

© Team of authors, 2020 / © Коллектив авторов, 2021

Clinical and morphological parallels in the surgical treatment of patients with pleomorphic parotid gland adenoma

A.I. Yaremenko, M.G. Rybakova, G.G. Harutyunyan, S.I. Kutukova,
G.M. Nutfullina, N.L. Petrov

FSBEI HE First Saint Petersburg State Medical University named after I.P. Pavlov of the Ministry of Health of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia
Contacts: Gor Grigorievich Harutyunyan - e-mail: gor.harutyunyan@gmail.com

Клинико-морфологические параллели при хирургическом лечении больных плеоморфной аденомой околоушной слюнной железы

А.И. Яременко, М.Г. Рыбакова, Г.Г. Арутюнян, С.И. Кутукова,
Г.М. Нутфуллина, Н.Л. Петров

ФГБОУ ВО Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия
Контакты: Арутюнян Гор Григорьевич – e-mail: gor.harutyunyan@gmail.com

多形性腮腺腺瘤患者手术治疗中的临床和形态学相似性

A.I. Yaremenko, M.G. Rybakova, G.G. Harutyunyan, S.I. Kutukova,
G.M. Nutfullina, N.L. Petrov

FSBEI HE First Saint Petersburg State Medical University named after I.P. Pavlov of the Ministry of Health of the Russian Federation,
St. Petersburg, Russia

通讯作者: Gor Grigorievich Harutyunyan – e-mail: gor.harutyunyan@gmail.com

Doi: 10.25792/HN.2021.9.4.51–58

Objectives. Pleomorphic adenoma (PA) is the most common benign salivary gland tumor, diagnosed in 60–80% of cases. In recent years, many surgeons have been encouraged to change traditional principles, as interest in the approaches causing minimal trauma to healthy tissues is growing. However, many conflicting issues arise related to the mechanisms of relapse, such as the PA tumor capsule integrity, presence of satellite nodules, surgical approach, and the method of choice for preoperative diagnosis and postoperative follow-up.

Design. A retrospective analysis was carried out to identify the total number of patients with parotid gland (PG) tumors referred to Department No. 8 of the Research Institute of Dentistry and Maxillofacial Surgery, Pavlov State Medical University, during the period from 2002 to 2017, as well as to carry out a comparative analysis of the pre- and post-operative instrumental examination data, and the results of ultrasound examination during postoperative follow-up of patients with primary and relapsed PA.

Material and methods. The retrospective analysis was carried out to identify the total number of patients with PA. A detailed assessment of postoperative morphological data of 391 patients admitted to the Department within the period from 2002 to 2017 found out that pleomorphic adenoma occurred in 200 (51%) patients, while no tumor growth was revealed in 120 (30.1%) patients. During the postoperative follow-up of 39 patients out of 200, 7 (17.9%) patients were diagnosed with relapsed PA. Two subgroups were distinguished among the patients with (5 patients) and without (6 patients) relapse to perform the morphometry of the PA capsule. Statistical analysis of both subgroups showed that thickness of PA capsule is significantly lower ($p < 0.001$) in relapsed PA.

Conclusions. Analyzing domestic and foreign sources together with our study data, it can be suggested that ultrasound-guided preoperative fine needle biopsy should become mandatory before PG tumor surgery to verify the diagnosis, which influences the surgical approach. It is also recommended to exclude extracapsular enucleation of PA. The nominal volume for surgical treatment of PA should include the removal of PA with a margin of up to 0.5 cm from the fibrous capsule, taking into account the likelihood of the satellites node presence and the need to minimize the relapse risk.

Key words: pleomorphic adenoma, parotid salivary gland, recurrence, fibrous capsule, enucleation, myxoid, morphometry

Conflicts of interest. The authors have no conflicts of interest to declare.

Funding. There was no funding for this study.

For citation: Yaremenko A.I., Rybakova M.G., Harutyunyan G.G., Kutukova S.I., Nutfullina G.M., Petrov N.L. Clinical and morphological parallels in the surgical treatment of patients with pleomorphic parotid gland adenoma. *Head and neck. Russian Journal.* 2021;9(4):51–58 (In Russian).

The authors are responsible for the originality of the data presented and the possibility of publishing illustrative material – tables, figures, photographs of patients.

Плеоморфная аденома (ПА) является самым часто встречающимся доброкачественным новообразованием (ДНО) слюнных желез, частота встречаемости составляет от 60–80%. В последние годы многие хирурги предлагают изменить традиционные принципы радикального лечения ДНО околоушной слюнной железы (ОСЖ), и одновременно растет интерес к минимально травматичному подходу к здоровым тканям. Однако при этом возникает множество противоречивых проблем, касающихся механизмов развития рецидива, таких как обязательный учет значимости опухолевой капсулы ПА, наличие узлов-спутников (сателлитов), а также выбор метода предоперационной диагностики и объема хирургического вмешательства.

Цель исследования. Провести ретроспективный анализ историй болезни больных опухолями околоушной области, больных ДНО ОСЖ, в частности ПА, лечившихся в период с 2002 по 2017 г. (без учета периода с 2006 по 2008 г.) в отделении №8 НИИ стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Минздрава РФ, а также провести сравнительный анализ инструментально визуализированных обследований как дооперационных, так и послеоперационных, и результатов диспансерного обследования больных ПА с первичным ростом и рецидивом. Провести морфометрию капсулы ПА первичных больных ПА с выявлением рецидива в отдаленном периоде наблюдения и сравнить с пациентами без рецидива ПА.

