

РЕТРОСПЕКТИВНА КЛИНИЧКА СТУДИЈА НА 10-ГОДИШНО ИСКУСТВО ВО ХИРУРГИЈА НА ПАРОТИДНИ ЖЛЕЗДИ

RETROSPECTIVE CLINICAL STUDY OF 10 YEARS EXPERIENCE IN PAROTID GLAND SURGERY

Автори: Бенедети А., Поповски В., Поповиќ Д.,
Кирков А., Панчевски Г., Божовиќ С., Илиев А.,
Серафимовски П.

Универзитет “Св. Кирил и Методиј” во Скопје
Стоматолошки факултет - Скопје
Универзитетска Клиника за Максифацијал-
на хирургија

Autors: Benedetti A., Popovski V., Popovic D.,
Kirkov A., Pancevski G., Bozovic S., Iliev A.,
Serafimovski P.

“Ss. Cyril and Methodius” University in Skopje
Faculty of Dentistry - Skopje

University Clinic for Maxillofacial Surgery

Вовед

Неоплазмите на саливарните жлезди учествуваат во 1 до 5 проценти од сите тумори на главата и вратот. Различни серии во светот даваат податоци за инциденцата на неоплазми на саливарните жлезди од 0,4 до 13,5 на 100 000^{6, 17, 5} и за секој 100 паротидни тумори, постојат 40 тумори на минорни саливарни жлезди, 15 на субмандибуларни и 1 на сублингвални жлезди. Повеќето неоплазми на саливарните жлезди се случуваат во третата до петата декада и има слаба преодминација кај женскиот пол.

Туморите на саливарните жлезди најчесто се бенигни и досега најчеста локализација е паротидната жлезда. Близу 80% од овие тумори настануваат во паротидните жлезди, 15% во субмандибуларните жлезди и остатокот од 5% во сублингвалните жлезди и малите саливарни жлезди. Од туморите во паротидната жлезда бенигни се 80% од кои 80% се плеоморфни аденоми а 80% потекнуваат од суперфицијалниот лобус на паротидната жлезда.

Бенигните неоплазми се околу 80% од сите паротидни тумори, 50% од субмандибуларните тумори и помалку од 40% од сублингвалните и туморите на минорните саливарни жлезди. (Слика 1)

Introduction

Salivary gland neoplasms are reported to represent between 1 and 5 per cent of all head and neck tumors.

Various series from around the world report annual incidence for all salivary gland neoplasms to be between 0.4 to 13.5 cases per 100,000^{6, 17, 5} and for every 100 parotid tumors, there are about 40 minor salivary gland tumors, 15 submandibular tumors and 1 sublingual tumor.

Most salivary gland neoplasms occur in the third to fifth decade and have a slight female predominance. Most salivary gland tumors are benign and by far the most common site is the parotid gland.

Nearly 80% of these tumors occur in the parotid glands, 15% in the submandibular glands and the remaining 5% in the sublingual and minor salivary glands.

80% of parotid tumors are benign, of which 80% are pleomorphic adenomas, and 80% arise from the superficial lobe of the parotid.

Benign neoplasms make up about 80% of parotid tumors, 50% of submandibular tumors and less than 40% of sublingual and minor salivary gland tumors. (Fig. 1)

Слика 1. Паротиден тумор

Уште од првиот обид на Bernard (1841) туморите на саливарните жлезди не беа задоволително класифицирани и терминот микстни тумори често беше применуван. Првата модификација на класификацијата беше презентирана од Willis (1953) и најупотребувана во дваесетиот век. Патолошката класификација и номенклатура на тумори на саливарни жлезди дефинирана од WHO classification (1991), е широко прифатена во светот и моментално најдобра.

Плеоморфниот аденом или бенигниот миксен тумор е најчест од сите неоплазми на саливарните жлезди. Тој учествува со 70% од сите тумори на паротидните жлезди, 50% во сите тумори на субмандибуларните жлезди, 45% во туморите на малите саливарни жлезди и само 6% во туморите на сублингвалните жлезди. Најчеста локација на плеоморфниот аденом е околу 85% во паротидната жлезда, а околу 10% во малите саливарни жлезди и тоа повеќето во палатиналната регија, горна усна и букална мукоза.

