

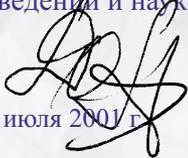
**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника  
Главного управления кадровой политики,  
учебных заведений и науки Н.И. Доста

6 июля 2001 г.



УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель  
министра здравоохранения  
В.М.Ореховский

7 июля 2001 г.

Регистрационный № 30-0101



**КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ  
ПОСТМАСТЭКТОМИЧЕСКИХ ОТЕКОВ  
КОНЕЧНОСТЕЙ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ**

Минск 2001

[Перейти к оглавлению](#)

**Учреждение-разработчик:** НИИ онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова

**Авторы:** д-р мед. наук, проф. И.В. Залуцкий, канд. мед. наук Н.Н. Антоненкова, канд. мед. наук А.Г. Жуковец, канд. мед. наук Д.В. Овчинников, Н.Н. Курилович

**Рецензент:** проф. А.И. Ковалев

Методические рекомендации основаны на результатах лечения 158 больных вторичной лимфедемой конечностей, проведенного в отделении общей онкологии и пластической хирургии НИИ онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова. В рекомендациях описаны разработанные авторами методики комплексного лечения больных с постмастэктомическими отеками конечностей, определены критерии отбора больных для реконструктивно-восстановительных операций.

Методические рекомендации предназначены для врачей-онкологов, хирургов и врачей, занятых проблемами реабилитации онкологических больных.

Методические рекомендации утверждены Министерством здравоохранения Республики Беларусь в качестве официального документа.

# Оглавление

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>ПОКАЗАНИЯ .....</b>	<b>6</b>
<b>ОСОБЕННОСТИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ .....</b>	<b>8</b>
<b>ВЫБОР СПОСОБА ПЕРЕМЕЩЕНИЯ БОЛЬШОГО САЛЬНИКА .....</b>	<b>10</b>
<b>МЕТОД МИКРОХИРУРГИЧЕСКОЙ АУТОТРАНСПЛАНТАЦИИ БОЛЬШОГО САЛЬНИКА .....</b>	<b>11</b>
<b>МЕТОД ТРАНСПОЗИЦИИ БОЛЬШОГО САЛЬНИКА .....</b>	<b>15</b>
<b>ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ .....</b>	<b>18</b>
<b>ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ЛИМФОДРЕНИРУЮЩИМ ОПЕРАЦИЯМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БОЛЬШОГО САЛЬНИКА .....</b>	<b>20</b>
<b>ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ .....</b>	<b>21</b>

## **ВВЕДЕНИЕ**

Поиск эффективных методов профилактики и лечения лимфатических отеков конечностей остается в настоящее время одной из важных проблем практического здравоохранения. По данным отечественных и зарубежных авторов (Купченко Л.Г., 1980; Moffat F., Scnofsky G., Davis K. et al., 1992), у 33,3–84,3% больных после лечения злокачественных новообразований, которое предусматривает хирургические вмешательства или лучевую терапию на регионарном лимфоаппарате, независимо от сроков, прошедших после лечения, на стороне вмешательства (операция, лучевая терапия) развивается лимфатический отек. Последний может привести уже избавленного от опухоли человека к глубокой инвалидности, что наблюдается в 40% случаев (Герасименко В.Н., Грушина Т.И., 1990; Zelisovski A., Manoach M., 1982; Foldi M., 1985; Knobf M., 1996). Если учесть, что лимфатические отеки конечностей встречаются в основном у лиц молодого, наиболее трудоспособного возраста, то проблема реабилитации этих больных, удельный вес которых достигает 22,5–60% (Грушина Т.В., 1990; Абалмасов К.Г., 1992; Вишневский А.А. и соавт., 1998; Kinmonth J., 1982), приобретает не только важное медицинское, но и социальное значение. Нарушения лимфатического оттока у больных после радикального лечения рака молочной железы нередко сочетаются с венозной недостаточностью (16%), плекситом (10%), грубыми трофическими и рубцовыми изменениями кожи и мягких тканей (14%) (Миланов Н.О., 1984).

