

Моделирование формы имплантата местными тканями. Три уровня диссекции

В.С. Глоба, пластический хирург
Клиника BEAUTYMED.

Алма-Ата, Казахстан

1 ВВЕДЕНИЕ

Одной из целей увеличения молочной железы имплантатами является достижение оптимального прироста проекции в нижних отделах. Принято считать, что именно в этом заключается преимущество имплантатов анатомического профиля. Вместе с тем имеются данные, что и имплантаты круглого профиля в вертикальном положении приобретают форму анатомических [1]. Это доказано в отношении силиконовых протезов [2] и считается очевидным для силиконовых, поскольку волны на коже верхнего склона обусловлены именно перетеканием геля вниз. Последний аргумент часто используется для обоснования преимуществ каплевидных протезов [3].

Однако на практике не всегда круглые силиконовые имплантаты после их установки самопроизвольно меняют свой профиль, приобретая каплевидную



Рис. 1.

Аугментированная грудь принимает форму круглого имплантата, который не изменил своего профиля после установки в карман

форму (**рис. 1**). Но можем ли мы сами воздействовать на форму имплантата in situ?

Известно, что если надавить на оболочку протеза в одном месте, то вытесненный гель перераспреде-

В.С. Глоба. Моделирование формы имплантата местными тканями. Три уровня диссекции | Пластическая хирургия и косметология. 2010(1)

Одной из целей увеличения молочной железы имплантатами является достижение оптимального прироста проекции в нижних отделах. Моделируя форму круглого имплантата in situ путем перераспределения геля в вертикальном направлении сверху вниз и в горизонтальном — от медиального полюса к латеральному, можно добиться такого наполнения нижнелатеральных долей, которое будет соответствовать нашему представлению об эстетике груди. Для получения вертикальной асимметрии имплантата (увеличение объема сверху вниз) и горизонтальной (увеличение объема от медиального к латеральному) была использована трехуровневая диссекция тканей и установка имплантата одновременно в субгландулярное, субфасциальное и субмускулярное пространство.

Ключевые слова:

моделирование формы имплантата, асимметрия имплантата, уровни диссекции (субгландулярный, субфасциальный и субмускулярный)

V.S. Globa. Modeling of the implant form using local tissues. Three levels of dissection | Plastic Surgery and Cosmetology. 2010(1)

When modeling the form of a round implant in situ through gel redistribution in the vertical direction from top downward and in the horizontal direction from the medial pole to the lateral pole, it is possible to attain such filling of lower lateral parts that will comply with our idea of breast aesthetics. In order to get asymmetry of the implant, a three-level dissection of tissues was used, and placement of a round implant simultaneously into subglandular, subfascial and submuscular space was performed.

Key words:

modeling of the implant form, round implant, implant asymmetry, dissection levels (subglandular, subfascial and submuscular)



Рис. 2. Надавливание на пленку, покрывающую половину круглого имплантата, делает его профиль каплевидным

лится в оставшейся камере оболочки (**рис. 2**), растягивая ее. Аналогичное давление в организме может оказывать фасция большой грудной мышцы (БГМ). Фасция обладает большей упругостью, чем вышележащие ткани. Если поместить верхнюю часть имплантата под фасцию, то, фиксированная по краям имплантата, она окажет на него давление, которое приведет к перераспределению части геля в направлении нижнего полюса. Этот эффект используется в моей практике с 2007 года.

В данной статье представлены результаты исследований, целью которых было оценить возможность моделирования формы имплантата круглого профиля местными тканями при установке его в три уровня диссекции.

2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

За период с 2007 года по настоящее время в клинике BEAUTYMED (Алма-Ата) 178 пациенткам было установлено 356 силиконовых имплантатов круглого профиля («Ментор», США).

В зависимости от выбора уровней диссекции пациентки были распределены по 3 группам.

1 группа. 99 пациенткам было установлено 198 силиконовых имплантатов круглого профиля («Ментор», США) в два уровня диссекции (субгландулярно и субфасциально) согласно схеме на рисунке 3. Рассечение фасции горизонтальное.

2 группа. 46 пациенткам было установлено 92 силиконовых имплантата круглого профиля («Ментор», США) в два уровня диссекции (субгландулярно и субфасциально) согласно схеме на рисунке 4. Рассечение фасции по ходу мышечных волокон.