Најчесто се дијагностицира во 4-та до 6-та декада на животот, почесто кај жените и тоа 3-4 пати¹⁷. Клинички симптоми се спор раст, безболност и цврстина на масата, тврда и мобилна на палпација со околу 90% локализација во суперфицијалниот паротиден лобус. Ретко се појавува парализа на фацијалниот нерв и тоа само при екстремно големи тумори.

Дефинитивниот третман се состои од комплетна хируршка екцизија, со ограничување од нормалното ткиво со суперфицијална паротидектомија и презервација на фацијалниот нерв.

Се смета дека енуклеација на туморот предизвикува чести локални рецидиви и треба да се избегнува. (Слики 2, 3).

Fig. 1. Parotid tumor

Since Bernard's first attempt (1841), salivary glands tumors have not been satisfactorily classified and the term "mixed tumors" has been usually used. The first modification of the classification was presented by Willis (1953) and most used in XX century.

The pathological classification and nomenclature of salivary gland tumors, as defined by WHO classification (1991), is accepted worldwide and it is currently the best one.

The pleomorphic adenoma or benign mixed tumor is the most common and accounts for the majority of all salivary gland neoplasms. It comprises about 70% of all parotid tumors, 50% of all submandibular tumors, 45% of minor salivary gland tumors, but only 6% of sublingual tumors.

The most common location of occurrence is the parotid (85%) followed by the minor salivary glands (10%) and the rest of them are found in the palate, upper lip and buccal mucosa.

These tumors are most often diagnosed in the 4th to 6th decades of life and more frequently in women with a female-to-male ratio of 3-4:1¹⁷.

Clinical presentation is a slow-growing, firm and painless mass, non-tender and mobile to palpation with about 90% superficial parotid lobe localization.

Facial nerve paralysis in association with pleomorphic adenomas almost never occurs, even with extremely large tumors.

Definitive treatment is complete surgical excision with a surrounding margin of normal tissue, i.e. superficial parotidectomy with facial nerve preservation.

Simple enucleation of these tumors is believed to have led to high local recurrence rates and should be avoided.

Слики 2,3. Суперфициелна паротидектомија со презервација на лицевниот нерв

Втор најчест бениген тумор е Вартиновиот тумор (Warthin's tumor) познат како papillary cystadenoma lymphomatosum. Учествува со 6-10% од сите паротидни тумори и само ретко е опишан со локализација надвор од паротидната жлезда. Примарно е болест на повозрасни мажи, често дијагностициран во 4та до 7ма декада на живот и со 5: 1 сооднос кај мажи во однос на жени. Во 3 % е асоциран со други бенигни или малигни тумори. Клиничките симптоми се како кај плеоморфен аденом.

Третманот на Вартиновиот тумор е хируршка ресекција. Енуклеација на туморот е адекватна терапија но суперфицијална паротидектомија со презервација на фаџијалниот нерв се препорачува како стандардна процедура.

Слики 4, 5. Вартин-ов тумор

Онкоцитомите се ретки тумори и претставуваат само 2,3 % од бенигните епителни неоплазми на саливарни жлезди, а клиничката презентација е базично идентична на другите бенигни саливарни тумори со спор раст, цврста маса најповеќе во суперфицијалниот паротиден лобус. Третманот на онкоцитомите е комплетна хируршка ексцизија до границите на нормалното ткиво.

Monomorphic adenoma е во група на ретки (1,8 %) саливарни тумори и ги вклучува basal cell, canalicular, sebaceous, glycogen-rich и clear cell adenoma со најчест basal cell adenoma. Повеќето од мономорфните аденома се со неагресивно однесување и се третираат со хируршка ексцизија.

Myoepithelioma изнесува помалку од 1 % на сите неоплазми на саливарни жлезди и комплетна хируршка ексцизија е адекватен третман.

Fig. 2 and 3. Superficial parotidectomy with preservation of the facial nerve

The second most common benign parotid neoplasm is Warthin's tumor, also known as papillary cystadenoma lymphomatosum. It accounts for 6-10% of the cases of parotid tumors and has only rarely been described as occurring outside the parotid gland. This tumor is primarily a disease of older males, often being diagnosed in the 4th to 7th decades of life and occurring with a male-to-female ratio of approximately 5:1.