Большинство применяемых в настоящее время известных методов лечения лимфатических отеков конечностей — консервативная терапия традиционными способами (Купченко Л.Г., 1980; Миланов Н.О., 1981; Левин А.О. и соавт., 1987; Могилевский И.Л., 1988; Foldi M. et al., 1985), лимфовенозное шунтирование (Абалмасов К.Г., 1982; Васильев В.В., 1988; Золотаревский В.Я. и соавт., 1990; Ragnarsson R., 1990) — эффективны лишь в начальных стадиях заболевания и не предотвращают дальнейшее развитие болезни. Результаты радикальных операций (частичная или радикальная дермолипофасциэктомия) при лимфедеме и ее крайней степени — слоновости остаются, к сожалению, неудовлетворительными.

Новым направлением в лечении этой сложной категории больных явилась разработка реконструктивно-восстановительных операций, направленных на улучшение дренажа лимфы из конечности путем использования богатых лимфатическими структурами тканей, прежде всего, большого сальника. Накопленный опыт свидетельствует о том, что даже хорошо и по показаниям выполненное хирургическое вмешательство не всегда приводит к стойкой редукции отека без поддерживающей терапии и профилактических мероприятий. Нами разработана методика комплексного лечения больных с постмастэктомическими отеками конечностей, включающая использование медикаментозных, физиотерапевтических воздействий, хирургические вмешательства лимфоденирующего характера.

## ПОКАЗАНИЯ

Тактические вопросы лечения больных с постмастэктомическими отеками конечностей решают на основании состояния венозного русла конечности и качественной характеристики отека. В практической деятельности целесообразно пользоваться разработанной нами схемой.

### *Тактика лечения больных с постмастэктомическими отеками конечностей*

<b>Характеристика отека</b>	<b>Преимущественный метод лечения</b>
Преходящий отек I–II степени без стеноза магистральных сосудов	Консервативная терапия
Плотный отек III степени без стеноза магистральных сосудов при отсутствии возможности удлинения трансплантата большого сальника до нужной длины	Микрохирургическая аутотрансплантация большого сальника на отечную конечность
Плотный отек III степени без стеноза магистральных сосудов при наличии возможности удлинения трансплантата большого сальника до нужной длины	Транспозиция большого сальника на фиксированной сосудистой ножке на отечную конечность
Плотный отек III степени со стенозом магистральных вен при отсутствии возможности удлинения трансплантата большого сальника	Флеболлиз магистральных вен, микрохирургическая аутотрансплантация большого сальника на отечную конечность
Плотный отек III степени со стенозом магистральных вен при наличии возможности удлинения трансплантата большого сальника	Флеболлиз магистральных вен, транспозиция большого сальника на фиксированной сосудистой ножке на отечную конечность

<b>Характеристика отека</b>	<b>Преимущественный метод лечения</b>
<p>Деформирующий отек IV степени со стенозом магистральных вен при отсутствии возможности удлинения трансплантата большого сальника до нужной длины</p>	<p>Флеболиз магистральных вен, микрохирургическая аутотрансплантация большого сальника на отечную конечность, аспирационная липэктомия</p>
<p>Деформирующий отек IV степени со стенозом магистральных вен при наличии возможности удлинения трансплантата большого сальника до нужной длины</p>	<p>Флеболиз магистральных вен, транспозиция большого сальника на фиксированной сосудистой ножке, аспирационная липэктомия</p>
<p>Деформирующий отек III–IV степени со стенозом магистральных вен у пациентов пожилого возраста при отсутствии возможности выполнить реконструкцию</p>	<p>Флеболиз магистральных вен, аспирационная липэктомия</p>

## **ОСОБЕННОСТИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ**

В плане предоперационной подготовки больным проводится консервативное лечение, результаты которого являются одним из ведущих факторов окончательного установления показаний к хирургическому этапу лечения вторичной лимфедемы. Комплекс консервативных мероприятий включает прием препарата цикло-3 форт и проведение двух курсов физиотерапевтического лечения (пневмомассаж, магнитоиндукционная миостимуляция, лечебная физкультура).

