

## Удаление фиброаденомы молочной железы и аугментационная маммопластика. Анализ возможности одновременного и отсроченного выполнения данных операций

© В.О. ДЖУГАНОВА<sup>1</sup>, В.В.НОВОМЛИНСКИЙ<sup>2,3</sup>, А.П. СОКОЛОВ<sup>3</sup>, П.А.ЛЫНОВ<sup>3</sup>, М.Г. СОКОЛОВА<sup>3</sup>, А.П. ОСТРОУШКО<sup>2</sup>, А.Ф. КУЦУРАДИС<sup>2</sup>, А.В.ЧУГУНОВА<sup>1</sup>, А.Ю. ЛАПТИЁВА<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова, Международная школа «Медицина будущего», Москва, Российская Федерация

<sup>2</sup>Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, Воронеж, Российская Федерация

<sup>3</sup>ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина» города Воронеж», Воронеж, Российская Федерация

**Введение.** Фиброаденомы (ФА) являются наиболее распространенными доброкачественными новообразованиями молочной железы, которые диагностируются у 25% женщин. Неудовлетворенность размерами груди и желание в ее увеличении возникает у 40%. По этой причине в практике пластического хирурга возникают случаи, когда пациентка желает и удалить фиброаденомы (ФА), и увеличить размер груди. В такой ситуации возможно два варианта ведения пациентки – одновременное выполнение двух операций и отсроченное.

**Цель.** Оценить возможность одновременного выполнения удаления ФА и аугментационной маммопластики, анализ возможных осложнений и методов их коррекции.

**Материалы и методы.** Проанализирован опыт проведения одновременных вмешательств удаления ФА и аугментационной маммопластики на примере 10 случаев, проведенных в период с 2014-2019 гг., а также удаление ФА после установки импланта – 3 случая.

**Результаты.** У двух пациенток выявлены послеоперационные осложнения в виде капсулярной контрактуры, проявляющейся в ассиметрии молочных желез, которые корректировались посредством выполнения капсулотомии и формирования новой субмаммарной складки. При проведении инвазивных диагностических исследований и оперативного вмешательства у трех пациенток после эндопротезированной аугментационной маммопластики потребовалась предельная осторожность в связи с риском нарушения целостности импланта. Было выявлено, что надсечение заднего листка капсулы МЖ при большом количестве удаленных новообразований в послеоперационном периоде приводит к развитию ассиметрии груди. Также подтвержден факт рецидивирования ФА (2 пациентки), которым в последующем проводилось повторное оперативное вмешательство. Выполнение одновременной операции имеет преимущества в связи с минимизацией травматичности (возможность выполнения из одного доступа – субмаммарного или периареолярного), уменьшением психологического напряжения и лучшим косметическом эффекте.

**Заключение.** Выполнение одновременных операций при доброкачественных новообразованиях МЖ груди имеет полноценное место в практике пластического хирурга, в том числе как один из вариантов одномоментного лечения ФА молочной железы и аугментационной маммопластики. Возникновение в отдаленном периоде после аугментационной пластики груди ФА сопряжено с сложностями в проведении диагностики, а также в процессе проведения самого оперативного вмешательства, в связи с наличием импланта и риском нарушения его целостности.

**Ключевые слова:** фиброаденома молочной железы; одновременная операция; аугментационная маммопластика; имплант

## Removal of Fibroadenoma of the Breast Augmentation and Breast Implants. Analysis of the Possibility of Simultaneous and Delayed Execution of these Operations

© V. O. DZHUGANOVA<sup>1</sup>, V. V. NOVOMLINSKY<sup>2,3</sup>, A. P. SOKOLOV<sup>3</sup>, P. A. LYNOV<sup>3</sup>, M. G. SOKOLOVA<sup>3</sup>, A. P. OSTROUSHKO<sup>2</sup>, A. F. KUTSURADIS<sup>2</sup>, A. V. CHUGUNOVA<sup>1</sup>, A. YU. LAPTIYOVA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>The State Education Institution of Higher Professional Training The First Sechenov Moscow State Medical University under Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

<sup>2</sup>N.N. Burdenko Voronezh State Medical University, Voronezh, Russian Federation

<sup>3</sup>Clinical hospital "Russian Railways-Medicine" Voronezh, Voronezh, Russian Federation

**Introduction.** Fibroadenomas (FA) are the most common benign breast neoplasms that are diagnosed in 25% of women. Dissatisfaction with the size of the breast and the desire to increase it occurs in 40%. For this reason, in the practice of a plastic surgeon, there are cases when the patient wants to remove fibroadenomas (FA) and increase the size of the breast. In this situation, there are two options for managing the patient- the simultaneous execution of two operations and the delayed one.

