

Паротисната жлеза и оперативно проследяване екстратемпоралния сегмент на N. Facialis

Parotid Gland and Follow-up of the Extra Temporal Segment of Facial Nerve

Е. Ценев¹, Д. Конов²

*1PAN Klinik- Köln, Zeppelin Str 1, Deutschland
2УМБАЛ „Царица Йоанна“–ИСУЛ, София, България*

E. Tsenev¹, D. Konov²

*1PAN Klinik- Köln, Zeppelin Str, Deutschland
2University Hospital „Tsaritsa Yoanna“–ISUL, Sofia, Bulgaria*

Резюме:

Около 70% от всички паротисни тумори са доброкачествени образувания (фиброми, лимфоми, тумори на Warthin (Cystadenolymphoma) аденоми, (Тумор mixtus) и др. Останалите 30% са малигнени представители, които в зависимост от хистологичната си диференциация и характера на прорастване са операбилни едва в 15% от случаите. При една част от тях се налага частична или пълна резекция на лицевия нерв. За 10-годишен период ние оперирахме 450 пациенти с бенигнени и малигнени новообразувания на паротисната жлеза, като при някои от злокачествените тумори ни се удаваше и запазването на лицевия нерв.

Ключови думи: паротисна жлеза, злокачествен тумор, лицев нерв.

Abstract:

Nearly 70% of all parotid tumors are benign- fibroma, lymphoma, Warthin tumor (cysadenolymphoma), adenoma, tumor mixtus. The rest 30% are malignant variants and according their histological appearances only 15% are suitable for operative treatment. Some of them require partial or total sacrifice of facial nerve. We had operated 450 patients with benign and malignant parotid gland neoplasmas in a period of 10 years. We succeed to preserve facial nerve in some patients with malignant parotid gland tumors.

Key words: parotid gland, malignant tumors, facial nerve

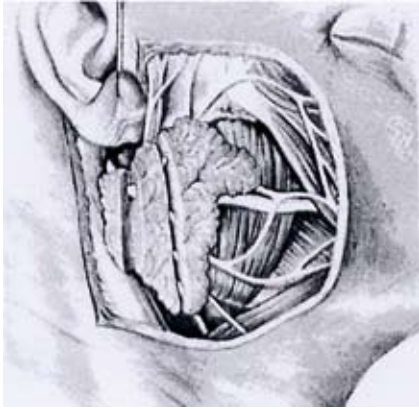
Туморите на паротисната жлеза показват изключително разнообразие както по отношение на растежния им потенциал, така и по отношение на хистологичните им варианти, което не позволява перспективното им прогнозиране. Тези елементи на биологичното им поведение се отразяват и на хистологичното им типизиране и стандартизиране на лечебната тактика (Ив. Ценев, 2003). Изключително комплицираното топографско разположение на паротисната жлеза и на моторните клонове на лицевия нерв създават значителни хирургически трудности при тяхното радикално отстраняване (Г. Георгиев, Ив. Ценев, 1976).

Топографското разположение на gl. parotis спрямо ствола на n. facialis и терминалните разклонения са били винаги предмет на дискусия сред общите хирурзи и оториноларинголозите.

Tumors of parotis gland show an extraordinary diversity, both in terms of their growth potential and in terms of their histological variants, which prevents their prospects prediction. These elements of their biological behavior reflect on their histological typing and standardization of healing tactics (Iv. Tsenev, 2003). The extremely complicated topographic location of parotis gland and motor branches of the facial nerve both create significant surgical difficulties in their radical removal (G. Georgiev, Iv. Tsenev, 1976).

Topographical location of gl. parotis, the trunk of n. facialis and its terminal branches have always been a subject of discussion among general surgeons and otorinolaryngologists. Parotid gland

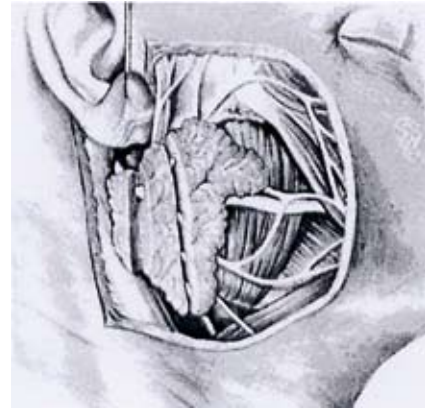
Паротидната жлеза има обем от 35 до 45 ml и като най-голяма слюнчена жлеза се разполага във fossa retromandibularis (фиг. 1). Жлезата е едро лобулирана с неправилна тристранна клиновидна форма. Тя е покрита от капсула



