

**ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ
МЕРОПРИЯТИЙ У ПАЦИЕНТОК ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ
ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ**

О. О. Исмати^{1,3}, Е. В. Зиновьев², И. Б. Мустафакулов¹, З. А. Джураева¹

¹Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан

²Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи
им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург, Россия

³Клиника ООО "Relax Med Servis", Самарканд, Узбекистан

Ключевые слова: эндопротезирование молочных желез, ботулотоксин, физиотерапия, электрофизиологическое воздействие, INDIBA, молочные железы, силиконовые импланты.

Tayanch soʻzlar: koʻkrak artroplastiyasi, botulinum toksin, fizioterapiya, elektrofiziologik taʼsirlar, INDIBA, sut bezlari, silikon implantlar.

Key words: breast arthroplasty, botulinum toxin, physiotherapy, electrophysiological effects, INDIBA, mammary glands, silicone implants.

Протезирование груди в эстетических целях широко распространено во всем мире и в последние годы стремительно распространяется в Узбекистане. В результате хирургического эндопротезирования тканей молочных желез силиконовыми имплантами в раннем и отдаленном послеоперационных периодах в организме пациенток довольно часто отмечается течение типовых послеоперационных болей, которые при субклиническом проявлении требуют постоянного динамического наблюдения, профилактическим реабилитационным процедурам. Реабилитационные мероприятия являются обязательным условием успешно выполненной эстетической операции по увеличению молочных желез. Чтобы решить, насколько эффективны внутримышечное введение ботулотоксина типа А и использованное нами электрофизиологическое воздействие электромагнитного поля аппарата INDIBA, было разработано проспективное рандомизированное исследование для оценки эффективности уменьшения послеоперационной боли и, о которых сообщают пациенты в этих условиях.

**SUT BEZLARI XIRURGIK ARTROPLASTIYASI BILAN OGʻRUVCHI BEMORLARDA
REABILITATSIYA CHORA-TADBIRLARI SAMARQANDDORLIGINI OSHIRISH YOʻLLARI**

O. O. Ismati^{1,3}, E. V. Zinoviev², I. B. Mustafakulov¹, Z. A. Juraeva¹

¹Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, Oʻzbekiston

²I.I. Janelidze nomidagi Sankt-Peterburg shoshilinch tibbiy yordam ilmiy-tadqiqot instituti, Sankt-Peterburg, Rossiya

³"Relax Med Servis" MChJ klinikasi, Samarqand, Oʻzbekiston

Estetik maqsadlarda koʻkrak protezlari butun dunyoda keng tarqalgan boʻlib, soʻnggi yillarda Oʻzbekiston hududida tez tarqalmoqda. Dastlabki va uzoq operatsiyadan keyingi davrlarda koʻkrak toʻqimalarining silikon implantatsiyalar bilan jarrohlik endoprotetikasi natijasida koʻpincha bemorlar organizmida tipik operatsiyadan keyingi ogʻriqlar kursi kuzatiladi, subklinik koʻrinishi bilan, doimiy dinamik kuzatish talab, profilaktik reabilitatsiya tartib. Reabilitatsiya choralari muvaffaqiyatli amalga oshirilgan estetik koʻkrak augmentatsiyasi operatsiyasi uchun shartdir. Botulinum toksin turi A ni mushak ichiga boshqarish va biz foydalangan INDIBA mashinasining elektromagnit maydonining elektrofiziologik taʼsirini qanchalik samarqandli boshqarishni hal qilish uchun, boʻlajak randomizatsiyalangan sinov operatsiyadan keyingi ogʻriqni kamaytirish samarqanddorligini baholash uchun moʻljallangan va ushbu sharoitlarda bemorlar tomonidan maʼlum qilingan.

**WAYS TO IMPROVE THE EFFECTIVENESS OF REHABILITATION MEASURES IN PATIENTS WITH
SURGICAL ARTHROPLASTY OF THE MAMMARY GLANDS**

O. O. Ismati^{1,3}, E. V. Zinoviev², I. B. Mustafakulov¹, Z. A. Juraeva¹

¹Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

²I.I. Janelidze St. Petersburg Research Institute of Emergency Medicine, St. Petersburg, Russia

³Clinic "Relax Med Servis" LLC, Samarkand, Uzbekistan

Breast prosthetics for aesthetic purposes is widespread throughout the world and has been rapidly spreading in Uzbekistan in recent years. As a result of surgical endoprosthetics of breast tissue with silicone implants in the early and remote postoperative periods, the course of typical postoperative pain is often observed in the body of patients, which, with a subclinical manifestation, require constant dynamic observation, preventive rehabilitation procedures. Rehabilitation measures are a prerequisite for a successfully performed aesthetic breast augmentation surgery. To decide how effective intramuscular administration of botulinum toxin type A and the electrophysiological effects of the electromagnetic field of the INDIBA machine we used, a prospective randomized trial was designed to evaluate the effectiveness of reducing postoperative pain and reported by patients in these conditions.

