

# Клиническая и теоретическая медицина

Из хирургического отделения Петергофской больницы (глав. врач М. Б. Шмерлинг, зав. отделением В. И. Мушкатин).

## Переливание крови при гнойно-септических заболеваниях

(по материалам Петергофской больницы за 1935—1936 гг.)

**Б. В. Коржавин.**

Переливание крови больным, страдавшим газовой гангреной, было впервые произведено Кененом в 1917 году с блестящим успехом. Габерланд в 1921 г. рекомендует трансфузии при сепсисе. Положительные отзывы о трансфузиях при гнойно-септических заболеваниях мы встречаем у Линдемманна, Миллера, Гофмана и др. С другой стороны, Гемпель не отмечает успеха от переливания крови при гнойно-септических заболеваниях, а Элекер является прямым их противником.

Вторым этапом в развитии трансфузии при гнойно-септических заболеваниях является предложение Райта переливать кровь от иммунизированных доноров, что, по его мнению, дает хороший терапевтический эффект. Указанного взгляда придерживаются Райзер, Дервисье и др. Наоборот, Ленинградский ИПК не отмечает существенной разницы от переливания иммунизированной и неиммунизированной крови.

В общем, следует отметить, что значительное большинство авторов подтверждает эффективность переливания крови при тяжелых гнойно-септических заболеваниях и в настоящее время принципиальных противников этого метода мы не встречаем.

Однако в области объяснения механизма действия перелитой крови, показаний к переливаниям и методики переливания при гнойно-септических заболеваниях имеется много неясного и даже противоречивого.

Предположение Спасокукоцкого о поглощении циркулирующих в крови реципиента токсинов перелитыми эритроцитами страдает односторонностью, и в последнее время сам автор начинает от него отходить. Фальта, предполагавший, что трансфузия побуждает ретикуло-эндотелиальную систему к выработке иммунных тел, имеет многочисленных единомышленников. Однако, все же яснее всего можно представить себе механизм действия перелитой крови в свете теории академика Богомольца о коллоидно-клазическом шоке.

В действии перелитой крови на организм реципиента необходимо различать два момента: субституцию и стимуляцию. Субституирующее (замещающее) действие перелитой крови не требует пояснений и может иметь значение при хроническом сепсисе, в особенности в связи с наступившей вторичной анемией. Сюда входит влияние трансфузии на тонус сердца и сосудов,

увеличение дыхательной поверхности крови и введение в организм значительного количества веществ, необходимых для его жизнедеятельности.

Стимулирующий эффект заключается в явлениях коллоидоклазии: „трансфузия активизирует обмен веществ и специфические функции органов. В основе активации лежат явления коллоидоклазии, вследствие которых гибнут наиболее старые, наиболее изношенные белковые частицы. Коллоидоклазия распространяется не только на белковые частицы крови, но и на тканевые элементы“ (Богомолец).

Гнойно-септические заболевания относятся к разряду таких, где мы от трансфузии ждем преимущественно стимулирующего эффекта, общего или местного, способного активировать в клеточных элементах обмен веществ и связанные с ним процессы регенерации и повышения иммунитета.

Переходя к вопросу о показаниях к переливанию крови при гнойно-септических заболеваниях следует в числе немногочисленных противников метода отметить Еланского, Гемпеля, Дюшюи де Френеля, Елекера и др. Противников трансфузии при остром сепсисе имеется больше. С другой стороны, многочисленные сторонники метода (Спасокукоцкий, Владос, Напалков, Свержевский, Кенен, Гофманн, Габерланд, Брейтнер, де ла Камп и др.), рекомендуя переливание крови при гнойно-септических заболеваниях, ставят разные показания. Прежде всего указывается на необходимость своевременного вскрытия гнойного очага с обеспечением хорошего оттока гноя, что в сущности само собой разумеется. Далее подчеркивается необходимость наличия еще резервных сил организма; в далеко зашедших и необратимых случаях, где налицо истощение сил и токсическое дегенеративное изменение паренхиматозных органов, эффекта или вовсе не бывает, или он чрезвычайно кратковременный. Не бывает успеха и при бурно развивающемся (молниеносном) сепсисе. Наконец, при хронически протекающем сепсисе успех зависит от степени поражения ретикуло-эндотелиальной системы: в фазе необратимого септического блока отмечается 100% неудач (Напалков). Однако, некоторые исключительно тяжелые случаи могут кончиться выздоровлением в результате применения дробных трансфузий, что наглядно иллюстрируется приводимыми двумя выписками из историй болезни:

1. И. М., 46 л. Ист. б. № 362. Переведена 20/III 1936 г. из терап. отд. (где находилась с 15/II) по поводу левостороннего гнойного плеврита. Пункцией получен густой сливкообразный гной, давший при посеве рост стрептококка. 8/IV резекция 9-го ребра по подмышечной линии с опорожнением большого количества жидкого гноя. В дальнейшем, несмотря на хороший отток гноя из плевральной полости, ремитирующая температура держится, состояние больной продолжает оставаться тяжелым. В моче отмечается белок в нарастающих количествах от 0,16 (30/IV) до 3,30/00, (27/V) эритроциты и цилиндры. Суточное количество мочи постепенно падает до 700 см<sup>3</sup>. Появляются отеки на стопах и голенях. Отмечается повторная рвота, головные боли.

В брюшной полости, в окружающей пупка, прощупываются инфильтраты-узлы, неясно ограниченные. Из терапевтических средств продолжительное время применялись внутривенные инъекции уротропина, мочегонных средств, содово-

глюкозные капельные клизмы. 28/V перелито цитратным способом 60 см<sup>3</sup> крови одноименной группы (А), что больная перенесла хорошо. Уже через 3 дня можно было констатировать снижение белка в моче с 3,3 (27/V) до 0,66‰ (30/V) с одновременным повышением диуреза (до 1300 см<sup>3</sup>). Ремитирующая температура прекратилась в течение ближайших дней, доходя до субфебрильных цифр.

Однако общее состояние больной продолжает оставаться мало удовлетворительным: головная боль, тошнота, отсутствие аппетита. Выделение мочи вновь снижается до 800 см<sup>3</sup>. Вторая трансфузия 4/VI (100 см<sup>3</sup>) дает подобный же эффект: белок в моче снижается до 0,16‰ (5/VI). Диурез вновь увеличивается, отеки окончательно ликвидируются. Благоприятный эффект двух первых трансфузий довершен третьей 15/VI (80 см<sup>3</sup>). До дня выписки больной наблюдалось двукратное повышение температуры в связи с задержкой гноя в плевральной полости, ликвидированное восстановлением закрывающегося свища. Моча постепенно приходила к норме. 1/IX больная выписалась в хорошем состоянии с закрывшимся плевральным свищом и нормальной функцией почек.

2. Б-а А., история болезни № 905, 23 лет, переведена из гинекологического отделения 31/VII 1936 г., где находилась на излечении по поводу септического аборта с 14/VII. Состояние больной тяжелое: ремитирующая температура, резкая общая слабость, гнойный артрит правого голеностопного сустава, 31/VII артропатия без широкого вскрытия сустава с выделением значительного гнойного экссудата. Температура продолжает держаться на высоких цифрах, общее состояние не улучшается, сон и аппетит резко нарушены. В моче появляется белок до 1,65‰, свежие эритроциты и цилиндры. 7/VIII перелито 150 см<sup>3</sup> крови, одноименной группы (О) цитратным способом. Реакция благоприятная—в моче белка 0,033‰ (9/VIII), единичные эритроциты. 11/VIII на тыле левого предплечья—гнойник, который вскрыт. Через 15 дней вновь повышение температуры и 6/IX вскрыт подобный же гнойник под правыми ягодичными мышцами. Состояние больной хотя и улучшается, но все же продолжает оставаться неудовлетворительным: резкая общая слабость, плохой аппетит, истощение, в моче белка 0,099‰ (2/IX). 27/IX перелито 250 см<sup>3</sup> крови одноименной группы (О) цитратным способом, что довершило выздоровление больной, и 3/X она выписалась в хорошем состоянии с зажившими свищами на месте разрезов.

Эти два случая красноречиво свидетельствуют о прекрасном эффекте переливания крови. Первая больная клинически казалась в безнадежном состоянии, и благоприятный исход заболевания в значительной мере должен быть приписан трансфузиям. Наличие в обоих случаях поражения почек не удержало нас от трансфузий, которые дали весьма благоприятный результат.