Материал и методы. Проведен анализ архивных данных для выявления общего числа больных ПА. За период с 2002 г. по 2017 г. был выявлен 391 пациент с новообразованиями ОСЖ, из них у 200 (51,1%) выявлена ПА, по данным послеоперационного морфологического заключения, у 120 (30,1%) больных опухолевого роста не обнаружено. Во время отдаленного диспансерного ультразвукового исследования (УЗИ) 39 больных из 200 (с первичным опухолевым ростом и рецидивом), у 7 (17,9%) больных обнаружен рецидив ПА. Сформировано 2 подгруппы сравнения из больных ПА с рецидивом (5 больных) и без (6 больных) для морфометрии капсулы ПА. Статистический анализ выявил, что средняя толщина капсулы при сравнении в обеих подгруппах статистически значима, из чего следует, что толщина капсулы напрямую влияет на вероятность возникновения рецидива ПА ($p < 0,001$).

Выводы. Анализируя отечественные и зарубежные источники, а также данные нашего исследования, можно предложить, что предоперационная ТАБ-биопсия под контролем УЗИ должна стать обязательным предоперационным исследованием для верификации новообразования, от которого зависит планирование объема оперативного вмешательства. Также рекомендуется исключить оперативное лечение ПА в объеме энуклеации. Номинальным объемом оперативного лечения ПА должно быть удаление ПА с отступом от фиброзной капсулы ПА на 0,5 см с учетом вероятности наличия узлов-спутников (сателлитов) ПА, что в свою очередь минимизирует риск, связанный с вероятностью возникновения рецидива.

Ключевые слова: плеоморфная аденома, околоушная слюнная железа, рецидив, фиброзная капсула, энуклеация, миксоид, морфометрия

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Яременко А.И., Рыбакова М.Г., Арутюнян Г.Г., Кутукова С.И., Нутфуллина Г.М., Петров Н.Л. Клинико-морфологические параллели при хирургическом лечении больных с плеоморфной аденомы околоушной слюнной железы. *Head and neck. Голова и шея. Российский журнал=Head and neck. Russian Journal.* 2021;9(4):51–58.

Авторы несут ответственность за оригинальность представленных данных и возможность публикации иллюстративного материала – таблиц, рисунков, фотографий больных.

目的：褶皱性腺瘤 (PA) 是最常见的良性唾液腺肿瘤，在60–80%的病例中得到诊断。近年来，许多外科医生被鼓励改变传统的原则，因为对健康组织造成最小创伤的方法的兴趣越来越大。然而，许多与复发机制有关的矛盾问题出现了，如PA肿瘤囊的完整性、卫星结节的存在、手术方式以及术前诊断和术后随访的方法选择。

设计：对2002年至2017年期间转诊至巴甫洛夫国立医科大学口腔颌面外科研究所第8系的腮腺 (PG) 肿瘤患者总数进行回顾性分析，并对原发和复发的PA患者的术前和术后仪器检查数据以及术后随访中的超声检查结果进行对比分析。

材料和方法：进行了回顾性分析，以确定PA患者的总数。对2002年至2017年期间该科收治的391名患者的术后形态学数据进行详细评估，发现200名 (51%) 患者发生了多形性腺瘤，而120名 (30.1%) 患者没有发现肿瘤生长。在200名患者中的39名患者的术后随访中，7名 (17.9%) 患者被诊断为复发的PA。在有复发 (5名患者) 和

无复发 (6名患者) 的患者中区分出两个亚组, 进行PA囊的形态测量。两个亚组的统计分析显示, 复发的PA囊的厚度明显较低 ($P < 0.001$)。

结论: 通过分析国内外资料和研究数据, 可以认为超声引导下的术前细针活检应该成为PG肿瘤手术前的必修课, 以验证诊断, 影响手术方式。同时, 建议排除PA的囊外核移植。PA手术治疗的标称量应包括切除PA, 边缘距纤维囊不超过0.5厘米, 同时考虑到卫星结节存在的可能性和尽量减少复发风险的需要。

关键词: 多形性腺瘤, 腮腺, 复发, 纤维囊, 去核, 肌样, 形态测量

利益冲突: 作者没有利益冲突需要声明。

资助: 本研究没有任何资金。

引用: Yaremenko A.I., Rybakova M.G., Harutyunyan G.G., Kutukova S.I., Nutfullina G.M., Petrov N.L. **Clinical and morphological parallels in the surgical treatment of patients with pleomorphic parotid gland adenoma. Head and neck. Russian Journal. 2021;9(4):51–58 (In Russian).**

