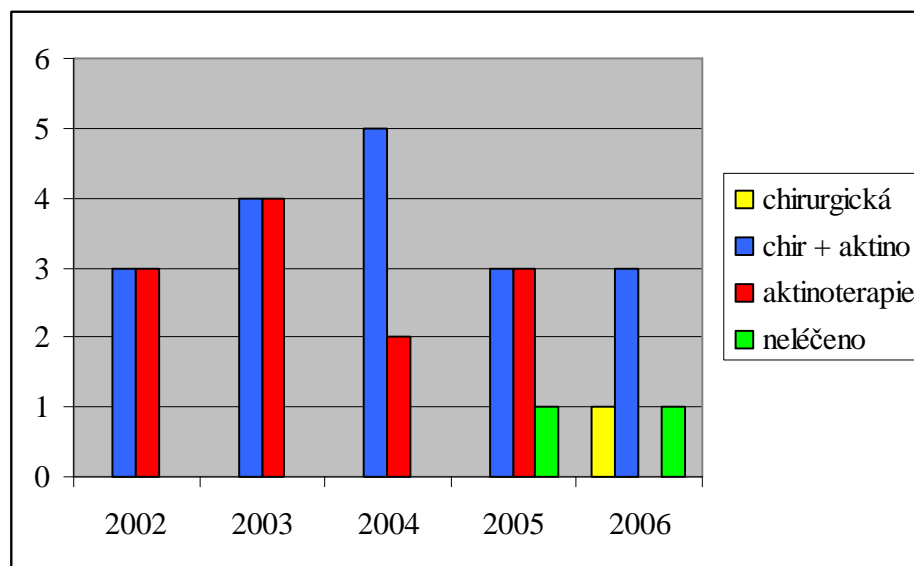
Graf č. 9

Přehled nádorových onemocnění a jejich pohlavní zastoupení

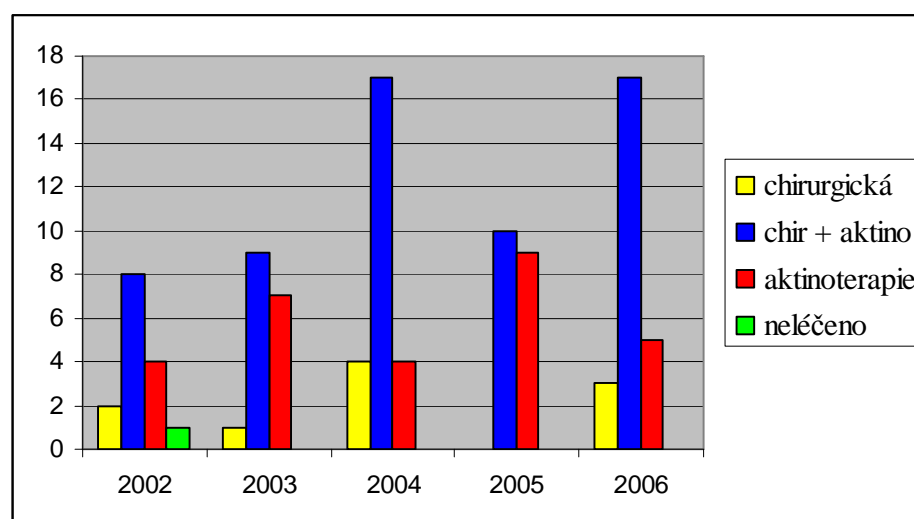


Graf č. 10

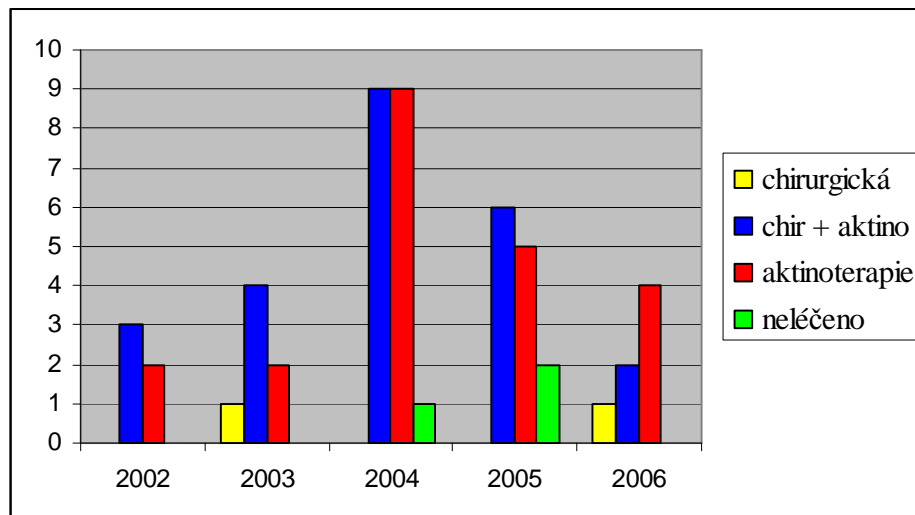
Přehled výskytu nádorová onemocnění v různých lokalitách v letech 2002 – 2006



