**История переливания крови и донорство**

Ещё в древности люди пытались лечить кровью животных. В сочинениях древнегреческого поэта Гомера говорится о том, что Одиссей давал пить кровь теням подземного царства, чтобы вернуть им речь и сознание. Гиппократ рекомендовал больным, страдавшим заболеваниями с нарушением психики, пить кровь здоровых людей. Указания о подобном лечении кровью имеются в сочинениях Плиния и Цельса, сообщавших о том, что больные эпилепсией и старики пили кровь умирающих гладиаторов.

Крови приписывали омолаживающее действие. Так, например, в Риме дряхлый папа Иннокентий VIII лечился кровью, взятой от трёх мальчиков 10 лет. Однако приготовленный из крови детей напиток не помог, и вскоре папа скончался.

Кровь животных с лечебной целью пили во время войн, поэтому вслед за египетскими войсками шли целые стада баранов, кровь которых использовали для лечения раненых. В древних памятниках остались заметки о том, что кровь использовали для ванн. Так, древнегреческому царю Константину, страдавшему проказой, были применены ванны из крови.

Считалось, что кровь – это чудодейственная жидкость: стоит только её применить, как жизнь может быть продлена на многие годы. Если человек выпьет кровь, то она заменит ему ту, которая была потеряна им.

В 1628 г. Английский учёный У. Гарвей открыл закон кровообращения. Он установил принцип движения крови в живом организме и тем самым раскрыл широкие возможности для разработки метода переливания крови.

Первые успешные эксперименты по переливанию крови от одной собаки к другой были произведены в 1666 г. Английским анатомом Р. Лоуэром, а в 1667 г. французский учёный Д.Б.Дени произвёл первое переливание крови от животных человеку. Он перелил больному, страдающему лихорадкой, один стакан (270 унций) крови ягнёнка. Больной поправился, но, несмотря на это, никто из больных не решался на переливание крови себе. Тогда учёный объявил, что тот, кто даст себе перелить кровь, получит значительную плату. Рабочий бедного квартала Парижа был первым, кто предоставил себя для опыта по переливанию крови. После переливания реципиент почувствовал себя отлично и предложил свою собственную кровь для переливания. Он невольно стал первым сознательным донором в истории человечества.

Но не все переливания Д.Б.Дени были удачными. Начались осложнения, появились смертельные случаи, и переливания во Франции было запрещено. Причина этих неудач заключалось в том, что кровь животных и человека несовместима. Кровь животных, перелитая в организм человека, разрушается. Однако мысль спасти умирающего вливание ему крови здорового человека не оставляла врачей.

В 1832 г. петербургский акушер Г. Вольф сделал первое в России переливание крови от человека человеку. Это была роженица, потерявшая большое количество крови. Переливание прошло успешно, и женщина была спасена.

Развитие донорства сопровождалось многочисленными взлётами и падениями – от обожествления этого метода до государственного запрета его применять.

К 1875 г. доктор медицины Леонард Ландуа нашел в литературе несколько сот случаев переливания крови между животными, между людьми и от животных людям. В качестве доноров крови использовались главным образом собаки и овцы (ягнята, бараны). Переливаемая здоровым и больным людям кровь животных вызывала многочисленные, в том числе смертельные, осложнения. Первые документальные внутривенные вливания относятся к началу деятельности первой в мире академии наук – Лондонского Королевского общества, основанного в 60-е годы 17 века. Сделать внутривенное вливание крови человеку в те времена было не просто – уже хотя бы по тому, что до изобретения полой инъекционной иглы и современного шприца оставалось еще целых два столетия. Кристофер Рэн в 1656 году использовал в качестве инъекционной иглы птичье перо, а вместо шприца пузыри рыб и животных.

Несмотря на то, что первые попытки давали хорошие результаты, метод переливания крови не получил широкого распространения потому, что во-первых, это была в то время довольно сложная в техническом отношении операция, во-вторых, у ряда больных перелитая кровь вызывала тяжёлые осложнения, вплоть до смертельных исходов. Причина их была тогда совершенно непонятна.

Использование крови как лечебного средства давно привлекало к себе внимание исследователей. Мысль человека работала над тем, как возместить потерю крови в организме при ранениях и обильных кровотечениях, как улучшить состав и качество крови, ухудшившиеся при зоболеваниях, и т.д.

В настоящее время ясно, что неудачи были следствием переливания больших количеств неподходящей или, как теперь говорят, несовместимой по системе АВО крови. Было установлено, что и от человека человеку переливать кровь можно только по определённым показаниям, так как кровь разных людей тоже не всегда бывает совместимой.

Очень важную роль сыграло открытие групп крови, в результате чего были вскрыты причины некоторых посттрансфузионных осложнений, что дало возможность предупредить их. Оказалось, что осложнения при переливании крови животных человеку происходят потому, что сыворотка крови человека склеивает (агглютинирует) и разрушает кровяные тельца животных. Используя эти данные, венский бактериолог К. Ландштейнер (1901 г.) и польский врач Я.Янский (1907 г.) открыли законы склеивания эритроцитов одного человека сывороткой другого и установили, что по свойствам крови всё человечество можно разделить на 4 группы: О(I), А(II), В(III), АВ(IV). С открытием групп крови, её переливание как лечебный метод стал быстро развиваться. Первое переливание с учётом групп совместимости произвёл в 1909 г. американский хирург Дж. Крайл. Это открытие резко сократило число осложнений. В 1940 г. был установлен резус-фактор (Rh-фактор) положительный и отрицательный, названный так по названию обезьян, у которых было выявлено наличие антиген в эритроцитах.