作者对所提交数据的独创性和发表说明性材料——表格、数字、病人照片的可能性负责。

Введение

Плеоморфная аденома (ПА) является самым часто встречающимся доброкачественным новообразованием (ДНО) слюнных желез (СЖ), частота встречаемости которых составляет от 60 до 80% [1, 2]. Являясь смешанной опухолью, ПА состоит из эпителиальных и миоэпителиальных клеток, которые имеют различные морфологические подтипы [3, 4]. Основными предоперационными клиническими исследованиями пациентов с новообразованиями СЖ являются ультразвуковое исследование (УЗИ), компьютерная томография (КТ) и магнитная резонансная томография (МРТ), а также тонкоигольная аспирационная биопсия (ТАБ) под УЗИ-контролем, которая как метод выбора выполняется в начальном этапе диагностики [5]. В ряде работ точность диагностики при ТАБ под контролем УЗИ оценивается как ложноотрицательная и ложноположительная от 1 до 14%. Точность диагностики для ДНО и злокачественных новообразований (ЗНО) СЖ составляет от 81 до 98%, специфичность диагностики составляет 60–75%. Ложноотрицательный диагноз, прежде всего, связан с неправильным забором материала, а также в последние годы разрабатывается классификация новообразований СЖ на основании цитологических данных [6]. Наиболее достоверным, с точки зрения диагностики ДНО и ЗНО СЖ, являются исследования замороженных срезов послеоперационного материала, точность которых для диагностики ДНО составляет до 98,7%, исключая отсроченные случаи, точность диагностики ЗНО составляет до 85,9% [7]. В последние годы у многих хирургов стал актуальным вопрос изменения традиционных принципов радикального лечения ДНО ОСЖ. Одновременно растет интерес к минимально травматичному подходу к здоровым тканям. Однако при этом возникает множество противоречивых проблем, касающихся обязательности учета значимости опухолевой капсулы ПА и механизмов развития рецидива. Следовательно, при возникновении рецидива опухоли следует рассматривать вопрос о том, насколько этот фактор тесно связан с нерадикальным удалением опухоли или с ятрогенным разрывом фиброзной капсулы ПА во время операции, вследствие чего происходит инсеминация опухолевых клеток в рану [8]. Наличие у ПА «не целостной» или частично «истонченной» фиброзной капсулы, ятрогенное повреждение фиброзной капсулы, а также мультицентричный рост ПА явля-

ются факторами, наличие которых могут привести к развитию рецидива ПА. Многие авторы в своих публикациях подтверждают, что неполноценная капсула часто встречается у ПА с преобладанием миксоидного компонента [9–11].

Толщина капсулы ПА варьируется от 5 до 250 мкм. Во время исследований было установлено, что наименьшую толщину капсулы имеют ПА с преобладанием миксоидного компонента, которая доходит до 5 мкм, толщина ПА с преобладанием клеточного компонента составляет 250 мкм [3, 12].

К сожалению, в современной литературе мало сведений о влиянии разрыва, целостности, а также толщины капсулы ПА. Также стоит отметить роль узлов-спутников (сателлитов), которые представляют собой опухолевые узлы, расположенные вблизи основной опухоли, без прямой связи, разделенные железистой или жировой тканью. Было установлено, что расстояние между основной опухолью и узелками-спутниками составляет в среднем от 5 до 8,5 мм [13, 14].

Встречаемость узлов-спутников при первичной ПА составляет в среднем от 15 до 28%, также не было выявлено корреляций между наличием узлов-спутников и морфологического типа ПА [13, 14]. Зарубежными авторами было установлено, что при рецидиве ПА распространенность узлов-спутников составляет от 33 до 98% случаев [15, 16].

Согласно исследованиям разных авторов, было выявлено, что рецидив ПА чаще всего встречается в ПА с преобладанием миксоидного компонента с неполноценной капсулой, а также при наличии узлов-спутников [16–18]. Также ряд иностранных авторов отмечают отсутствие исследований, показывающих связь между толщиной фиброзной капсулы ПА с вероятностью возникновения рецидива в отдаленном периоде наблюдений [9].

Цель исследования. Провести ретроспективный анализ историй болезни больных опухолями околоушной области, больных ДНО ОСЖ, в частности ПА, лечившихся в период с 2002 по 2017 г. (без учета периода с 2006 по 2008 г.) в отделении №8 НИИ стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Минздрава РФ, а также провести сравнительный анализ инструментально визуализированных обследований как дооперационных, так и послеоперационных, и результатов диспансерного обследования больных ПА с первичным ростом и рецидивом. Провести морфометрию капсулы ПА

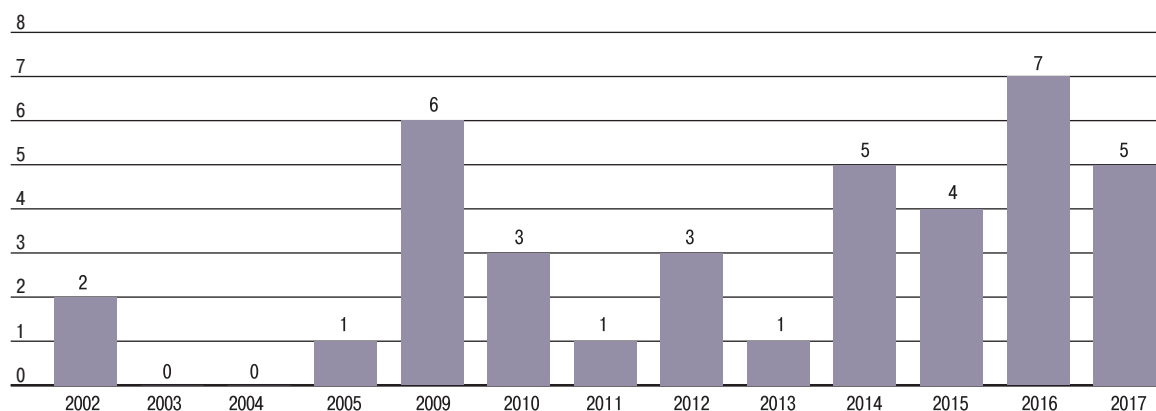


Рис. 1. Распределение 39 обследованных больных по годам с 2002 по 2017 г. (исключения 2006–2008 гг.)

Fig. 1. Distribution of 39 examined patients by years from 2002 to 2017 (excluding 2006–2008 гг.)

первичных больных ПА с выявлением рецидива в отдаленном периоде наблюдения и сравнить с пациентами без рецидива ПА.

Материал и методы

В соответствии с поставленными целями и задачами автором был проведен ретроспективный анализ архивных данных больных, поступивших на хирургическое лечение по поводу новообразования ОСЖ в отделение №8 НИИ стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Минздрава РФ за период с 2002 по 2017 г. с учетом отсутствия данных за 2006–2008 гг.

По результатам анализа архивных данных в течение вышеуказанного периода был выявлен 391 больной, прооперированный по поводу ДНО ОСЖ. Из всей когорты больных при детальном изучении результатов послеоперационных морфологических исследований, согласно классификации опухолей головы и шеи Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) 2017 г., было выявлено, что ПА встречается у 200 (51%) больных, из которых 20 (5,1%) – это пациенты с рецидивом ПА. Средний возраст больных ПА на момент поступления в клинику составил $47,6 \pm 5,4$ года (мужчины – $43,5 \pm 14,9$ года, женщины – $49,1 \pm 15,3$ года).

Анализ результатов морфологического исследования операционного материала позволил выявить следующую закономерность: при изучении архивных данных послеоперационных морфологических заключений 180 (100%¹) больных ПА ОСЖ с первичным опухолевым ростом было установлено, что в подавляющем большинстве случаев у 163 (90,6%¹) больных ПА отмечается преобладание миксоидного компонента, у 6 (3,3%¹) больных была выявлена ПА с преобладанием эпителиального компонента, а также, у 5 (2,8%¹) больных ПА преобладал хондронидный компонент и другие виды ПА – у 6 (3,3%¹) больных. Надо отметить важную роль фиброзной капсулы в оценке ПА для больных данной группы, т.к. ее состояние может играть важную прогностическую роль при возникновении рецидива. В данной группе больных было выявлено, что характеристика фиброзной капсулы у больных ПА была разная: у 132 (73,4%) фиброзная капсула была хорошо выражена на всем протяжении, характеризовалась равномерной толщиной, не содержала опухолевых структур, волокна плотно прилегали друг другу,

у 38 (21,1%) больных капсула частично или полностью была истончена и состояла из тонких волокон, в 8 (4,4%) случаях – частично отсутствовала и у 2 (1,1%) больных полностью отсутствовала. Стоит также отметить, что в рамках анализа архивных данных 391 больного также были выявлены 120 (30,7%) больных, у которых послеоперационное гистологическое исследование не выявило опухолевого роста, а также в ходе анализа архивных данных 391 пациента было выявлено, что только 58 (14,8%) больным в предоперационном периоде была проведена ТАБ под контролем УЗИ для верификации новообразования ОСЖ, из которых в 32 (55,2%) случаях была выявлена ПА.

Статистическая обработка результатов проводилась в операционной системе Windows 10 с использованием лицензионных программ MS Excel, SAS Enterprise Guide, вычислялись средние величины показателей и их ошибки.

Результаты исследования

В ходе ретроспективного анализа архивных данных выявленных 200 пациентов с послеоперационным морфологическим заключением «плеоморфная аденома» было принято решение пригласить их на послеоперационное диспансерное контрольное обследование в объеме УЗИ ОСЖ. Данное обследование проводилось в онкологическом и челюстно-лицевой хирургии отделения №8 НИИ стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава РФ. Обзвонили 170 больных, 131 пациент отказался, ссылаясь на то, что ничего не беспокоит, 39 (100%²) больных согласились на обследование (рис. 1), средний возраст пациентов составил $43,9 \pm 11,9$ года (мужчины – $39,3 \pm 15,4$ года, женщины – $45,0 \pm 10,9$ года). Пациентам, прошедшим УЗИ, также были проведены неинструментальные обследования, такие как сбор послеоперационного анамнеза, визуального осмотра послеоперационного рубца, пальпация.

Из 39 обследуемых пациентов 28 (71,8%²) составили пациенты, которые были прооперированы по поводу первичного роста ПА ОСЖ (группа 1), и 11 (28,2%²) обследуемых, прооперированных по поводу рецидива ПА ОСЖ (группа 2). Во время УЗИ было выявлено 7 пациентов с рецидивом ДНО ОСЖ (ПА?), средний возраст которых на момент обследования составил

¹ – Первичные пациенты с послеоперационным диагнозом ПА.

² – Пациенты, пришедшие на УЗИ-контроль в рамках исследования.

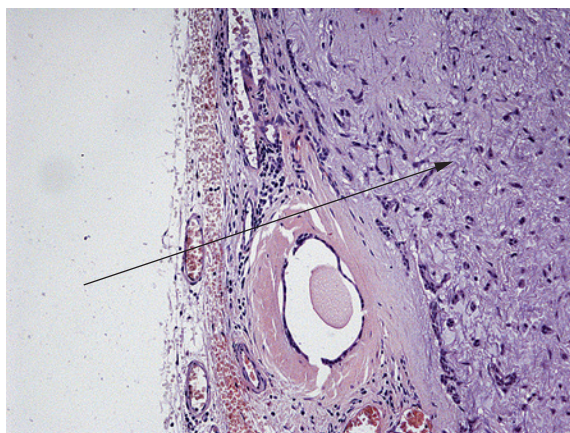


Рис. 2. ПА с преобладанием миксоидного компонента
Fig. 2. PA with a predominance of myxoid component

41,6,0±13,4 года (мужчины – 42 года, женщины – 48,8±11,8 года). Соотношение полов ж:м составило 6:1, среднее время возникновения рецидива в отдаленном периоде наблюдения составило 8,3 года.

