

ОТДАЛЕННЫЙ ПЕРИОД ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ ПОЛИАКРИЛАМИДНОГО ГЕЛЯ

**Карапетян Г.Э., Пахомова Р.А., Винник Ю.С., Кочетова Л.В., Маркелова Н.М.,
Василена Е.С., Назарьянц Ю.А., Петрушко С.И., Куликова А.Б.**

ГБОУ ВПО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России, Красноярск, Россия, e-mail: PRA5555@mail.ru

В статье представлена историческая справка по применению пориакриламидного геля (ПААГ) в пластической хирургии и осложнения, связанные с использованием его для коррекции дефектов мягких тканей. На примере клинического случая отдаленных осложнений после введения полиакриламидного геля в бедро и голень для исправления О-образной деформации нижних конечностей описан алгоритм ведения пациентов, связанных с миграцией геля и воспалением, развившемся в отдаленные сроки. При лечении пациентов с последствиями введения полиакриламидного геля требуется использование различных сочетанных методов хирургической помощи, которые, с одной стороны, предполагают максимальное удаление инородного вещества и пораженных тканей, а с другой стороны – использование комбинации протезирования и аутотрансплантации в части замещения дефектов мягких тканей.

Ключевые слова: о-образная деформация ног, полиакриловый гель.

THE REMOTE COMPLICATIONS AFTER INTRODUCTION OF POLIAKRILAMIDNY GEL AND THE WAY OF THEIR CORRECTION

**Karapetyan G.E., Pakhomova R.A., Vinnik Y.S., Kochetova L.V., Markelova N.M.,
Vasilenya E.S., Nazaryants Y.A., Petrushko S.I., Kulikova A.B.**

Sbei HPE Krasnoyarsk state medical University n. a. Professor V.F. Voyno-Yasensky Ministry of health of Russia, Krasnoyarsk, Russia, e-mail: PRA5555@mail.ru

Historical information on use of poriakrilamidny gel (PAAG) in plastic surgery and the complications connected with its use for correction of defects of soft fabrics is presented in article. On the example of a clinical case of the remote complications after introduction of poliakrilamidny gel to a hip and a shin for correction of Au-shaped deformation of the lower extremities, the algorithm of maintaining the patients connected with migration of gel and an inflammation, developed in the remote terms is described. At treatment of patients with consequences of introduction of poliakrilamidny gel use of various combined methods of the surgical help which on the one hand assume the maximum removal of alien substance and the struck fabrics, and on the other hand - use of a combination of prosthetics and autotransplantation regarding replacement of defects of soft fabrics is required.

Keywords: o-shaped deformity of the legs, polyacrylic gel.

Интерес к инъекционным методам коррекции формы тканей существует постоянно, но проявляется в виде «приливов» и «отливов». Первые три пика интереса к введению жидких формообразующих смесей приходятся на начало и середину 20-го века и связаны с жидким парафином, вазелином и силиконом. Хирург Герзуни впервые с косметической целью в 1899 году описал технику введения парафина. Но использование парафина не получило широкого распространения из-за большого количества осложнений, связанных с его отторжением. Однако в начале XX века начался буквально «вазелиновый» бум! Густое и тягучее вазелиновое масло очаровывало мгновенным раздуванием грудей, губ, бедер. Быстрота и легкость «вазелиновой косметологии» вербовали все новых и новых жертв. Никто не подозревал, что через 6–8 лет организм начнет отторгать чужеродный вазелин, в 30-е годы вазелиновый бум закончился так же быстро, как и начался [1, 3, 5, 8, 16].

В середине 60-х «хитом сезона» в косметологии стал жидкий силикон. Но уже к концу десятилетия он был запрещен к легальному применению в связи с многочисленными осложнениями [2, 5, 7, 9, 12, 14, 15, 18].

Четвертая волна интереса к безоболочечным средствам коррекции формы ткани связана с полиакриламидным гелем, появившимся в 1994 году. ПААГ стали широко использовать для увеличения груди, контурной пластики лица, коррекции деформации бедра и голени, а также для коррекции объемов других частей тела [1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 11, 13,17].

Недолго заставили себя ждать и первые сообщения об осложнениях после введения ПААГ, связанные как со структурой геля, так и с нарушениями инструкции по его введению, которые объединили в симптомокомплекс под названием «полиакриламидный синдром» [3,5,6,9,10,16,19]. К сожалению, точный анализ частоты встречаемости осложнений после введения ПААГ затруднен, поскольку в практике реконструктивно-восстановительной хирургии как в нашей стране, так и за рубежом ряд осложнений скрывается или маскируется под другими диагнозами. Нет достаточно четких показаний к выбору методов лечения полиакриламидного синдрома.

В период с 2007 по 2014 год к нам обратились 15 пациентов с различными осложнениями после введения ПААГ. Сроки возникновения осложнений и обращения за медицинской помощью составили от 3 до 10 лет после использования ПААГ. Для лечения полиакриламидного синдрома мы используем введение оболочного имплантата, аутотрансплантацию жира, микрохирургическую коррекцию. Эффективность введения оболочечного имплантата и микрохирургическая коррекция, показания к их применению представлены в нижеописанном клиническом случае.