Актуальность. Разработанные исторически и широко используемые в настоящее время хирургические подходы и возможности обеспечения увеличения объема и размеров молочных желез, прежде всего, путем введения в их и окружающие ткани инородных ве-

ществ, тел, имплантов прошли ряд известных этапов исторического становления в эстетической хирургии [1,4,6,10,13,18].

В 2021-2023 гг в Российской Федерации выполнялось не менее 85 – 100 тыс. ежегодно эндопротезирований груди с использованием силиконовых имплантов, что соответствовало 3-4 месту в мире, после Соединенных Штатов Америки, Бразилии и Германии, при этом десять лет назад Россия по числу выполненных таких операций была на 12-м месте в мире, с учетом выполняемых в тот период времени лишь 25 тыс. эндопротезирований в год [2,3,8,11,20].

В результате хирургического эндопротезирования тканей молочных желез силиконовыми имплантами в раннем и отдаленном послеоперационных периодах в организме пациентов довольно часто отмечается течение типовых патологических процессов, ряд неблагоприятных последствий, которые при субклиническом проявлении требуют постоянного динамического наблюдения, профилактическим реабилитационным процедурам, а при клинически значимой манифестации – могут явиться показанием к повторным хирургическим вмешательствам, консервативной терапии или целенаправленным реабилитационным мероприятиям [5,7,14,16,19].

Реабилитационные мероприятия являются обязательным условием успешно выполненной эстетической операции по увеличению молочных желез. Типовые патологические процессы, неизбежно приводящие к развитию болевого синдрома, нарушений функции внешнего дыхания, а также аллергияция, изменение реагирования клеточного и гуморального звеньев иммунной системы являются показанием к проведению целенаправленных мероприятий по их ранней диагностике и проведению патогенетической коррекции уже в ранние сроки после вмешательства [7,9,12,15,17].

Материалы и методы. Сбор материала для формирования групп клинических наблюдений осуществлен в период 2021-2024 гг. в отделении пластической хирургии клиники "Relax Med Servis", Самарканд, Республика Узбекистан.

В первую группу клинических наблюдений были включены 23 женщины, перенесших эндопротезирование молочных желез силиконовыми имплантами, у которых за 14 суток до вмешательства осуществляли введение в *m. pectoralis major* препарата ботулотоксина типа А для достижения ее денервации и предотвращения болевого синдрома после вмешательства.

Во вторую группу клинических наблюдений были включены 22 женщины, также перенесших эндопротезирование молочных желез силиконовыми имплантами и введение в *m. pectoralis major* за 14 суток до вмешательства эквивалентного объема плацебо – 0,9% раствора хлорида натрия, а также в период 1-2-3-4-5-6-7 сутки послеоперационного периода проводили физиотерапевтическое воздействие аппаратом INDIBA - электромагнитным полем частотой 448 кГц.

Результаты и обсуждения. Полученные результаты свидетельствуют, что патогенетически-обусловленным фактором, обеспечивающим противовоспалительное и обезболивающее действие, раннюю реабилитацию, является использованное нами электрофизиологическое воздействие электромагнитного поля аппарата INDIBA. Установлено, что среди женщин, у которых введение ботулотоксина А сочеталось с курсом электрофизиологического воздействия, уже к исходу первых суток превалировал болевой синдром легкой и умеренной степени – в 76,4% и 11,3% наблюдений. На вторые сутки после эстетического эндопротезирования молочных желез в этом же массиве пациенток отсутствие болевого синдрома констатировано в 11,3% случаев, а боль легкой или умеренной интенсивности – у 74,5% и 11,1% пациенток.

Спустя неделю в анализируемой группе пациенток, реабилитационные мероприятия к которым включали введение ботулотоксина А и курс электрофизиологического воздействия, боль практически полностью отсутствовала в 78,2% наблюдений, а таковой малой интенсивности выявлялся в 21,8% случаев. К исходу второй и четвертой недели послеоперационного периода в подгруппе женщин, получавших препарат ботулотоксина и курс электрофизиологического воздействия, полное отсутствие болевого синдрома отмечено, соответственно, в 89,2% и 94,5% случаев.

Выводы. Внутримышечная инъекция ботулотоксина А и курс электрофизиоло-

гического воздействия электромагнитным полем частотой 448 кГц, является потенциальным клиническим методом реабилитации для пластических хирургов для успешного послеоперационного ведения. Также исследование дополняет растущую на сегодняшний момент литературу, подтверждающую антиноцицептивные эффекты ботулотоксина А и курса электрофизиологического воздействия, его потенциальные преимущества в уменьшении послеоперационной боли, которая является сложной клинической проблемой для пластических хирургов при реконструкции груди с помощью имплантов.

