

# ВОЗМОЖНОСТИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ИМПЛАНТИРОВАНИЯ ГРУДНЫХ СИЛИКОНОВЫХ ИМПЛАНТАТОВ

Махмадулло Сайфуллоевич Саидов

Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии, Душанбе, Республика Таджикистан

mahmad\_jon1974@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0001-9003-1609>

**Аннотация. Цель** – оценить эффективность и целесообразность применения магнитно-резонансной томографии у пациенток после внедрения грудных силиконовых имплантатов. **Материалы и методы.** В исследовании включены 94 пациентки после проведения хирургического вмешательства по внедрению грудных силиконовых имплантатов за период с 2005 по 2022 гг. Магнитно-резонансная томография проводилась в сроки от трех месяцев до 4 лет после оперативного вмешательства. **Результаты.** В 12,7 % (n = 12) случаев при помощи магнитно-резонансной томографии установлено скопление жидкости вокруг имплантата. Применение магнитно-резонансной томографии позволяет выявлять такие скопления жидкости на ранних этапах, когда их устранение приводит к предотвращению развития контрактуры и других нежелательных явлений.

**Ключевые слова:** аугментационная маммопластика, силиконовые имплантаты, магнитно-резонансная томография

**Шифр специальности:** 3.1.9. Хирургия.

**Для цитирования:** Саидов М. С. Возможности магнитно-резонансной томографии в диагностике осложнений имплантации грудных силиконовых имплантатов // Вестник СурГУ. Медицина. 2022. № 3 (53). С. 51–54. DOI 10.34822/2304-9448-2022-3-51-54.

## ВВЕДЕНИЕ

Аугментационная маммопластика является второй по популярности пластической операцией, уступая лишь пластическим операциям, проводимым на носе [1, 2]. Совершенствование качества силиконовых имплантатов, а также достижения медицины позволили снизить количество осложнений при увеличивающейся маммопластике до минимума. В то же время, согласно имеющимся данным, частота осложнений может колебаться в пределах 1 % случаев в зависимости от квалификации хирурга и индивидуальных особенностей пациенток [3, 4]. Наиболее частыми из них являются образование капсульной контрактуры, а также кровотечения в области внедрения имплантата [5, 6]. Чем раньше выявляются подобные осложнения и проводятся мероприятия по их устранению, тем большая вероятность в итоге успешного исхода для пациентки [7, 8].

В последнее время частота развития осложнений значительно уменьшилась, но многие специалисты все же рекомендуют искать новые методы профилактики развития осложнений в раннем послеоперационном периоде [9, 10]. В качестве методов диагностики при патологических процессах, развивающихся в области имплантата, выбирают ультразвуковые методы исследования, однако их ценность подвергается сомнению [8, 11].

Современные стандартные методы исследования далеко не во всех случаях позволяют выявить боль-

шинство из имеющихся на сегодняшний день осложнений [12, 13]. Одним из дорогостоящих, но качественных и многообещающих методов диагностики, позволяющим обнаруживать патологические изменения в различных органах и тканях на самом раннем этапе наблюдения, является метод магнитно-резонансной томографии (МРТ).

**Цель** – оценить эффективность и целесообразность применения магнитно-резонансной томографии у пациенток после внедрения силиконовых грудных имплантатов.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании, включены данные 94 пациенток, обратившихся в отделение восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии (РНЦССХ) и Медицинский центр лазерной и пластической хирургии «ОРМЕД» для проведения хирургического вмешательства по внедрению грудных силиконовых имплантатов за период с 2005 по 2022 гг. Магнитно-резонансная томография проводилась в сроки от трех месяцев до 4 лет после оперативного вмешательства. От всех пациентов было получено письменное согласие на участие в исследовании. Публикация статьи была одобрена Ученым советом РНЦССХ.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В течение указанного периода было проведено магнитно-резонансное исследование практически всех пациенток. В подавляющем большинстве случаев (87,3 %) осложнений не наблюдалось. Вид нормально расположенных силиконовых имплантатов представлен на рис. 1.



Рис. 1. Вид силиконовых имплантатов в норме

В 12,7 % (n = 12) случаев при помощи МРТ установлено скопление жидкости вокруг имплантата. Применение МРТ позволяет выявлять такие скопления жидкости на ранних этапах, когда их устранение приводит к предотвращению развития контрактуры и других нежелательных явлений.

Контрактуры при аугментационной маммопластике являются наиболее частыми осложнениями, избежать которых удается благодаря продуманному размещению имплантата в мягких тканях груди, хорошему дренированию с помощью силиконовых трубок (выводимых через подмышечную ямку).