Клинический случай

Пациентка М., поступила в Центр реконструктивной и восстановительной хирургии в 2010 г. с жалобами на боль, покраснение, отек внутренней поверхности левого бедра, наличие раневого дефекта на коже до 1,5 см.

Из анамнеза (со слов): в 2000 году было введение ПААГ в область внутренней поверхности обеих бедер и внутренней поверхности голени для исправления О-образной деформации нижних конечностей. В 2008 году произведено вскрытие гнойного очага внутренней поверхности левого бедра, удаление геля, многократные санации, заживление раневого дефекта в течение 4 месяцев. В 2009 году с целью устранения дефекта мягких тканей левого бедра установлен силиконовый перфорированный имплантат, изготовленный по индивидуальным параметрам. Через 6 месяцев после установки имплантата появились боли и покраснение в области послеоперационного рубца левого бедра. Обратилась за медицинской помощью в Центр реконструктивной хирургии НУЗ «ДКБ на ст. Красноярск ОАО «РЖД».

При объективном осмотре выявлена гиперемия, отек внутренней поверхности левого бедра, при пальпации резкая болезненность. В нижней трети послеоперационного рубца отмечается дефект кожи до 1,5 см, дном является силиконовый имплантат. Принято решение о хирургическом лечении с удалением имплантата.

Послеоперационный период протекал без особенностей, заживление тканей первичным натяжением. Через 2 месяца после заживления при осмотре отмечается продольный дефект мягких тканей внутренней поверхности левого бедра 17 см x 6 см, глубина в центре до 1,0 см.

В связи с чем было принято решение ликвидировать дефект мягких тканей, установив силиконовый оболочечный икроножный имплантат объемом 45 мл, размерами 16,6 см x 5,0 см и проекцией 1,0 см.

Под общей анестезией с иссечением послеоперационных рубцов внутренней поверхности левого бедра сформирован карман для имплантата под фасцией портняжной мышцы и рубцовыми тканями. Имплантат установлен непосредственно над сосудистым пучком. Послеоперационный период протекал без особенностей, рана зажила первичным натяжением, дефект мягких тканей устранен. Отдаленные результаты удовлетворительные (наблюдение в течение 4-х лет после операции).

В 2013 году, через 13 лет после введения ПААГ, пациентка обратилась с жалобами на гиперемию кожи правого бедра, отек по всей площади внутренней поверхности бедра, болезненный при пальпации. В нижней трети правого бедра кожа в диаметре до 3 см истончена с просвечиванием геля и симптомом флюктуации. При МРТ нижних конечностей, выявлены разрозненные и сливные островки ПААГ, расположенного в разных слоях мягких тканей, в области внутренней поверхности правого бедра и обеих голеней. В связи с клиникой воспаления мягких тканей правого бедра принято решение о хирургическом удалении геля с решением вопроса об объеме оперативного вмешательства на операционном столе.

Операция: под общей анестезией продольным линейным разрезом по внутренней поверхности правого бедра до 10 см непосредственно над участком воспаления и расположения ПААГ (по МРТ) произведено вскрытие полости с гелем. Получено до 50 мл геля с серозно-фибринозным отделяемым. При ревизии обнаружена выраженная имбибиция мягких тканей бедра ПААГ, произведено максимальное удаление геля с мягкими тканями, полость санирована антисептиками, установлен аспирационный дренаж через контрапертурный разрез, рана ушита послойно. В послеоперационном периоде больной назначена рациональная терапия, дезинтоксикационная, иммуностимулирующая и антиоксидантная терапия, ежедневная санация раны через дренажную систему растворами

диоксида. Промывная система удалена на 5-е сутки после операции. Рана зажила первичным натяжением.

В 2014 году при осмотре отмечается неравномерный (островковый) дефект мягких тканей внутренней поверхности бедра, в связи с чем принято решение о заполнении участков «минус-ткань» с помощью аутоотрансплантации жировой ткани.

После обработки операционного поля, под местной инфльтрационной анестезией 0,1 % раствором лидокаина с добавлением раствора адреналина (1:200000) провели прокол на коже до 1,5 мм с помощью глазного скальпеля, отступив 3–5 см от границы донорской зоны. Провели тумесценцию донорской зоны. Между инфльтрацией и липоаспирацией выдержана 15-минутная экспозиция для реализации сосудосуживающего эффекта адреналина. Затем, при помощи липоаспирационной канюли до 1,2 мм в диаметре осуществили осторожную туннелизацию с минимальным усилием. Предшествующая тумесценция способствовала беспрепятственному и легкому проникновению липоаспирационной канюли в ткани донорской зоны.

С помощью шприца объемом 20 мл, присоединенного к аспирационной канюле, за счёт минимального отрицательного давления, созданного путём оттягивания поршня, осуществили забор жира – первичного аспирата, который в дальнейшем подвергли отмыванию с помощью 5 % раствора глюкозы.

