

# КОМПРЕССИОННО-ИШЕМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ В ПРАКТИКЕ КОСМЕТОЛОГА

**Карпова  
Елена  
Ивановна**

д.м.н.,  
пластический  
хирург  
ООО «Клиника  
Данищука»,  
Москва



## Введение

Особое место среди различных способов коррекции деформации лица из-за атравматичности и доступности занимает контурная инъекционная пластика (КИП). Развитие инъекционного метода в современной пластической хирургии в определенной мере связано с разработкой и внедрением в клиническую практику новых полимеров и технологий [1–5]. Однако, несмотря на это, остается актуальной проблема побочных явлений и осложнений, вызванных техникой проведения КИП. В последнее время с появлением агрессивных методов введения геля увеличилось количество обращений пациентов с осложнениями в виде компрессионно-ишемического синдрома (КИС), который возникает сразу после проведения процедуры или в первые сутки. КИС вызван сдавлением или окклюзией сосудов, проявляющихся ишемией и/или явлениями венозного застоя, а в последующем (без проведения лечения) – некрозом кожи (от поверхностного до полнослойного). Кроме того, компрессии подвергаются не только сосуды, но и периферические ветки чувствительного нерва, входящие в состав сосудисто-нервного пучка, и состояние усугубляется развитием нейропатии, требующей лечения у невролога [3]. При данном осложнении необходимо проведение неотлагательных лечебных мероприятий с привлечением разных специалистов, а нередко – и стационарное лечение, особенно у пациентов после введения перманентных филлеров.

## Анализ клинической практики

К нам обратились 116 пациентов с КИС после проведения контурной инъекционной пластики лица. Были выявлены различные трофические нарушения, преимущественно в области средней зоны лица: щек и носа, губ (67,2%) и межбровной области (32,8%), площадь которых колебалась от 0,5 до 8,0 см, что зависело, по-видимому, от объема введенного препарата и вида поврежденного сосудистого пучка. Начальные признаки ишемии появлялись в первые минуты или часы после проведения КИП и проявлялись выраженным асимметричным отеком, болью (за счет сдавления чувствительных веток тройничного нерва, выходящего в месте выхода сосудистого пучка), трофическими нарушениями в области кожи.

Трофические изменения кожи у данных больных проявлялись в двух вариантах:

- 1) у 47% пациентов – в виде резкого побледнения тканей в зоне выше коррекции (в области щеки – после коррекции носогубных складок, в области лба – после коррекции межбровной складки), в течение первых суток сменяющейся мраморным рисунком (по мере нарастания отека);
- 2) у 53% больных – наличием выраженного венозного рисунка (в виде синюшных застойных пятен с четкими контурами), что, может быть, связано со сдавлением или окклюзией сосудов при введении филлера. В случае неокказания неотложных лечебных



Рис. 1. Пациентка М. с КИС после контурной инъекционной пластики средней зоны лица (А) и формированием поверхностного некроза (Б)

мероприятий у 12% пациентов в последующем выявлялись более тяжелые ишемические нарушения в виде поверхностного некроза тканей (рис. 1А и Б).

Всех пациентов в зависимости от зоны коррекции можно разделить на три группы:

I группа – пациенты с коррекцией средней зоны лица (носогубных складок, носо-скуловой борозды, щечной и скуловой области);

II группа – пациенты с коррекцией губ;

III группа – пациенты с коррекцией в области лба (межбровных складок и верхнего края орбиты при коррекции брови).

В первой группе пациентов КИС был обусловлен сдавлением *a., v. facialis*

и *infraorbitalis* при избыточном и/или глубоком введении геля (рис. 2, 3).

Сравнительно поверхностно *a., v. facialis* лежит в проекции передненижнего края *m. masseter* (на месте перегиба через край нижней челюсти) и основания крыла носа в толще подкожной жировой клетчатки, а в остальных участках лица – в промежутке между мимическими мышцами (рис. 4).

Нижнеглазничный сосудистый пучок (*a., v. infraorbitalis*) выходит через подглазничное отверстие на переднюю поверхность лица в области клыковой (собачьей) ямки. Место подглазничного отверстия находится на 1,0–1,5 см ниже сочленения верхней челюсти и скуловой кости, то есть ниже скуло-челюстного шва *sutura zygomaticoalveolaris* (рис. 5).

Выявить уровень сдавления и вид поврежденного сосуда можно с помощью МРТ- или КТ- исследования (рис. 6).

Вторая группа пациентов представлена осложнениями в виде ишемии и тромбоза после коррекции губ (рис. 7, 8).