Фиг. 1. Разположение на паротидната жлеза в ретромандибуларната фоса

– fascia parotidea, продължение на fascia cervicalis, доста резистентна на разтягания при възпалителни или други алтерации в жлезата. Паротисът има два лоба – суперфициален (повърхностен) и дълбок, като между тях се разклоняват ветрилообразно терминалните клончета на лицевия нерв. N. facialis излиза в горната (постеромедиалната) част на повърхността на жлезата и там се дели на терминални клончета, които се появяват по предния борд на жлезата. Трите повърхности могат да се детерминират на суперфициална, антеромедиална и постеромедиална. Суперфициалната повърхност на жлезата е понякога триангуларна, тя се простира нагоре до arcus zygomaticus, назад до външния слухов проход и предния борд на m. sternocleidomastoideus, а напред над повърхността на m. masseter. Предно-медиалната повърхност е в контакт със задната повърхност на ramus mandibule, m. masseter и m. pterygoideus mediale. Постеро-медиалната част лежи върху proc. mastoideus, m. sternocleidomastoideus и задното коремче на m. digastricus. Най-дълбоката част на жлезата е разположена върху proc. styloideus и съответните мускули, залавящи се за него, върху a. carotis externa et v. jugularis interna. Най-долният полюс на жлезата се простира към шията между ъгъла на мандибулата и m. sternocleidomastoideus. Хирургически се разграничават две части – повърхностна и дълбока, съединени помежду си с isthmus gl. parotis, между които се

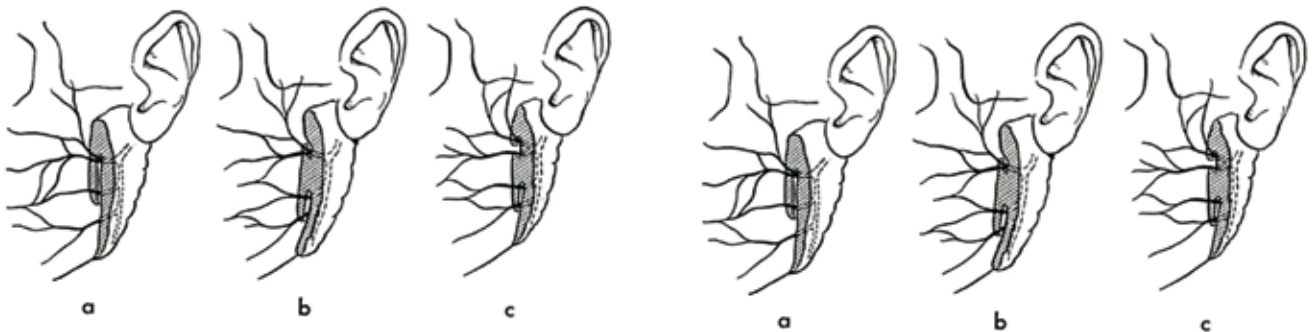
has a volume of 35 to 45 ml. and as the greatest salivary gland is placed in the fossa retromandibularis (Figure 1). The gland has large lobules and an irregular triangular wedge shape. It is covered by capsule- fascia parotidea which comes from



fascia cervicalis, quite resistant against inflammatory or other alterations in the gland. Parotid gland has two lobes- superficial (surface) and deep and through them pass the terminal branches of the facial nerve. N. facialis out on upper part of the gland's surface and there is divided into terminal branches that appear on the front side of the gland. The three surfaces can be determined on the superficial, anteromedial and posteromedial. The superficial area of the gland is sometimes triangular, it extends up to the arcus zygomaticus, back to the external auditory canal and the board of m. sternocleidomastoideus, and forward above the surface of m. masseter. Front-medial surface is in contact with the rear surface of the ramus mandibule, m. masseter and m. pterygoideus mediale. Postero-medial part is laying on the proc. mastoideus, m. sternocleidomastoideus and rear belly of m. digastricus. The deepest part of the gland is located on proc. styloideus and corresponding muscles attached to it, on a. carotis externa and v. jugularis interna. The lower pole of the gland extends to the neck between the angle of the mandible and m. sternocleidomastoideus. Surgically we can distinguish two parts- superficial and deep, interconnected with isthmus gl. parotis, among which are distributed branches n. facialis. Most often these are the two branches- one leading vertically up temporofacial and other, often more subtle than the first, is cervicofacial. The relationship between the nerve branches and