**Aim.** To evaluate the possibility of simultaneous FA removal and augmentation mammoplasty, to analyze possible complications and

methods of their correction.

**Materials and methods.** We have analyzed the experience of simultaneous interventions of FA removal and augmentation mammoplasty on the example of 10 cases performed in the period from 2014-2019, as well as FA removal after implant placement-3 cases.

**Results.** Performing a simultaneous operation has advantages due to the minimization of injuries (the ability to perform from a single access - submammary or periareolar), reducing psychological stress and better cosmetic effect. Two patients had postoperative complications in the form of capsular contracture, manifested in the asymmetry of the mammary glands, corrected by performing capsulotomy and forming a new submammary fold. When performing invasive diagnostic tests and surgical intervention in three patients after endoprosthesis augmentation mammoplasty, extreme caution was required due to the risk of violating the integrity of the implant. It was found that the incision of the posterior leaf of the MJ capsule with a large number of removed neoplasms in the postoperative period leads to the development of breast asymmetry. The fact of FA recurrence was also confirmed (2 patients), who subsequently underwent repeated surgical intervention.

**Conclusion.** Performing simultaneous operations for benign breast tumors can be surely practiced by plastic surgeons, including as one of the options for simultaneous treatment of breast FA and augmentation mammoplasty. The occurrence of FA in the long-term period after breast augmentation surgery is associated with difficulties in diagnostics (mammography and fine needle aspiration biopsy under the control of ultrasound), as well as in the course of surgery itself, due to the presence of the implant and the risk of violation of its integrity.

**Keywords:** breast fibroadenoma; simultaneous surgery; augmentation mammoplasty; implant

В современной пластической хирургии одной из самых востребованных и часто выполняемых операций является аугментационная маммопластика. Неудовлетворенность формой и размером груди, ее асимметрия, послеродовые изменения молочных желез чаще всего являются поводами для обращения пациенток к пластическому хирургу [1]. Увеличение количества выполняемых подобного рода операций приводит к возникновению различных вариаций данного оперативного вмешательства, в частности – выполнение одномоментной аугментационной маммопластики у пациенток с фиброаденомами молочной железы [2].

Фиброаденомы (ФА) являются наиболее распространенными доброкачественными новообразованиями молочной железы, состоящими из фиброзного и эпителиального компонентов [2–6]. Данные образования имеют 25% женщин, причем подвержены появлению ФА пациентки в возрастной группе до 30 лет, что связано с состоянием гормонального фона. Злокачественная трансформация ФА встречается с частотой 0,12–3%, листовидные ФА при размере узла более 2 см - 75% [5, 7]. Листовидная ФА, характеризующаяся быстрой скоростью увеличения, тенденцией к рецидиву и риском озлокачествления в зависимости от степени дифференцировки [6, 8]. Показанием к удалению является размер ФА более 1 см, а также ФА, увеличивающиеся в размере, причём имеется необходимость резекции ФА с отступом в связи с обнаружением вокруг резецированной ФА множества образований маленького размера. Это связано с большой вероятностью дисплазии и малигнизации образования.

Выявлена корреляция размера ФА с состоянием гормонального фона женщины, ключевую роль играет гиперэстрогения. Так, ФА подвергается изменениям во время менструального цикла, в течение беременности и регрессирует после менопаузы [4, 7, 9].