В рамках послеоперационного диспансерного УЗИ или МРТ исследования у больных 1-й группы с первичным опухолевым ростом ОСЖ был выявлен рецидив у 5 (17,9%), из 28 больных, из которых 1 пациент мужского пола и 4 – женского пола, средний возраст которых на момент обследования составил 51 год (мужчины – 42 года, женщины – 53,25±16,9 года).

Средний срок возникновения рецидива ДНО ОСЖ после выполнения оперативного вмешательства у пациентов с первичным опухолевым ростом составил 5,8 (0,5–17,25) года. У всех 5 больных ПА преобладал миксоидный компонент (рис. 2), у 4 больных ПА была выраженная капсула (рис. 3) и только у одного пациента с ПА капсула была истончена (рис. 4).

Было принято решение провести морфометрию фиброзной капсулы больных 1-й группы, в связи с чем было сформировано 2 подгруппы. С помощью программы генератора случайных цифр была сформирована 1-я подгруппа из 6 пациентов без рецидива ПА ОСЖ в отдаленном периоде наблюдения, средний возраст составил 47,5 года (женщины 48,4±14,51 года, мужчины 35 лет). Средний временной промежуток послеоперационного диспансерного обследования для данной группы составил 42 (3,5 года) месяца. Вторая подгруппа состояла из 5 пациентов с рецидивом ПА ОСЖ. Критериями оценки и сравнения в обеих группах были такие параметры, как состояние и целостность капсулы, а также толщина капсулы в разных срезах.

В обеих группах морфометрическое исследование материала проводилось на кафедре патологической анатомии

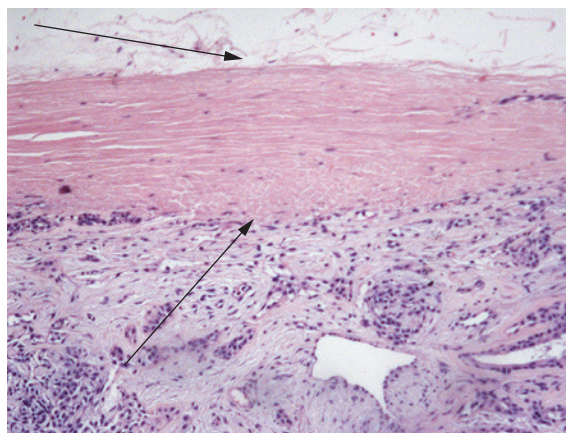


Рис. 3. ПА с выраженной капсулой
Fig. 3. PA with a thick capsule

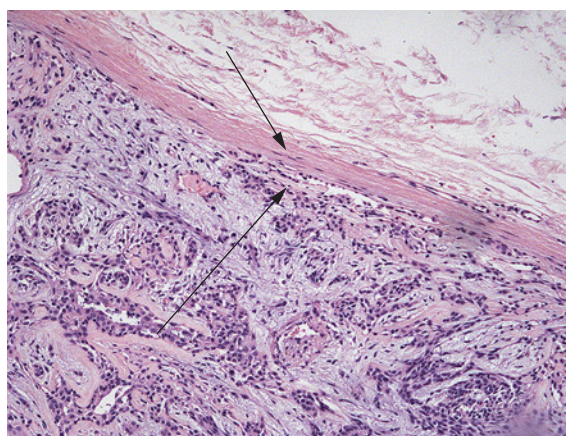


Рис. 4. ПА с истонченной капсулой
Fig. 4. PA with a thin capsule

с патологоанатомическим отделением ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава РФ.

В ходе изучения макроскопических и гистологических препаратов больных 1-й подгруппы было выявлено, что капсула ПА была полноценна с участками утончения, а также не было выявлено корреляции между размером ПА и полноценностью капсулы, при морфометрии гистологических препаратов число точек измерений составило 141, среднее число – 23,5, стандартное отклонение ±5,05 (табл. 1).

Морфометрия ПА у 6 больных также выявила, что средняя толщина капсулы составила 81,49 мкм (±19,63).

Таблица 1. Данные морфометрического исследования состояния капсулы ПА ОСЖ 1-й подгруппы
Table 1. Data of the PA capsule morphometry in the 1st subgroup

Пациент Patient	Число срезов Number of slices	Средняя толщина капсулы, мкм Average capsule thickness, micron	Толщина капсулы, мкм (макс.) Capsule thickness, micron (max.)	Толщина капсулы, мкм (мин.) Capsule thickness, micron (min.)	Соотношения толщины капсулы (макс/мин) Capsule thickness ratio (max/min)	
A	A	21	68,7 (±12,47)	86,51	47,48	1,8
Б	B	15	106,63 (±12,34)	126,05	80,6	1,6
В	C	30	73,58 (±9,66)	92,36	54,14	1,7
Г	D	27	63,16 (±5,71)	71,9	48,36	1,5
Д	E	21	109,25 (±13,5)	129,21	84,6	1,5
Е	F	27	82,98 (±9,33)	110,08	66,5	1,6
		23,5 (±5,05)	81,49 (±19,63)	129,21 (±22,89)	47,48 (±16,24)	1,6 (±0,12)

