

Ю. А. РАТНЕР

**О гемостатических свойствах сальника**

(Предварительное сообщение)

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

Одним из замечательных и ценных свойств сальника, как известно, является его гемостатическое действие. Хирурги широко пользуются при лапаротомии сальником не только для перитонизации, но и для остановки кровотечения, преимущественно, при ранениях паренхиматозных органов — печени и селезенки. При этом одни отдают предпочтение сальнику на ножке, другие пользуются изолированным сальником. Когда при лапаротомии имеется под рукой такое прекрасное гемостатическое средство, как сальник, к тому же обладающий способностью быстро склеиваться с поверхностью раны, нет надобности искать и применять другие средства.

В нашей и зарубежной печати за последние годы предлагались и предлагаются новые биологические средства гемостаза, как вивоколь, гемостол, экстракт желтого тела, обыкновенная (лошадиная) сыворотка и др. С другой стороны, не потеряли своего значения и старые испытанные химические и физические средства гемостаза (адреналин, ферропирин, кальций, пакелен, электрокоагуляция и т. д.) Наконец, в борьбе с паренхиматозным незначительным кровотечением обычное прижатие и тугая тампонада во многих случаях прекрасно достигают своей цели. Тем не менее, поиски новых средств для остановки кровотечения вполне оправданы жизнью. Мы имеем в виду более значительные кровотечения, в особенности из паренхиматозных органов, где обычные средства гемостаза оказываются недействительными или по местным условиям недоступными. Но еще более затруднительно положение врача при вторичных кровотечениях, вызванных инфекцией, при септических, холемических кровотечениях и, само собой разумеется, при геморрагических диатезах, особенно при гемофилии, когда все средства часто оказываются безуспешными.

Самым ценным гемостатическим средством и, пожалуй, наиболее эффективным по своему действию на весь организм является, конечно, переливание крови. Этим, однако, ничуть не снижается значение местного воздействия на кровоточащую поверхность, кровоточащую рану во время операции и после операции. Когда обычные методы хирургического воздействия, в том числе и физико-химические, исчерпаны, возникает мысль о биологических методах гемостаза. В брюшной полости, как уже говорилось, заслуженным признанием пользуется сальник. Вне брюшной полости хирурги пользуются охотно другими тканями, обладающими гемостатическим действием (мышца, жир и др.). Хороший гемостатический эффект оказывает кусочек мышцы, положенный на кровоточащую рану. Особенно полезным оказался этот метод при мозговых операциях (Хорсли, Бурденко, Шамов, Опокин и др.) В настоящее время этим простейшим методом пользуются все хирурги. Жир (Левен) оказывает меньший гемостатический эффект, так же, как околопочечный жир, предложенный Поленовым. Хорошей репутацией заслуженно пользуется издавна сыворотка. Стремление всегда иметь под рукой готовое гемостатическое средство толкало исследователей на изготовление соответствующих биопрепаратов. Предложенная коагулеза представляет собой высушенную сыворотку. Другой, сходный по названию, препарат, коагулен, содержит высушенные бляшки Биццоцери. Наблюдения показывают, что ткани птиц обладают выраженным гемостатическим свойством. Известно, что кровь птиц свертывается очень быстро (1 — 2 мин.), тогда как у лошади свертывание наступает через 15 — 30 мин. Раны у пегухов после драки перестают кровоточить очень быстро. Де-Мантель предлагает пользоваться для остановки кровотечения грудными мышцами голубей. Алма-

зов восхваляет куринный бульон, как гемостатическое средство. Фогель предложил в 1924 г. препарат, изготовленный им из паренхиматозных органов и мышц кроликов и голубей, названный им вивоколь. Для приготовления сухого вивоколя пользуются кровяной плазмой, обработанной лимоннокислым натрием с добавлением хлористого кальция (2,5 на 10,0 плазмы). Предложенный в 1934 г. Созон - Ярошевичем гемостол по существу мало отличается от вивоколя и также готовится из кровяной плазмы с добавлением, кроме хлор. кальция, других консервирующих и повышающих вязкость крови веществ.

