

ISSN 1607-0771(Print); ISSN 2408-9494 (Online)
<https://doi.org/10.24835/1607-0771-2023-2-80-87>

Возможности ультразвукового исследования высокого разрешения в диагностике осложнений после контурной инъекционной пластики. Клиническое наблюдение

Привалова Е.Г.^{1, 3}, Карпова Е.И.^{2, 5}, Козырева М.В.², Капустин В.В.⁶, Чеботарева Ю.Ю.^{1, 4}, Данищук О.И.^{2, 7}*

¹ ООО “Клиника Эстелаб”; 123001 Москва, Гранатный пер., д. 24/4, стр. 2, Российская Федерация

² ООО “Клиника Данищука”; 107045 Москва, Луков пер., д. 4, Российская Федерация

³ ГБУЗ города Москвы “Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий ДЗ города Москвы”; 127051 Москва, ул. Петровка, д. 24, стр. 1, Российская Федерация

⁴ ФГБОУ ДПО “Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования” Минздрава России; 125993 Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, стр. 1, Российская Федерация

⁵ ФГАОУ ВО Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова Минздрава России; 117997 Москва, ул. Островитянова, д. 1, Российская Федерация

⁶ ФГБОУ ВО “Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова” Минздрава России, кафедра лучевой диагностики; 1127006 Москва, Долгоруковская ул., д. 4, Российская Федерация

⁷ ФГБУ “Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства (ФМБА)” Российской Федерации; 141435 Химки, Московская обл., микрорайон Новогорск, Ивановская ул., 15А, Российская Федерация

В связи с увеличением количества косметологических препаратов и появлением новых инъекционных методик возрастает число нежелательных явлений и осложнений мягких тканей лица. В статье представлено клиническое наблюдение пациентки с осложнением после проведения контурной инъекционной пластики филлерами на основе гиалуроновой кислоты в анамнезе. Ультразвуковое исследование

с применением высокочастотного датчика позволило выявить признаки воспалительных изменений мягких тканей лица, что повлияло на дальнейшую тактику лечения пациента.

Ключевые слова: ультразвуковое исследование высокого разрешения, инъекционная косметология, пластическая хирургия, филлеры

Цитирование: Привалова Е.Г., Карпова Е.И., Козырева М.В., Капустин В.В., Чеботарева Ю.Ю., Данищук О.И. Возможности ультразвукового исследования высокого разрешения в диагностике

осложнений после контурной инъекционной пластики. Клиническое наблюдение. Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2023; 2: 80–87. <https://doi.org/10.24835/1607-0771-2023-2-80-87>.

Привалова Екатерина Геннадьевна – доктор мед. наук, врач ультразвуковой диагностики ООО “Клиника Эстелаб”; эксперт экспертного отдела Учебного центра ГБУЗ “Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий ДЗ города Москвы”, Москва. <https://orcid.org/0000-0002-9851-9390>

Карпова Елена Ивановна – доктор мед. наук, профессор кафедры кожных болезней и косметологии РНИМУ им. Н.И. Пирогова, пластический хирург, Москва. <https://orcid.org/0000-0003-0510-1022>

Козырева Мария Валерьевна – пластический хирург, врач-косметолог ООО “Клиника Данищука”, Москва. <https://orcid.org/0000-0001-7382-5984>

Капустин Владимир Викторович – доктор мед. наук, доцент, профессор кафедры лучевой диагностики ФГБОУ ВО “Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова” Минздрава России, Москва. <https://orcid.org/0000-0002-3771-1354>

Чеботарева Юлия Юрьевна – главный врач ООО “Клиника Эстелаб”, врач-косметолог, Москва. <https://orcid.org/0000-0002-2820-3729>

Данищук Ольга Игоревна – главный врач, пластический хирург, врач-косметолог ООО “Клиника Данищука”; заведующая отделением пластической хирургии, ассистент кафедры пластической и эстетической хирургии АПО ФГБУ “Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства (ФМБА)” Российской Федерации, Москва. <https://orcid.org/0000-0002-0022-4923>

