

Ю. А. РАТНЕР

Применение сальника в лечении инфицированных ран и язвенно-дистрофических процессов

(предварительное сообщение)

Из 1-й хирургической клиники Казанского ГИДУВ'а им. В. И. Ленина
(дир. клиники проф. Ю. А. Ратнер)

Бактерицидные свойства брюшины привлекали внимание многих исследователей. И мы в свое время отдали дань изучению этого вопроса в клинике и эксперименте. Вскоре мы убедились, что для изучения бактерицидных свойств серозных листков лучше всего обратиться к сальнику. Сальник более доступен для эксперимента, подвижен, состоит главным образом из ретикуло-эндотелия, покрыт целиком брюшиной и к тому же богато снабжен кровью. В последующем проблема серозных листков и в частности изучение свойств сальника в клинике и эксперименте стала основной темой исследователей в руководимой нами клинике.

Роль сальника в организме еще мало изучена и весьма загадочна. Неправ был проф. Оппель, отрицавший полезную роль сальника в организме, считавший сальник даже лишним органом. Большинство исследователей держится других взглядов. Основываясь на повседневных клинических наблюдениях, хирурги справедливо придают сальнику большое значение в борьбе с инфекцией. Морисон называет сальник полисменом брюшной полости. Кроме бактерицидных свойств, хирургам хорошо известны склеивающие гемостатические свойства сальника, широко используемые в практике абдоминальной хирургии. Однако, сущность бактерицидных и других свойств сальника остается пока неясной. Многообразные и ценные свойства сальника, присущие ему в брюшной полости, к настоящему времени практически изучены не только в клинике, но и в эксперименте. Укажем на прекрасную диссертацию Гирголава, работы Шермана, Штуцера, диссертацию Шалагина, вышедшую из нашей клиники. Мы не ставим своей задачей дать в настоящей статье обзор многочисленных работ, посвященных изучению свойств сальника. Все они касаются, главным образом, изучения свойств, обнаруживаемых сальником при патологических условиях в брюшной полости. Что же касается нормальной функции сальника, его назначения в организме, то они до сих пор остаются загадочными. Шифельдрекер считает сальник регулятором кровообращения. Флюгге и Тиц полагают, что сальник, благодаря сильно развитой сети сосудов, выделяет в брюшную полость жидкость с определенными свойствами. Витцель обращает внимание на то, что сосуды сальника могут вместить $\frac{1}{4}$ всей крови, циркулирующей в органах брюшной полости. Достаточными фактами, освещающими роль и функцию сальника в организме, наука пока не распо-

лагает. Это не мешает, однако, хирургам использовать свойства сальника для практических целей, для пластики, гемостаза, и в особенности широко для перитонизации.

Сохраняются ли бактерицидные и пластические свойства сальника при пересадке в другие органы и ткани? Если сохраняются, то что происходит с трансплантатом и какие изменения наступают в материнской почве в патологических условиях?

Наши экспериментальные и клинические наблюдения полностью подтвердили возможности кратковременного приживления, врастания сальника в ткани другого организма и сохранения им пластических свойств. Опыты Шалагина подтвердили сохранение сальником бактерицидных свойств при пересадке в мягкие ткани. Любина отмечает то же самое при пересадке сальника в костную полость. Судьба пересаженного в глубокие ткани сальника одна и та же — последовательное перерождение в соединительную ткань.

Наши первые клинические наблюдения над сальником мы начали 4 года тому назад, используя сальник, взятый у другого больного, для закрытия обширного дефекта в мягких тканях черепа после удаления злокачественной опухоли. Уже первое наблюдение и затем ряд аналогичных показали, что сальник спустя короткое время срастается с раной так, что его нельзя снять пинцетом, живет, кровоточит. Спустя несколько дней сальник постепенно рассасывается, жировые участки некротизируются. На месте погибшего трансплантата появляются пышные грануляции, а с краев дефекта быстро надвигается эпителий.

Таким образом, первые наблюдения над поведением сальника на кожных дефектах показали, что трансплантат не только срастается с подлежащими тканями, но он каким-то образом способствует быстрому росту грануляций и эпителия, стимулирует регенеративный процесс. Отсюда, естественно, возникло стремление изучать его свойства на поверхности трофических язв и в лечении инфицированных ран.

Трофические язвы являются излюбленным объектом для проверки влияния различных раздражителей на регенеративный процесс. Вслед за первыми наблюдениями в простых условиях нас интересовало поведение сальника в патологических условиях при наличии инфекции и замедлении регенеративного процесса.