Предложение переливать кровь септическим больным от реконвалесцентов не имеет особой ценности, так как при гнойно-септических заболеваниях у хирургических больных мы имеем дело со стрепто-стафилококками, не вызывающими образования соответственных антител в организме.

Также не получило широкого применения предложение Райта переливать кровь от иммунизированного донора. Далее, некоторые авторы рекомендуют переливание массивных доз крови (Напалков, Крамаренко, Спасокукоцкий и др.), другие же—небольших доз (Бюркле, дела Камп, Брейтнер, Корхов). Последними подчеркивается необходимость повторных переливаний.

Переходим к разбору материала о переливании крови при гнойно-септических заболеваниях в хирургическом отделении Петергофской больницы за 1935—1936 гг.

I. Тяжелое септическое состояние на почве остеомиелита костей конечностей и туловища потребовало переливания крови у трех больных (1 смерть, 2 выздоровления), причем во всех

случаях переливание крови производилось через 15—35 дней после оперативного вмешательства. Всего при данной группе заболеваний произведено 4 переливания по 100—200 см<sup>3</sup>.

3. В. А., история болезни № 14<sup>1</sup>), 19 лет, поступил по поводу тяжелого остеомиелита головки правой плечевой кости 23/I 36 г.

7/II—резекция головки правой плечевой кости. Несмотря на вмешательство состояние больного остается тяжелым в течение долгого времени. Высоко ремитирующая температура, появление новых гнойных затеков, резкая, общая слабость, истощение, анемия. Инъекции уротропина внутривенно, аутогемотерапия.

8/III—широкое дополнительное вскрытие гнойных затеков в области ключицы и лопатки, — без особого успеха в смысле течения заболевания. 16/III переливание 200 см<sup>3</sup> цитратной крови одноименной группы (А). 18/III—вскрытие еще ряда затеков, после чего наступило снижение температуры до субфебрильных цифр и общее удовлетворительное состояние больного. Гнойных выделений много, свищи без склонности к закрытию.

20/IV переливание 100 см<sup>3</sup> одноименной группы, 21/IV вскрытие еще одного затека, после чего гладкое течение заболевания, и больной выписан в хорошем состоянии 8/VI 1936 г.

Данный случай свидетельствует о благоприятном стимулирующем действии перелитой крови при тяжелом сепсисе на почве остеомиелита.

II. Сепсис на почве эмпиэмы вызвал необходимость переливания крови у 3 больных (1 смерть, 2 выздоровления). Оперативное вмешательство (резекция ребра) у всех больных потребовало переливания крови на 15—40-й день после операции. Всего было произведено 6 переливаний по 50—250 см<sup>3</sup> (см. историю болезни № 1).

III. В связи с гинекологическим сепсисом сделано 4 переливания крови двум больным (1 смерть, 1 выздоровление). У одной больной развились тяжелые пиемические явления до гнойного артрита включительно, потребовавшие многочисленных разрезов и ликвидированные опять-таки в связи с переливанием крови (см. вып. из ист. бол. № 2).

IV. В 2 случаях септические явления развились при ограниченном перитоните с образованием гнойника (1 смерть, 1 выздоровление), причем переливание крови производилось в первом случае (смерть) через 2,5 и 3 м-ца после оперативного вмешательства (150 и 200 см<sup>3</sup>).

Во втором случае, у ребенка 4 лет с гематогенным перитонитом (гемолитический стрептококк и пневмококк), произведено 2 переливания крови по 60 см<sup>3</sup> до операции, что только и дало возможность довести ребенка до вскрытия ограниченного гнойника брюшной полости. Третье переливание (60 см<sup>3</sup>) довершило выздоровление.

4. Г-а А., 4 лет, история болезни № 647, поступила в хирургическое отделение 5/VI в весьма тяжелом состоянии с подозрением на перитонит аппендикулярного происхождения. Высокая температура типа *continua*, рвота, резкое исхудание, учащение пульса и одышка. После ряда исследований и консультаций был установлен диагноз пневмококкового перитонита.