Three percent are associated with other benign or malignant tumors. Clinical symptoms are similar to those found in pleomorphic adenoma cases. Treatment of Warthin's tumors is surgical resection. Enucleation of the tumor may be adequate therapy, but superficial parotidectomy with facial nerve preservation is the standard treatment. (Fig. 4, 5).

Fig. 4, 5. Warthin's tumor

Oncocytomas are rare tumors that constitute only 2.3% of benign epithelial salivary gland neoplasms and the clinical presentation is essentially identical to other benign salivary tumors with slowly growing, non-tender mass, mostly in the superficial lobe of the parotid. Treatment of oncocytomas is complete surgical excision with a margin of normal tissue.

Monomorphic adenoma is a group of rare (1.8%) salivary tumors that includes the basal cell, canalicular, sebaceous, glycogen-rich and clear cell adenoma with most common basal cell adenoma.

The majority of monomorphic adenomas display nonaggressive behavior and are treated with surgical excision.

Myoepithelioma accounts for less than 1 % of all salivary gland neoplasms and complete surgical excision is adequate treatment.

Mucoepidermoid carcinoma е најчест малиген тумор на саливарните жлезди и претставува 5 до 9% од сите саливарни неоплазми и најчест е во паротидната жлезда (45-70%). Клиничката презентирација на малигните неоплазми на саливарните жлезди е слична на бенигните и често единствена разлика е постоење на голема, растечка, асимптоматска солидна маса. Симптоми како болка, фиксација со околното ткиво или кожна или фацијална парализа се дефинитивно суспектни за високо ризичен тумор. Соодветната терапија на мукоепидермоидниот карцином зависи од стејингот од составот и локацијата и stage I и II може да се третираат со хируршка ексцизија и паротидектомија со презервација на фацијалниот нерв а stage III и IV бараат порадикална ексцизија како дисекција на врат и постоперативна радио терапија.

Adenoid cystic carcinoma е втор најчест малиген саливарен тумор, а клинички е презентираан како асимптоматска солидна маса и почесто од другите со болка и парестезија. Третманот е ист како кај Mucoepidermoid carcinoma. (Слики 6, 7, 8)

Слики 6, 7, 8. Малигни паротидни тумори

Исто така постојат ретки малигни тумори во ова локација како adenocarcinoma, malignant mixed tumor, primary squamous cell carcinoma, polymorphous low-grade adenocarcinoma (PLGA), clear cell carcinoma, epithelial-myoepithelial carcinoma и недиференцирани карциноми.

Материјали и методи

Ова е ретроспективна клиничка студија во консекутивни серии од 270 пациенти од 1997-2008 година третирани на Универзитетската Клиника за максилофацијална хирургија во Скопје. Во сите случаи беа применети клинички испитувања, цитолошка

Mucoepidermoid carcinoma is the most common salivary gland malignancy and makes up between 5 and 9% of all salivary gland neoplasms and occurs most often in the parotid gland (45-70%). The clinical presentation of a salivary gland malignancy can be very similar to that of a benign lesion and often the only complaint is the presence of an enlarging but asymptomatic solid mass. Symptoms such as pain, fixation to the surrounding tissues or skin or facial paralysis are highly likely to be signs of a high-grade tumor. Appropriate therapy for mucoepidermoid carcinoma depends primarily upon the stage of disease (tumor grade and location). Additionally, stage I and II can be treated by surgical excision parotidectomy with facial nerve preservation whereas stage III and IV require more radical excision, such as a neck dissection and postoperative radiation therapy.

Adenoid cystic carcinoma is the second most common salivary gland malignancy. It is clinically presented as an asymptomatic solid mass. However, this tumor is more likely than others to present with pain or paresthesias. Treatment is the same one used in cases with parotid mucoepidermoid carcinoma. (Fig. 6, 7, 8)

Fig. 6, 7, 8. Malignant parotid tumors

There are also, rarely in this location, malignant tumors like adenocarcinomas, malignant mixed tumors, primary squamous cell carcinoma, polymorphous low-grade adenocarcinoma (PLGA), clear cell carcinoma, epithelial-myoepithelial carcinoma and undifferentiated carcinomas.