Вначале мы пользовались кусочком сальника, взятым при лапаротомии у лиц, тщательно, разумеется, обследованных до операции. Вскоре мы встали перед вопросом консервирования трансплантата. Пока он нами разрешен простейшим путем. Мы хранили сальник в чашке Петри в холодильном шкафу, при $t^{\circ} + 3, + 4^{\circ}$. Сальник накладывается на рану или язву без всякой фиксации. Поверх кладется обычная повязка с вазелиновым маслом. В дальнейшем, по мере увеличения числа наблюдений, мы стали пользоваться гетеротрансплантатом. Забегая вперед, скажем, что от животного сальник, как оказалось, не уступает в своем действии гомологическому сальнику. В последнее время в клинике почти всегда хранится про запас консервированный, „дежурный“ сальник, подобно консервированной крови.

Наблюдения за поведением сальника на поверхности трофических язв показали, во многих десятках случаев, что даже при наличии инфекции гомотрансплантат сальника срастается в первые же часы

с поверхностью язвы. Дальше на сцену выступает ясно бактерицидное действие трансплантата, сказывающееся в очень быстром исчезновении гноя. Повязка, до того обильно промокавшая гноем, после пересадки сальника остается чистой. Наряду с исчезновением гноя больные, как правило, отмечают исчезновение болей в ране. Это болеутоляющее действие, отмечаемое почти всеми больными, наступает вскоре же после трансплантации; оно заслуживает особого внимания и более подробного изучения.

При первом же осмотре язвы, спустя два дня, сальник внешне выглядит как бы живым. Затем, по мере исчезновения брюшинной части и некроза жировой, бросаются в глаза изменения со стороны язвы. До того вялая и безжизненная, она становится как бы свежей, живой. Появляются сочные, яркие, кровоточащие грануляции, быстро выполняющие язву до краев. Затем сравнительно скоро появляется полоска эпителия, нарастающая с краев по направлению к центру. Во многих случаях мы наблюдали появление эпителия в центре в виде островков, окруженных грануляционным валом; в дальнейшем эти островки сливаются. Язвы в этих случаях заживают очень быстро. Изменения, наступающие со стороны гомотрансплантата и материнской почвы, носят закономерный характер, за редкими исключениями, когда трансплантат не оказывает никакого действия на язву.

По другому обстоит дело с гетеротрансплантатом. Он, как правило, не срастается с язвой. По снятии повязки сальник оказывается частью растворенным и омертвевшим на повязке. Изменения со стороны язвы в первые два дня мало заметны. Там не менее, вскоре, иногда после 2—3 повторных трансплантаций, процесс регенерации развивается очень быстро. Эффект оказывается не меньше, чем при гомотрансплантации.

Мы брали для наблюдений преимущественно запущенные, „старые“ трофические язвы, безуспешно подвергавшиеся раньше воздействию самых разнообразных средств. И в этих запущенных случаях эффект превзошел ожидания.

Таким образом, на основании наших наблюдений можно притти к выводу, что сальник при пересадке сохраняет присущие ему в брюшной полости свойства даже в самых невыгодных условиях.

После нескольких лет наблюдений мы убедились также в том, что сальник является активным биологическим раздражителем. Регенеративный процесс под влиянием сальника в огромном большинстве случаев ускоряется. Заживление язвы наступает значительно скорее, чем при других методах лечения. Далее, сами больные обратили наше внимание на то, что боли, их беспокоившие, спустя несколько часов проходят. Эти болеутоляющие свойства сальника проверены нами и другими и являются, разумеется, весьма ценными для терапии.

Благотворное влияние сальника на течение трофических язв было основанием к тому, чтобы расширить наблюдения над сальником при других язвенно-дистрофических процессах, а также при инфицированных ранах. Нам казалось правильным, по аналогии с трофическими язвами, испытать влияние сальника на язвы роговицы. По нашему предложению, проф. А. Н. Мурзин применил в нескольких десятках случаев язв роговицы сальник животных. В большинстве из этих случаев, порою весьма тяжелых, вскоре же после трансплантации отмечен благоприятный эффект. Боли стихают или даже исчезают

спустя несколько часов после трансплантации. Гноеотечение уменьшается и почти прекращается в первые же дни. Процесс имеет ясно выраженную тенденцию к ограничению. Зрение благодаря этому улучшается. Наконец, язвы скоро покрываются нормальным эпителием. Таким образом, сальник и на поверхности язвы рога обнаруживает болеутоляющие, бактерицидные и стимулирующие регенеративный процесс свойства. Положенный на поверхность язвы сальник постепенно растворяется в конъюнктивальном мешке. Спустя два дня, при первой же перевязке, от него почти не остается следа.