Обнаружение ФА чаще происходит при самообследовании пациентки или встречается как находка при проведении ультразвукового исследования мо-

лочных желез, маммографии [6]. Доброкачественное образование в большинстве случаев безболезненное, однако в предменструальный период возможно появление дискомфорта [4]. Тройная оценка новообразований МЖ включает физикальное обследование, визуализацию (УЗИ и МРТ МЖ), а также цитологическое исследование (тонкоигольная аспирационная биопсия (ТИАБ), - имеет очень высокую точность [3, 10]. Так, ФА пальпируется как подвижная гладкая опухоль с четкими границами [1, 6, 11]. На томографии определяется округлое, дольчатое объемное образование, ниже или равное по плотности окружающей паренхиме с возможным обызвествлением по типу «попкорн» [4, 5]. Ультразвуковая картина ФА в виде гомогенной гипоэхогенной структуры [4].

Симультанная аугментационная реконструкция груди при ФА редко обсуждается в публикациях, если опухоль не классифицируется как гигантская и ее удаление не ведет к выраженной асимметрии [8].

Риск возникновения ФА после проведения аугментационной маммопластики имеется у пациенток с изначальными факторами риска (гиперэстрогения и гиперпролиферация протокового и долькового эпителия молочных желез) [13]. Следует отметить, что в нашей практике за последние годы все большее распространение получили органосохраняющие операции на молочной железе, в том числе и при злокачественных новообразованиях, с хорошим отдаленным результатом при соблюдении диспансеризации данной категории пациенток.

После аугментационной маммопластики могут возникнуть некоторые трудности в диагностике новообразований. Это связано с тем, что опухоли могут быть скрыты имплантом, который компрессирует окружающие ткани молочной железы. Поэтому с целью точной визуализации помимо физикальных методов обследования показано проведение рутинного УЗИ и при наличии показаний МРТ МЖ с контрастированием [7, 14, 15].



Рис. 1. Пациентка А. 30 лет, до операции.  
Fig. 1. Patient A. 30-year-old, before surgery.

Серия научных исследований, направленных на выявление больных раком молочной железы, привела к выводу, что аугментированные и неаугментированные пациентки были диагностированы на аналогичной стадии и имели сопоставимый прогноз [18]. Это связано с тем, что в то время как имплантаты могут препятствовать маммографии, они, по-видимому, облегчают обнаружение пальпируемого рака молочной железы при физикальном обследовании. Некоторые манипуляции в области молочной железы сопряжены с риском нарушения целостности капсулы импланта. Так, ТИАБ следует выполнять с помощью иглы, размещая ее параллельно имплантату, во избежание нарушения целостности эндопротеза [14]. Повреждение также может возникнуть при удалении ФА, поэтому операция должна быть проведена очень деликатно и осторожно [14].

### Цель

Оценить эффективность simultанного выполнения удаления ФА и аугментационной маммопластики, анализ возможных осложнений и методов их коррекции.

### Материалы и методы

В данной статье представлен ретроспективный анализ историй 13 пациенток в возрасте от 26 до 38 лет. Всем пациенткам было проведено общеклиническое обследование, УЗИ молочных желез, предоперационная ТИАБ с обязательным цитологическим исследованием полученного материала. Данный объем диагностических мероприятий позволяет с высокой вероятностью поставить диагноз, не прибегая к максимально инвазивным диагностическим вмешательствам, таким как тканевая и сог-биопсия [17]. При этом было выбрано проведение simultанной аугментаци-



Рис. 2. Пациентка А. 30 лет, через 7 месяцев (капсулярная контрактура справа).  
Fig. 2. Patient A. 30-year-old, after 7 months (right capsular contracture).



Рис. 3. Пациентка А. 30 лет, через 8 месяцев (проведена отсроченная коррекция).  
Fig. 3. Patient A. 30-year-old, after 8 months (delayed correction performed).



Рис. 4. Пациентка С., 28 лет, до операции.  
Fig. 4. Patient C. 28-year-old, before surgery.

онной маммопластики с одномоментным удалением образования молочной железы при неудовлетворенности пациентки изначальными размерами груди с целью уменьшения количества оперативных вмешательств, минимизации травматичности и психологического напряжения.