Препарат цикло-3 форт назначается по 3 капсулы в сутки до еды с целью воздействия на мобильную область отека конечности путем стимулирования насосной функции стволов лимфатических сосудов и улучшения реологических свойств крови.

Магнитоиндукционную стимуляцию мышц плечевого пояса на стороне отека конечности осуществляют с помощью аппарата «СЕТА-1» в положении больной сидя с вытянутой вперед и уложенной на специальной столике отечной рукой. Осуществляют последовательную стимуляцию широчайшей, трапециевидной и дельтовидной мышц. Индуктор 1 устанавливают стабильно и контактно на двигательную точку стимулируемой мышцы. Параметры воздействия: частота следования серий импульсов — 30 имп./мин, интервалы между импульсами в серии — 50–100 мс, интенсивность магнитной индукции подбирают индивидуально (до выраженного сокращения мышцы), продолжительность процедуры — 5 мин (общая продолжительность процедуры 15 мин). Курс лечения составляет 15 процедур. Основными целями магнитоиндукционной терапии являются активация микронасосной функции скелетной мускулатуры, поддержание сократительной способности мышц, улучшение трофических процессов в тканях и уменьшение проявлений часто сопутствующей вторичной лимфедеме плечевой плексопатии.

После окончания процедуры миостимуляции проводится пневматическая компрессия отечной конечности с помощью аппарата «АПКУ-5» в режиме «нарастающая волна» с подключением 6 секций. Давление в манжетном рукаве подбирается индивидуально (50–100 мм рт. ст.), время давления 15–20 с (пауза 20 с). Продолжительность процедуры — 40–60 мин. Курс лечения составляет 15–20 ежедневных процедур.

Параллельно с физико-медикаментозным лечением проводят лечебную физкультуру по методике, разработанной в ВОНЦ АМН СССР (Герасименко В.Н., Дорогова Е.В., 1978).

Подготовка к оперативному вмешательству состоит из 2 курсов физиотерапевтического лечения, проводимого стационарно, с интервалом 1–2 мес., и непрерывного ежедневного приема цикло-3 форта в течение 3 мес. В период между стационарными курсами лечения рекомендуются использование эластической компрессионной перчатки, элевация отечной конечности во время сна. При наличии в анамнезе случаев рожистого воспаления проводится профилактика его рецидивов путем назначения бициллина-5 по 1 500 000 ЕД внутримышечно 1 раз в месяц.

## **ВЫБОР СПОСОБА ПЕРЕМЕЩЕНИЯ БОЛЬШОГО САЛЬНИКА**

Вопрос об аутотрансплантации или транспозиции большого сальника на отечную конечность с целью создания дополнительного пути для лимфооттока следует решать индивидуально. Необходимо учитывать возраст больного, общее состояние организма, сопутствующие заболевания, состояние сосудов реципиентной области. Микрохирургическая аутотрансплантация большого сальника на свободной сосудистой ножке показана в случаях, когда длина сосудистой ножки большого сальника недостаточна для перемещения его в реципиентную зону. Во всех остальных случаях считаем целесообразным использование транспозиции большого сальника на фиксированной сосудистой ножке. Положительной стороной транспозиции сальника на ножке является отсутствие микрохирургического этапа операции. Это значительно сокращает время операции, не требуется специальной микрохирургической техники, специалистов, подготовленных в области микрохирургии.

## МЕТОД МИКРОХИРУРГИЧЕСКОЙ АУТОТРАНСПЛАНТАЦИИ БОЛЬШОГО САЛЬНИКА

В методике микрохирургической аутотрансплантации большого сальника на свободной сосудистой ножке выделяют следующие основные этапы.

1. Фасциотомия, выделение сосудисто-нервного пучка отечной конечности и подготовка реципиентных сосудов к анастомозированию.