3 группа. 33 пациенткам установлено 66 силиконовых имплантатов круглого профиля («Ментор», США) в три уровня диссекции (субгландулярно, субфас-

циально и субмышечно) согласно схеме на рисунке 6. Рассечение фасции по ходу мышечных волокон с формированием субмышечной части полости. Из них 3 пациенткам установили 6 имплантатов типа Spectra («Ментор», США).

1 группа. По примеру доктора Ruth Graf (Бразилия) имплантаты круглого профиля различного объема устанавливали в два уровня: субгландулярно и субфасциально, периареолярным доступом.

При формировании кармана разрез на фасции проводился горизонтально (**рис. 3**). Такое размещение имплантата, благодаря давлению фасции, приводило к появлению асимметрии проекции профиля, что добавляло установленным круглым имплантатам черты анатомических.

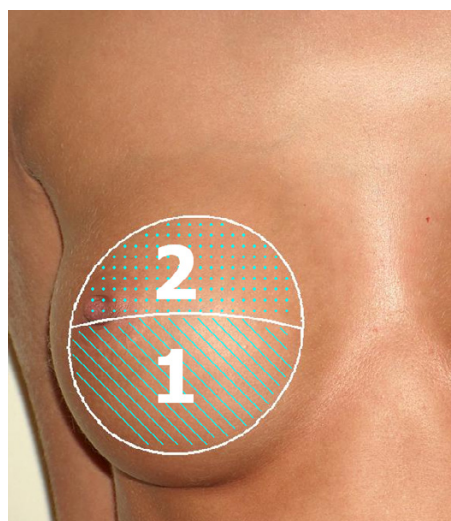


Рис. 3. Схема расположения имплантата в двух уровнях диссекции: 1 субгландулярно, 2 субфасциально. Горизонтальное рассечение фасции приводит к дополнительному давлению фасции на имплантат в верхних долях и, как следствие, способствует перераспределению геля в нижние доли имплантата

3 ОРИГИНАЛЬНАЯ МЕТОДИКА

С целью достижения максимального эстетического эффекта необходимо перераспределить гель имплантата не только в вертикальном направлении, но и в горизонтальном (от медиального полюса к латеральному), обеспечивая наполнение нижнелатеральных долей, что соответствует нашему представлению об эстетике груди. При этом будет получена и вертикальная асимметрия (за счет увеличения объема сверху вниз), и горизонтальная (за счет увеличения объема от медиального к латеральному краю имплантата) (**рис. 4**).

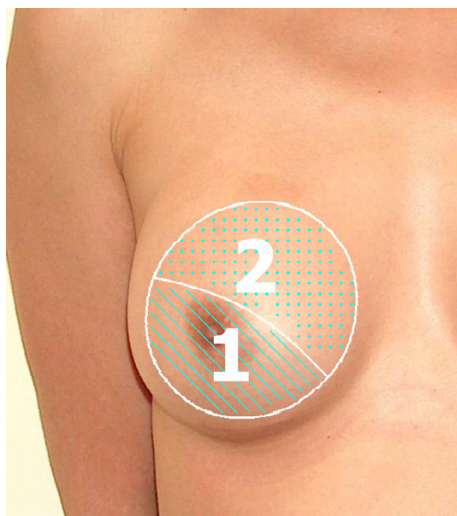


Рис. 4. Имплантат расположен в двух уровнях диссекции: 1 субглангулярно, 2 субфасциально. Фасция рассекается параллельно направлению мышечных волокон БГМ. Под фасцией расположена верхнемедиальная часть имплантата, а субглангулярно нижнелатеральная. Это приводит к тому, что гель перетекает под давлением фасции книзу и латерально

2 группа. Для осуществления такого подхода в процессе работы нами был изменен способ выделения фасции (**рис. 5**). Теперь рассечение фасции стали проводить не горизонтально, а по направлению мышечных волокон большой грудной мышцы, что позволяет помещать под фасцию не столько верхний полюс имплантата, сколько верхнемедиальный, добиваясь таким образом перетекания геля в нижнелатеральном направлении.