При подмышечном размещении дренажных трубок отмечается хорошая эвакуация жидкости, а также остается незаметный с эстетической точки зрения шрам. Тем не менее, несмотря на применение продуманной системы дренирования, в 12 случаях было выявлено забивание трубок сгустками крови. При этом в 8 случаях забивание происходило в результате закупорки кровяным тромбом, в 4 случаях – кусочком железистой ткани. В 9 случаях закупорка имела односторонний характер: в 5 случаях – правосторонняя, в 4 – левосторонняя.

Важно отметить, что степень выработки жидкости в месте внедрения силиконовых имплантатов зависела от качества силикона. В частности, плохие результаты были получены при использовании силиконов компании Silimed бразильского производства и iRenice китайского производства. Нужно отметить, что при использовании дорогого американского имплантата MENTOR от Johnson&Johnson осложнения наблюдались реже (контрактура – в 1 случае, скопление жидкости – в 4 случаях), а единственным, при использовании которого во всех пяти случаях не отмечено осложнений, был имплантат Motiva компании Establishment Labs (Коста-Рика).

Original article

## POSSIBILITIES OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING IN DIAGNOSIS OF COMPLICATIONS IN PLACING BREAST SILICONE IMPLANTS

**Makhmadullo S. Saidov**

Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Dushanbe, the Republic of Tajikistan  
mahmad\_jon1974@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0001-9003-1609>

**Abstract. The study aims** to evaluate the efficiency and advisability of using magnetic resonance imaging in patients after placing breast silicone implants. **Materials and methods.** The study included 94 patients who underwent surgery on placing breast silicone implants in 2005–2022. Magnetic resonance imaging was performed within a period of three months to 4 years following the surgery. **Results.** In 12.7 % of cases (n = 12), magnetic resonance imaging detected fluid accumulation in the area around the implant. The use of magnetic resonance imaging makes it possible to detect such fluid accumulations at an early stage, resulting in their elimination and prevention of contractures and other adverse outcomes.

**Keywords:** augmentation mammoplasty, silicone implants, magnetic resonance imaging

**Code:** 3.1.9. Surgery.

**For citation:** Saidov M. S. Possibilities of Magnetic Resonance Imaging in Diagnosis of Complications in Placing Breast Silicone Implants // Vestnik SurGU. Medicina. 2022. No. 3 (53). P. 51–54. DOI 10.34822/2304-9448-2022-3-51-54.