Такую же закономерность явлений и такой же хороший терапевтический эффект мы наблюдали в двух случаях язвы языка, бывших недавно под нашим наблюдением. Наблюдения за поведением сальника в полости рта еще не достаточны, чтобы прийти к определенным заключениям; известно, что хронические язвы языка редко бывают вульгарными. Здесь важно лишь отметить, что и в полости рта при кратковременном и очень примитивном методе применения сальник обнаруживает свои благотворные свойства.

Само собой понятно, возникла мысль изучить влияние сальника при отморожениях. Как известно, наиболее частым осложнением после отморожения являются длительно не заживающие язвы, обусловленные глубокими трофическими изменениями в тканях. В основе патогенеза лежит длительный спазм сосудов. По своему течению язвы после отморожения мало отличаются от обычных трофических язв. Естественно было ждать и здесь благоприятного эффекта от воздействия сальника. При прежних наблюдениях мы, как правило, при первой смене повязки наблюдали значительное кровотечение с поверхности язв, ранее не кровоточивших. Это служило указанием на расширение сосудов под влиянием сальника, обстоятельство крайне важное для борьбы со спазмом сосудов при отморожениях. Наши немногочисленные наблюдения при отморожениях вполне убеждают в целесообразности применения сальника, как активного биологического раздражителя для лечения язвенно-дистрофических осложнений.

Сравнительно давно мы стали прибегать к помощи сальникового трансплантата при обширных тяжелых ожогах II и III степени. Основанием для этого служили уже отмеченные свойства сальника: болеутоляющие, бактерицидные и стимулирующие рост грануляций и эпителия. Обращало на себя внимание прежде всего болеутоляющее действие, выраженное в особенности при свежих ожогах, когда боли бывают очень сильными и мучительными. Далее, при перевязках бросалась в глаза разница между участками обожженной поверхности, покрытыми сальником, и нескрытыми пузырями. Под последними просвечивала мутно-гнойная жидкость, тогда как под сальником гной отсутствовал. В дальнейшем наблюдался быстрый рост грануляций и эпителия во многих случаях не только с краев, но и в центре, островками.

В настоящем сообщении мы ограничиваемся изложением общих закономерностей, наблюдавшихся нами при пересадке сальника. Мы не ставили своей целью, при ограниченных рамках статьи, приводить отдельные случаи и тем более весь накопившийся, довольно значительный материал. Этот материал будет приведен подробно после изучения отдаленных результатов. Отчасти он уже опубликован.

Другим более обширным полем для клинических наблюдений над биологическими свойствами пересаженного сальника мы избрали, по

вполне понятным соображениям, инфицированные раны. Предпосылкой к этому были хорошо известные в клинике и доказанные в эксперименте „бактерицидные“ свойства сальника. Толкали на этот путь прежние наблюдения над инфицированными трофическими язвами, ожогами, а также при язвах роговицы, возникающих, как известно, в результате вирулентной пневмококковой инфекции. Кроме того, мы к этому времени вполне убедились в том, что пересаженный сальник сохраняет на некоторое время присущие ему в брюшной полости биологические свойства, в том числе и бактерицидные.

Наблюдения над поведением сальника в гнойных полостях мы начали сравнительно недавно. Первыми объектами для наблюдений в этой области послужили гнойники после чистых операций, осложнившихся инфекцией, а также инфицированные раны после уличной, трамвайной и производственной травмы. Сильное впечатление оставил первый случай, касавшийся больного после аппендэктомии, осложнившейся образованием обширного гнойника, широко вскрытого спустя несколько дней. Швы раны разошлись. Было удалено большое количество гноя. В рану был вложен вместо марлевого тампона сальниковый. Над ним края раны стянуты в двух местах серфинами. При следующей перевязке гноя не было. Сальник выглядел живым. Спустя еще 3 дня серфины были сняты. Наступило заживление. В других подобных случаях, а также при гнойных ранах можно было отметить в большей или меньшей степени выраженное бактерицидное действие трансплантата, которое контролировалось не только по внешнему виду и количеству выделений, но также и счетом колоний микробов и реакцией Delbet. Гнойные выделения заметно уменьшаются, быстро нарастают грануляции из глубины, боли в ране значительно стихают. Наблюдения в этой области накапливаются, проверяются лабораторно и биохимически и в последующем будут сообщены.