Наряду с открытием К. Ландштейнера, крупным историческим событием является предложение В. А. Юревича и Н. К. Розенгарта в1910 г., а также А. Юстена из Брюсселя в 1914г. для предотвращения свёртывания крови при переливании добавлять к ней цитрат натрия. Этот метод, получивший название «цитратного», значительно упростил технику переливания.

Интенсивное развитие донорства, разработка методов и внедрение в широкую клиническую практику переливания крови в нашей стране началось только после Великой Октябрьской социалистической революции.

Первое научно обоснованное переливание крови с учётом её групповой принадлежности в Советском Союзе было сделано 20 июня 1919 г. В. Н. Шамовым. Этому предшествовала большая подготовительная работа по созданию отечественных стандартных сывороток для определения группы крови. Не менее сложным тогда было найти донора, согласного дать свою кровь для переливания. Несмотря на столь обнадёживающие результаты первого научно обоснованного переливания крови, дельнейшее развитие этого метода шло крайне медленно. Встречались большие трудности в подборе лиц, желающих давать кровь.

В истории развития организации донорства можно проследить ряд периодов.

*Первый период организации донорства в Советском Союзе.*

Впервые годы применения метода переливания крови (20-е годы XX века), когда операция была ещё сравнительно редкой, донорами чаще всего были родственники или друзья больного. Так, из трёх трансфузий, сделанных В. Н. Шамовым в 1919–1921 гг., в дух случаях была перелита кровь родственников. В одном случае больному мальчику кровь (100 мл) была перелита от его матери, в другом (420мл) – от брата больной.

Поиски доноров среди ближайших родственников больного основывались в те годы не только на согласии донора дать свою кровь для переливания, но и на распространенном тогда мнении, что в этом случае реакция организма больного на трансфузию может быть выражена слабее.

В 1926 г. вопрос о кадрах доноров в нашей стране был поставлен на обсуждение Н.Н.Еланским в его книге «Переливание крови». Для решения этой проблемы Н. Н. Еланский и Э.Р.Гессе рекомендовали привлекать в качестве доноров – добровольцев ближайших родственников больного, а также студентов и медперсонал, которые из-за стремления помочь больному могут представить свою кровь.

Вот один из примеров, описанный С. И. Спасокукоцким в 1934 г.:

Больной нуждался в переливании крови для проведения операции

по поводу опухали желудка. С предложением дать свою кровь

явилось 18 родственников больного, однако у всех кровь оказалось несовместимой

по группе с кровью больного.

Этот и подобные ему случаи, имевшие место при выборе доноров, заставляли думать и предпринимать практические шаги к созданию при лечебных учреждениях резервов доноров-активистов. Последующие годы показали, что в нашей стране уже имелись условия для успешного развития донорства не путём превращения его в профессию, а на общественной основе. Первое официальное издание Инструкции по применению лечебного метода переливания крови, утверждённой Народным Комиссаром здравоохранения РСФСР Н.А.Семашко 14 августа 1928 г. В инструкции указывалось, что метод переливания крови может быть широко применён в качестве незаменимого средства при ряде заболеваний и допускается в практику лечебной помощи. В ней излагались основные требования, предъявляемые к донору, и определялся максимальный объём крови, который не должен превышать 1% от массы тела донора (600 мл) и лишь для исключительно здоровых лиц мог быть повышен до 1,25% от массы тела донора. В 1927 г. для поощрения донорства была введена денежная компенсация за дачу крови, а с 1931 г. – выдача специального пайка.

По мере накопления опыта стало выявляться всё больше данных о том, что родственники больного далеко не всегда могут быть привлечены к даче крови, прежде всего из-за групповой несовместимости.

*Второй период организации донорства.*

В нашей стране первые массовые переливания крови нашли свое применение в военно-полевых условиях, были проведены во время военных действий у озера Хасан и в районе реки Халхин-Гол. Тогда для заготовки консервированной крови было организованно её взятие от значительного числа доноров во Владивостоке, Хабаровске, Чите и других городах Дальнего востока. К 1940 году Советский Союз располагал мощной сетью учреждений Службы крови, в состав которой входило несколько научно-исследовательских институтов и большое число достаточно оснащенных станций переливания крови. В то время был накоплен огромный опыт по переливанию крови, что позволило успешно провести в 1940 годах 220 000 тысяч переливаний крови больным. Система организации донорства в годы Великой Отечественной войны позволила спасти жизни тысячам раненых бойцов. За период войны в Советском Союзе было зарегистрировано 5,5 миллионов доноров.

В 60-х годах Советской Службой крови был сформулирован принцип, обеспечивающий дальнейшее развитие донорства в нашей стране – равное право всех граждан на получение крови при заболевании и одновременная равная моральная обязанность членов общества принять участие в донорстве.

В настоящее время донорство вышло за пределы узко медицинской проблемы, когда решался только вопрос об обеспечении кровью лечебных учреждений, и стало проблемой социальной, отражающей взаимоотношение между людьми и тем самым затрагивающей интересы всего нашего общества.