Аугментационная маммопластика проводилась с использованием силиконовых имплантов. Sebbin: Classic, Profile High, Textured (12 пациенток) и Mentor Round, Profile High, Moderate velvet (1 пациентка). Разрезы выполнялись периарельярно (3/13) или субмаммарно (10/13), преимущество отдавалось субмаммарному разрезу в виду меньшей травматичности и хорошего доступа практически ко всем отделам молочной железы, за исключением верхнего полюса. Объем вмешательства проводился в виде секторальной резекции молочной железы с последующей установкой импланта ретропекторально с формированием кармана в двух плоскостях по типу dualplane. Следует отметить, что во время формирования будущего кармана для импланта, мы получаем хороший доступ к

задней поверхности ткани молочной железы, что позволяет удалить новообразование практически любой локализации без проведения дополнительного разреза на коже. В случае возникновения трудностей с позиционированием расположения фиброаденом, в виду их небольшого размера, во время операции мы использовали интраоперационное УЗИ.

В обязательном порядке операционный препарат отправлялся на плановое гистологическое изучение. В одном случае потребовалось проведение экспресс-исследования в связи с интраоперационной онконастороженностью.

В 3 случаях из 13 после ранее проведенного эндопротезирования у пациенток П., 35 лет, Г., 48 лет, А., 30 лет. Перед оперативным вмешательством проводились УЗИ и ТИАБ с соблюдением необходимых мер предосторожности. Разрез выполнен по старому послеоперационному рубцу с иссечением последнего с косметической целью, однако выделение образования усложнялось в связи с наличием рубцовой капсулы вокруг импланта и в ретроареолярной области.



Рис. 5. Пациентка С., 28 лет, через 6 месяцев (выраженная асимметрия).  
 Fig. 5. Patient A. 28- year-old, after 6 months (expressed asymmetry).

У 2 пациенток, в частности у пациентки А, 30 лет (рис. 1), потребовалась отсроченная коррекция асимметрии молочных желез. После центральной секторальной резекции с одномоментной установкой имплантатов наблюдалась лимфорея в связи с расположением ФА непосредственно под ареолой и заинтересованностью протоков в данной зоне. Длительная лимфорея стала причиной формирования капсулярной контрактуры и появления выраженной асимметрии МЖ (рис.2). Через 7 месяцев была проведена отсроченная коррекция с выполнением капсулотомии и формированием новой субмаммарной складки с хорошим отдаленным результатом (рис.3).

У пациентки С., 28 лет (рис.4), с множественными фиброаденомами МЖ было удалено 2 образования в правой МЖ и 5 образований в левой МЖ. В ходе операции на левой молочной железе надсекался задний листок капсулы МЖ. Это привело к тому, что в послеоперационном периоде произошло перераспределение ткани левой молочной железы на импланте и смещение субмаммарной складки каудально, вследствие чего появилась асимметрия МЖ (рис.5). Коррекция асимметрии была отложена в связи с беременностью пациентки.

Пациентка С., 28 лет, в отдаленном периоде при контроле по данным УЗИ определялось повторное образование ФА небольших размеров что потребовало выполнения секторальной резекции.

У пациентки М., 38 лет, с отягощенным семейным анамнезом (С-г МЖ у матери), повышенным риском рака МЖ и яичников по данным молекулярно-генетического исследования, была проведена двусторонняя подкожная мастэктомия с сохранением САК.

В одном из наблюдений у пациентки А., 31 год, выявлен многократный рецидив ФА после проведения череды секторальных резекций. Так, в 2014 году выполнена секторальная резекция правой МЖ, при гистологическом исследовании операционного мате-

ала которого была выявлена фиброкистозная болезнь молочной железы с мазоплазией и очагами склерозирующего аденоза, а также ФА смешанного строения на фоне непролиферативной фиброкистозной болезни. В отдаленном послеоперационном периоде в 2016 на УЗИ выявлен рецидив ФА, что потребовало повторной секторальной резекции одномоментно с эндопротезированием молочных желез с двух сторон имплантами субмаммарным доступом.

У остальных 4 пациентов предоперационная подготовка, интраоперационная картина и послеоперационный период протекали без особенностей.