В большинстве случаев *a., v. labialis superior et inferioris* (ветви лицевой артерии) расположены в подслизистой рыхлой клетчатке, ближе к свободному краю губ (рис. 9). При анализе осложнений у этой группы пациентов выявлено, что введение геля осуществлялось со стороны влажной слизистой ближе к свободному краю губ, что и послужило возникновению тромбоза губной артерии.

Третью группу с КИС составили пациенты после коррекции



Рис. 2. Пациентка Д. с КИС в области щеки после коррекции носогубной складки



Рис. 3. Пациентка Е. с КИС в области щеки после коррекции носогубной складки

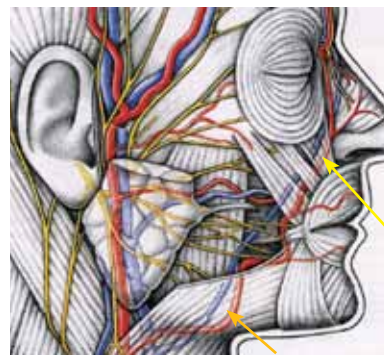


Рис. 4. Проекция расположения *a., v. facialis* (стрелки). Иллюстрация из книги J. W. Rohen, Ch. Yokochi, et. al. Color atlas of anatomy

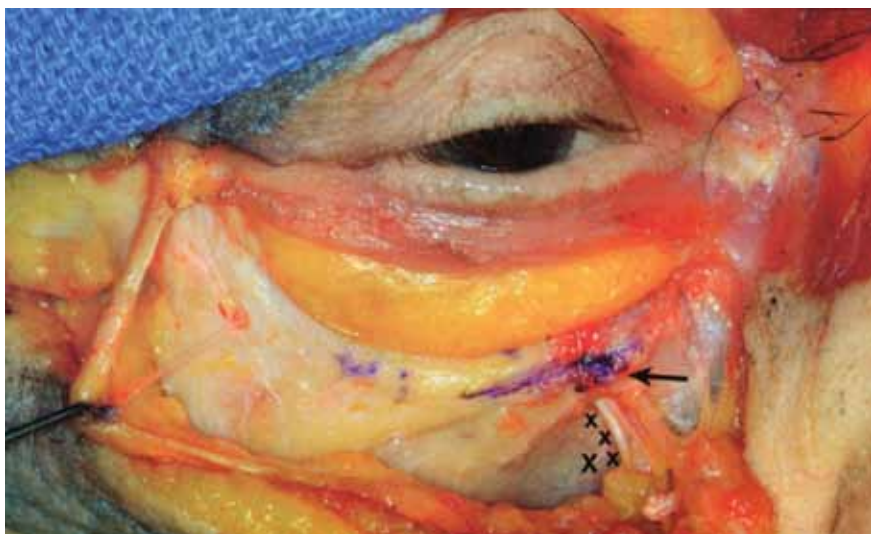


Рис. 5. Проекция расположения *a., v. infraorbitalis*. Иллюстрация из книги Barry M. Zide. *Surgical Anatomy around the orbit*

глубоких межбровных морщин и коррекции брови по верхнему краю орбиты (рис. 10, 11).

Кровоснабжение лобной области осуществляется *a., v. supraorbitalis et supratrochlearis*. Надглазничный сосудисто-нервный пучок (*a., v., n. supraorbitalis*) выходит из глазницы через надглазничную вырезку, соответствующую середине верхнего края глазницы (среднезрачковая линия), а надбровковый сосудисто-нервный пучок (*a., v., n. supratrochlearis*)

– точка пересечения верхнего края орбиты и внутреннего угла глаза (рис. 12).

Причиной возникновения КИС в этой зоне могут быть компрессия или эмболия кровеносного сосуда, обусловленные тем, что у определенной категории людей сосуды этой зоны истончены и отсутствуют коллатерали [6, 7].

### Лечебные мероприятия

Учитывая нарастающую по своей тяжести клиническую картину при

компрессии или эмболизации сосудов, лечебные мероприятия должны проводиться в неотложном порядке. На первом этапе лечения необходимо устранить компрессию в области сосуда, удалить наибольшее скопление геля путем введения гиалуронидазы (лонгидазы), если использовали препараты гиалуроновой кислоты, и нанести на кожу мазь с нитроглицерином или распылить на поврежденный участок нитроспрей. В последующем необходимо проведение вазоактивной, антибактериальной, обезболивающей терапии и физиотерапии (рис. 13 А и Б).

В случае применения перманентных филлеров лечение усугубляется отсутствием антидотов на вводимый препарат, поэтому в срочном порядке необходима хирургическая ревизия с удалением конгломератов геля с одновременным проведением дезинтоксикационной, вазоактивной, антибактериальной терапии и физиотерапии.