разпространяват клоновете на n. facialis. Най-често това са двата клона – единият насочващ се вертикално нагоре – темпорофациален, и другият, често по-тънък от първия, е цервикофациален. Отношението на нервните клонове спрямо истмуса на жлезата е твърде индивидуално, но се приемат три най-важни варианта: а) жлезестата структура загръща с горния полюс темпорофациалния клон, б) жлезата обхваща и двата клона и в) клоновете се разпростират между истмуса (фиг. 2). Ductus parotideus най-

the gland is very individual, but there are three most important variations- a) the gland's structure wrapped with its upper pole the temporofacial branch, b) the gland comprises both arms and c) branches extend between the isthmus (Fig. 2). Ductus parotideus most often goes along the front edge of the gland, along m.maseter. It drills the m.buccinator and opens into the vestibule of the oral cavity at the level of the crown of the upper second molar. From the deep portion of the gland is emitted second ductus parotideus accessorius



Фиг. 2. Три варианта за ситуираното на n. facialis спрямо isthmus gl. parotis

често излиза по предния ръб от най-проминиращата част на жлезата, покрай m. maseter. Пробива m. buccinator и се отваря във вестибулума на устната кухина на нивото на короната на втори горен молар. От дълбокия дял на жлезата се излъчва втори ductus parotideus accessorius, който се влива в този, излизащ от горната част. (L. McKenzie, 1948).

Хистологичните варианти на паротисните тумори са твърде големи, поради което ние ги разпределяме според класификацията, предложена от Ch. A. Waldron (1990). Така според предложената таблица доброкачествените тумори (по наши данни 70,22%) имат много бавен клиничен ход, добре капсуловани са, не прорастват към съседните тъкани, не засягат моторните клонове на лицевия нерв, докато малигнените варианти (29,78%) бързо нарастват, инфилтрират съседните тъкани, ангажират лицевия нерв с парализа на моторните му клончета и типична периферна лицева парализа.

A. Доброкачествени с епителен характер:
(n – 316)

1. Плеоморфен аденом (n = 223)
2. Adenoma canaliculatum (n = 11)
3. Oncocytoma (n = 20)

which flows into this coming from the top (L. McKenzie, 1948).

Histological variants of parotid tumors are too large and therefore we distinguish them according to the classification proposed by Ch. A. Waldron (1990). Thus, according to the proposed table benign tumors (in our data 70.22%) have a very slow clinical course, are well sealed, do not grow to the neighboring tissues and do not affect the motor branches of the facial nerve, while malignant variants (29.78%) growing rapidly, infiltrate neighboring tissue, engage the facial nerve provoking paralysis of its motor branches and the typical peripheral facial palsy.

A. Benign with epithelial character: (n – 316)

1. Pleomorphic adenoma (n = 223)
2. Adenoma canaliculatum (n = 11)
3. Oncocytoma (n = 20)



4. Adenoma sebaceum (n = 16)
5. Cystadenoma (n = 22)
6. Cysadenolymphoma (n = 17)
7. Adenoma basocellulre (n = 2)
8. Mucoepthelioma (n = 1)
9. Sialoadenoma papilliferum (n = 3)
10. Papilloma (n = 1)

B. Малигнени варианти с епителен произход
(n – 134)

1. Ca tumor mixtus (n = 4)
2. Мета от други малигноми (n = 1)
3. Ca mucoepitheliale (n = 2)
4. Ca mucoepidermale (n = 1)
5. Ca basocellulare (n = 1)
6. Cylindroma (n = 21)
7. Adenocarcinoma (n = 22)
8. Carcinosarcoma (n = 0)
9. Oncocytoma malignum (n = 3)
10. Малигнен лимфоепителиом (n = 11)
11. Lymphoadenocarcinoma sebaceum (n = 1)
12. Светлоклетъчен карцином (n = 3)
13. Плеоморфен ниско степенен Ca (n = 2)
14. Carcinoma planocellulare (n = 3)
15. Carcinoma sebaceum (n = 1)
16. Carcinoma adenosquamosum (n = 0)

Тази класификация доказва огромното биологично и хистологично разнообразие на доброкачествените и злокачествените новообразувания на паротисната жлеза, което се отразява и на растежния потенциал и инфилтративните качества на туморите.