### Результаты

Для пациенток с фиброаденомами МЖ, подтвержденными данными цитологии, и желающих увеличить или изменить форму молочной железы симультанные вмешательства являются оптимальным вариантом. Выбор метода проведения и объем операции должен проходить с обязательным участием пациентки в процессе беседы с юридическим закреплением на бумаге. В послеоперационном периоде возможно развитие асимметрии молочных желез, связанных с развитием капсулярной контрактуры либо при рассечении заднего листка капсулы МЖ, которые требуют дальнейшей коррекции. После симультанного оперативного вмешательства проведение динамической диагностики может иметь некоторые трудности, причиной которых становится нарушение визуализации ткани молочной железы из-за наличия эндопротеза молочной железы.

### Заключение

Выполнение симультанных операций при доброкачественных новообразованиях МЖ груди имеет полноправное место в практике пластического хирурга с значительными преимуществами по сравнению с двухэтапными операциями. Мы продемонстрировали возможность одномоментной резекции ФА молоч-

ной железы и аугментационной маммопластикой. Доказали преимущества одномоментных операций, к которым относятся применение одного доступа с косметической целью, уменьшение количества госпитализаций и психологического напряжения в связи с ограничением числа операций.

В случаях возникновения в отдаленном периоде ФА после аугментационной пластики груди имеют сложности в проведении диагностики новообразования МЖ, а также в процессе самого оперативного вмешательства, что связано с наличием импланта и риском нарушения его целостности. Для минимизации осложнений предложены варианты решения дан-

ной проблемы. К таким относится размещение иглы для ТИАБ в параллельном к импланту направлении.

Возможность динамического наблюдения в раннем и отдаленном послеоперационном периоде с последующей коррекцией осложнений и дооперационная верификация ФА являются условиями проведения одномоментной резекции ФА молочной железы и аугментационной маммопластики.

### Дополнительная информация

#### Конфликт интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

### Список литературы

- Steinbach, Barbara G. Breast implants, common complications, and concurrent breast disease. *Radiographics : a review publication of the Radiological Society of North America, Inc.* 1993; 13(1): 95-118.
- Nahabedian M., Anees. B., Charles E. Overview of breast reconstruction Official reprint from UpToDate www.uptodate.com ©2020 UpToDate, Inc. and/or its affiliates. All Rights Reserved. 2020;
- Hubbard J. L., Cagle K., Davis J. W., Kaups K. L., and Kodama M.. Criteria for excision of suspected fibroadenomas of the breast. *Am. J. Surg.* 2015; 209(2): 297-301.
- Brennan M., Houssami N., and French J. Management of benign breast conditions. *Aust Fam Physician.* 2005; 34(4): 253-255.
- Klinger K., Bhimani C., Shames J., and Sevrukov A. Fibroadenoma : From Imaging Evaluation to Treatment. *J Am Osteopat. Coll Radiol.* 2019; 8(2):17-30.
- Stachs A., Stubert J., Reimer T., and Hartmann S. Benign breast disease in women. *Dtsch. Arztebl. Int.* 2019; 116(33-34): 565-573.
- Серебрякова С. В., Труфанов Г. Е., Фокин В. А. and Юхно Е. А. Магнитно-резонансная семиотика фиброаденом молочной железы. Опухоли женской репродуктивной системы. 2010; 2:4-9.
- Crenshaw S. A., Roller M. D., and Chapman J. K.. Immediate breast reconstruction with a saline implant and AlloDerm, following removal of a Phyllodes tumor. *World J. Surg. Oncol.* 2011; 9(1): 34.
- Editor D. and Chen W. Overview of benign breast disease Official reprint from UpToDate www.uptodate.com ©2020 UpToDate, Inc. and/or its affiliates. All Rights Reserved. 2020; 346(C): 17-22.
- Karki O. B., Kunwar D., and De A. Benign Breast Diseases : Profile at a Teaching Hospital. *American Journal of Public Health Research.* 2015; 3(4A): 83-86.
- Cerrato F. and Labow B. I. Diagnosis and management of fibroadenomas in the adolescent breast. *Semin. Plast. Surg.* 2013; 27(1): 23-25.
- Шумакова Т. А. and Савелло В. Е. Комплексная лучевая диагностика рака молочной железы у женщин после увеличивающей маммопластики силиконовыми гелевыми имплантами. Опухоли женской репродуктивной системы. 2014; 3:36-46.
- Bespalov V. G. and Kovalevskaia E. I. Modern conceptions of etiology and pathogenesis of benign breast disease: the possibilities of pathogenetic treatment. *Gynecology.* 2019; 21(1): 52-58.
- Vasilev A. Y., Pavlova T. V., Kasatkina L. I., Manuylova O. O. and Rotin D. L. The Diagnosis of Breast Cancer after Augmentation Mammoplasty (Case Report). *Med. Vis.* 2017; 1: 85-89.
- Трытченкова Н. Н., Слонимская Е. М. and Кравец Е. Б. Влияние тиреоидного статуса на формирование дисгормональных заболеваний молочной железы. *Сибирский онкологический журнал.* 2005; 4: 21-26.
- Abati A.D., Sinsir A. Breast fine-needle aspiration biopsy: prevailing recommendations and contemporary practices. *Clinics In Laboratory Medicine.* 2005; 25: 631-654.