Хорошее действие оказывает сальник и в костной полости при хроническом остеомиелите. Всем известно, какую трудную задачу представляет лечение гнойного остеомиелита. Лучше всего об этом свидетельствует существование многочисленных методов лечения остеомиелита, которые редко, однако, ведут к полному излечению. Нас живо интересовал вопрос о возможности прирастания трансплантата сальника в костной полости при наличии инфекции. Первые наши наблюдения относятся к ограниченному остеомиелиту без свищей типа абсцесса Броди. В этих случаях после трепанации, химической очистки и пересадки сальника мы закрывали рану наглухо. Больные выписались из клиники с первичным натяжением. В случаях рецидивирующего диафизарного остеомиелита со свищами мы укладывали на дно очищенной полости трансплантат и рану оставляли частично открытой. В одних случаях мы видели прирастание трансплантата и в этих условиях—отсутствие болей, гноетечения и быстрое заполнение сальником полости. В других случаях трансплантат отходил вместе с гноем. Тем не менее, и в этих случаях заживление полости наступало быстро и без свища. Отдаленные результаты и сроки регенерации костной ткани будут нами сообщены дополнительно. Таким образом и в костной полости, при наличии инфекции, сальник обнаруживает присущие ему замечательные свойства.

Наблюдения над свойствами трансплантата сальника ведутся нами также при различных заболеваниях других органов.

Многолетние клинические наблюдения дают нам право сказать, что:

1) сальник, будучи пересажен на поверхность инфицированных ран и в гнойные полости, сохраняет присущие ему бактерицидные свойства, 2) сальник является активным биологическим раздражителем и способствует усилению регенеративного процесса и наконец 3) сальник обладает болеутоляющим действием в ране.

Давно известно, что факты легче обнаружить, чем объяснить. Наша основная концепция в начале исследований заключалась в том, что трансплантат сальника в течение некоторого времени должен в известной мере сохранить свойства, ему присущие. Эта концепция находит теперь подтверждение в эксперименте и в клинике. Концепция проста и понятна.

Мы имеем в виду пластические, склеивающие и бактерицидные силы сальника. О сущности этих свойств нам известно очень мало. Известно лишь, что свойства сальника выступают на сцену, главным образом, в патологических условиях. Трудно, однако, представить себе, что орган в нормальных условиях лишен всякой нормальной функции. Защитная функция сальника есть сложный биохимический процесс, заслуживающий подробного изучения. То обстоятельство, что свойства, принадлежащие ткани сальника, обнаруживаются и вне брюшной полости, при пересадке, позволяет шире экспериментировать и подвергнуть сальник более подробному изучению в лаборатории, к чему мы и приступили.

В заключение хочется предостеречь читателя, если он пожелает проверить на практике новый биологический метод лечения, от лиш-них увлечений и переоценки. Всякий раздражитель, в том числе и биологический, вызывает в организме различную реакцию, подверженную большим колебаниям. Кроме того, биологические свойства сальника у различных доноров далеко не одинаковы. В огромном большинстве случаев мы наблюдали в той или иной степени выра-женное влияние трансплантата на болезненный процесс. Путем пов-торных трансплантаций мы добивались в большинстве случаев изле-чения. В редких, сравнительно, случаях мы не видали никаких изме-нений. Метод прост, доступен и, что очень важно, безвреден.

Казань, М. Галактионовская, д 22/2.

Доц. В. М. ОСИПОВСКИЙ

Ампутация конечностей под местным обезболиванием по методу ползучих инфильтратов

Из клиники неотложной и военно-полевой хирургии (директор проф. Г. М. Новиков)
Казанского государственного института усовершенствования
врачей имени В. И. Ленина

Статистические данные, основанные на опыте бывших войн, показы-вают, что удельный вес ампутаций среди прочих оперативных вме-шательств довольно высок.

В войну 1914—1918 гг. на каждую 1000 эвакуированных и выживших раненых при-ходилось в среднем 5 человек с ампутацией верхних и 10 с ампутацией нижних ко-нечностей. Интересны данные о сравнительной частоте ампутаций в военное и мирное время. В прошедшую войну на первом месте стояли ампутации бедра, затем — плеча