Доброкачествените тумори напредват около 1 мм/месец, те са добре капсуловани, без инфилтрация към съседните тъкани и органи, но с тенденция за пропация (напр. към парафарингиалното пространство), не срастват с околните структури. За разлика от тях малигнените имат инфилтративен растеж, с бързо прорастване към съседните структури, което превръща тяхното съществуване в масивен блок с ранна парализа моторната функция на лицевия нерв (Cl. Aimoni et al., 2007). При туморите на паротисната жлеза особено диагностично място се отдава на хистологично изследване, което понякога може да се провежда и чрез иглена биопсия (E. Gehering et al., 2007), но за съжаление това понякога е недостатъчно за верифициране на хистологичната диагноза и нерядко се пристъпва към транскутанна биопсия. Ние използваме за целта компютърната

4. Adenoma sebaceum (n = 16)
5. Cystadenoma (n = 22)
6. Cysadenolymphoma (n = 17)
7. Adenoma basocellulare (n = 2)
8. Mucoepthelioma (n = 1)
9. Sialoadenoma papilliferum (n = 3)
10. Papilloma (n = 1)

B. Malignant variants with epithelial origin
(n-134)

1. Ca tumor mixtus (n = 4)
2. Metastasis from other tumors (n = 1)
3. Ca mucoepitheliale (n = 2)
4. Ca mucoepidermale (n = 1)
5. Ca basocellulare (n = 1)
6. Cylindroma (n = 21)
7. Adenocarcinoma (n = 22)
8. Carcinosarcoma (n = 0)
9. Oncocytoma malignum (n = 3)
10. Malignant lumphoepithelioma (n = 11)
11. Lymphoadenocarcinoma sebaceum (n = 1)
12. Clear cellular carcinoma (n = 3)
13. Carcinoma pleomorphic (n = 2)
14. Carcinoma planocellulare (n = 3)
15. Carcinoma sebaceum (n = 1)
16. Carcinoma adenosquamosum (n = 0)

This classification demonstrates the enormous biological and histological variety of benign and malignant neoplasms of parotis gland which affects the growth potential and infiltrative qualities of the tumors.

Benign tumors are progressing about 1 mm per month, they are well sealed, do not infiltrate into neighboring tissues and organs, but with a tendency to propagation (eg. to parapharyngeal space) and do not assembled with the surrounding structures. In contrast, the malignant tumors have an infiltrative growth, with rapid germination to adjacent structures, making their existence in the solid block with an earlier palsy motor function of the facial nerve (Cl. Aimoni et al., 2007). In parotis gland's tumors an especially diagnostic space is given to the histological examination, which can sometimes be performed by needle biopsy (E. Gehering et al., 2007,) but unfortunately it is sometimes insufficient to verify the histological diagnosis and often proceed to transcutaneous biopsy. We are using a computer tomography and nuclear magnetic resonance. In case of insuf-

томография и ядрено-магнитния резонанс. При недостатъчно информативен отговор пристъпваме към отворена техника с гефрир и при положителен отговор – към радикално отстраняване на паротисаната жлеза, евентуално с екстирпация на регионалните лимфни възли. Този опит е приложен още през 1977 г. (Вл. Павлов и сътр., 1977), а опитът при оперативното лечение на 450 тумора доказва адекватността на приложеното досега лечение. Много често възникват спорове между общите хирурзи, лицево-челюстните хирурзи и оториноларинголозите относно интердисциплинарната ефективност и радикалност на извършваните оперативни интервенции между трите специалности (С. У. Eng et al, 2007). Този спор за нас е решен в полза на специалиста с най-голям професионален опит в хирургия на паротисната жлеза и запазване на лицевия нерв (J. W. Rainsbury, C. P. Aldron, 2007). Спорове се водят в международните среди на хирурзите, дали при всички тумори е необходимо да се извърши тотална паротидектомия, суперфициална субтотална резекция или локално отстраняване с екстракапсуларна авулзия на бенигни тумор. В момента липсва еднозначен отговор и сега всеки хирург взема индивидуално решение за всеки отделен пациент. Нашият опит от отстраняването на 450 тумора е, че малки субкутанно ситуирани смесени тумори може да се отстранят без откриване на n. facialis, но задължително с цялата си капсула. При елиминирането на големи доброкачествени тумори и при малигнените варианти ние задължително откриваме ствола на n. facialis и след това прибъгваме към радикалното им елиминиране, мнение, което съвпада с това на E. Thunandan et al (2006). По същия начин ние постъпваме и при пациенти с гнойни калкулозни паротити, което също така намерихме и в работите на други автори (O. Thiede et al, 2002). Честотата на рецидивите при бенигнените смесени тумори е трудно определяема, но в нашите материали от 223 хистологично верифицирани тумори наблюдавахме едва 4 пациенти или 1,81%. Някои автори намират 0,56% рецидивна честота (O. M. Ayoub et al, 2002), което спрямо нашите данни е твърде ниско. Също така те изказват мнение и приемат, че това са de novo възникнали тумори. Според тях след радикалното отстраняване на доброкачествените смесени тумори постоперативното проследяване е излишно.