S-образным разрезом рассекают кожу и подкожную жировую клетчатку по внутренней поверхности плеча и подмышечной области, так как разрез такой формы предупреждает образование грубых келоидных рубцов в послеоперационном периоде. Линии его соответствуют направлению линий Лангера. После фасциотомии производится выделение сосудисто-нервного пучка плеча на протяжении от локтевого сгиба до подкрыльцовой впадины и вплоть до подключичных сосудов. У большинства больных в этих зонах приходится выполнять тщательный флеболиз и невролиз ввиду развития грубой рубцовой ткани. При необходимости производится иссечение фиброзно-перерожденных тканей на всем протяжении сосудисто-нервного пучка. Обязательно широкое иссечение глубокой фасции плеча, чтобы трансплантат большого сальника в последующем разместить на мышцах. Учитывая, что при этом рассекается большое количество хорошо васкуляризованных тканей, особое внимание необходимо обратить на тщательный гемостаз во избежание дальнейших осложнений. В качестве реципиентных сосудов чаще всего приходится использовать *a. et v. thoracodorsalis* или *a. et v. circumflexa humeri*.

2. Одновременно вторая бригада хирургов выполняет следующий этап операции — лапаротомию, выделение аутотрансплантата, ушивание брюшной полости.

Выполняется верхняя срединная лапаротомия. После ревизии органов брюшной полости производится мобилизация участка большого сальника необходимой величины на правых или левых желудочно-сальниковых сосудах. Спайки сальника встречаются весьма часто и могут осложнять его мобилизацию. Они могут быть разделены хирургическим путем и не являются противопоказанием к операции. «Фартук» сальника поднимают кверху, открывая сумку сальника через его задний листок. Плоскость отделения должна проходить, по возможности, через линию эмбрионального прикрепления сальника, которая располагается на нижнем брыжеечном крае поперечной ободочной кишки, является аваскулярной и удобна для разделения. В некоторых случаях точно определить расположение этой линии мешают сальниковые подвески поперечной ободочной кишки. Они должны быть оставлены на кишке, так как попытка отделения их вместе с сальником сопровождается сильным кровотечением из-за обильного кровоснабжения.

В большинстве случаев разделение выполняют инструментом, особенно в средней порции поперечной ободочной кишки, однако вдоль сальниковой ленты предпочтительно тупое разделение. Оно может быть выполнено с помощью малого тупфера или просто пальцами вдоль наиболее удобной для этого левой половины поперечной ободочной кишки. Это способ быстрого и относительно бескровного отделения сальника от поперечной ободочной кишки. При отделении сальника от средней порции поперечной ободочной кишки может повреждаться ее серозная оболочка. Это происходит особенно в тех местах, где сальник тонок. Необходимо немедленное наложение нескольких рассасывающихся швов на серозную оболочку. Важным фактором является гемостаз. Каждый кровоточащий сосуд должен быть лигирован. Следует избегать чрезмерного натяжения и компрессии нежных сосудов.

На протяжении всей операции сальник должен быть увлажнен и согрет. От большой кривизны желудка сальник может быть отделен с любой стороны по D. Liebermann-Meffert с сохранением желудочно-сальниковых сосудов внутри ткани его «фартука». Желудочно-сальниковая сосудистая дуга может быть полностью включена в мобилизованный сальник при отделении его вблизи желудочной стенки, частично с при подобном отделении на избранном участке большой кривизны желудка, полностью исключена при отделении сальника ниже желудочно-сальниковой дуги, если питающая ножка и ее коллатеральные ветви обеспечивают адекватное кровоснабжение сальникового трансплантата.

При выделении желудочно-сальниковых артерий вдоль желудка их ветви к желудочной стенке должны быть тщательно перевязаны и пересечены ближе к желудку с оставлением культи достаточной длины во избежание сужения основной сосудистой дуги.

После мобилизации и перемещения трансплантата большого сальника нужной величины в реципиентную зону производится контроль гемостаза и послойное ушивание брюшной полости.

3. Следующим этапом операции является расположение трансплантата большого сальника в реципиентном ложе, формирование микроанастомозов.