Graf. č. 11
Léčba nádorových onemocnění jazyka u diagnostikovaných pacientů v letech 2002 – 2006

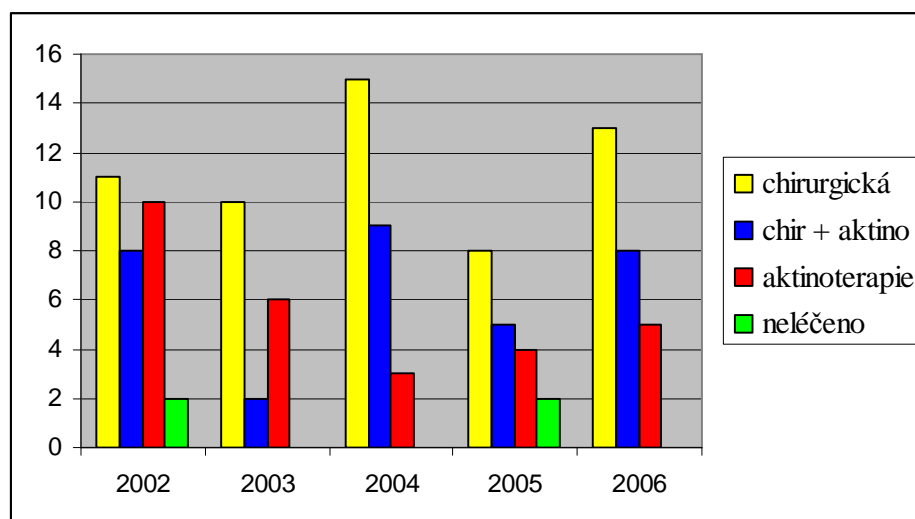


Graf. č. 12
Léčba nádorových onemocnění orofaryngu u diagnostikovaných pacientů v letech 2002 – 2006



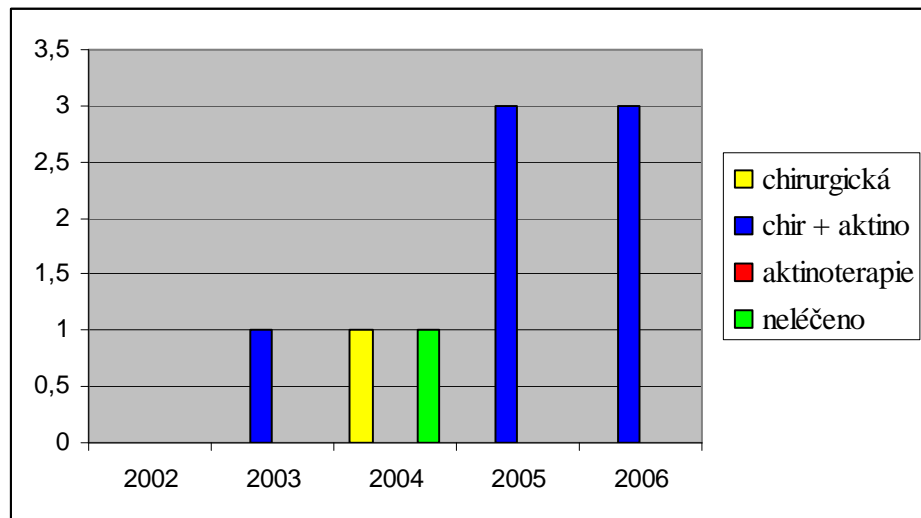
Graf č. 13

Léčba nádorových onemocnění hypofaryngu u diagnostikovaných pacientů v letech 2002 – 2006



Graf č. 14

Léčba nádorových onemocnění hrtanu u diagnostikovaných pacientů v letech 2002 – 2006



Graf č. 15

*Léčba nádorových onemocnění jícnu u diagnostikovaných pacientů
v letech 2002 – 2006*