efficient informative answer proceed to an open technique with frozen section procedure and positive responsibility to radically remove the parotid gland, possibly with extirpation of regional lymph nodes. This experience has given back in 1977 (Vl. Pavlov and satr., 1977) and experience in the surgical treatment of 450 tumor proves the adequacy of the treatment until now. Very often are arising disputes between general surgeons, oral surgeons and otorinolaryngologists on interdisciplinary efficiency and radicalism of surgery performed between the three specialties (C. U. Eng and all, 2007). This dispute for us is resolved in favor of the specialist with the greatest experience in parotid gland's surgery and the protection of the facial nerve (J. W. Rainsbury, C. P. Aldron, 2007). Disputes are conducted in international circles of surgeons whether all tumors need to perform total parotidectomy, superficial subtotal resection or local removal with extracapsular avulsion of benign tumor. Currently no single answer and now every surgeon take individual decisions for individual patients. Our experience from the removal of 450 tumors is that small subcutaneous situated mixed tumors can be removed without detection of n. facialis, but necessarily with their entire capsule. In the elimination of large benign tumors and malignant variants we must find the trunk of n. facialis and then resorting to radically elimination, opinion coincides with that of E. Thunandan and all. (2006). We are acting on the same way in patients with purulent calculous mumps, which is also found in the works of other authors (O. Thiede et al, 2002). The recurrence rate for benign mixed tumor is difficult to measure, but in our materials of 223 histologically verified tumors observed only 4 patients or 1.81%. Some authors found 0.56% recidivism rate (O. M. Ayoub et al, 2002), which compared our data is too low. They also opined and accept that these were de novo tumors. According to them, after radical removal of benign mixed tumors postoperative follow-up is unnecessary.



Запазването на лицевия нерв при малигнените тумори е въпрос на индивидуална преценка на оператора с оглед проспективното лечение на първичния малигнен бластом – телегамматерапия и химиотерапия. В това отношение от особена важност са предоперативните диагностични мероприятия (A. Miehlike, 1974), като например изключване на редица системни заболявания с хиперплазия на слюнчените жлези, кистични състояния на паротиса и други. При тази група заболявания от особена важност са данните от компютърната томография, MRI (Magnetic resonance imaging) или цитологични изследвания на пунктат от туморната формация (H. Maier et al, 2006), палпаторната находка, която е важна с оглед преценка за вероятността туморът да пропагира и да се вклинява към fossa retromandibulare, т.нар. „Eisbergtumor“ локализация, която много по-добре се доказва палпаторно (орално). Подобни възможности е описал Ив. Ценев (2005) чрез двустранен орален и транскутанен достъп за отстраняване на смесен паротисен тумор. Едновременно с това провеждаме и оралната палпация, палпиране на шията за цервикална аденопатия и други. В настоящия момент в диагностиката най-голямо значение отдаваме на компютърната томография и ядрено-магнитния резонанс, което ни помага да идентифицираме малигнените от бенигнените тумори (Y. L. M. Ying, 2006). Едва след извършване на тези диагностични мероприятия и приблизително определяне характера на туморната формация пристъпваме към оперативното им отстраняване.

Оперативните техники, които ние прилагаме, са конвенционалните утвърдени от други оператори в тази област.

Кожния разрез модифицирахме съобразно големината и разположението на туморната формация. При повърхностно ситуирани тумори използвахме предишен байонетен разрез (Г. Георгиев и Ив. Ценев, 1981) и вертикален разрез, който ни позволява бързото достигане до паренхима на тумора.

При големи тумори, деформирали преаурикуларното пространство и нахлули към fossa retroauricularis, използвахме „Y“ образния разрез (Фиг. 3), който позволява проникването в дълбочина на ретроаурикуларното пространство и разкриването ствола на лицевия нерв. Ние деприестираме proc.mastoideus, което се улеснява твърде много след инфилтриране на Sol.Lidocaini

The preservation of the facial nerve in malignant tumors is a matter of individual discretion of the operator with a view prospective treatment of primary malignant blastom – telegammatherapy and chemotherapy. In this regard, of particular importance are the preoperative diagnostic events (A. Miehlike, 1974), such as the exclusion of a number of systemic diseases with salivary gland hyperplasia, cystic conditions of the parotid gland and others. In this group of diseases of particular importance are the data from CT, MRI (Magnetic resonance imaging) or histological studies of punctate of tumor formation (H. Maier et al, 2006), palpable finding that is important in order to assess the likelihood tumor advocating and wedge to the fossa retromandibulare called „Eisbergtumor“ location that is much well proves with oral palpation. Such options were described by Iv. Tsenev (2005) through bilateral oral and transcutaneous access for removal of mixed parotid tumor. At the same time we are performing an oral palpation, palpation of the neck for cervical adenopathy and others. Currently, the biggest diagnostic importance have the computer tomography and nuclear magnetic resonance, which help us to identify malignant from benign tumors (Y. L. M. Ying, 2006). Only after these diagnostic events and estimating the nature of tumor formation we can proceed to their surgical removal.