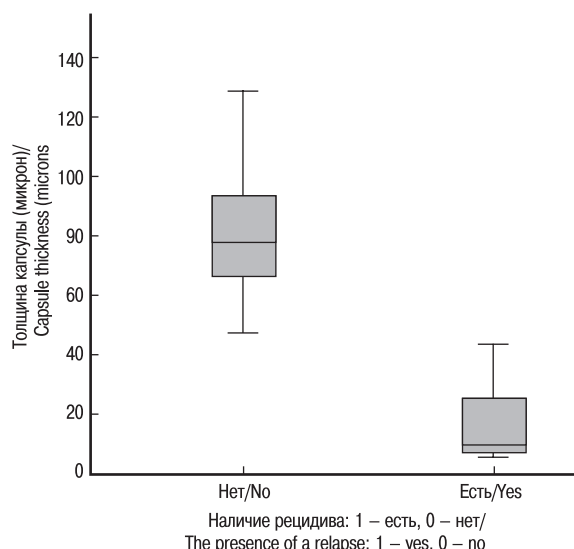


Рис. 5. Средняя толщина капсулы у больных 1-й и 2-й подгрупп
Fig. 5. Average thickness of the capsule in patients of the 1st and 2nd subgroups

У больных 2-й подгруппы было оценено состояние и целостность капсулы, а также толщина капсулы в разных срезах, общее число которых составило 135, среднее число – 27, стандартное отклонение $\pm 11,55$ (табл. 2).

Как следует из микроскопических и гистологических исследований больных данной группы с рецидивом ПА, у 80% наблюдалась капсула с истончением и прорастанием в ткань ПА. Морфометрия капсулы ПА с рецидивом выявила, что средняя толщина капсулы составила 15,4 мкм ($\pm 4,49$).

Для выявления статистически значимой зависимости толщины капсулы ПА и вероятности возникновения рецидива был проведен статистический сравнительный анализ данных морфометрии больных 1-й подгруппы без рецидива и с рецидивом ПА в отдаленном периоде наблюдений.

Было принято решение о применении непараметрических методов статистического анализа, в частности критерия Манна–Уитни. Статистическая обработка параметров обеих групп показала (табл. 3), что группы статистически значимы и различаются по среднему параметру ($p < 0,001$), из чего следует, что средняя толщина капсулы в обеих подгруппах статистически значима (рис. 5).

Обсуждение

В данном исследовании представлены результаты морфологических исследований 391 пациента с диагнозом при поступлении «новообразование ОСЖ», из которых у 200 больных, по данным послеоперационного морфологического заключения, выявлена «плеоморфная аденома». Для диагностики новообразований ОСЖ, в частности ПА, немаловажную роль играет предоперационная ТАБ под контролем УЗИ, что в свою очередь является методом выбора для предоперационной верификации новообразования, чем и объясняется, что только 58 (14,8%) пациентам было проведено данное обследование, и тот факт, что у 120 (30,1%) пациентов послеоперационное морфологическое исследование не выявило опухолевого роста.

Как известно, немаловажную роль играет морфологическое строение ПА. Наиболее предрасположенной к рецидиву является ПА с преобладанием миксоидного компонента, а также истонченная, неполноценная фиброзная капсула [19, 20]. В связи с этим была проведена морфометрия у пациентов с первичным

Таблица 2. Данные морфометрического исследования, состояние капсулы ПА ОСЖ 2-й подгруппы
Table 1. Data of the PA capsule morphometry in the 2d subgroup

Пациент Patient	Число срезов Number of slices	Средняя толщина капсулы, мкм Average capsule thickness, micron	Толщина капсулы, мкм (макс.) Capsule thickness, micron (max.)	Толщина капсулы, мкм (мин.) Capsule thickness, micron (min.)	Соотношения толщины капсулы (макс/мин) Capsule thickness ratio (max/min)
A* A*	35	19,8 ($\pm 6,95$)	28,37	9,04	3,1
B* B*	26	8,1 ($\pm 0,85$)	9,79	5,94	1,6
B* C*	9	17,75 ($\pm 17,6$)	42,81	5,46	7,8
Г* D*	39	16,84 ($\pm 16,17$)	43,66	5,2	8,4
Д* E*	26	14,63 ($\pm 9,83$)	33,86	5,77	5,9
	27 ($\pm 11,55$)	15,4 ($\pm 4,49$)	31,7 ($\pm 13,8$)	6,28 ($\pm 5,7$)	5,36 ($\pm 2,95$)

Таблица 3. Статистические данные морфометрии больных 1-й и 2-й подгрупп
Table 3. Statistical data of morphometry in patients of the 1st and 2nd subgroups

Параметры Parameters	Наличие рецидива: 1 полож., 0 отр. Presence of a relapse: 1 pos., 0 neg.	Число больных Number of patients	Средняя толщина на капсулы, мкм Average capsule thickness, micron	Толщина капсулы, мкм (макс.) Capsule thickness, micron (max.)	Толщина капсулы, мкм (мин.) Capsule thickness, micron (min.)	Медиана Median	Квартиль 1 Quartile 1	Квартиль 3 Quartile 3
Толщина капсулы мин. Capsule thickness min.	0	6	63,61 ($\pm 16,25$)	84,6	47,48	60,32	48,36	80,6
	1	5	6,28 ($\pm 1,57$)	9,04	5,2	5,77	5,46	5,94
Толщина капсулы макс. Capsule thickness max.	0	6	102,69 ($\pm 22,89$)	129,21	71,9	101,22	86,51	126,05
	1	5	31,7 ($\pm 13,8$)	43,66	9,79	33,86	28,37	42,81

ростом ПА и рецидивом ПА в отдаленном периоде наблюдения, т.к. предоперационно не представляется возможным оценить состояние капсулы, что увеличивает риск возникновения рецидива ПА при применении оперативного лечения в объеме энуклеации, а рецидив достигает 45% [21–23].