10/VI—переливание 60 см<sup>3</sup> крови одноименной группы. В течение ближайших дней после переливания в состоянии ребенка существенных перемен не произошло. Лишь 15/VI отмечается улучшение самочувствия, прекращение поносов, улучшение аппетита, появляется сон. Состояние ребенка вновь стало ухудшаться

с 22/VI, когда опять появились боли в животе, поносы, бессонница и пропал аппетит. 2/VII в области пупка определен инфильтрат, постепенно увеличивающийся в размерах. Исхудание прогрессирует, изредка рвота. 9/VII переливание 60 см<sup>3</sup> крови одноименной группы. 10/VII состояние несколько лучше, боли меньше, инфильтрат в брюшной полости контурируется лучше. 13/VII под местной анестезией вскрыт отграниченный гнойник брюшной полости.

В гное обнаружен гемолитический стрептококк и пневмококк. Вскоре после операции состояние резко улучшилось—появился аппетит, рвоты и поносы прекратились. Однако уже через 5 дней резкое исхудание и прогрессирующая общая слабость при субфебрильной температуре вновь поставили ребенка в тяжелое положение.

21/VII—третье переливание крови (10 см<sup>3</sup>). В течение пяти дней после переливания состояние продолжает оставаться тяжелым (резкое истощение, рвота) и лишь с 30/VII наступило постепенное улучшение, завершившееся выздоровлением 13/VIII 1936 г. Токсическое поражение почек после каждого переливания давало значительные ремиссии в смысле улучшения состава мочи и размера отеков.

Разобранная история болезни свидетельствовала о крайне тяжелом, казалось необратимом, течении болезни. Резкое истощение и исхудание ребенка указывало на самый плохой прогноз. Однако, переливание крови с его стимулирующим эффектом каждый раз повышало сопротивляемость организма и в конечном результате привело его к выздоровлению.

V. Септико-пиемическое состояние, развившееся у молодого и крепкого субъекта в связи с перенесенным костным панарицием, потребовало однократного переливания крови (150 см<sup>3</sup>). В течение полутора месяцев, несмотря на оперативное вмешательство, явления общего сепсиса нарастали, и переливание крови произвело перелом в ходе болезни.

VI. Переливание (однократное) при септической ангине успеха не дало, что подтверждает и Назаров (Свердловск), имеющий значительный опыт в этой области.

VII. При тяжелом пиемическом состоянии неизвестной этиологии с развитием большого количества мелких гнойников в подкожной клетчатке получился прекрасный эффект от одного переливания (200 см<sup>3</sup>) крови.

Таким образом, за указанный период нами произведено 22 переливания крови 13 гнойно-септическим больным. Результат: 8 выздоровлений (15 переливаний) и 5 смертей (7 переливаний).

Приведем для сравнения данные других авторов: Назаров—60 случаев—30 смертей; Филатов—55 случаев—35 смертей; Крамаренко—71 случай—41 смерть; Корхов—13 случаев—5 смертей.

Мы обращали внимание на картину крови и мочи у реципиента под влиянием перелитой крови. У всех наших больных до трансфузии в картине белой крови наблюдался нейтрофилез с резким сдвигом влево и токсической зернистостью; в некоторых случаях значительное уменьшение лимфоцитов, моноцитов и эозинофилов, часто до полного исчезновения последних. В каждом случае переливания мы отмечаем нарастание указанных трех элементов белой крови, что можно было констатировать уже через 2—3 дня после трансфузии. Указанный эффект в неблагоприятно закончившихся случаях был выражен очень

слабо и быстро сводился на-нет прогрессирующим заболеванием.

Токсическое поражение почек в связи с гнойно-септическим процессом было отмечено у 3 больных, причем количество белка в моче доходило до  $3,3^0/_{00}$ . Трансфузия в малых дозах и в этих случаях оказывала благоприятный эффект, уменьшая количество белка, эритроцитов и цилиндров в моче и резко увеличивая диурез, что отмечалось уже через несколько дней после трансфузии.

В случаях бурно текущего сепсиса мы отмечаем неблагоприятное влияние трансфузии на общее состояние. Следует отметить, что у всех наших больных одновременно с трансфузиями упорно и продолжительно применялось лечение внутривенными инъекциями уротропина, аутогемотерапия и прочее, т. к. сепсис следует рассматривать как чрезвычайно многообразное заболевание, требующее применения всего арсенала имеющихся средств.