Operational techniques that we have applied are conventional endorsed by other operators in this area.

We modified the skin incision to suit the size and location of the tumor formation. At surface situated tumors used bayonet cut witch is in front of the ear (G. Georgiev and Iv. Tsenev, 1981) and a vertical incision that allows us to quickly reach the tumor.

For large tumors that are deforming the space in front of the ear and are invading to fossa retroauricularis, we use a „Y“ shaped incision (Figure 3), which allows penetration in the depth retroauricular space and opening the trunk of the facial nerve. We remove the period of proc.mastoideus, which is facilitated too much after the infiltration of Sol.Lidocaini and Adrenalini 1%, which also reduces



Фиг. 3. Кожна инцизия при паротидектомия

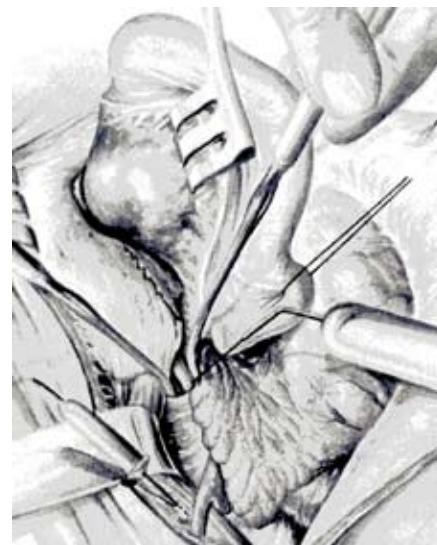


и Adrenalini 1%, което намалява и кръвозагубата. Откриваме *spina suprameatum* и *fissura tympanomastoidea*, след което повдигаме напред външния слухов проход, а аурикулата пришиваме с конец и притегляме напред и нагоре (Фиг. 4). По този начин освобождаваме и повдигаме задния ръб на паротисната жлеза. През този етап често намираме *n. auricularis magnus*, след

the blood loss. First we find *spina suprameatum* and *fissura tympanomastoidea*, then we lift up the external auditory canal, we sew on the concha and pull it forward and up (Figure 4). Thus we release and lift the rear edge of parotis gland. During this stage we often find *n. auricularis magnus*, then come to the front edge of *m. sternocleidomastoideus*. With the two pointers we expand the retro



Фиг. 4. Опънтия *lobulus auricule* и откриване на *n. facialis*



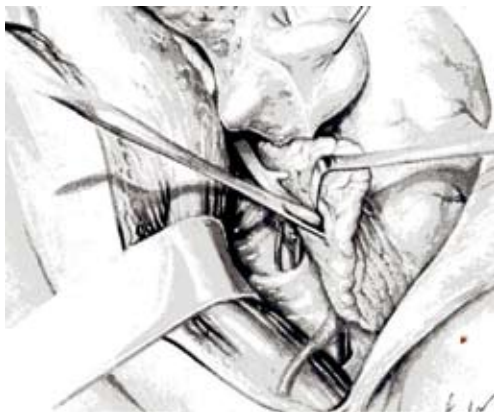
което достигаме до предния ръб на *m. sternocleidomastoideus*. С двата показалеца разширяваме ложата на ретропаротидното пространство и леко луксираме *m. sternocleidomastoideus*, както и задното коремче на *m. digastricus*. По този начин получаваме широк достъп до ствола на *n. facialis*, които се намира в рехавата мастна и съединителна тъкан непосредствено до *foramen stylomastoideum*. Нервът се намира на 5 – 6

parotic space and we move *m. sternocleidomastoideus*, and rear belly of *m. digastricus*. Thus we get broader access to the trunk of *n. facialis*, which is located in the loose fatty and connective tissue adjacent to the *foramen stylomastoideum*. The nerve is placed in 5-6 mm from the place where *fissura tympanomastoidea* ends, which is described also as a point of Hogg und Kratz (S. P. Hogg und R. C. Kratz, 1958) in the ventral direction. The authors



мм от мястото, където завършва *fissura tympanomastoidea* или описван като пункт на Hogg und Kratz (S. P. Hogg und R. C. Kratz, 1958) във вентрално направление. Авторите са доказали, че *fissura tympanomastoidea* е отличен маркер за намирането на лицевия нерв. Ние прогресивно изместваме напред външния слухов проход с помощта на два елеватора по Freer до откриването в дълбочина на нишата ствола на n. *facialis*. При кървене използваме тампони с адреналин, които поставяме в дълбочина на оперативното поле. Това позволява доброто оглеждане на тъканите и откриване на нерва. Уместно е използването на операционен микроскоп, особено когато туморната маса е пропагирала в дълбочина под формата на „гира“ към *fossa retromandibularis*.