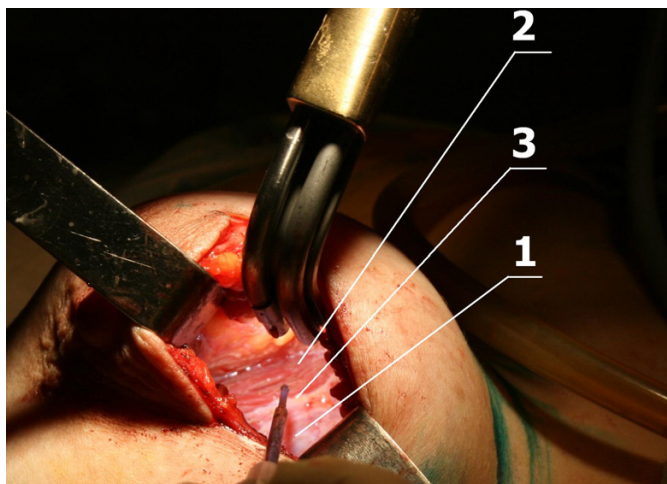


Рис. 5. 1 – субглангулярная часть диссекции. Видна мышца, покрытая белесоватой фасцией; 2 – субфасциальная часть диссекции. Хорошо видны направления мышечных волокон; 3 – граница отслойки фасции, параллельная направлению мышечных волокон

У пациенток с недостаточно выраженной подкожной клетчаткой в области декольте и при тонкой фасции проблемы контурированности верхней кромки, а также возможное появление волн на коже верхнемедиального квадранта и пальпируемость верхней кромки имплантата приведенным выше способом не решаются.

3 группа. Для таких случаев методика была усовершенствована: верхнюю часть имплантата преимущественно стали помещать под мышцу (**рис. 6**), строго соблюдая условие чем выше и медиальнее размещение имплантата, тем глубже плоскость диссекции (**рис. 7**).

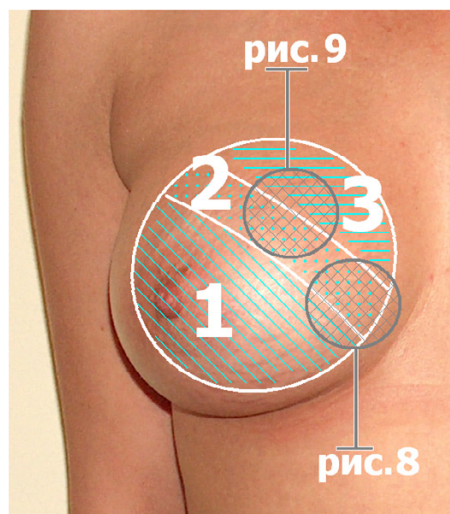


Рис. 6. Имплантат расположен в трех уровнях диссекции: 1 – субглангулярно; 2 – субфасциально; 3 – субмышечно. Границы между уровнями идут параллельно направлению мышечных волокон БГМ. (Зоны, заштрихованные в клеточку, представлены интраоперационными фото на рис. 8 и 9.)

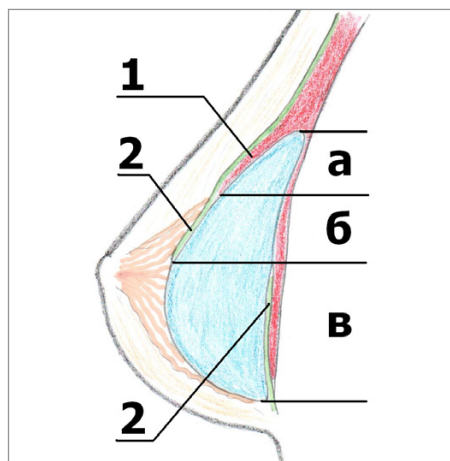


Рис. 7. Схема установки имплантата: 1 – БГМ, 2 – фасция БГМ. Имплантат расположен субмышечно (а), субфасциально (б), субглангулярно (в)

А. Техника выполнения операции

Оптимальным доступом для этой техники, на мой взгляд, является периареоларный. Он не требует дополнительного эндоскопического оборудования. После разреза по нижней дуге ареолы браншами ножниц формируем туннель сквозь ткани железы до ретромаммарной клетчатки. Туннель расширяем при помощи электроножа. На дне разреза хорошо видна белесоватая фасция БГМ, сквозь которую просматриваются мышечные волокна и их направление.

Предварительно проводится гидродиссекция 0,5% раствором лидокаина с адреналином (1:200000).

Первый этап – формирование субгландулярной части кармана путем диссекции электроножом с насадкой иглой «Колорадо» в нижнемедиальном направлении. При этом не переходим выше предполагаемой границы субфасциальной части диссекции. Постепенно увеличиваем полость в нижнелатеральном направлении и далее вверх по переднеаксилярной линии.

Второй этап – формирование субфасциальной части полости. Определяя границы между субгландулярной и субфасциальной частями, я исхожу из того, что половина имплантата должна располагаться субгландулярно.

Проводим разрез электроножом по выбранной границе параллельно направлению мышечных волокон. Выполняем гидродиссекцию. Далее производим диссекцию, начиная с медиального угла. Очень важно сохранить естественное прикрепление фасции к более глубоким тканям медиально и не допустить разреза или разрыва отпрепарированной фасции вдоль

границы ее выделения. Иначе это приведет к тому, что нужная нам упругость фасции уйдет и мы не получим желаемого результата моделирования имплантата. К сожалению, это не исключено ввиду того, что фасция достаточно тонкая структура, а нужное натяжение фасции достигается именно за счет того, что фасция прочно фиксирована к глубоким тканям в медиальной части, в области грудины. Постепенно расширяем зону диссекции в верхнелатеральном направлении. Ширина субфасциальной зоны диссекции может варьироваться. Для определения границы между субфасциальной и субмышечной частями я руководствуюсь следующим правилом: субмышечная должна быть расположена не более трети диаметра имплантата. На **рисунке 8** видны все три уровня диссекции.

Третий этап – визуальный контроль субмышечного расположения верхнемедиальной части кромки имплантата после его установки (**рис. 9**).

Б. Результаты

По данной методике прооперировано 30 пациентов, которым установлено 60 силиконовых имплантатов круглой формы. Субъективная оценка пациентками эстетического результата во всех случаях была высокой.

Наилучшие результаты, однако, были достигнуты при постановке трем пациенткам шести регулируемых круглых имплантатов типа Spectra («Ментор», США). При этом наполнение левого и правого имплантатов отличалось в пределах от 10 до 35 мл.

Отличительная черта имплантатов этого типа состоит в том, что при наполнении встроенной капсу-

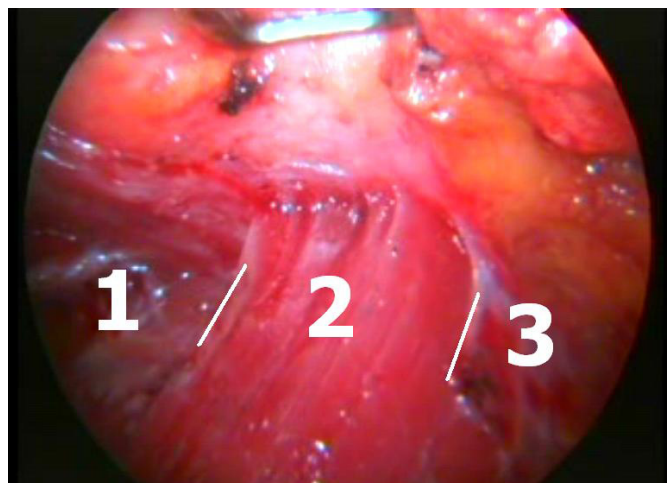


Рис. 8. Интраоперационный вид медиальной области соединения трех уровней диссекции: 1 субмышечная часть диссекции, 2 субфасциальная и 3 – субгландулярная

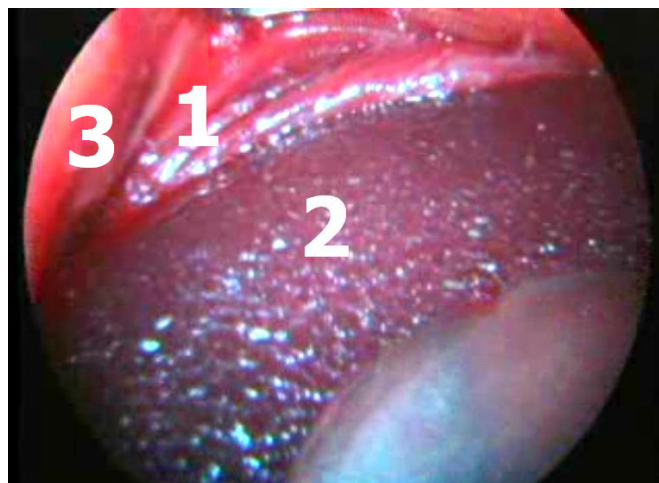


Рис. 9. БГМ (1) хорошо прикрывает верхнюю кромку имплантата (2); проекция этой области обозначена на рисунке 6 в виде круга; фасция (3) находится на «куполе» полости

лы физиологическим раствором она расширяется, избирательно увеличивая проекцию по центру имплантата. Преимущество таких имплантатов при использовании в данной методике объясняется тем, что в верхнемедиальном направлении, где имплантат покрыт фасцией, капсула испытывает большее сопротивление расширению, чем в нижелатеральном направлении, где имплантат покрыт только тканью собственно железы. Благодаря этому объем капсулы и, следовательно, проекция всего имплантата увеличиваются преимущественно в нижелатеральном направлении, что заметно усиливает эффект вертикальной и горизонтальной асимметрии имплантата. Даже на операционном столе, когда сила тяжести не может влиять на перераспределение геля в нижние отделы имплантата, видно, как имплантат круглой формы принимает форму анатомического, асимметричного имплантата (рис. 10).

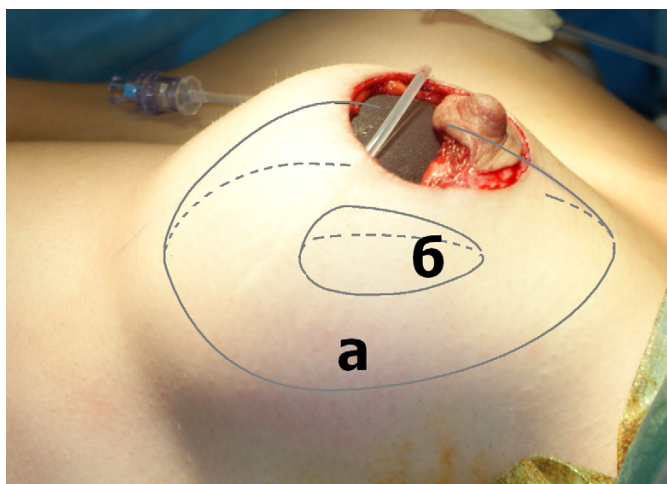


Рис. 10. Моделирование формы имплантата из круглого в анатомический. Интраоперационный вид имплантата Spectra: а – имплантат; б – наполняемая камера. Наполнение камеры до уровня меньше максимально допустимого объема позволяет придать симметричному имплантату вид анатомического

Достигнутая в процессе такого моделирования форма остается стабильной вне зависимости от поворота имплантата. В то же время известно, что вращение каплевидного эндопротеза стабильной формы может стать проблемой [4].

В. Обсуждение

В целом наши результаты свидетельствуют о том, что трехуровневая диссекция кармана надежно моделирует форму обычного круглого силиконового имплантата, уменьшает наполнение его верхнемедиальных отделов и попутно решает задачу ма-

скировки верхней кромки эндопротеза. Остается, правда, проблема пальпирования края и волнистости имплантата в латеральных зонах, что требует дальнейшего совершенствования методики. Кроме того, следует отметить, что постановка имплантата в три уровня диссекции технически сложнее традиционных. Операция занимает более длительное время – это недостаток методики. Но есть и положительный момент – субъективная оценка пациентками эстетического результата такой маммопластики всегда была высокой.

4 выводы

1. Данная методика показана для аугментации молочной железы силиконовыми имплантатами круглой формы пациенткам с дефицитом жирового слоя в области декольте при использовании периареолярного и субмаммарного доступов.
2. Наилучшим выбором для достижения максимального эстетического результата являются регулируемые имплантаты типа Spectra.

Примечание: Клиника BEAUTYMED является региональным представителем компании «MENTOR».

ЛИТЕРАТУРА

1. Боровиков А.М. и др. *Преимущества и недостатки круглых и анатомических имплантатов.* Консилиум. Эстетическая медицина, 2008;7(3):401-404.
2. Hamas RS. *The postoperative shape of round and teardrop saline-filled breast implants.* Aesthetic Surg J. 1999;19:369-374.
3. del Yerro JLM. *Anatomic Cohesive Gel Implants: Reshaping the Breast in Different Body Types.* Innovations in Plastic Surgery. QMP Clinical Series 2007;1(3):15-36.
4. Panetti P, Marchetti L, Accorsi D. *Rotation of anatomic prostheses: A possible cause of breast deformity.* Aesth Plast Surg, 2004;28(5):340-353.