Использованная литература:

1. Ермилова, Е.В. Клинико-патофизиологическая характеристика реабилитации после эндопротезирования молочных желез: автореф. дисс. ... канд. мед наук / Е.В. Ермилова. – СПб, 2023. – 24 с.
2. Зикирходжаев, А.Д. Развитие капсулярной контрактуры на фоне длительной серомы / А.Д. Зикирходжаев, Ф.Н. Усов, М.Ю. Власова, Д.В. Багдасарова, В.С. Суркова, М.В. Старкова, И.С. Дуадзе, А.В. Трегубова // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. – 2021. – Т. 10. - №1. – С. 39-43.
3. Золотых, В.Г. Влияние силиконовой маммопластики на иммуноэндокринный статус женщин-реципиенток В.Г. Золотых, А.Н. Гвоздецкий, А.Я. Ким, С.В. Лапин, Л.Р. Михайлова, Е.М. Старовойтова, Т.В. Федоткина, Л.П. Чурилов, И. Шенфельд, П.К. Яблонский» // Медицинская иммунология. - 2020. - Т. 22. - № 5. - С. 957-968.
4. Мантурова, Н.Е. Аутоадипотрансплантация сочетанием аугментационной маммопластикой в эстетической хирургии / Н.Е. Мантурова, А.Л. Мошкалова // Пластическая хирургия и эстетическая медицина. – 2022. - № 1. – С.68-72.
5. Мантурова, Н.Е. Болевой синдром после оперативного лечения рака молочной железы / Н.Е. Мантурова, В.Е. Карасев, А.Х. Исмагилов // Пластическая хирургия и эстетическая медицина. – 2022. - № 4. – С. 35-40.
6. Мантурова, Н.Е. Качество жизни пациенток в позднем послеоперационном периоде различных вариантов хирургического лечения рака молочной железы / Н.Е. Мантурова, А.Х.Исмагилов, В.Е. Карасев // Пластическая хирургия и эстетическая медицина. – 2022. - №3. – С. 5-12.
7. Теркулов, А.А. Маммопластика: от реконструктивной до эстетической хирургии / А.А. Теркулов, Е.Э. Девликанова, В.Е. Колесников // Вестник Авиценны. – 2022. – Т. 24. - № 4. – С.514-522.
8. Щербинина, Е.П. Грудные силиконовые имплантаты: к вопросу о послеоперационных осложнениях / Е.П. Щербинина, Е.М. Олифиренко, В.С. Гордова // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Сер.: Естественные и медицинские науки. - 2020. - № 3. - С. 89—99.
9. Яхно, Н.Н. Новое определение боли Международной ассоциации по изучению боли / Н.Н. Яхно, М.Л. Кукушкин, М.В. Чурюканов, О.С. Давыдов, М.А. Бахтадзе // Российский журнал боли. – 2020. – Т.18. - №4. – С.5-7.
10. Asra, P. Silicone Implant Incompatibility Syndrome: Mimicking Metastases on Fluoro-Deoxy-Glucose Positron Emission Tomography–Computed Tomography in a Treated Case of Carcinoma Breast / P. Asra, I.M. Elangoven, S. Shelley // Indian J Nucl Med. – 2018. – Vol. 33, № 3. – P. 230–232.
11. Klang, E. Detection of pathologically proven silicone lymphadenopathy: ultrasonography versus magnetic resonance imaging / E. Klang, A. Yosepovich, A. Krosser // J. Ultrasound. Med. – 2018. – Vol. 37, № 4. – P. 969-975.
12. Li, T. Botulinum toxin A plays an important role in the placement of implants deep within the pectoralis major muscle for mammoplasty: a systematic review and meta-analysis / T. Li, Y. Liu, W. Zhang // Aesthetic Plast. Surg. – 2018. – Vol. 42, № 6. – P. 1519-1530.
13. Maxwell, G.P. Breast implant design / G.P. Maxwell, A. Gabriel // Gland Surg. – 2017. – Vol. 6, № 2. – P. 148–153.
14. Pinho-Ribeiro, F.A. Nociceptor sensory neuron-immune interactions in pain and inflammation / F.A. Pinho-Ribeiro, W.A. Verri Jr, I.M. Chiu // Trends Immunol. – 2017. – Vol. 38, № 1. – P. 5–19.
15. Raja, S.N. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises / S.N. Raja, D.B. Carr, M.A. Cohen // Pain. – 2020. – Vol.161, Issue 9. – P.1976-1982.
16. Singh, J. Chronic Pulmonary Silicone Embolism from Breast Augmentation Is Not a Common Finding in Explant-ed Lungs / J. Singh, H. Inaty, S. Mukhopadhyay // Pulmon. Med. – 2018. – Vol. 2018. – P. 70-72.
17. Sood, A. Breast massage, implant displacement, and prevention of capsular contracture after breast augmentation with implants: a review of the literature / A. Sood, E.Y. Xue, C. Sangiovanni // Eplasty. – 2017. – Vol. 17. – P. 41.
18. Wong, C.S. Schaffner. Breast, Implants / C.S. Wong, A.D. Schaffner. – StatPearls Publishing, 2018. – 73 p.
19. Woodworth, G.E. Perioperative Breast Analgesia A Qualitative Review of Anatomy and Regional Techniques / G.E. Woodworth, R.M.J. Ivie, S.M. Nelson [et al.] // Reg. Anesth. Pain Med. – 2017. – Vol. 42. – P. 609–631.
20. Yam, M.F., General pathways of pain sensation and the major / M.F. Yam, Y.C. Loh, C.S Tan // Int. J. Mol. Sci. – 2018. – Vol. 19, № 2164. – P. 1-23.