След откриване на ствола започваме отстраняването на надлежащата на нерва туморна тъкан по т. нар. тунелна техника. Тя се състои в създаване на отделни сектори чрез разрязване на жлезата над нерва и постепенното освобождаване на разклоненията на нерва (Фиг. 5),



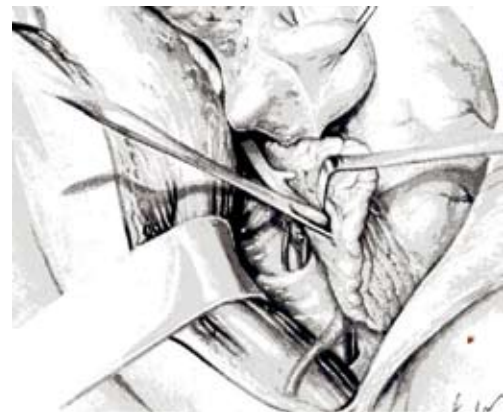
Фиг. 5. Проследяване ствола на нерва и разкриване главните клонове на нерва

разработена от A. Miehlike (1973). След премахване на повърхностния дял, ако туморната маса се намира и в дълбокия дял пристъпваме към отстраняването и чрез леко изместване на нерва напред, като поставяме тънки гумени ленти от хирургическа ръкавица, след което постепенно изчистваме тумора в дълбочина (фиг. 6).

Операцията завършваме с поставяне на тънък ръкавичен дренаж по възможност извън разклоненията на нерва със старателно конфекционирание на кожата и шев на кожата с коприна 4/0.

have shown that *fissura tympanomastoidea* is an excellent marker for finding the facial nerve. We progressively bring forward the external auditory canal with two Freer's elevators till we discovery in depth the facial nerve trunk. In case of bleeding we are using swabs with adrenaline, which we put in the depth of the operative field. This allows a better inspection of tissues and detections the nerve. The use of an operating microscope is especially necessary when the tumor is advocating in depth in a form of „dumbbell“ to *fossa retromandibularis*.

After opening the trunk we begin to remove the over underlying nerve tumor tissue in a way which is called „tunneling“. It consists in the creation of separate sectors by cutting the gland over the nerve



Фиг. 5. Проследяване ствола на нерва и разкриване главните клонове на нерва

and step by step release the branches of the nerve (Figure 5) developed by A. Miehlike (1973). After removing the surface portion if the tumor also located in the deep lobe, we procedure to remove it by slightly shifting the nerve forward and placing thin strips of rubber surgical glove then clearing carefully the tumor in depth (Figure 6).

We finish the operation by placing thin glove drainage possibly outside the branches of the nerve with carefully making up the skin and suture the skin with silk 4/0.

Литература:

1. Ив. Цанев (2003) Клинико-морфологична риноларингология“ М. Дринов, София
2. Г. Георгиев и Ив. Цанев (1976) „Новообразувания на слюнчените жлези“ Оториноларингология, София, 13, 85-90
3. J. McKenzie (1948) „The parotid gland in relation to the facial nerve“ J.Anat. 82,183-192
4. Ch. A. Waldron (1990) „Anderson’s pathology“, Mosby comp.1990
5. Ch. Aimoni et all. (2003) „Facial palsy“ HNO“ 52, 67-73
6. E. Geherking et all. (2007) „False negative FNAC for benign parotid tumors „HNO“ 55, 195-201
7. Вл. Павлов, Г. Георгиев, Ив. Цанев (1977) „Електронно микроскопски проучвания при смесените тумори“, „Оториноларингология“ 14,49-54
8. C. Y. Eng et all. (2007) „A comparistion of the incidence of facialpalsy folloing parotidectomy performed by ENT and non ENT surgerns“ The journal of laryngology and otology 121, 40-49
9. J. W. Rainsbury et C. P. Aldron (2007) „Facial nerve palsy“ Clinical otolaryngology“ 36, 38-40
10. E. Thunandan et all. (2006) „Multiple synchronus and metachronus neoplasms of the parotid gland“. British journal of oral and maxilofacial surgery, 44, 378-401
11. O. Thiede et all. (2002) Clinical aspects and treatment consideration in parotid abscesses „HNO“ 50, 332-338
12. O. M. Ayoub et all. (2002) „Pleomorphic adenoma of the parotid gland in longtemp follow up needed?“ Auris nasus larynx 29, 283-285
13. A. Miehke (1974) „Chirurgie der Speicheldruse und des extratemporalen N. Facialis“ In Kopf Hals Chirurgie“ Bd. 2,Teil 2,g. Thieme Verlag Stuttgart,
14. H. Maier et all. (2006) „Can preoperative fine needel aspiration of parotid tumors pose problems for definitive histological diagnosis „HNO“ 54, 166-170
15. Ив. Цанев (2005) „Тумори на паротисната жлеза – проблеми на диагностиката и хирургичното лечение“, Оториноларингология“ 9, 3-6
16. Y. L. M. Yiang (2006) „Squamous cell carcinoma of the parotid glands“ Head and neck 28/7, 626-632
17. Г. Георгиев и Ив. Цанев (1981) „Оперативно лечение на туморите на паротисните жлези“ Трети национален конгрес по оториноларингология, София 1981
18. A. Miehke (1973) „Surgery of the Facial nerve“ Urban & Schwarzenberg, Munchen, Philadelphia, 1973
19. Milkov M, Ts. Tonchev, Pl. Nedev, Y. Enchev. Sialoendoscopy in the diagnosis of parotid gland diaseases, Международен бюлетин по Оториноларингология, 2015, година XI, бр. 2, 30-33;
20. Тончев, Ц, Тежки възпалителни заболявания в областта на главата и шията. - Международен бюлетин по оториноларингология, Варна, 2009; 5(2):39-42.