### Информация об авторах

- Джуганова Виктория Олеговна - студент, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова, e-mail: viktoriajdzhuganova@gmail.com
- Новомлинский Валерий Васильевич - д.м.н., профессор, заведующий кафедрой производственной медицины ИДПО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, главный врач ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина» города Воронеж», e-mail: transmed.idpo@vsmaburdenko.

### References

- Steinbach, Barbara G. Breast implants, common complications, and concurrent breast disease. *Radiographics : a review publication of the Radiological Society of North America, Inc.* 1993; 13(1): 95-118.
- Nahabedian M., Anees. B., Charles E. Overview of breast reconstruction Official reprint from UpToDate www.uptodate.com ©2020 UpToDate, Inc. and/or its affiliates. All Rights Reserved. 2020;
- Hubbard J. L., Cagle K., Davis J. W., Kaups K. L., and Kodama M.. Criteria for excision of suspected fibroadenomas of the breast. *Am. J. Surg.* 2015; 209(2): 297-301.
- Brennan M., Houssami N., and French J. Management of benign breast conditions. *Aust Fam Physician.* 2005; 34(4): 253-255.
- Klinger K., Bhimani C., Shames J., and Sevrukov A. Fibroadenoma : From Imaging Evaluation to Treatment. *J Am Osteopat. Coll Radiol.* 2019; 8(2):17-30.
- Stachs A., Stubert J., Reimer T., and Hartmann S. Benign breast disease in women. *Dtsch. Arztebl. Int.* 2019; 116(33-34): 565-573.
- Serebryakova SV, Trufanov GE, Fokin VA, Yukhno EA. Magnetic resonance semiotics of breast fibroadenomas. *Opuholi zhenskoy reproductivnoy sistemy.* 2010; 2:4-9. (In Russ.)
- Crenshaw S. A., Roller M. D., and Chapman J. K.. Immediate breast reconstruction with a saline implant and AlloDerm, following removal of a Phyllodes tumor. *World J. Surg. Oncol.* 2011; 9(1): 34.
- Editor D. and Chen W. Overview of benign breast disease Official reprint from UpToDate www.uptodate.com ©2020 UpToDate, Inc. and/or its affiliates. All Rights Reserved. 2020; 346(C): 17-22.
- Karki O. B., Kunwar D., and De A. Benign Breast Diseases : Profile at a Teaching Hospital. *American Journal of Public Health Research.* 2015; 3(4A): 83-86.
- Cerrato F. and Labow B. I. Diagnosis and management of fibroadenomas in the adolescent breast. *Semin. Plast. Surg.* 2013; 27(1): 23-25.
- Shumakova TA, Savello VY. Complex radiological diagnosis of a breast cancer at women after augmentation mammoplasty of silicone gel implants. *Opuholi zhenskoy reproductivnoy sistemy.* 2014; 3:36-46. (In Russ.)
- Bespalov V. G. and Kovalevskaia E. I. Modern conceptions of etiology and pathogenesis of benign breast disease: the possibilities of pathogenetic treatment. *Gynecology.* 2019; 21(1): 52-58.
- Vasilev A. Y., Pavlova T. V., Kasatkina L. I., Manuylova O. O. and Rotin D. L. The Diagnosis of Breast Cancer after Augmentation Mammoplasty (Case Report). *Med. Vis.* 2017; 1: 85-89.
- Trynchenkova NN, Slonimskaya EM, Kravets EB. Influence of thyroid status on the development of dishormonal breast diseases. *Sibirskij onkologicheskij zhurnal.* 2005; 4:21-26. (In Russ.)
- Abati A.D., Sinsir A. Breast fine-needle aspiration biopsy: prevailing recommendations and contemporary practices. *Clinics In Laboratory Medicine.* 2005; 25:631-654.