Из биологических средств, предложенных для остановки кровотечения, обращает на себя внимание экстракт желтого тела. Наряду с веществами, замедляющими свертывание крови, многие (Фельнер, Зейтц) выделили из желтого тела экстракт, способствующий свертыванию крови (лютеолипоид). То обстоятельство, что женщины не болеют гемофилией, наводило на мысль о борьбе с гемофилией путем введения экстрактов из яичника, из желтого тела (лютеин, лютеовар Мерка). Баринштейн, на основании своих наблюдений, рекомендует экстракт желтого тела для повышения свертываемости крови.

При кровотечении, наступающем во время операции на органах брюшной полости, мы, как правило, пользуемся сальником, причем предпочтение до сих пор отдавали изолированному сальнику по многим причинам. Во-первых, по нашим наблюдениям, слипчивые и гемостатические свойства изолированного сальника отчетливее выражены, весьма вероятно, потому, что с прекращением кровообращения в кусочке сальника, выделяемые последним вещества фибриноген, тромбокриназа) переходят скорее на кровоточащую поверхность органа. С другой стороны, изолированный сальник больше гарантирует от последующего развития опасных широких сращений, вызывающих явления непроходимости. Кроме того, движения подшитого на ножке сальника, связанные с перемещением и перистальтикой желудка и кишечника, нарушают покой в кровоточащей ране и могут способствовать отхождению сальника, хотя бы и фиксированного здесь швами от поверхности органа. Еще одно обстоятельство надо иметь в виду: в случае наличия или последующего развития инфекции, последняя может распространяться в свободную брюшную полость по сальнику, подшитому к органу. Пользуясь изолированным сальником, мы больше гарантированы от распространения инфекции в брюшной полости.

По понятным причинам, применение сальника для гемостатических целей до сих пор ограничивалось кровотечением из органов брюшной полости. Гемостатические свойства сальника одинаково проявляет себя и при кровотечениях вне брюшной полости. Так, Миротворцев, пользуясь сальником для замещения дефектов твердой мозговой оболочки и патологических полостей мозга, отмечает прекрасное гемостатическое действие его.

Обладает ли сальник другого человека гемостатическими свойствами в той же мере как и сальник самого больного? В этом можно было не сомневаться. Занимаясь на протяжении последних лет изучением свойств сальника и брюшины в эксперименте, наблюдая за поведением сальника, взятого от другого больного, в клинической практике, мы убедились в том, что пересаженный на поверхность и вглубь тканей сальник от животного того же вида, полностью сохраняет присущие ему в брюшной полости свойства, в том числе и гемостатические.

Мы уже сообщали о наших наблюдениях над сальником в клинической практике. Даже консервированный он сохраняет свои свойства: срастается с раной или язвой, оказывает свое бактерицидное действие и способствует усилению регенеративного процесса. Наблюдая за поведением сальника на кровоточащих грануляциях, на обожженной

поверхности, мы уже давно заметили, что под сальником кровотечение быстро останавливается.

При небольших операциях на голове (вылущение атеромы, ранение мягких тканей), где, как известно, кровотечение всегда обильно, приложенный на кровоточащее место сальник при легком давлении дает быстрый эффект.

Когда мы в последующем стали применять для лечения трофических язв, ожогов, остеомиелита чужеродный сальник, мы удостоверились скоро в том, что и он по своему лечебному эффекту не уступает гомологичному сальнику. Чужеродный, как и гомологичный сальник, сохраняет в течение известного времени бактерицидные и стимулирующие рост грануляций свойства, за исключением слипчивых свойств, которые, вполне понятно, чужеродная ткань вообще не сохраняет. Тем не менее, гемостатические свойства, обязанные, главным образом, наличию в сальниковой ткани тромбокиназы и фибриногена, вполне сохраняются и чужеродным сальником. В жидкости, добытой из сальниковой ткани собак при эксперименте, можно простым глазом видеть студень в значительном количестве, почти наполовину заполняющий собой пробирку.

Практически это обстоятельство крайне важно, ибо оно представляет возможность широко пользоваться сальниковой тканью (а может быть — и вытяжкой), наряду с другими целями, также и для гемостаза. Добывание сальника у животных, и затем консервирование его в чашке Петри на холоду, в леднике ( $t 3^{\circ} - 4^{\circ}$ ) технически не представляет никаких затруднений.