Material and methods

This was a retrospective clinical study in a consecutive series of 270 patients during the period between 1997 and 2008, treated at the University Clinic for Maxillofacial Surgery in Skopje. Clinical examination, fine-needle aspiration biopsy (FNA) and computerized tomography

анализа и компјутеризирана томографија пред операција. Сите пациенти беа оперативни третирани и дијагнозите беа потврдени хистопатолошки со специјална техника. После хируршкиот зафат следеше клиничка и радиографска евалуација. Пациентите беа опсервирани неколку пати по операција во период од една година.

Резултати

Постоеше значајна разлика во возраста на пациентите. (Графикон 1) Најмладиот имаше 12, а најстариот 82 години. Средната возраст на нашите пациенти беше 47 години (рангирани од 12 до 87).

Најголемиот дел на авторите сметаат дека туморите на паротидната жлезда најчесто се јавуваат на возраст меѓу третата и петтата декада. Иако туморот може да се јави во било која возраст и е опишан во литературата кај пациент на 21-месечна возраст, сепак тој е најчест во третата и четвртата декада од животот и е податок објавен во неколку извештаи на Schilling, MacFarland, Ross, Cameron 1961 итн.

Графикон 1. Дистрибуција на пациентите според возраст

Несигнификантни разлики постојат меѓу мажите и жените: 145 (53,7%) мажи и 125 (46,3%) жени. (Графикон 2)

Графикон 2. Дистрибуција според пол

Во серија од вкупно 270 примероци, 90% се бенигни (243) и 10% малигни (27). (Графикон 3).

Графикон 3. Хистологија

Во најголем број пациенти постои нормална постоперативна функција и задоволителни естетски резултати.

were performed before surgery in all cases.

All patients were treated surgically and diagnoses were confirmed histopathologically requiring specialised techniques. Evaluation was done clinically and radiographically after surgery.

Patients were observed several times after the surgery in one year postoperative period.

Results

There were significant differences in the age of the patients (Chart 1). The youngest was 12 years and the oldest – 82 years old.

The average age of our patients was 47 (range 12 to 82).

Most authors considered that the most common age for parotid tumors is between the third and fifth decade.

Although the tumor can occur at any age and has been described in the literature in patients as young as 21 months, most patients present in the third or fourth decade of life, as stated in several reports of Schilling, MacFarland, Ross, Cameron (1961), etc.

Chart 1. Age distribution

Non-significant differences were found in male to female ratio (Chart 2). 145 (53,7%) male and 125 (46,3%) female.

Chart 2. Distribution of the patients according to gender

Benign tumors in this series of 270 examples comprise 90% of the total (243), whereas malignant – 10% (27). (Chart 3)

Chart 3. Histology

Normal postoperative function and satisfactory esthetic results were found in the majority of patients.

Заклучок

Базирани на резултатите на оваа студија со добар оперативен успех постојат сигнификантни разлики во возраста на пациентите (најмлад 12 години и најстар 82 години) со средна возраст на групата 47 години.

Нема сигнификантна разлика меѓу застапеноста кај мажи и жени, постои лесна преминација кај мажи 145 (53.7%)

Бенигните тумори се застапени со 90% од вкупниот број пациенти со најчеста застапеност на плеоморфниот аденом.

Во мноштвото случаи се добиени добри оперативни резултати со презервација на функцијата на фацијалниот нерв.

Conclusion

Based on the results of this study with good operative success, there were significant differences in the age of the patients (the youngest being 12 years and the oldest – 82 years) and the average age of the group was 47 years.

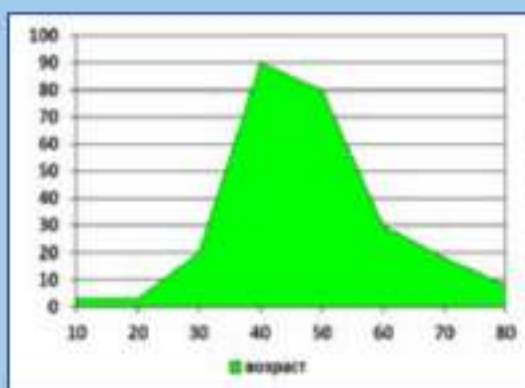
There was no significant difference in male to female ratio, with slight male predominance 145 (53.7%).