Контактная информация*: Привалова Екатерина Геннадьевна – e-privalova@mail.ru

ВВЕДЕНИЕ

С каждым годом увеличивается количество косметологических препаратов, а также инъекционных методик в мягкие ткани лица [1–4]. Согласно последним данным Американского общества эстетической и пластической хирургии (ASAPS), за 2021 г. было выполнено 1,8 млн инъекций различными филлерами [5]. Введение препаратов на основе ботулинического токсина уже длительные годы удерживает первое место среди нехирургических вмешательств и составляет более 3,6 млн инъекций [5]. Безусловно, большая часть данных манипуляций проводится пациентам женского пола (95,7%), тем не менее среди мужчин контурная пластика также с каждым годом становится популярной [5]. Но, к сожалению, с увеличением количества эстетических коррекций растет и количество осложнений. Патологические изменения могут возникать после инъекции всех групп косметологических филлеров, при этом тактика дальнейшего лечения будет отличаться [1, 5–7]. Стоит отметить, что до сих пор инъекционные процедуры выполняются не только в медицинских учреждениях

с наличием лицензии, но и в домашних условиях незарегистрированными препаратами и наиболее часто это связано с незнанием пациентов о возможных осложнениях [1, 2, 6, 8]. Ультразвуковое исследование (УЗИ) с применением высокочастотных датчиков позволяет четко визуализировать все слои мягких тканей, определять группу косметологического препарата, а также дает возможность идентифицировать осложнения, такие как фиброзные, воспалительные и гранулематозные изменения, отеки, нарушения техники инъекции, миграция филлера и др. [1–4, 6, 9].

Клиническое наблюдение

Пациентка М., 57 лет, обратилась в клинику “ЭСТЕЛАБ” с жалобами на отек мягких тканей лица, а также на наличие уплотнения в щечной области справа и слева (рис. 1).

Из анамнеза известно, что пациентке 8 лет назад была выполнена контурная инъекционная пластика филлером на основе гиалуроновой кислоты в скуловые, височные, носогубные, подбородочную и периоральную области. Через 7 лет было повторное введение филлеров на основе гиалуроновой кислоты в тех же зонах.



Рис. 1. Фото пациентки М. при первичном обращении. а – анфас; б – правая половина лица; в – левая половина лица. Стрелками указаны выявленные при осмотре патологические изменения мягких тканей лица. Пояснения в тексте.

Через неделю после процедуры появился очаг уплотнения в носогубной области справа с формированием абсцесса. После вскрытия и санации очага проведена антибактериальная терапия. Однако после перенесенного переохлаждения появились отек и инфильтрация в зонах введенного филлера. Введение лонгидазы и проведение антибактериальной терапии не привело к положительной динамике и через месяц произошло самостоятельное вскрытие очага воспаления в скуловой области слева с отхождением гнойного содержимого.

По направлению врача-косметолога пациентке было выполнено УЗИ. Исследование проводилось на ультразвуковой системе Aplio i700 (Canon, Япония) с применением высокочастотного датчика 8–24 МГц в В-режиме и в доплеровских режимах (ЦДК, ЭДК).

При УЗИ правой скуловой области в проекции видимого уплотнения на глубине 2,5 мм от поверхности кожи визуализировалась гипоэхогенная зона размерами 19,6 × 13,7 × 8,2 мм с четкими неровными контурами. Внутренняя ультразвуковая структура этой зоны была неоднородной за счет наличия эхогенных включений, что предположительно было расценено как содержимое гнойного характера (рис. 2а).

Описанные изменения распространялись на подкожно-жировую клетчатку и глубокие “жировые пакеты” височной области на глубину от 3,0 до 11,0 мм от поверхности кожи. В доплеровских режимах (ЦДК, ЭДК) вышеуказанная зона была аваскулярна, а васкуляризация окружающих мягких тканей, напротив, была уме-

ренно усилена. В подкожно-жировой клетчатке левой скуловой области определялась анэхогенная зона с четкими неровными контурами на глубине 2,5 мм от поверхности кожи, а также в глубоких жировых пакетах на глубине 7 мм размерами 11,3 × 2,1 мм. В доплеровских режимах вышеуказанная зона была аваскулярна, сосудистый рисунок окружающих мягких тканей был не выражен. Также в скуловой области нагостно определялась зона пониженной эхогенности размерами 18,3 × 5,5 мм с нечеткими ровными контурами, что по ультразвуковым характеристикам было расценено как филлер на основе гиалуроновой кислоты (рис. 3а).