Установившееся мнение, что при заболеваниях сердца, легких и почек трансфузия противопоказана, верно лишь относительно в отношении переливания массивных доз. Наша практика показывает, что в случаях даже тяжелых поражений почек, достигающих почти до полной анурии с выраженными отеками, трансфузии малых доз хорошо переносились и в комбинации с глюкозо-содовыми клизмами (капельными) вызывали значительный диурез и выводили больных из, казалось, безнадежного состояния (см. ист. болезни 1 и 4).

На основании наших наблюдений мы пришли к заключению, что при бурном сепсисе трансфузии зачастую ведут к ускорению гибели больных, так что мы в последнее время в таких случаях к ним не прибегаем. При бурном сепсисе организм наводнен продуктами распада белковых тел и находится в состоянии тяжелейшего коллоидоклазического шока. При не бурно текущем сепсисе ретикуло-эндотелиальная система не блокирована, и коллоидо-клазический шок, получаемый по Богомольцу при трансфузиях, в конечном итоге способствует освобождению организма от ненужных и вредных продуктов распада. При бурном же сепсисе наслоение распада введенной крови и собственных белковых и тканевых элементов реципиента на почве наступившей коллоидоклазии способствует еще большему усилению блокады, наводнению организма продуктами распада и ускорению смерти.

*Выводы.* 1) Необходимо своевременно вскрывать все выявившиеся очаговые поражения.

2) При бурно текущих септических заболеваниях результаты трансфузий неблагоприятны.

3) В менее острых случаях результаты лучше.

4) При не слишком запущенных гнойно-септических процессах результаты исключительно благоприятны.

5) Переливание крови рекомендуется производить повторно небольшими дозами в расчете на стимулирующее влияние на

кровенворные органы; при массивных дозах возможна перегрузка пострадавших от основного процесса паренхиматозных органов.

6) Переливание крови, действуя преимущественно стимулирующим образом на организм, не может заменить другие способы борьбы с сепсисом (уротропин, стрептоцид, инсулин-глюкоза и т. д.), а должно применяться параллельно с ними.

7) Для определения показаний к трансфузиям следует сочетать анализ прогрессирующих изменений в картине красной и белой крови, свойственных гнойно-септическому процессу, с изучением клинической картины заболевания.

8) Токсическое поражение почек, обусловленное текущим гнойно-септическим процессом, ни в коем случае не должно служить противопоказанием для небольших трансфузий, а скорее наоборот.

*Литература:* 1. Напалков, Переливание крови при гнойно-септических заболеваниях, Нов. хир. арх., т. XXXIII, стр. 322.—2. Мухадзе, Показания и противопоказания к переливанию крови. Вест. хир. им. Грекова, т. XLVI (кн. 117—118) стр. 19.—3. Корхов, Тимофеев, Ланцман, Переливание крови при септической хирургической инфекции, Труды Всеукраинского института неотложной хирургии и перелив. крови, вып. 1, стр. 150.—4. Акад. Богомолец, О механизме действия трансфузии крови, Труды Всеукраинского института неотложной хирургии и перелив. крови, вып. 1, стр. 72.—5. Карташевский и Левин, Переливание крови при общей гнойной инфекции, Вестн. хир. им. Грекова, т. XXXVI, 103—104, 106 стр.

Поступила 7/V 1937 г.

---

Из хирургического отделения (зав. И. Е. Виноградов) Мар-Посадской больницы Чувашской АССР.

## **Опыт применения сернокислой магнезии в целях борьбы с послеоперационными болями.**

**И. Е. Виноградов.**

В то время как вопросом обезболивания во время операции хирурги занимаются повседневно, вопрос об уничтожении послеоперационных болей (п. б.) очень редко ставится на разрешение.

Между тем необходимость борьбы с п. б. диктуется рядом соображений.

Боль отражается на деятельности сердечно-сосудистой системы, секреторных органов, нарушает трофику, вызывает парез кишечника и мочевого пузыря. Проф. Андреев свою статью о боли и ее влиянии на организм заканчивает словами: „борьба с болью не есть только симптоматическая терапия, которую применяет врач из гуманитарных соображений к страждущему больному, но подчас это есть могущественное средство лечения болезни и сохранения сил организма“.

Нужно ли доказывать, что это сохранение сил особенно важно в послеоперационном периоде?