Целесообразно окутывание трансплантатом большого сальника сосудисто-нервного пучка реципиентной зоны, по возможности на максимально большом протяжении. Это предотвращает рубцевание зоны выделенных сосудов и нервов из фиброзной ткани в послеоперационном периоде и способствует непрямой реваскуляризации. Этап формирования микрососудистых анастомозов по типу «конец в конец» выполняется после укладки трансплантата в реципиентном ложе.

Первым формируется венозный анастомоз, вторым — артериальный. Микроанастомозы выполняются с применением увеличительной оптики ( $\times 7$ ), микроинструментария, используется атравматическая нить 8,0 и 9,0. После формирования микрососудистых анастомозов между реципиентными и донорскими сосудами производится запуск кровотока и оценивается кровоснабжение аутотрансплантата, выполняется тщательный гемостаз.

4. Последним этапом хирургического вмешательства является закрытие послеоперационной раны. Следует отметить, что фасция над уложенным трансплантатом не ушивается. Обязательно оставляются два активных дренажа в ложе раны и «окошко» неушитого кожно-жирового лоскута для контроля за сальниковым трансплантатом в раннем послеоперационном периоде.

## **МЕТОД ТРАНСПОЗИЦИИ БОЛЬШОГО САЛЬНИКА**

В методике транспозиции большого сальника на фиксированной сосудистой ножке на отечную конечность выделяют следующие основные этапы.

1. Подготовка сосудисто-нервного пучка к укрытию трансплантатом.

Технические приемы аналогичны таковым в первой методике, за исключением подготовки реципиентных сосудов к анастомозированию.

Работают также две бригады хирургов, и одновременно производится второй этап операции.

2. Лапаротомия, выделение лоскута большого сальника необходимой величины. Выделение трансплантата может быть слева направо. Эта методика считается более простой, так как справа в антральной зоне сальник прикрепляется к головке поджелудочной железы. Кроме того, правая желудочно-сальниковая артерия обычно крупнее, чем левая, и обеспечивает лучшее кровоснабжение «фартука» сальника. Выделение сальника справа налево считается предпочтительным, так как левая часть сальника имеет больший объем, как правило большие углубления, позволяющие значительно удлинить сальник, более близкое расположение основания сосудистой ножки к грудной стенке. Кроме того, при тракции за сосудистую ножку происходит меньшее смещение желудка. Правая желудочно-сальниковая артерия должна быть особенно тщательно выделена полностью до самого своего начала из желудочно-двенадцатиперстной артерии. Потягивание за сосудистую ножку может привести к разрыву мелких, не отделенных от желудка веточек и вызвать кровотечение в послеоперационном периоде.

Методы удлинения сальника при его рассечении описаны I. Kiricuta, E. Alday, H. Goldsmith, S. Das, D. Liebermann-Meffert. В зависимости от вариантов расположения сосудов способ удлинения уточняется в каждом конкретном случае. Основные артерии сальника должны быть сохранены.

3. Формирование тоннеля на передней грудной стенке. Направление трансплантата большого сальника в реципиентную зону.

Тупым и острым путем производится отделение кожи и подкожной жировой клетчатки на передней грудной стенке до подмышечной впадины. Трансплантат большого сальника проводится через отверстие, сформированное в мышцах передней брюшной стенки, в тоннель, проложенный на грудной стенке, и укладывается в подмышечной впадине и на плече, окутывая при этом сосудисто-нервный пучок. На плече трансплантат фиксируется отдельными швами для предотвращения скатывания.

4. Одновременно производится послойное ушивание брюшной полости и закрытие раны в реципиентной зоне по вышеуказанной методике. Необходимы дренажи: в подкожном тоннеле — 1, в подмышечной впадине — 1, на плече — 1.