При исследовании правой щеечно-носугубной области (в области пальпируемого уплотнения) на глубине от 5 мм от поверхности кожи определялась анэхогенная зона вытянутой формы с четкими ровными контурами размерами 15,0 × 4,6 мм (по эхопризнакам, вероятнее, филлер на основе гиалуроновой кислоты, но необходимо дифференцировать с зоной воспалительного характера), в доплеровских режимах сосудистый рисунок не прослеживался (рис. 4а).

В левой носогубной области на глубине от 2,3 мм от поверхности кожи до костных структур верхней челюсти определялась зона пониженной эхогенности размерами 16,3 × 10,0 мм с четкими неровными контурами неоднородной эхоструктуры за счет наличия эхогенных включений, что по ультразвуковым признакам было расценено как наличие воспалительных инфильтративно-гнойных изменений в области расположения филлера (рис. 5а). В доплеров-

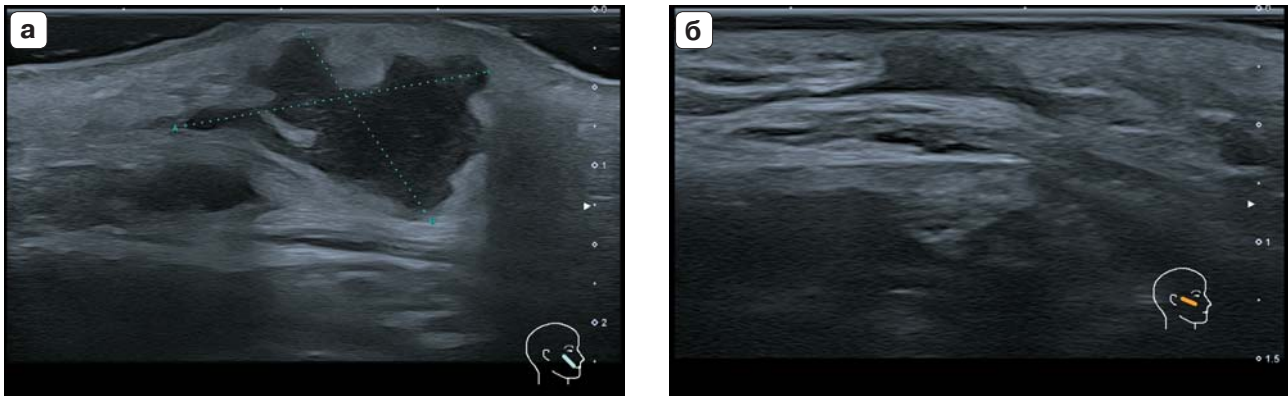


Рис. 2. УЗИ мягких тканей лица правой скуловой области в В-режиме. **а** – ультразвуковая картина до лечения. Маркерами отмечена гипозоногенная полость с четкими неровными контурами, неоднородным (гнойным?) содержимым за счет наличия эхогенных включений; **б** – после лечения визуализируется зона пониженной эхогенности с нечеткими ровными контурами, неоднородной эхоструктуры, с нарушением целостности эпидермиса и дермы (эхопризнаки формирования фиброзных изменений с проекции хирургического доступа).