Выводы

Анализируя отечественные и зарубежные источники, а также данные нашего исследования, можно предложить, что предоперационная ТАБ-биопсия под контролем УЗИ должна стать обязательным предоперационным исследованием для верификации новообразования, от которого зависит планирование объема оперативного вмешательства. Также рекомендуется исключить оперативное лечение ПА в объеме энуклеации, т.к. при данном объеме удаления ПА существует наибольшая вероятность нарушения целостности фиброзной капсулы ПА. Номинальным объемом оперативного лечения ПА должно быть удаление ПА с отступом от фиброзной капсулы ПА до 0,5 см от ткани ОСЖ с учетом вероятности наличия узлов спутников (сателлитов) ПА, что в свою очередь минимизирует риск, связанный с вероятностью возникновения рецидива.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Brennan P.A., Schliephake H., Ghali G.E. *Maxillofac. Surg.* 3th edition 2017. 689 p.
- Spiro R.H. *Salivary neoplasms: overview of a 35-year experience with 2,807 patients.* *Head Neck Surg.* 1986;8:177–84.
- Naeim F., Forsberg M.I., Waisman J., Coulson W.F. *Mixed tumors of the salivary glands: growth pattern and recurrence.* *Arch. Pathol. Lab. Med.* 1976;100:271–5.
- Seifert G., Langrock I., Donath K. *A pathological classification of pleomorphic adenoma of the salivary glands [author's transl].* *HNO.* 1976;24:415–26.
- Perevali R.K., Bhat H.H., Upadya V.H., et al. *Salivary gland tumors: a diagnostic dilemma!* *J. Maxillofac. Oral Surg.* 2015;14(Suppl. 1):438–42.
- Wang H., Fandakowski C., Khurana J.S., Jhala N. *Fine-Needle Aspiration Biopsy of Salivary Gland Lesions.* *Arch. Pathol. Lab. Med.* 2015;139(12):1491–7.
- Markochev A.B., Ozhiganova I.N. *Library of a pathologist.* *Sci. Pract. J. n. N.N. Anichkov.* 2019;185:11–12. [Марковчев А.Б., Ожиганова И.Н. Библиотека врача патологоанатома. Научно-практический журнал им. Н.Н. Анчикова. 2019;185:11–2 (In Russ.)].
- Zbaren P., Vander Poorten V., Witt R.L., et al. *Pleomorphic adenoma of the parotid: formal parotidectomy or limited surgery?* *Am. J. Surg.* 2013;205:109–18.
- Dulguerov P., Todic J., Pustaszzer M., et al. *Why Do Parotid Pleomorphic Adenomas Recur? A Systematic Review of Pathological and Surgical Variables.* *Front. Surg.* 2017;4:26. Doi: 10.3389/fsurg.2017.00026.
- Goudot P., Auriol M., Chomette G., et al. *Pleomorphic adenoma of the salivary glands. Impact of the myxoid component on the prognosis.* *Rev. Stomatol. Chir. Maxillofac.* 1989;90(2):119–22.
- Webb A.J., Eveson J.W. *Pleomorphic adenomas of the major salivary glands: a study of the capsular form in relation to surgical management.* *Clin. Otolaryngol. Allied. Sci.* 2001;26(2):134–42. Doi: 10.1046/j.1365-2273.2001.00440.x.
- Stennert E., Wittekindt C., Klusmann J.P., et al. *Recurrent pleomorphic adenoma of the parotid gland: a prospective histo-pathological and immunohistochemical study.* *Laryngoscope.* 2004;114(1):158–63. Doi: 10.1097/00005537-200401000-00030.
- Li C., Xu Y., Zhang C., et al. *Modified partial superficial parotidectomy versus conventional superficial parotidectomy improves treatment of pleomorphic adenoma of the parotid gland.* *Am. J. Surg.* 2014;208(1):112–8. Doi: 10.1016/j.amjsurg.2013.08.036.
- Orita Y., Hamaya K., Miki K., et al. *Satellite tumors surrounding primary pleomorphic adenomas of the parotid gland.* *Eur. Arch. Otorhinolaryngol.* 2010;267(5):801–6. Doi: 10.1007/s00405-009-1149-7.
- Glas A.S., Vermey A., Hollema H., et al. *Surgical treatment of recurrent pleomorphic adenoma of the parotid gland: a clinical analysis of 52 patients.* *Head Neck.* 2001;23(4):311–6.
- Park G.C., Cho K.J., Kang J., et al. *Relationship between histopathology of pleomorphic adenoma in the parotid gland and recurrence after superficial parotidectomy.* *J. Surg. Oncol.* 2012;106(8):942–6. Doi: 10.1002/jso.23202.
- Guntinas-Lichius O., Klusmann J.P., Wittekindt C., Stennert E. *Parotidectomy for benign parotid disease at a university teaching hospital: outcome of 963 operations.* *Laryngoscope.* 2006;116(4):534–40. Doi: 10.1097/01.mlg.0000200741.37460.ea.
- Hamada T., Matsukita S., Goto M., et al. *Mucin expression in pleomorphic adenoma of salivary gland: a potential role for MUC1 as a marker to predict recurrence.* *J. Clin. Pathol.* 2004;57(8):813–21. Doi: 10.1136/jcp.2003.014043.
- Bankamp D.G., Bierhoff E. *Proliferative activity in recurrent and nonrecurrent pleomorphic adenoma of the salivary glands.* *Laryngorhinootol.* 1999;78(2):77–80. Doi: 10.1055/s-2007-996835.
- Seifert G., Langrock I., Donath K. *Pathomorphologische Subklassifikation der pleomorphen Speicheldrüsenadenome. Analyse von 310 pleomorphen Parotisadenomen.* *HNO.* 1976;24(12):415–26.
- Donati M., Gandolfo L., Privitera A., et al. *Superficial parotidectomy as first choice for parotid tumours.* *Chir. Ital.* 2007;59(1):91–7.
- McGurk M., Cascarini L. *Controversies in the management of salivary gland disease: Oxford University Press, 2013.*
- Becelli R., Perugini M., Mastellone P., Frati R. *Surgical treatment of recurrences of pleomorphic adenoma of the parotid gland.* *J. Exp. Clin. Cancer Res.* 2001;20(4):487e489.