Benign tumors were found in 90% of the total patients with most frequent pleomorphic adenoma.

Good operative results with preservation of facial function were performed in the majority of cases.

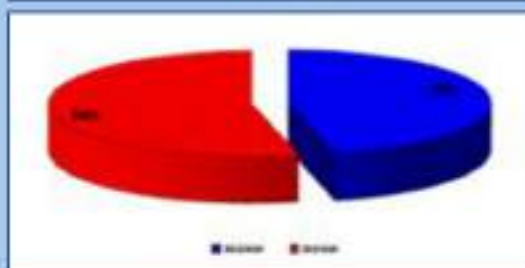
Графикон 1. Дистрибуција на пациентите според возраст

Chart 1. Age distribution



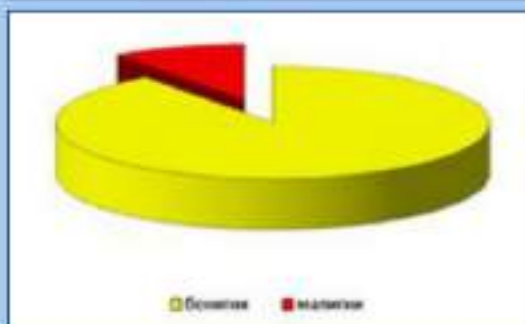
Графикон 2. Дистрибуција според пол

Chart 2. Distribution of the patients according to gender



Графикон 3. Хистологија

Chart 3. Histology





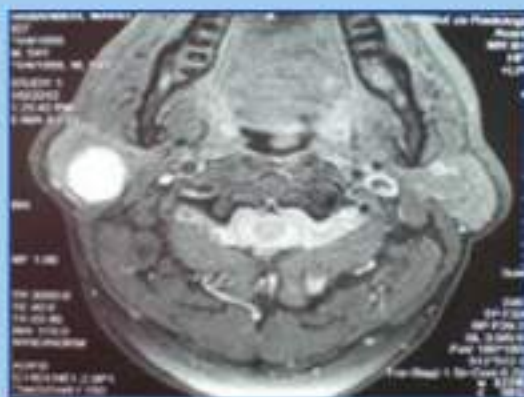
Слика 1 / Figure 1



Слика 2 / Figure 2



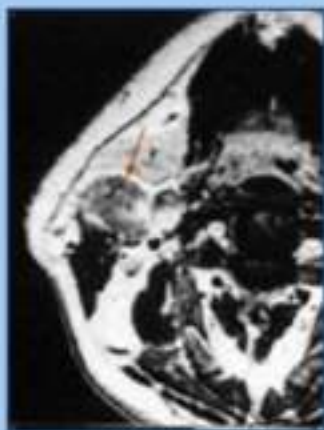
Слика 3 / Figure 3



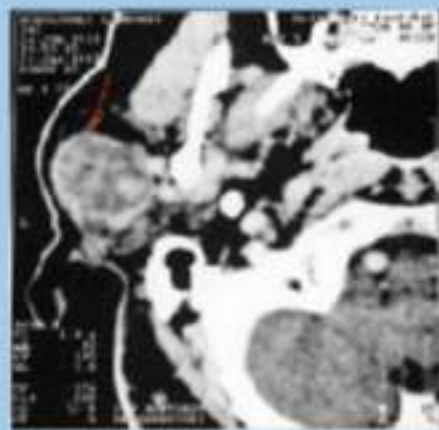
Слика 4 / Figure 4



Слика 5 / Figure 5



Слика 6 / Figure 6



Слика 7 / Figure 7



Слика 8 / Figure 8

Слика 1. Пароиден тумор

Fig. 1. Parotid tumor

Слики 2,3. Суперфициелна паротидектомија со презервација на лицевниот нерв

Fig. 2 and 3. Superficial parotidectomy with preservation of the facial nerve

Слики 4, 5. Варthin-ов тумор

Fig. 4, 5. Warthin's tumor

Слики 6, 7, 8. Малигни паротидни тумори

Fig. 6, 7, 8. Malignant parotid tumors

ЛИТЕРАТУРА

REFERENCES

1. Auclair PL et al. Salivary gland neoplasms: general considerations. In: Ellis GL, Auclair PL, Gnepp DR, editors. *Surgical Pathology of the Salivary Glands*, 1st ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1991:135-164.
2. Batsakis JG, Sneige N, El-Naggar AK. Fine-needle aspiration of salivary glands: its utility and tissue effects. *Annals of Otolaryngology, Rhinology, Laryngology*. 1992, 101; 185-188.
3. Batsakis JG, Chinn E, Regezi JA, Repola DA. The pathology of head and neck tumors: salivary glands, part 2. *Head Neck Surg* 1978;1:167-180.
4. Busutti A Pathology of salivary glandular tumours. *Clin Otolaryngol Allied Sci*. 1978 May;3(2):161-81.
5. Cameron JM Tumours of salivary tissue. *J Clin Pathol*.1961,14,232.
6. Cotelingam JD, Gerberi MP. Parotid heterotopia with pleomorphic adenoma. *Arch Otolaryngol*. 1983 Aug;109(8):563-5.
7. Donati M, Gandolfo L, Privitera A, Brancato G, Cardi F, Donati A. Superficial parotidectomy as first choice for parotid tumours. *Chir Ital*. 2007 Jan-Feb;59(1):91-7.