### Information about the Authors

- Victoria Olegovna Dzhuganova - student, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, e-mail: viktoriajdzhuganova@gmail.com
- Valery Vasilyevich Novomlinsky - M.D., Professor, Head of the Department of Industrial Medicine of IDPO N.N. Burdenko VSMU, Chief physician of the Clinical Hospital "Russian Railways-Medicine" of the city of Voronezh, e-mail: transmed.idpo@vsmaburdenko.ru
- Andrey Petrovich Sokolov - Head of the Surgical Department №2, plastic

- ру
3. Соколов Андрей Петрович - заведующий хирургическим отделением №2, пластический хирург, ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина» города Воронеж», e-mail: pechsvet@yandex.ru
  4. Лынов Павел Алексеевич - врач-хирург хирургического отделения №2, заведующий отделением пластической хирургии, ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина» города Воронеж», e-mail: Linov@mail.ru
  5. Соколова Маргарита Геннадьевна - врач-хирург хирургического отделения №2, ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина» города Воронеж», e-mail: pechsvet@yandex.ru
  6. Остроушко Антон Петрович - к.м.н., доцент кафедры общей хирургии, ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, e-mail: antonostroushko@yandex.ru
  7. Куцурadis Азарий Фалесович - студент, ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, e-mail: Azariykutsuradis@yandex.ru
  8. Чугунова Арина Владимировна - студент, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова, e-mail: viktorijadzhuganova@gmail.com
  9. Лаптиёва Анастасия Юрьевна - аспирант кафедры общей хирургии, ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, e-mail: laptievaa@mail.ru
4. Pavel Alekseevich Lynov - surgeon of the Surgical Department №2, Head of the Department of Plastic Surgery, Clinical Hospital" Russian Railways-Medicine "of the city of Voronezh, e-mail: Linov@mail.ru
  5. Margarita Gennadyevna Sokolova - surgeon of the Surgical Department №2, Clinical Hospital" Russian Railways-Medicine "of Voronezh, e-mail: pechsvet@yandex.ru
  6. Anton Petrovich Ostroushko - Ph.D., Associate Professor of the Department of General Surgery, N.N. Burdenko Voronezh State Medical University, e-mail: antonostroushko@yandex.ru
  7. Azariy Falesovich Kutsuradis - student, N.N. Burdenko Voronezh State Medical University, e-mail: Azariykutsuradis@yandex.ru
  8. Arina Vladimirovna Chugunova - student, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, e-mail: viktorijadzhuganova@gmail.com
  9. Laptiyova Anastasia Yurievna - Post-graduate student of the Department of General Surgery, N.N. Burdenko Voronezh State Medical University, e-mail: laptievaa@mail.ru

### Цитировать:

*Джуганова В.О., Новомлинский В.В., Соколов А.П., Лынов П.А., Соколова М.Г., Остроушко А.П., Куцурadis А.Ф., Чугунова А.В., Лаптиёва А.Ю. Удаление фиброаденомы молочной железы и аугментационная маммопластика. Анализ возможности одновременного и отсроченного выполнения данных операций. Вестник экспериментальной и клинической хирургии 2021; 14: 2: 140-146. DOI: 10.18499/2070-478X-2021-14-2-140-146.*

### To cite this article:

*Dzhuganova V.O., Novomlinsky V.V., Sokolov A.P., Lynov P.A., Sokolova M.G., Ostroushko A.P., Kutsuradis A.F., Chugunova A.V., Laptiyova A.Yu. Removal of Fibroadenoma of the Breast Augmentation and Breast Implants. Analysis of the Possibility of Simultaneous and Delayed Execution of these Operations. Journal of experimental and clinical surgery 2021; 14: 2: 140-146. DOI: 10.18499/2070-478X-2021-14-2-140-146.*