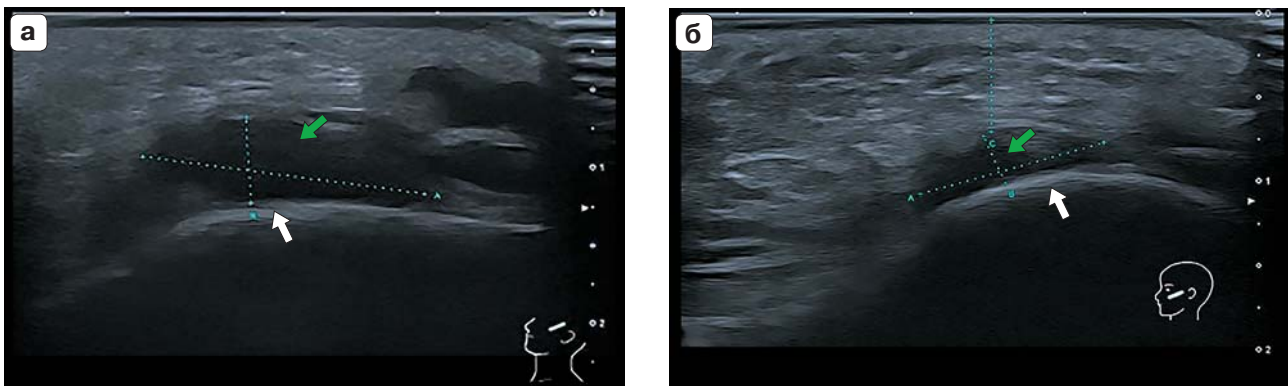


Рис. 3. УЗИ левой скуловой области в В-режиме (**а** – до лечения, **б** – после лечения). **а** – наклонно лоцируется анэхогенная зона с четкими неровными контурами, однородной эхоструктуры (по эхопризнакам наиболее вероятно филлер на основе гиалуроновой кислоты); **б** – при динамическом наблюдении отмечается уменьшение размеров филлеров (белыми стрелками отмечена скуловая кость, зелеными стрелками – филлер на основе гиалуроновой кислоты).

ских режимах васкуляризация по периферии усилена, вышеуказанная зона оттесняет сосудистые структуры ближе к поверхности кожи (рис. 5б).

По результатам УЗИ мягких тканей лица была выявлена ультразвуковая картина воспалительных изменений мягких тканей лица скуловых, носогубных областей, ультразвуковые признаки инфильтративных изменений скуловых и левой носогубной области (?), отека мягких тканей средней зоны лица, неполной биодеградации филлера на основе гиалуроновой кислоты скуловых и носогубных областей. Поставлен клинический диагноз: абсцесс в скуловых, височных областях средней зоны лица после введения филлера на основе гиалуроно-

вой кислоты. С учетом полученных ультразвуковых данных была определена тактика лечения – вскрытие и санации очагов. После купирования гнойного процесса рекомендованы инъекции фермента “Лонгидаза” с целью рассасывания остаточного филлера в мягких тканях. Результаты патогистологического исследования биоптата, взятого при вскрытии абсцесса: в препаратах морфологическая картина отдаленных последствий введения филлера на основе гиалуроновой кислоты в виде неравномерного фиброза и формирования воспалительного ответа по типу микроабсцедирования на фоне хронического неспецифического продуктивного воспаления, что также соответствовало данным, полученным при УЗИ. После полного

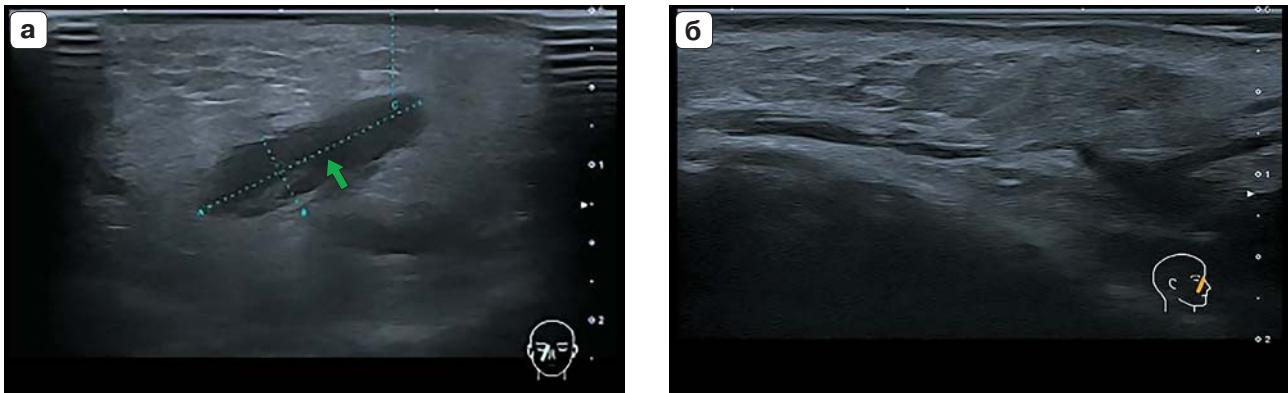


Рис. 4. УЗИ мягких тканей правой носогубной области в В-режиме (а – до лечения, б – после лечения). а – в жировой ткани определяется анэхогенная зона с четкими ровными контурами (по эхопризнакам вероятнее филлер на основе гиалуроновой кислоты) (зеленой стрелкой отмечен филлер на основе гиалуроновой кислоты); б – после лечения в жировой ткани правой носогубной области филлер эхографически не определяется.