Через проколы на коже до 1,5 мм инъекционную канюлю до 1,2 мм в диаметре с тупым концом провели до конца каждого маркированного луча и ввели полученную жировую фракцию на выходе, постепенно извлекая канюлю путем одновременного надавливания на поршень шприца. После извлечения канюли луч-трасса канала была мягко массирана через кожу. Затем наложена асептическая раневая повязка. Послеоперационный период протекал без особенностей.

Наблюдение в течение 6 месяцев после операции позволило убедиться в сохранении полученных результатов. St. localis: дефекта мягких тканей нет, объем бедер одинаковый. Объем вводимого жирового аутоотрансплантата сохранился в удовлетворительном состоянии и полностью замещал послеоперационный дефект мягких тканей.

Выводы

При лечении пациентов с осложнениями после введения ПААГ требуется использование различных сочетанных методов хирургической помощи, которые, с одной стороны, предполагают максимальное удаление инородного вещества и пораженных тканей, а с другой стороны – использование комбинации протезирования и аутоотрансплантации в зависимости от величины и глубины дефекта мягких тканей. При этапировании медицинской помощи и скрупулезном клиническом наблюдении пациентов обеспечивается стойкий и долгосрочный эстетический результат.

Список литературы

1. Адамян А.А., Суламанидзе М.А., Ромашов Ю.В., Николаева-Федорова А.В., Аджиева З.А. Результат коррекции дефектов мягких тканей полиакриламидным гелем // *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. – 2004. – № 1. – С. 23–31.
2. Виссарионов В.А., Якимец В.Г., Карпова Е.И. Оценка эффективности применения полиакриламидного гидрогеля для коррекции мягких тканей нижних конечностей // *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. – Москва, 2000. – № 3. – С. 61–66.
3. Крайник И.В., Повзун С.А. Осложнения контурной пластики полиакриламидными гелями // *III международный конгресс по пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*, 19–21 февраля 2002. – С. 3–72.
4. Миланов И.О., Донченко Е.В., Фисенко Е.П. Контурная пластика полиакриламидными гелями. Мифы и реальность // *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. – 2000. – № 4. – С. 63-69.
5. Миланов Н.О., Сидоренков Д.А., Донченко Е.В. Эндопротезирование при неудовлетворительных результатах контурной пластики полиакриламидным гелем // *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. – 2002. – № 4. – С. 84–85.
6. Миланов Н.О., Старцева О.И. Тактика хирургического устранения последствий введения полиакриламидного геля в область молочной железы с целью увеличивающей пластики // *РМЖ*. – 2006. – Т. 1, № 1. – С. 15–22.
7. Неробеев А.И., Лопатин В.В. Инъекционные имплантаты для увеличения объема мягких тканей – реальность и перспективы (материалы к дискуссии) http://www.borovikov.ru/articles_professional_8_2.htm.
8. Неробеев А.И. Оценка эффективности применения полиакриламидного гидрогеля для коррекции мягких тканей нижних конечностей // *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. – 2000. – № 3. – С. 67-71.
9. Неробеев А.И., Осипов Г.И., Малаховская В. И. Опыт применения полиакриламидного геля для контурной пластики мягких тканей // *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. – 1997. – № 2. – С. 11-21.
10. Пешкова Г. Пластические операции при косметических дефектах // *Авиценум, Прага, ЧССР*, 1971.
11. Шехтер А.Б., Лопатин В.В., Чочия С.Л. Инъекционный полиакриламидный гидрогель "Формакрил" и тканевая реакция на его имплантацию // *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. – 1997. – № 2. – С. 11-21.

12. The behaviour of titanium as a biomaterial / Acero J. Calderon et al. // J. Cranio-Maxillofacial Surgery. 1999. № 2. Vol.27. P.117-123.
13. Ainscow D.A., Denhem R.A. The risks of hematogenous infection in total joint replacements // J. Bone Joint Surgery. 1984. № 66 (13). P.580-591.
14. Culley C., Carson J. Management of prosthesis infections in urologic surgery // Urologic Clinic of North America. 1999. № 4. Vol.26. P.829-838.
15. Dickinson G.M., Bisno A.L. Antimicrobial prophylaxis of infection // Antibacterial therapy, in vitro testing, pharmacodynamics, pharmacology, new accents. 1998.
16. Fry D.E. Antibiotics in surgery. Overview // Am. J. Surg. 1988. № 155. P. 11-22.
17. Antibiotic prophylaxis for dental patients with joint prosthesis. A decision analysis / J.J.Jacobson, S.Schweitzer, D.J. De Porter et al // Int. J. Tech. Asses Healthcare, 1990. № 6. P.569-597.
18. Remes A., Williams D.F. Immune response and biocompatibility // Biomaterials, 1992. 13L P.731-734.
19. Scevola D. La profilassi antibiotico nella praticachirurgica e medica // Edizioni Micom. S.R. 1998. P. 128.

Рецензенты:

Черданцев Д.В., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой и клиникой хирургических болезней им. проф. Дыхно с курсом эндоскопии и эндохирургии, ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск;

Здзитовецкий Д.Э., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой и клиникой хирургических болезней им. проф. Ю.М. Лубенского, ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск.