

## ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ДИССЕКЦИЯ СОСУДОВ ПРИ АБДОМИНАЛЬНОЙ ЛИПОСАКЦИИ

**O.V. Попова**

**МБУЗ Клиническая больница №1, г. Стерлитамак, Республика Башкортостан**

Попова Ольга Васильевна,  
зав. отделением термической травмы  
МБУЗ Клиническая больница №1,  
453125, Россия, Республика Башкортостан,  
г. Стерлитамак, ул. Коммунистическая, д. 97,  
тел. 8 (3473) 24-25-32,  
e-mail: guzkb1@mail.ru

В статье обоснована предложенная методика превентивной деваскуляризации брюшной стенки. Изучена возможность проведения видеоассистированной абдоминальной диссекции сосудов как предварительного этапа липосакции. Разработана методика данной хирургической операции. Исследована эффективность абдоминальной диссекции сосудов с целью уменьшения кровопотери при липосакции. Предложенная методика позволяет уменьшить кровопотерю при последующей абдоминальной липосакции более, чем в 2 раза.

**Ключевые слова:** липосакция, диссекция сосудов, кровопотеря.

## **ENDOSCOPIC DISSECTION OF THE VESSELS WHILE ABDOMINAL LIPOSUCTION**

**O.V. Popova**

**№ 1 Clinical Hospital, Sterlitamak, Republic of Bashkortostan**

*Materials of investigations directed to reduction of hemorrhage in abdominal liposuction are presented in the paper. The technique of preventive devascularization of abdominal wall was grounded. The opportunity of performing video-assisted abdominal vascular dissection as the preliminary stage of liposuction was studied. The technique of surgical operation was worked out. Efficiency of abdominal vascular dissection aimed at reduction of hemorrhage was investigated. The technique suggested permits to obtain more than twofold reduction of hemorrhage in abdominal liposuction.*

**The key words:** liposuction, vascular dissection, hemorrhage.

### **Введение**

Липосакция всегда сопровождается разрушением жировой клетчатки в области вмешательства, при котором происходит повреждение подкожных сосудов, поэтому она всегда сопровождается наружным кровотечением (кровь в составе аспирата и дренажного отделяемого) и кровоизлиянием в мягкие ткани. Причем многие авторы сходятся во мнении, что наружная и внутренняя кровопотеря при липосакции практически одинаковые [2,6]. Кровотечение во время любой операции зависит от числа и величины поврежденных сосудов, качества гемостаза, состояния свертывающей системы крови, а также от давления в периферических артериях и венах. Общепризнано, что величина кровопотери находится в прямо пропорциональной зависимости от объема аспирата [2,3,6].

Несомненно, что кровопотеря при липосакции является одним из клинических осложнений данно-

го вида лечения. Определение уровня кровопотери при липосакции является весьма непростой задачей. Вследствие этого приведенные исследователями сведения о кровопотери при липосакции имеют значительную разницу. Ряд авторов, используя оригинальные технические приемы вмешательств, сообщают о кровопотерях в границах 20-40 мл на 1 литр аспирата. Другие говорят о 40-45% от объема аспирата. [1,2,4].

С.М.Хиневич (1992) для расчета общей кровопотери при липосакции предлагал разработанную формулу. Согласно его расчетам, объем кровопотери в среднем составляет 40 мл на 1 л аспирата при механической липосакции и 20 мл при комбинации механической и ультразвуковой аспиратором «Sculpture».

Существует «правило Setter» (1989), заключающееся в том, что при удалении 150 см<sup>3</sup> экстрагируемого

материала происходит падение гематокрита на 1%. При этом 1/3-1/4 содержимого аспириата - кровь.

#### Цель исследования

Улучшить результат абдоминальной липосакции.

В основе нашего предложения по уменьшению кровопотери при липосакции лежит мысль о том, что если диссекцией соответствующих сосудов предварительно обескровить зону будущей операции, т.е. создать пониженную гемоперфузию соответствующих тканей, то это в последующем должно привести к значительному уменьшению кровопотери как наружной, так и внутренней.

#### Задачи исследования

- 1) изучить возможность проведения видеоассистированной абдоминальной диссекции сосудов как предварительного этапа липосакции;
- 2) исследовать эффективность абдоминальной диссекции сосудов с целью уменьшения кровопотери при липосакции;
- 3) разработать алгоритм операций при липосакции с учетом превентивной абдоминальной диссекции сосудов.

#### Материалы и методы

Артериальное кровоснабжение центральных областей живота в основном обеспечивается из глубокой эпигастральной аркады, которая состоит из двух элементов: верхней эпигастральной артерии, идущей вниз по задней фасции прямой мышцы живота от внутренней грудной артерии и нижней, идущей кверху в том же слое от наружной подвздошной артерии. Обе артерии отдают ветви к прямой мышце, её апоневрозу и вышележащим кожно-жировым тканям. Имеются достаточно крупные сосуды – так называемые перфоранты, идущие перпендикулярно слоям брюшной стенки, имеющие достаточно стабильное расположение и количество.

Допплерография, производимая на аппарате Sono Ase 8000, позволяет визуализировать у каждой пациентки до 4-5 пар крупных перфорантов не менее 1 мм в диаметре, располагающихся симметрично в проекции прямых мышц (рис. 1).



**Рис. 1. Маркировка сосудов-перфорантов брюшной стенки**

#### Креативная хирургия и онкология

Вышеуказанные наблюдения были подтверждены результатами исследования на трупном материале, проведенного в патологоанатомическом отделении МБУЗ «Клиническая больница №1». На рис. 2 хорошо визуализируются крупные сосуды - перфоранты, идущие от прямых мышц строго перпендикулярно через подкожно-жировую клетчатку к коже.



**Рис. 2. Сосуды-перфоранты брюшной стенки**

Таким образом, наши наблюдения соответствуют выводам ряда авторов о том, что сосудистая сеть, обеспечивающая кровоснабжение подкожно-жировой клетчатки и кожи передней стенки живота, сформирована по вертикальному типу, сосуды-перфоранты имеют стабильное расположение и количество, доступны для визуализации и манипуляций [7].

#### Методика сосудистой абдоминальной диссекции.

Маркировка на коже брюшной стенки проекции крупных сосудов – перфорантов выполнялась с помощью допплерографии.

Оперативное эндовоидеохирургическое пособие заключалось в создании доступа путем туннелирования подкожной жировой клетчатки над апоневрозом до намеченных сосудов-перфорантов. Видеоконтроль проводился торцевой оптикой. После последовательного обнаружения сосудов последние пересекались bipolarным коагулятором. Затем из имеющихся кожных разрезов выполнялась стандартная тумесцентная липосакция.

Для суждения об изменении величины кровопотери при липосакции после превентивной абдоминальной сосудистой диссекции были выполнены исследования у 20 пациентов, половине из которых диссекция проводилась, а второй половине – не проводилась.

Нами использовалась несколько измененная методика, разработанная сотрудниками кафедры клинической лабораторной диагностики Санкт-Петербургской МАПО В.В. Слепышевой (зав. кафедрой - проф. А.В. Козлов).

Полученный из операционной аспират помещали в центрофужные пробирки и центрифугировали в течении 50' со скоростью 1500 об./мин. Всплы-.

ший тканевой детрит и жир осторожно удаляли пластиковой ложечкой и пипеткой. Оставшееся содержимое вновь центрифугировали по тем же параметрам до получения прозрачного гемолизата. Пипеткой удаляли оставшийся слой жира.

### Результаты и обсуждение

Расчет кровопотери производили по формуле:  
Кровопотеря в общем объеме аспиранта в процентах =  $\frac{V \text{ гемолизата} \cdot 100\%}{V \text{ аспиранта}}$

$V$  гемолизата – объем гемолизата в мл;  
 $V$  аспиранта – объем аспиранта в мл.

Таким образом, процент кровопотери при абдоминальной липосакции в группе, где производилась превентивная сосудистая диссекция перфорантов, составил 13%, а в группе без диссекции он был равен 18% (таблица 1).