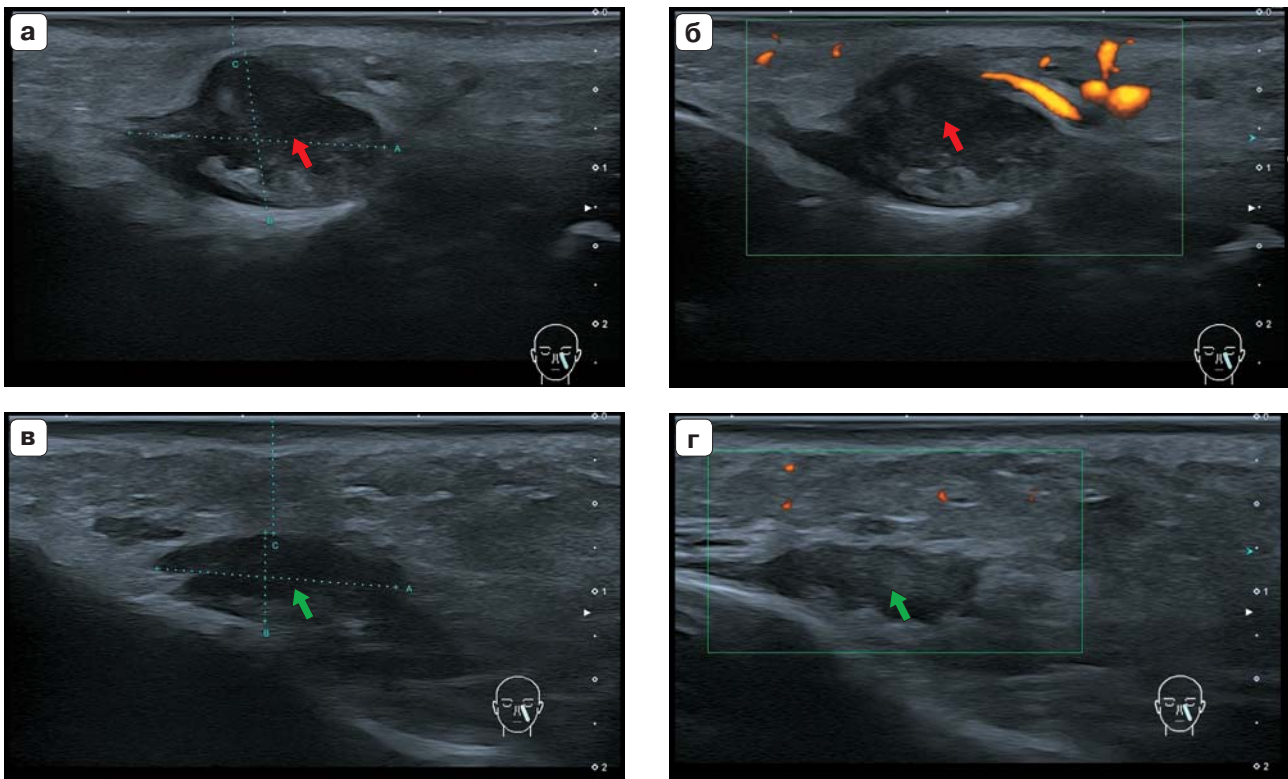


Рис. 5. УЗИ мягких тканей лица левой носогубной области в В-режиме (а, в), в режиме ЭДК (б, г) на разных этапах лечения (а, б – до лечения, в, г – после лечения). а – на глубине от 2,3 мм от поверхности кожи до костных структур верхней челюсти определяется зона пониженной эхогенности с четкими неровными контурами, неоднородной эхоструктуры за счет наличия эхогенных включений (по эхопризнакам нельзя исключить наличие воспалительного инфильтрата с гнойным отделяемым в проекции филлера на основе гиалуроновой кислоты); б – в режиме ЭДК отмечается усиление васкуляризации мягких тканей; в – при динамическом наблюдении отмечается уменьшение размеров зоны, которая соответствует филлеру на основе гиалуроновой кислоты; г – при динамическом наблюдении в режиме ЭДК отмечается ослабление васкуляризации мягких тканей, лоцируются единичные сосудистые структуры. Красными стрелками отмечены воспалительные изменения мягких тканей (абсцесс) на фоне контурной пластики филлером, зелеными стрелками – филлер на основе гиалуроновой кислоты.



Рис. 6. Фото пациентки М. при повторном обращении (после хирургического лечения). а – анфас; б – правая половина лица; в – левая половина лица.

купирования воспаления при повторном контрольном проведении УЗИ визуализировались рубцовые изменения после хирургического лечения (рис. 6).

Выполнение УЗИ в динамике показало наличие в правой скуловой области мягких тканей с четкими, местами неровными контурами, а также рубцовых изменений (эхопризнаки раневого канала) (рис. 2б). Убедительных ультразвуковых данных о наличии воспалительных изменений не получено. В доплеровских режимах васкуляризация была не изменена. При сканировании левой скуловой области определялись мягкие ткани с четкими, местами неровными контурами, с сохранением дифференцировки, отмечалось наличие рубцовых изменений (эхопризнаки раневого канала). Накостно сохранялось анэхогенное включение с нечеткими ровными контурами, размеры его значительно уменьшились до $11,0 \times 3,0$ мм (по сравнению с предыдущим исследованием, где размеры составляли $18,3 \times 5,5$ мм) (эхопризнаки наличия филлера на основе гиалуроновой кислоты) (рис. 3б). В доплеровских режимах васкуляризация не изменена.