8. Duroux S, Ballester M, Michelet V, Majoufre C, Siberchicot F, Pinsolle J. Surgical treatment of pleomorphic adenoma of the parotid gland. Apropos of 192 cases, *Rev Stomatol Chir Maxillofac*. 1998 Feb;98(6):336-8.
9. Ellis, GL, Auclair, PL, Gnepp, *Surgical Pathology of the Salivary Glands*. Philadelphia, WB Saunders; 1991
10. Eveson JW, Cawson RA. Salivary gland tumors: a review of 2,410 cases with particular reference to histological types, site, age, and sex distribution. *J Pathol* 1985;146:51-58.
11. Franzen A, Koegel K. Synchronous double tumors of the parotid gland, *Laryngorhinootologie*. 1996 Jul;75(7):437-40.
12. Ito FA, Ito K, Vargas PA, de Almeida OP, Lopes MA. Salivary gland tumors in a Brazilian population: a retrospective study of 496 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2005 Jul;34(5):533-6.
13. Johns ME. Salivary gland tumors: Therapy based on clinical-pathologic diagnosis. SIPAC from the American Academy of Otolaryngology, 1977.
14. Lee YY, Wong KT, King AD, Ahuja AT. Imaging of salivary gland tumours. *Eur J Radiol*. 2008 Jun;66(3):419-36. Epub 2008 Mar 11.
15. Nardone M, Ferrara G, Nappi O, Di Maria D, Villari G. Pleomorphic adenoma in unusual anatomic sites: case reports and review of literature. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2002 Jun;22(3):158-63.
16. Ribeiro Kde C, Kowalski LP, Saba LM, de Camargo B. Epithelial salivary glands neoplasms in children and adolescents: a forty-four-year experience. *Med Pediatr Oncol*. 2002 Dec;39(6):594-600.
17. Rosen JE. Salivary Gland Neoplasms Grand Rounds Presentation, UTMB, Dept. of Otolaryngology, June, 2002
18. Stewart CJ, MacKenzie K, McGarry GW, Mowat A. Fine-needle aspiration cytology of salivary gland: a review of 341 cases. *Diagnostic Cytopathology*. 2000, 22 (3); 139-146.
19. Tresserra L, Tresserra F. Tumors of the parotid gland, *Rev Stomatol Chir Maxillofac*. 1997 Sep;98(3):220-30.
20. Zbaren P, Schar C, Hotz MA, Loosli H. Value of fine-needle aspiration cytology of parotid gland masses. *Laryngoscope*. Nov 2001, 111 (11); 1989-1992.