5. Mu D., Lin Y. A. Simple Preoperative Marking of Implant Augmentation Mammoplasty: The Semicircle Method // *Aesth Plast Surg.* 2022. DOI 10.1007/s00266-022-02846-2.
6. Hu Y., Wang X., Jiang C. Clinical Efficacy Analysis of Augmentation Mammoplasty with Cell-Assisted Autologous Fat Transplantation // *Aesth Plast Surg.* 2022. DOI 10.1007/s00266-022-02778-x.
7. Noorbakhsh S., Koenig Z. A., Hewitt N. et al. Atypical Hyperplasia Found Incidentally during Routine Breast Reduction Mammoplasty: Incidence and Management // *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2022. Vol. 10, Is. 2. P. e4141.
8. Munhoz A. M., de Azevedo Marques Neto A., Maximiliano J. Reoperative Augmentation Mammoplasty: An Algorithm to Optimize Soft-Tissue Support, Pocket Control, and Smooth Implant Stability with Composite Reverse Inferior Muscle Sling (CRIMS) and Its Technical Variations // *Aesth Plast Surg.* 2022. DOI 10.1007/s00266-021-02726-1.
9. Ahmad J., Austin R. E., Lista F. Commentary on: The Safety of Operating on Breasts With a History of Prior Reduction Mammoplasty: Dynamic Magnetic Resonance Imaging Analysis of Angiogenesis // *Aesth Surg J.* 2022. Vol. 42, Is. 3. P. N159–N161.
10. Santo P. R. Q. E., Veiga D. F., Boggio R. F. et al. Mammoplasty: Steps for Safe Surgery. Evidence from Literature // *Brazilian Journal of Plastic Surgery.* 2021. Vol. 36, Is. 3. P. 366–372.
11. De Menezes Neto B. F., Secanho M. S., Carvalho L. B., Moragas W. R., Palhares A. A. Primary Augmentation Mammoplasty in a Plastic Surgery Residency Service // *Brazilian Journal of Plastic Surgery.* 2021. Vol. 36, Is. 4. P. 417–423.
12. Karel E., Sobczak E., Rapisarda F. et al. Periareolar (Benelli) Mammoplasty – Single Centre 5-Year Experience // *European Journal of Surgical Oncology.* 2022. Vol. 48, Is. 2. P. E71.
13. Sánchez J. C., Erazo P. J., Lara-Zambrano P. S. Mammoplasty with Mirrored “D” Technique and Laser-Assisted Liposuction // *Brazilian Journal of Plastic Surgery.* 2021. Vol. 36, Is. 4. P. 397–406.
14. Rechia G. C., Aita V. H. Breast Discomfort after Augmentation Mammoplasty: A Case Report // *Brazilian Journal of Plastic Surgery.* 2021. Vol. 36, Is. 3. P. 334–338.
15. Sabadin H., Grassi L. S., Bodanese T., Hasse B. C., Gabardo B. B. Augmentation Mammoplasty by Subfascial Technique // *Brazilian Journal of Plastic Surgery.* 2021. Vol. 36, Is. 3. P. 244–248.
16. Саидов М. С., Ходжамурадов Г. М., Ходжамуродова Дж. А., Исмоилов М. М. Выбор оперативного доступа при аугментационной маммопластике // *Вестник Авиценны.* 2016. № 1 (66). С. 35–39.
5. Mu D., Lin Y. A. Simple Preoperative Marking of Implant Augmentation Mammoplasty: The Semicircle Method // *Aesth Plast Surg.* 2022. DOI 10.1007/s00266-022-02846-2.
6. Hu Y., Wang X., Jiang C. Clinical Efficacy Analysis of Augmentation Mammoplasty with Cell-Assisted Autologous Fat Transplantation // *Aesth Plast Surg.* 2022. DOI 10.1007/s00266-022-02778-x.
7. Noorbakhsh S., Koenig Z. A., Hewitt N. et al. Atypical Hyperplasia Found Incidentally during Routine Breast Reduction Mammoplasty: Incidence and Management // *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2022. Vol. 10, Is. 2. P. e4141.
8. Munhoz A. M., de Azevedo Marques Neto A., Maximiliano J. Reoperative Augmentation Mammoplasty: An Algorithm to Optimize Soft-Tissue Support, Pocket Control, and Smooth Implant Stability with Composite Reverse Inferior Muscle Sling (CRIMS) and Its Technical Variations // *Aesth Plast Surg.* 2022. DOI 10.1007/s00266-021-02726-1.
9. Ahmad J., Austin R. E., Lista F. Commentary on: The Safety of Operating on Breasts With a History of Prior Reduction Mammoplasty: Dynamic Magnetic Resonance Imaging Analysis of Angiogenesis // *Aesth Surg J.* 2022. Vol. 42, Is. 3. P. N159–N161.
10. Santo P. R. Q. E., Veiga D. F., Boggio R. F. et al. Mammoplasty: Steps for Safe Surgery. Evidence from Literature // *Brazilian Journal of Plastic Surgery.* 2021. Vol. 36, Is. 3. P. 366–372.
11. De Menezes Neto B. F., Secanho M. S., Carvalho L. B., Moragas W. R., Palhares A. A. Primary Augmentation Mammoplasty in a Plastic Surgery Residency Service // *Brazilian Journal of Plastic Surgery.* 2021. Vol. 36, Is. 4. P. 417–423.
12. Karel E., Sobczak E., Rapisarda F. et al. Periareolar (Benelli) Mammoplasty – Single Centre 5-Year Experience // *European Journal of Surgical Oncology.* 2022. Vol. 48, Is. 2. P. E71.
13. Sánchez J. C., Erazo P. J., Lara-Zambrano P. S. Mammoplasty with Mirrored “D” Technique and Laser-Assisted Liposuction // *Brazilian Journal of Plastic Surgery.* 2021. Vol. 36, Is. 4. P. 397–406.
14. Rechia G. C., Aita V. H. Breast Discomfort after Augmentation Mammoplasty: A Case Report // *Brazilian Journal of Plastic Surgery.* 2021. Vol. 36, Is. 3. P. 334–338.
15. Sabadin H., Grassi L. S., Bodanese T., Hasse B. C., Gabardo B. B. Augmentation Mammoplasty by Subfascial Technique // *Brazilian Journal of Plastic Surgery.* 2021. Vol. 36, Is. 3. P. 244–248.
16. Saidov M. S., Khodzhamuradov G. M., Khodzhamurodova Dzh. A., Ismoilov M. M. Choice of Access in Augmentation Mammoplasty // *Avicenna Bulletin.* 2016. No. 1 (66). P. 35–39. (In Russian).

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ****М. С. Саидов** – научный сотрудник.**INFORMATION ABOUT THE AUTHOR****M. S. Saidov** – Researcher.