При исследовании правой носогубной области определялись мягкие ткани с четкими ровными контурами обычной эхогенности и эхоструктуры. В доплеровских режимах сосудистый рисунок без особенностей (рис. 4б). При сканировании левой носогубной области на глубине 6,4 мм от поверхности кожи отмечалось уменьшение зоны пониженной эхогенности размерами до $13,6 \times 5,0$ мм (по сравнению с предыдущим исследованием, когда размеры составляли

$16,4 \times 10,0$ мм) с четкими ровными контурами (эхопризнаки наличия филлера на основе гиалуроновой кислоты) (рис. 5в, г).

По результатам УЗИ были выявлены измененные мягкие ткани на фоне контурной пластики филлерами на основе гиалуроновой кислоты, а также последующего хирургического лечения. Отмечались ультразвуковые признаки наличия филлера на основе гиалуроновой кислоты в скуловой и носогубной областях слева. Была выявлена положительная ультразвуковая динамика (отсутствовали эхопризнаки воспалительных изменений мягких тканей, а также отмечалось уменьшение размеров филлера в левой носогубной и скуловой областях) по сравнению с предыдущим исследованием.

Пациентке назначено консервативное лечение (инъекции фермента “Лонгидаза”) для биодеградации филлера на основе гиалуроновой кислоты. Также будет проведено динамическое ультразвуковое исследование в динамике для оценки биодеградации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ультразвуковое исследование мягких тканей лица с применением высокочастотного датчика 8–24 МГц в В-режиме и доплеровских режимах (ЦДК, ЭДК) позволило визуализировать признаки измененных мягких тканей на фоне проведенной ранее контурной инъекционной пластики лица, визуализировать филлер, определить его группу. Также УЗИ дало возможность определить наличие воспалительных измене-

ний с указанием точной локализации, глубины залегания и распространенность на окружающие анатомические зоны. Полученные данные позволили определить необходимость срочного дообследования с последующим хирургическим лечением, несмотря на удовлетворительное состояние пациентки на фоне антибактериальной терапии. Хирургическое лечение, а также патоморфологическое исследование подтвердили полученные ультразвуковые данные. Таким образом, УЗИ мягких тканей лица с применением высокочастотных датчиков на первом этапе обследования у пациентов с осложнениями должно выполняться на первом этапе обследования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Карпова Е.И. Оптимизация применения лазерных технологий в восстановительной коррекции осложнений контурной инъекционной пластики при деформациях мягких тканей лица: Дис. ... д-ра мед. наук. М., 2014. 203 с.
2. Привалова Е.Г. Ультразвуковое исследование при планировании и осложнениях контурной пластики лица: Дис. ... д-ра мед. наук. М., 2023. 291 с.
3. Schelke L.W., Decates T.S., Velthuis P.J. Ultrasound to improve the safety of hyaluronic acid filler treatments. *J. Cosmet. Dermatol.* 2018; 17 (6): 1019–1024. <http://doi.org/10.1111/jocd.12726>
4. Wortsman X. Identification and Complications of Cosmetic Fillers: Sonography *First. J. Ultrasound Med.* 2015; 34 (7): 1163–1172. <http://doi.org/10.7863/ultra.34.7.1163>
5. Statistics 2021 [Электронный ресурс] // The aesthetic society. – Режим доступа: <https://cdn.theaestheticsociety.org/media/statistics/2021-TheAestheticSocietyStatistics.pdf>
6. Васильев А.Ю., Привалова Е.Г., Бондаренко И.Н. Ультразвуковое исследование в косметологии. М.: ООО “Фирма СТРОМ”, 2020. 112 с.
7. Urdiales-Gálvez F., Delgado N.E., Figueiredo V., Lajo-Plaza J.V., Mira M., Moreno A., Ortíz-Martí F., Del Río-Reyes R., Romero-Álvarez N., Del Cueto S.R., Segurado M.A., Rebenaque C.V. Treatment of Soft Tissue Filler Complications: Expert Consensus Recommendations. *Aesthetic Plast. Surg.* 2018; 42 (2): 498–510. <http://doi.org/10.1007/s00266-017-1063-0>
8. Привалова Е.Г. Применение УЗИ высокого разрешения в дифференциальной диагностике осложнений после контурной пластики лица. *Лучевая диагностика и терапия.* 2020; 1 (S): 52–53. <http://dx.doi.org/10.22328/2079-5343-2020-11-1S-43-55>
9. Bondarenko I., Privalova E., Shumina Y. Sonography of the face and neck region soft tissues in assessment of the complications causes after facial contouring. *Georgian Med. News.* 2021; 311: 74–79. PMID: 33814395

REFERENCES

1. Karpova E.I. Optimization of the use of laser technologies in the restorative correction of complications of contour injection plastic surgery for deformations of soft tissues of the face: Dis. ... Doct. of Sci. (Med.). Moscow, 2014. 203 p. (In Russian)
2. Privalova E.G. Ultrasound examination in planning and complications of facial contouring: Dis. ... Doct. of Sci. (Med.). Moscow, 2023. 291 p. (In Russian)
3. Schelke L.W., Decates T.S., Velthuis P.J. Ultrasound to improve the safety of hyaluronic acid filler treatments. *J. Cosmet. Dermatol.* 2018; 17 (6): 1019–1024. <http://doi.org/10.1111/jocd.12726>
4. Wortsman X. Identification and Complications of Cosmetic Fillers: Sonography *First. J. Ultrasound Med.* 2015; 34 (7): 1163–1172. <http://doi.org/10.7863/ultra.34.7.1163>
5. Statistics 2021 [Электронный ресурс] // The aesthetic society. – Режим доступа: <https://cdn.theaestheticsociety.org/media/statistics/2021-TheAestheticSocietyStatistics.pdf>
6. Vasiliev A.Yu., Privalova E.G., Bondarenko I.N. Ultrasound examination in cosmetology. M.: LLC “Firm STROM”, 2020. 112 p. (In Russian)
7. Urdiales-Gálvez F., Delgado N.E., Figueiredo V., Lajo-Plaza J.V., Mira M., Moreno A., Ortíz-Martí F., Del Río-Reyes R., Romero-Álvarez N., Del Cueto S.R., Segurado M.A., Rebenaque C.V. Treatment of Soft Tissue Filler Complications: Expert Consensus Recommendations. *Aesthetic Plast. Surg.* 2018; 42 (2): 498–510. <http://doi.org/10.1007/s00266-017-1063-0>
8. Privalova E.G. High-resolution ultrasonography in differential diagnosis of complications after face contouring. *Diagnostic Radiology and Radiotherapy.* 2020; 1 (S): 52–53. <http://dx.doi.org/10.22328/2079-5343-2020-11-1S-43-55> (In Russian)
9. Bondarenko I., Privalova E., Shumina Y. Sonography of the face and neck region soft tissues in assessment of the complications causes after facial contouring. *Georgian Med. News.* 2021; 311: 74–79. PMID: 33814395

High-resolution ultrasound in diagnosing complications after facial contouring injections. A clinical case

Privalova E.G.^{1,3*}, Karpova E.I.^{2,5}, Kozyreva M.V.², Kapustin V.V.⁶,
Chebotareva Yu.Yu.^{1,4}, Danishchouk O.I.^{2,7}

¹ “Estelab Clinic” Ltd.; 24/4, bld. 2, Granatny lane, Moscow 123001, Russian Federation

² “Danishchuk Clinic” Ltd.; 4, Lukov lane, Moscow 107045, Russian Federation

³ Research and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies of Moscow Healthcare Department; 24, Petrovka str., Moscow 127051, Russian Federation

⁴ Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation; 2/1, bld. 1, Barrikadnaya str., Moscow 125993, Russian Federation

⁵ Pirogov Russian National Research Medical University; 1, Ostriviyanova str., Moscow 117997, Russian Federation

⁶ A.I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation; 20/1, Delegatskaya str., Moscow 127473, Russian Federation

⁷ Federal Scientific Clinical Center for Specialized Medical Care and Medical Technologies, Federal Medical-Biological Agency (FMBA of Russia); 15A, Ivanovskaya str., Khimki 141435, Moscow region, Novogorsk microdistrict, Russian Federation

Ekaterina G. Privalova – *Doct. of Sci. (Med.), doctor of ultrasound at the “Estelab Clinic”; expert of the expert department of the Educational Center of the Research and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies of Moscow Healthcare Department, Moscow.* <https://orcid.org/0000-0002-9851-9390>

Elena I. Karpova – *Doct. of Sci. (Med.), Associate Professor, Professor, Department of Skin Diseases and Cosmetology, Pirogov Russian National Research Medical University, plastic surgeon, Moscow.* <https://orcid.org/0000-0003-0510-1022>

Maria V. Kozyreva – *plastic surgeon, cosmetologist “Danishchuk Clinic”, Moscow.* <https://orcid.org/0000-0001-7382-5984>

Vladimir V. Kapustin – *Doct. of Sci. (Med.), Associate Professor, Professor, Division of Radiology, A.I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow.* <https://orcid.org/0000-0002-3771-1354>

Yulia Yu. Chebotareva – *Chief Physician of the “Estelab Clinic”, cosmetologist, Moscow.* <https://orcid.org/0000-0002-2820-3729>

Olga I. Danishchouk – *Chief Physician, plastic surgeon, cosmetologist of “Danishchuk Clinic”; Head of the Department of Plastic Surgery, Assistant of the Department of Plastic and Aesthetic Surgery of the Federal Scientific Clinical Center for Specialized Medical Care and Medical Technologies, Federal Medical-Biological Agency (FMBA of Russia), Moscow.* <https://orcid.org/0000-0002-0022-4923>

Correspondence* to Dr. Ekaterina G. Privalova – e-privalova@mail.ru

The development of new techniques of procedure and line extensions of products for facial contouring injections leads to an increase in the incidence of facial soft tissue complications and adverse reactions. The article presents a clinical case of complications after previous facial contouring injections with hyaluronic acid-based fillers. In high-resolution ultrasound the signs of inflammatory changes in the facial soft tissues were found, which affected the further treatment strategy.

Keywords: High-resolution ultrasound, facial contouring injections, plastic surgery, fillers

Citation: Privalova E.G., Karpova E.I., Kozyreva M.V., Kapustin V.V., Chebotareva Yu.Yu., Danishchouk O.I. High-resolution ultrasound in diagnosing complications after facial contouring injections. A clinical case. *Ultrasound and Functional Diagnostics.* 2023; 2: 80–87. <https://doi.org/10.24835/1607-0771-2023-2-80-87> (In Russian)