**Таблица 1**

**Некоторые показатели липосакции с диссекцией сосудов перфорантов и без неё**

| Показатель                             | Без диссекции | С диссекцией перфорантов |
|--|---------------|--------------------------|
| Количество пациентов                   | 10            | 10                       |
| Объем аспиранта (мл)                   | 1100±120      | 1050±150                 |
| Количество гемолизата в аспиранте (мл) | 198±14        | 136±12                   |
| Кровопотеря (%) по аспиранту           | 18±1,5        | 13±1,2                   |

Это позволяет сделать вывод, что предложенная методика превентивной диссекции сосудов-перфорантов при абдоминальной липосакции уменьшает потерю крови по её содержанию в аспиранте, по нашим данным, в 1,38 раза (38%).

Следующей группе пациентов из 7 человек до липосакции было произведено лигирование обеих нижних эпигастральных сосудистых пучков с последующей эндоскопической диссекцией перфорантов в подкожной жировой клетчатке брюшной стенки.

Маркировка на коже сосудов-перфорантов и нижних эпигастральных сосудов выполнялась с помощью допплерографии. Затем поперечными разрезами длиной 2 см выше лонного сочленения на 3 см и кнаружи от срединной линии на 5 см в проекции нижних эпигастральных сосудов, последние послойно выделялись и лигировались викриловой нитью 3/0. Прямые мышцы и передние стенки их влагалищ ушивались. Из этих кожных ран производилась эндоскопическая диссекция перфорантов и липосакция, а при выполнении абдоминопластики они иссекались вместе с кожно-жировым лоскутом.

Кровопотеря при липосакции в этой группе пациентов по вышеуказанной методике еще менее выражена.

**Таблица 2**  
**Некоторые показатели липосакции**

| Показатель                             | Без диссекции | Диссекция перфорантов | Диссекция перфорантов и перевязка V.E.I. |
|--|---------------|-----------------------|--|
| Количество пациентов                   | 10            | 10                    | 7  |
| Объем аспиранта (мл)                   | 1100±120      | 1050±150              | 1000±145                                 |
| Количество гемолизата в аспиранте (мл) | 198±14        | 136±12                | 80±9                                     |
| Кровопотеря (%) по аспиранту           | 18±1,5        | 13±1,2                | 8±1,7                                    |

### Выводы

1. Эндоскопическая диссекция при абдоминальной липосакции должна производиться подготовленным врачом-хирургом, при участии врача УЗИ-специалиста.

2. Диссекция сосудов-перфорантов и перевязка нижних эпигастральных сосудов позволяет уменьшить кровопотерю при последующей абдоминальной липосакции.

3. Превентивная селективная диссекция сосудов брюшной стенки достоверно снижает гемоперфузию кожно-жирового слоя, тем самым способствует значительному снижению кровопотери при липосакции (в 1,4-2,3 раза) и имеет хорошие перспективы для улучшения клинических и эстетических результатов лечения.

### Список литературы

- Белоногов Л.И. Сравнительная оценка кровопотери при ультразвуковой и механической липосакции / Л.И.Белоногов, С.Ф.Малахов, С.С.Масоян // Амбулаторная хирургия. Стационарнозаменяющие технологии. - 2002. - №2 (6). - С. 34-37.
- Данищук И.В. Липосакция: прошлое, настоящее и будущее / И.В. Данищук // Косметика и медицина. - 2001. - №3. - С. 73-79.
- Неробеев А.И. Дискуссия по статье Пухова А.Т. и соавт. / А.И. Неробеев // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. - 1997. - №1. - С. 31-33.
- Хиневич С.М. Контролируемая аспирационная липосакция / С.М. Хиневич // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. - 1999. - №2. - С. 11-19.
- Шахов А.А. Кровоснабжение передней брюшной стенки и роль поверхностной фасции живота в эстетической абдоминопластике / А.А. Шахов // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. – 2002. - №4. - С. 122.
- Юршевич Э. Липомоделирование / Э. Юршевич // Le nouvelles esthetiques. - 2001. - №6. - Р. 26-32.