Seznam použité literatury

1. ČIHÁK R.: *Anatomie 3*, Grada Publishing, Praha, 2004, ISBN 80-247-1132-X
2. HAHN A. a kolektiv: *Otorinolaryngologie a foniatrie v současné praxi*, Grada Publishing, Praha, 2007, ISBN 978-80-247-0529-3
3. CHROBOK V., ASLT J., KOMÍNEK P., a kolektiv: *Tracheostomie a koniotomie, techniky, komplikace a ošetrovatelská péče*, Maxdorf, Praha, 2004, ISBN 80-7345-031-3
4. HYBÁŠEK I.: *Ušní, nosní a krční lékařství*, Galén, Karolinum, Praha, 1999, ISBN 80-7262-017-7
5. SKALA E.: *Rakovina v oblasti hlavy a krku*, Liga proti rakovině, Praha, 1999, bezplatný odběr v rámci květinového dne
6. KLOZAR J. et al.: *Speciální otorinolaryngologie*, Galén, Praha, 2005, ISBN 80-7262-346-X
7. <http://www.sestra.cz/scripts>.: POSPÍŠILOVÁ D. *Péče o laryngektomované pacienty*, 8.4.2008
8. <http://www.clsjep.cz/Ukazclanek2>.: PRAISLER J., PELLANT A., CHROBOK V.: *Naše zkušenosti s náhradními fonačními mechanismy po totální laryngektomii*, Pardubice, 2000
9. <http://www.mpece.com>.: *Péče o pacienty s tracheotomií*, 2006
10. LaryCare.: *Život po totální laryngektomii*, Atos Medical, Sweden, uživatelská příručka
11. <http://www.uzis.cz>.: *Zdravotnická ročenka Pardubického kraje 2002 – 2006*
12. <http://www.uzis.cz>.: ABRAHÁMOVÁ J.: *Novotvary 2002 - 2006*
13. <http://www.zdravotnickenoviny.cz/scripts/detail>.: KLOZAR J.: *Nádory orofaryngu*, 10.3.2008

14. ZEMAN M. a kolektiv.: *Chirurgická propedeutika*, Grada Publishing, Praha, 2003, ISBN 80-7169-705-2
15. ASLT J.: *Otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku pro bakaláře – obor ošetrovatelství*, Karolinum, Praha, 2002, ISBN 80-246-0325-X
16. PELLANT A., HYBÁŠEK I., NOVÁK J.: *Problematika metastáz karcinomu v krčních uzlinách, při neznámé lokalizaci primárního nádoru*, Hradec Králové, 1981
17. PŘECECHTĚL A., HLADKÝ R., KOTYZA F., SEDLÁČEK K.: *Základy otolaryngologie*, SZDN, Praha, 1959
18. HADORN W., ZÖLLNER N.: *Od symptomu k diagnóze*, Avicenum, Praha, 1979
19. NOVÁK J., PELLANT A., KOPEČNÝ J., LHOTÁK J.: *Pneumotorax jako komplikace tracheotomie*, Sborník prací, 1972
20. HYBÁŠEK J., ŠKEŘÍK P., *Otorinolaryngologie*, Avicenum, Praha, 1989
21. PELLANT A., CHROBOK V., MEJZLÍK J.: *Otorinolaryngologie: aplikovaná medicína pro inženýrské studium a bakalářské studium ošetrovatelství*, Universita Pardubice, Pardubice 2003
22. VORLÍČEK J., ABRAHÁMOVÁ H., VORLÍČKOVÁ H., a kolektiv: *Klinická onkologie pro sestry*, Grada Publishing, Praha 2006, ISBN 80-247-1716-6
23. *Onkologická péče*, Vydavatel BMS, bezplatný odběr na Vyžádání
24. *Klinická onkologie*, Česká lékařská společnost J.E.Purkyně, Brno, 1991, ISSN 0862-495 X
25. VOKURKA M., HUGO J., a kolektiv: *Praktický slovník medicíny*, Maxdorf, Praha, 2000, ISBN 80-85912-38-4

26. TŘEŠKA V., a kolektiv: *Propedeutika vybraných klinických oborů*, Grada Publishing, Praha, 2003, ISBN 80-247-0239-8
27. ADAMS B., HAROLD C. E.: *Sestra a akutní stavy od A do Z*, Grada Publishing, Praha, 1999, ISBN 80-7169-893-8
28. MOUREK J.: *Fyziologie*, Grada Publishing, Praha, 2005, ISBN 80-247-1190-7
29. <http://www.larynx.cz>