«Моделирование формы имплантата местными тканями. три уровня диссекции»

А.А. Артемьев,

кандидат технических наук, член редколлегии
журнала «Пластическая хирургия и косметология»
Москва, Россия

Приятно увидеть на страницах журнала статью, посвященную извечному вопросу аугментационной маммопластики – круглые или анатомические? Вдвойне приятно, что тема эта разбирается с учетом вариаций по возможному уровню (плану) установки имплантатов. В обсуждение включена, в том числе, субфасциальная установка. К сожалению, автор не прибавил к этим вопросам чего-либо нового, что было бы неизвестно после публикаций и многочисленных выступлений Ruth Graf (Бразилия), а также большого числа дискуссий на тему «анатомические или круглые», развернутых в прошлом на страницах отечественных и зарубежных журналов и на конференциях.

Прежде всего непонятно само стремление автора за счет неких приемов превратить круглый имплантат в анатомический. Промышленность давно выпускает имплантаты анатомической формы, варьируя соотношения ширины, высоты и профиля. По-видимому, автор имеет в виду, что тем самым можно сэкономить деньги при покупке имплантата, хотя почему-то прямо об этом не пишет. Но на сегодняшнем рынке имплантатов уже существуют марки, в которых цена на круглые и анатомические имплантаты одинакова или отличается весьма незначительно. В связи с этим сама тема применения какой-то специальной хирургической техники для превращения круглых имплантатов в анатомические после помещения их в хирургический карман кажется странной.

В статье затронут вопрос о давлении фасции большой грудной мышцы на имплантат, приводящем к искажению формы имплантата.

Вопрос этот весьма многогранен, поскольку весь комплекс тканей над имплантатом (фасции, железистые ткани, подкожно-жировая клетчатка) оказывает давление на него. Направление и величина этого давления зависят от многочисленных факторов, таких как характеристики и объем этих тканей, размер имплантата и т.п. Кроме того, необходимо учитывать изменение состояния покровных тканей со временем (растяжение тканей под воздействием имплантата, приводящее к релаксации и уменьшению давления). В статье эта многофакторность заменена на один единственный фактор – давление фасции

большой грудной мышцы, которое считается постоянным во времени. Это нельзя признать допустимым даже при построении упрощенной модели, поскольку не соответствует действительной физической модели происходящего.

Что касается перераспределения геля внутри имплантата от верхнемедиального направления к нижнелатеральному (путем выделения фасции параллельно направлению мышечных волокон), то такое перераспределение не является однозначным эстетическим преимуществом, как это следует из текста статьи. Более того, если говорить о нижнем полюсе, то в ряде случаев эстетически привлекательным является обратное перераспределение – с большим наполнением медиальной зоны, что уменьшает межгрудное расстояние (кливидж). Еще в начале 90-х J. Tebbitts (США) рекомендовал вращать анатомический имплантат со стабильным гелем (плюс/минус 30° от вертикали), добиваясь наилучшего эстетического эффекта для каждой пациентки.

Жаль, что автор не указывает, каким гелем были наполнены эндопротезы, – гелем стабильной формы (когезивным) или мобильным гелем. Вязкостная характеристика геля (когезивность) является важнейшим параметром, определяющим форму имплантированного эндопротеза и, соответственно, форму железы. Особенно учитывая релаксацию тканей со временем и, как следствие, изменение направления и величины действующих на поверхность оболочки сил. Судя по тому, что гель легко перераспределялся по оболочке эндопротеза, это был мобильный гель. Следовало бы ожидать описания изменения распределения геля внутри оболочки по прошествии какого-то времени после операции. Однако автор ничего не говорит о таком изменении.

В пользу того, что использованный гель был мобильным, говорит и то, что автор наблюдал «...появление волн на коже верхнемедиального квадранта...». Представляется, что появление этих волн и является как раз следствием перетекания геля из верхнего в нижний полюс. Не проще ли, если автору кажется более предпочтительной анатомической (или точнее каплевидной) форма грудного холма, просто использовать имплантат анатомической формы, который обычно наполняется гелем стабильной формы? Именно использование таких имплантатов «...уменьшает наполнение верхнемедиальных отделов», если уж такая задача ставится совместно хирургом и пациенткой.