### Клинический пример

Для иллюстрации вышесказанного приведем пример возникновения КИС после коррекции щечно-скуловой области.

Пациентка Б., 42 года, поступила в отделение с жалобами на нарастающую боль, отек, изменение цвета кожи в области левой щеки и основания крыла носа после контурной инъекционной пластики в области средней зоны лица.

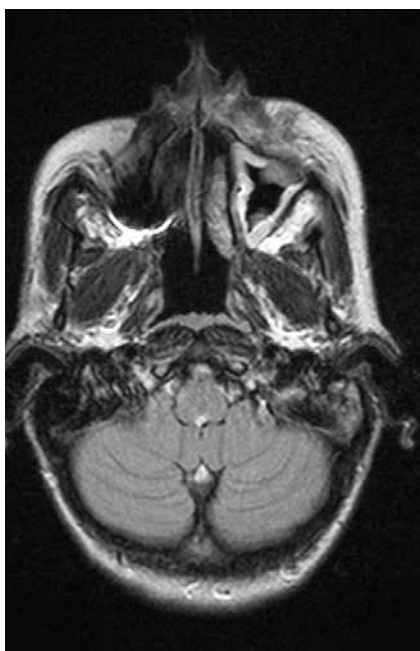


Рис. 6. МРТ мягких тканей лица после КИП щек. Визуализировалась гипозоногенная неоднородная зона с аноэхогенными множественными каплевидными включениями в проекции выхода *a., v. infraorbitalis*



Рис. 7. Пациентка К. с КИС в области верхней губы после коррекции губ



Рис. 8. Пациентка С. с КИС в области нижней губы после коррекции губ

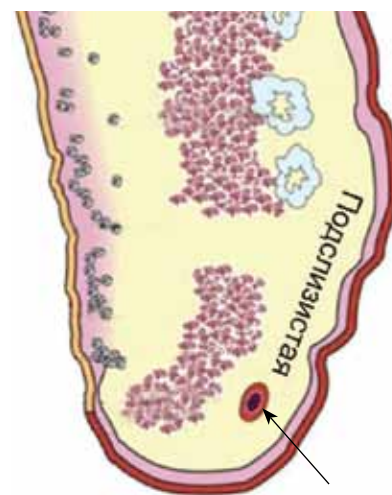


Рис. 9. Проекция расположения *a., v. labialis*. Сагиттальный срез губы. Стрелкой указано расположение сосудистого пучка в подслизистом слое





Рис. 10. Пациентка Л. с КИС в области лба после коррекции межбровных складок



Рис. 11. Пациентка З. с КИС в области лба после коррекции по нижнему краю орбиты

*Из анамнеза заболевания.* За сутки до настоящего визита пациентке была проведена контурная инъекционная пластика щечно-скуловой области препаратом гидроксиапатита кальция с целью устранения носо-щечной борозды и инволюционных изменений средней

зоны лица. Было введено по 0,5 мл филлера на каждую сторону лица. Сразу после инъектирования препарата пациентка отметила чувство онемения, выраженный отек, который нарастал с течением времени, боль и изменение цвета кожи левой щечной области. Установлено, что ранее (примерно год назад) пациентке был введен тот же самый препарат гидроксиапатита кальция в большой дозе – по 1,0 мл на каждую

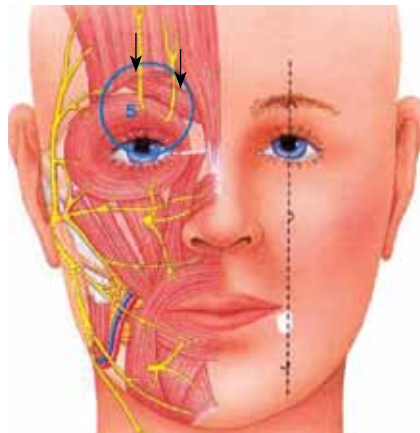


Рис. 12. Проекция расположения *a., v., n. supraorbitalis et supratrochlearis* (указано стрелками)

сторону с целью коррекции этой же зоны лица.

*Местный статус.* Лицо асимметричное за счет выраженного отека в области левой щеки. Кожные покровы в цвете изменены: в области щеки и носогубной складки отмечается мраморный

рисунок, в области основания крыла носа слева имеется резкое побледнение тканей с четкими контурами и единичные пустулезные высыпания (рис. 14).

При пальпации наблюдается напряженность, пастозность тканей и резкая болезненность с иррадиацией боли в область глаза, виска и верхнюю губу. При МРТ-исследовании определяется скопление конгломератов геля в области выхода сосудисто-нервного пучка (*a., v., n. infraorbitalis*) (рис. 15).

*Диагноз:* компрессионно-ишемический синдром после контурной инъекционной пластики мягких тканей лица гелем на основе гидроксиапатита кальция.

Учитывая нарастающую картину компрессионного ишемического синдрома, вызванного сдавлением гелем сосудисто-нервного пучка *a., v., n. infraorbitalis*, и отсутствием антидота к этому препарату, принято решение об экстренном проведении операции с целью снятия компрессии и освобождения *a., v., n. infraorbitalis* путем удаления филлера. Под эндотрахеальным наркозом выполнен разрез по переходной складке верхней губы слева длиной 3,0 см. Тупо и остро выполнен доступ к подглазничному отверстию в месте выхода сосудистого пучка *a., v., n. infraorbitalis*, обнаружены белесоватые каменистой плотности скопления геля вокруг *a., v., n. infraorbitalis* (рис. 16). Удалены видимые конгло-



Рис. 13. Пациентка М. с КИС после контурной инъекционной пластики средней зоны лица (А) и после проведения комплексного лечения (Б)



Рис. 14. Пациентка Б. с КИС в области щеки после коррекции щечно-скуловой зоны с использованием геля гидроксиапатита кальция

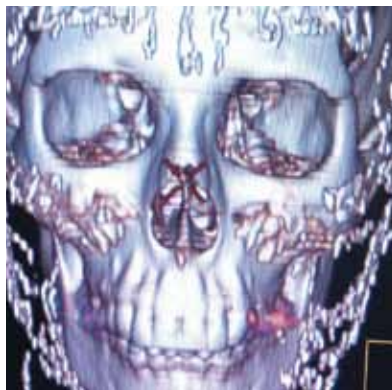


Рис. 15. МРТ мягких тканей лица пациентки Б. В проекции выхода *a., v., n. infraorbitalis* визуализируются гиперэхогенные множественные включения

мераты геля (отправлены на морфологическое исследование), освобожден сосудисто-нервный пучок, рана обработана антисептическим раствором, наложены швы, полость дренирована.

В послеоперационный период проводилась дезинтоксикационная, вазоактивная, антибактериальная, обезболивающая терапия и физиотерапия. На фоне проводимого лечения состояние пациентки значительно улучшилось: болевой синдром, отек и ишемия мягких тканей щечной области слева значительно уменьшились.

Но, несмотря на проводимое лечение, у пациентки развился поверхностный некроз, что привело к нарушению рельефа кожи. Для устранения остаточных явлений осложнения (неровности

поверхности кожи) был проведен курс фракционного фототермолиза (рис. 17).

## И в заключение

В заключение необходимо отметить, что знание послойной топографической анатомии позволяет избежать технических погрешностей при выполнении КИП в разных областях лица и выбрать безопасные техники для получения оптимальных результатов. На наш взгляд, при работе в опасных зонах приоритет должен быть за препаратами на основе гиалуроновой кислоты, имеющих антидот в виде гиалуронидазы. При возникновении первых признаков КИС необходимо проводить неотложные лечебные мероприятия в зависимости от вида выбранного филлера. ■



Рис. 16. Пациентка Б. во время хирургической ревизии, выявлены конгломераты гидроксиапатита кальция в проекции выхода *a., v., n. infraorbitalis*



Рис. 17

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] Баттервик. К., Лоу Н. Дж. Инъекции полимолочной кислоты в эстетической медицине: анализ европейского опыта // *Инъекционные методы в косметологии*. – 2010. – № 2. – С. 30–37.
- [2] Губанова Е.И., Чайковская Е.А. Новые технологии в эстетической медицине: сб. тез. 111 Национального конгресса эстетической медицины. – М., 2003. – С. 168.
- [3] Мингазова Л.П., Карпова Е.И., Орлова О.Р. Нейропатические расстройства в области лица после контурной инъекционной пластики // *Инъекционные методы в косметологии*. – 2010. – № 2. – С. 2–8.
- [4] Bass L.S., Smith S., Busso M., McClaren M. Calcium hydroxylapatite (Radiesse) for treatment of nasolabial folds: long-term safety and efficacy results // *Aesthet. Surg. J.* – 2010. – Vol. 30, № 2 – P. 235–8.
- [5] Derek J. Semipermanent and Permanent Injectable Fillers // *Dermatol Clin.* – 2009. – Vol. 27. – P. 433–444.
- [6] Schanz S., Schippert W., Ulmer A., et al. Arterial embolization caused by injection of hyaluronic acid // *Br. J. Dermatol.* – 2002. – Vol. 146. – P. 298–307.
- [7] Finn J. C., Cox S. Fillers in the Periorbital Complex // *Facial Plastic Surg. Clinics of North America*. – 2007. – Vol. 15 – P. 123–132.