Таким образом, такое мощное гемостатическое средство, как сальниковая ткань, широко применяемое в абдоминальной хирургии, может быть с успехом использовано и за пределами брюшной полости, во всех случаях хирургической практики, когда требуется местно повысить свертываемость крови. Мы наблюдали случаи, когда из-за холемического кровотечения из сосудов подкожной клетчатки едва не погибла больная, несмотря на многократное переливание крови. Нам известен случай гемофилии, когда другие гемостатические средства оказались бессильными; только сальник остановил у этих больных кровотечение. Нет надобности доказывать, что по сравнению с общими мероприятиями, направленными к борьбе с кровоточивостью, к повышению свертываемости крови, местное воздействие оказывается иногда более эффективным. Применение консервированного гомологического и чужеродного сальника, „дежурного“ сальника, является в подобных случаях простым и доступным методом.

Сальник обладает ценными биологическими свойствами, которые могут оказаться полезными при остановке кровотечения. Мы имеем в виду кровотечения из ифицированных ран, вторичные кровотечения, септические, при узуре сосудов, случаи, вызывающие необходимость одновременно о подкрепления сосудистого шва и лигатуры в расплазующихся под влиянием инфекции тканях. В частности, для подкрепления шва на печени, почках, селезенке трудно отыскать более подходящую во всех отношениях ткань, чем сальник. Он хорошо заполняет изъяны кровоточащей раны, быстро прилипает к поверхности раны, мобилизует местные иммуно-биологические силы пострадавшего органа и оказывает гемостатическое действие, более длительное, чем другие известные кровоостанавливающие средства. Сальник оказывает влияние

на ряд факторов в инфицированной ране и тем самым больше гарантирует от повторных кровотечений.

В последнее время, имея в запасе гомологичный сальник в операционной, мы охотно пользуемся им для остановки кровотечения в глубине раны, когда почему-либо не представляется возможным лигировать мелкие сосуды или если это не удастся. Так, при операции на спинном мозгу кровотечение из венозной сети на твердой мозговой оболочке легко было остановлено сальником, так же как кровотечение из мелких мышечных вен в глубине раны, значительно затруднявшее работу. Сальник в течение нескольких минут, при легком давлении, привел к остановке кровотечения и был нами оставлен в ране. Так же мы поступили во время операции кровоточивого зоба. Сальник оставлен без фиксации на культе резецированного зоба. В послеоперационном периоде обращало на себя внимание наряду с отсутствием кровотечения, отсутствие болей в ране и при глотании, отсутствие кашля и резорбционной лихорадки, обычно наблюдаемой после струмектомии.

Особое значение мы придаем сальнику при удалении гипертрофированной предстательной железы. Известно, что чрезпузырная простатектомия всегда сопровождается обильным кровотечением, трудно поддающимся остановке. Для этой цели применяются горячие промывания и тугая тампонада простатического ложа. Но, обычно, кровотечение продолжается много дней; моча выделяется с большой примесью крови. Тампон нарушает течение раны, вызывает боли и мало способствует остановке кровотечения.

У недавно оперированного нами больного с гипертрофией простаты после удаления железы наступило очень сильное кровотечение, которое быстро, через несколько минут, на глазах у присутствующих врачей полностью было остановлено сальником. Мы могли продемонстрировать врачам заднюю стенку пузыря, ложе удаленной железы и сальник, заполнивший рану. Сальник был оставлен в ране на несколько дней и затем удален. Моча с первого же дня операции была чистой, прозрачной, без примеси крови и оставалась такой же в последующие дни.

Таким образом, наши, правда, немногочисленные наблюдения открывают широкие возможности в борьбе с кровотечением. Мы не предприняем пока методики и техники применения сальника для целей гемостаза, продолжая поиски большего упрощения техники использования ценных свойств сальника. Весьма вероятно, что экстракт сальника, который мы в настоящее время подвергаем более подробному биохимическому и клинко-лабораторному исследованию, окажется не менее эффективным по гемостатическому действию, чем сальниковая ткань.

Хотя настоящее сообщение и озаглавлено предварительным, мы считаем себя вправе на основании наших наблюдений рекомендовать товарищам испытать в подходящих случаях, имея под рукой сальник, гемостатические свойства последнего. На преимущества сальника перед другими тканями, обладающими теми же свойствами, мною указывались выше. Лично мне преимущества сальника кажутся бесспорными.