Literature:

1. Ив. Цанев (2003) Клинико-морфологична риноларингология“ М. Дринов, София
2. Г. Георгиев и Ив. Цанев (1976) „Новообразувания на слюнчените жлези“ Оториноларингология, София, 13, 85-90
3. J. McKenzie (1948) „The parotid gland in relation to the facial nerve“ J.Anat. 82,183-192
4. Ch. A. Waldron (1990) „Anderson’s pathology“, Mosby comp.1990
5. Ch. Aimoni et all. (2003) „Facial palsy“ HNO“ 52, 67-73
6. E. Geherking et all. (2007) „False negative FNAC for benign parotid tumors „HNO“ 55, 195-201
7. Вл. Павлов, Г. Георгиев, Ив. Цанев (1977) „Електронно микроскопски проучвания при смесените тумори“, „Оториноларингология“ 14,49-54
8. C. Y. Eng et all. (2007) „A comparistion of the incidence of facialpalsy folloing parotidectomy performed by ENT and non ENT surgerns“ The journal of laryngology and otology 121, 40-49
9. J. W. Rainsbury et C. P. Aldron (2007) „Facial nerve palsy“ Clinical otolaryngology“ 36, 38-40
10. E. Thunandan et all. (2006) „Multiple synchronus and metachronus neoplasms of the parotid gland“. British journal of oral and maxilofacial surgery, 44, 378-401
11. O. Thiede et all. (2002) Clinical aspects and treatment consideration in parotid abscesses „HNO“ 50, 332-338
12. O. M. Ayoub et all. (2002) „Pleomorphic adenoma of the parotid gland in longtemp follow up needed?“ Auris nasus larynx 29, 283-285
13. A. Miehke (1974) „Chirurgie der Speicheldruse und des extratemporalen N. Facialis“ In Kopf Hals Chirurgie“ Bd. 2,Teil 2,g. Thieme Verlag Stuttgart,
14. H. Maier et all. (2006) „Can preoperative fine needel aspiration of parotid tumors pose problems for definitive histological diagnosis „HNO“ 54, 166-170
15. Ив. Цанев (2005) „Тумори на паротисната жлеза – проблеми на диагностиката и хирургичното лечение“, Оториноларингология“ 9, 3-6
16. Y. L. M. Yiang (2006) „Squamous cell carcinoma of the parotid glands“ Head and neck 28/7, 626-632
17. Г. Георгиев и Ив. Цанев (1981) „Оперативно лечение на туморите на паротисните жлези“ Трети национален конгрес по оториноларингология, София 1981
18. A. Miehke (1973) „Surgery of the Facial nerve“ Urban & Schwarzenberg, Munchen, Philadelphia, 1973
19. Milkov M, Ts. Tonchev, Pl. Nedev, Y. Enchev. Sialoendoscopy in the diagnosis of parotid gland diaseases, Международен бюлетин по Оториноларингология, 2015, година XI, бр. 2, 30-33;
20. Тончев, Ц, Тежки възпалителни заболявания в областта на главата и шията. - Международен бюлетин по оториноларингология, Варна, 2009; 5(2):39-42.