У пациентов с выраженным дистальным типом отека есть необходимость коррекции контуров кисти и предплечья. Для этих целей выполняют аспирационную липэктомию. Линейным разрезом до 1,5 см на тыльной поверхности лучезапястного сустава рассекают кожу и подкожную жировую клетчатку. С помощью насадок соответствующей величины производят аспирацию отечной жидкости и избыточной ткани в проксимальном и дистальном направлениях по тыльным поверхностям кисти и предплечья. Зоны аспирации выбираются с учетом минимальной васкуляризации и наименьшей травматизации тканей. После выполнения липосакции кожный разрез ушивается 1–2 швами. На кисть и предплечье накладывается тугая асептическая повязка с гемостатической целью. Производится измерение объема аспирированной жидкости.

## **ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ**

После выполнения лимфодренирующих операций с целью достижения максимальной редукции отека и профилактики его рецидива необходимо комплексное восстановительное лечение в течение 1–2 лет с интервалом 3–6 мес., которое может проводиться амбулаторно. Восстановительное лечение начинают через 7–10 дней после выполнения транспозиции (аутотрансплантации) большого сальника. Оптимальным является проведение пневмомассажа в щадящем режиме (давление 40–80 мм рт. ст. с последующим его постепенным увеличением). При проведении процедуры необходимо избегать сдавления тканей в области перемещенного сальника, поэтому следует активировать только 4 дистальные камеры манжетного рукава, которые располагают в области предплечья и нижней трети плеча. Пневмомассаж в послеоперационном периоде проводится в течение 10–14 дней. Одновременно с пневмомассажем назначаются слабые дезагреганты и препараты, улучшающие реологические свойства крови (ацетилсалициловая кислота 125 мг на ночь, курантил 25 мг 3 раза в день и др.). Через 1–2 мес., когда не будет опасности сдавления или механического повреждения питающих большой сальник сосудов и развития необратимых нарушений кровообращения в перемещенных тканях, в комплекс лечебной гимнастики более активно включаются упражнения, направленные на укрепление мышц плечевого пояса оперированной конечности, улучшение подвижности в плечевом суставе. Дальнейшее восстановительное лечение осуществляют по методике, аналогичной используемой в подготовительный к операции период.

Ведение больных после лапаротомии и мобилизации сальника такое же, как после любых абдоминальных операций. Такие операции часто сопровождаются длительной анестезией и массивными трансфузиями, поэтому в первые дни после операции необходимо контролировать водно-электролитный баланс. В раннем послеоперационном периоде, когда имеется опасность тромбоза глубоких вен нижних конечностей, сосудистой ножки сальника, микрососудистых анастомозов, с целью его профилактики назначают антикоагулянты и дезагреганты в течение трех суток. Возможны явления паралитической кишечной непроходимости, поэтому больным необходимо голодать до появления активной перистальтики. Послеоперационное восстановительное лечение следует назначать как можно раньше. Нет противопоказаний к подъему больного с кровати в первый день после операции. Если ранняя активизация невозможна, то усилия должны быть направлены на предупреждение тромбоза вен с помощью активных и пассивных физических упражнений, использования бандажей, эластических чулок, частых поворотов пациента, упражнений для ног.

После аспирационной липэктомии у больных развиваются белковый дисбаланс и гипохромная анемия. В связи с этим необходима коррекция волемиических нарушений в раннем послеоперационном периоде.

Среди послеоперационных осложнений возможны также кровотечения из сосудов сальника или их тромбоз, грыжеобразование в месте проведения сальниковой ножки.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ЛИМФОДРЕНИРУЮЩИМ ОПЕРАЦИЯМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БОЛЬШОГО САЛЬНИКА**

1. Прогрессирование опухолевого процесса.
2. Наличие сопутствующей патологии в стадии активности или декомпенсации.
3. Заболевания органов брюшной полости, обострение которых может произойти при нарушении кровоснабжения смежных органов при выделении большого сальника.
4. Выраженный спаечный процесс в брюшной полости.
5. Наличие в анамнезе аппендэктомии и овариэктомии следует считать относительными противопоказаниями, поскольку даже единичные спайки могут стать причиной серьезных осложнений в послеоперационном периоде.

## **ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Использование разработанных методов лечения вторичных лимфедем конечностей позволяет добиться стабильных положительных результатов у 86% больных.