Поступила 23.03.21

Получены положительные рецензии 01.11.21

Принята в печать 11.11.21

Received 23.03.21

Positive reviews received 01.11.21

Accepted 11.11.21

Вклад авторов: А.И. Яременко, Г.Г. Арутюнян – разработка дизайна исследования. А.И. Яременко, М.Г. Рыбакова, Г.Г. Арутюнян, С.И. Кутукова, Г.М. Нутфуллина, Н.Л. Петров – получение данных для анализа, анализ полученных данных. Г.Г. Арутюнян – написание текста рукописи, обзор публикаций по теме статьи.

Contribution of the authors: A.I. Yaremenko, G.G. Harutyunyan – research design development. A.I. Yaremenko, M.G. Rybakova, G.G. Harutyunyan, S.I. Kutukova, G.M. Nutfullina, N.L. Petrov – obtaining data for analysis, analysis of the obtained data. G.G. Harutyunyan – writing the text of the manuscript, literature review.

Информация об авторах:

Яременко Андрей Ильич – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой стоматологии хирургической и челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова Минздрава РФ. Адрес: 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, 6–8; e-mail: ayaremenko@me.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7700-7724>. Scopus Author ID: 57192215862.

Рыбакова Маргарита Григорьевна – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой патологической анатомии с патологоанатомическим отделением ФГБОУ ВО Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова Минздрава РФ. Адрес: 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, 6–8; e-mail: rybakova@spb-gmu.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8404-1859>. Scopus Author ID: 7006195049.

Арутюнян Гор Григорьевич – ассистент кафедры стоматологии хирургической и челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова Минздрава РФ. Адрес: 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, 6–8; e-mail: gor.harutyunyan@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1422-1974>. Scopus Author ID: 56063572100.

Кутукова Светлана Игоревна – к.м.н., доцент кафедры стоматологии хирургической и челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова Минздрава РФ. Адрес: 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, 6–8; e-mail: dr.s.kutukova@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2221-4088>. Scopus Author ID: 57190572647.

Нутфуллина Гельфия Махмутовна – к.м.н., доцент кафедры патологической анатомии с патологоанатомическим отделением ФГБОУ ВО Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова Минздрава РФ. Адрес: 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, 6–8; e-mail: nutfullina54@mail.ru. Scopus Author ID: 6506604653.

Петров Николай Леонидович – к.м.н., доцент кафедры стоматологии хирургической и челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова Минздрава РФ. Адрес: 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, 6–8; e-mail: n_petrov@mail.ru.

Information about the authors:

Yaremenko Andrei Ilyich – D.Sc. in Medicine, Professor, Head of the Department of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery, First Saint Petersburg State Medical University named after I.P. Pavlov of the Ministry of Health of the Russian Federation. Address: 197022, 6–8 Leo Tolstoy Street, St. Petersburg, Russia; e-mail: ayaremenko@me.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7700-7724>. Scopus Author ID: 57192215862.

Rybakova Margarita Grigorievna – D.Sc. in Medicine, Professor, Head of the Department of Pathological Anatomy with the Pathological Department of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education First Saint Petersburg State Medical University named after I.P. Pavlov of the Ministry of Health of the Russian Federation. Address: 197022, 6–8 Leo Tolstoy Street, St. Petersburg, Russia; e-mail: rybakova@spb-gmu.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8404-1859>. Scopus Author ID: 7006195049.

Harutyunyan Gor Grigorievich – MD, Assistant of the Department of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education First Saint Petersburg State Medical University named after I.P. Pavlov of the Ministry of Health of the Russian Federation. Address: 197022, 6–8 Leo Tolstoy Street, St. Petersburg, Russia; e-mail: gor.harutyunyan@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1422-1974>. Scopus Author ID: 56063572100.

Kutukova Svetlana Igorevna – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education First Saint Petersburg State Medical University named after I.P. Pavlov of the Ministry of Health of the Russian Federation. Address: 197022, 6–8 Leo Tolstoy Street, St. Petersburg, Russia; e-mail: dr.s.kutukova@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2221-4088>. Scopus Author ID: 57190572647.

Nutfullina Gelfiya Makhmutovna – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Pathological Anatomy with the Pathological Department of the First Saint Petersburg State Medical University named after I.P. Pavlov of the Ministry of Health of the Russian Federation. Address: 197022, 6–8 Leo Tolstoy Street, St. Petersburg, Russia; e-mail: nutfullina54@mail.ru. Scopus Author ID: 6506604653.

Petrov Nikolai Leonidovich – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education First Saint Petersburg State Medical University named after I.P. Pavlov of the Ministry of Health of the Russian Federation. Address: 197022, 6–8 Leo Tolstoy Street, St. Petersburg, Russia; e-mail: n_petrov@mail.ru.