

615.38
В744

БСМ

БИБЛИОТЕКА
СРЕДНЕГО
МЕДРАБОТНИКА

Л. Г. Богомолова,
Л. К. Николаева
Д. И. Рафальсон

ДОНОРСТВО

МЕДИЦИНА 1984

01.38
3754

БСМ

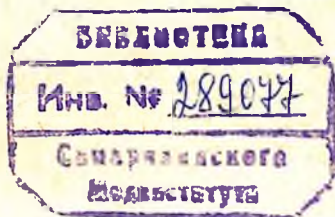
БИБЛИОТЕКА
СРЕДНЕГО
МЕДРАБОТНИКА

Л. Г. БОГОМОЛОВА,

Л. К. НИКОЛАЕВА,
Д. И. РАФАЛЬСОН

ДОНОРСТВО

Издание 2-е, переработанное
и дополненное



ЛЕНИНГРАД «МЕДИЦИНА» ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ 1984

ББК 51.1(2)2

Б74

УДК 615.38.002.3:658.8.038

Рецензент: заведующий кафедрой хирургической и терапевтической гематологии с трансфузиологией ЛенГИДУВа проф. Головин Г. В.

Богомолова Л. Г., Николаева Л. К., Рафальсон Д. И.
Б 74 Донорство.— Изд. 2-е, дополн.— Л.: Медицина,
1984.— 200 с., 0,5 л. ил.
(Библ. среднего медработника)

Л. Г. Богомолова — д-р мед. наук, проф., засл. деят. науки РСФСР; Л. К. Николаева — канд. мед. наук, ст. науч. сотр. Ленинградского НИИ гематологии и переливания крови; Д. И. Рафальсон — канд. мед. наук, ст. науч. сотр. того же института.

В книге представлены основные сведения по вопросам организации и пропаганды донорства, о правах и льготах доноров, об основах изосерологии. Во 2-м издании (1-е вышло в 1977 г.) более широко представлены новые виды донорства (плазмы, иммунного, клеток крови).

Б $\frac{4102000000-060}{039(01)-84}$ 37-84

51.1(2)2

© Издательство «Медицина», Москва, 1977 г.
© Издательство «Медицина», Москва, 1984 г.,
с изменениями

В последние десятилетия в нашей стране, как и во всем мире, наблюдается быстрый рост потребности лечебных учреждений в крови, ее компонентах и препаратах. В связи с этим непрерывно возрастает актуальность проблемы донорства, ибо доноры остаются единственным источником получения крови для лечения больных. Все для человека и во имя человека — такова суть программы Коммунистической партии Советского Союза, в которой особенно ярко нашла свое отражение забота партии и правительства о благосостоянии и охране здоровья советских людей. Осуществление этого принципа подразумевает не только государственные мероприятия, но и активное и массовое участие всех граждан страны. Одним из проявлений высокогуманных и патриотических чувств, способствующих развитию и совершенствованию медицинской помощи населению, является донорство — когда человек отдает часть своей крови для спасения жизни и восстановления здоровья больных.

Благодаря большой совместной работе органов здравоохранения, учреждений Службы крови и Союза обществ Красного Креста и Красного Полумесяца, при постоянной помощи и поддержке партийных, советских органов и комсомольских организаций в нашей стране достигнуты значительные успехи в развитии массового безвозмездного донорства. По темпам роста числа

безвозмездных доноров СССР занимает одно из первых мест в мире. Безвозмездное донорство охватило все слои советского общества на всей территории страны. В целом по стране планы развития донорства из года в год перевыполняются. И все же темпы его развития еще отстают от темпов роста потребности органов здравоохранения в крови, ее компонентах и препаратах.

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

Все граждане нашей страны имеют равное право на бесплатное переливание крови и препаратов из нее при заболевании. Поэтому донорство должно рассматриваться как гражданский долг и моральная обязанность здоровых людей по отношению к больным.

Однако для дальнейшего развития донорства, охватывающего все здоровое население страны, необходима систематическая агитационно-массовая работа. Эта работа в настоящее время проводится в основном пропагандистами — активистами Общества Красного Креста и Красного Полумесяца, большинство из которых не имеют необходимых медицинских знаний. В то же время очевидно, что в широкой и грамотной агитации за донорство должны принимать активное участие, в силу особенности своей профессии, в первую очередь медработники, в каких бы учреждениях они ни работали. При этом медработники не только сами должны быть донорами и играть ведущую роль в пропаганде донорства, но и обучать этой работе большую армию пропагандистов, не имеющих медицинского образования.

Большой резерв потенциальных доноров составляют родные и друзья больных. Для того чтобы вовлечь этих лиц в донорское движение, требуется соответствующая разъяснительная работа среди них, которая может быть осуществлена только медработниками, главным образом медсестрами, находящимися в самом тесном контакте с родственниками больных.

Крайне недостаточное участие медперсонала в пропаганде донорства объясняется, по-видимому, неумением проводить эту работу и отсутствием специальных знаний и методических материалов.

1

В предлагаемой книге представлены основные этапы развития донорства, принципы организации пропаганды донорства в Советском Союзе и за рубежом, роль и значение среднего медперсонала в развитии донорства, сведения о категориях доноров и влиянии различных видов донорства на организм человека, правила отбора, обследования и взятия крови от доноров, некоторые данные по изосерологии и лечебному применению крови в современной медицине. В книге приводятся юридические документы, регламентирующие права доноров и льготы для них, а также типовые тексты для проведения бесед о донорстве.

Издание книги в 1977 г. явилось первым опытом создания пособия по вопросам донорства для среднего медперсонала. Однако она вызвала большой интерес не только среди медработников среднего и высшего звена, но и у широкого круга пропагандистов донорства — активистов Общества Красного Креста.

Многочисленные заявки на книгу от лечебно-профилактических учреждений, Службы крови и Общества Красного Креста показали насущную необходимость ее переиздания. Во второе издание книги внесены изменения и дополнения в свете последних достижений современной трансфузиологии и Службы крови.

**ИСТОРИЯ
ПЕРЕЛИВАНИЯ
КРОВИ
И ДОНОРСТВА**

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 заболеваниях, и т. д.

Еще в древности людей пытались лечить кровью животных. В сочинениях древнегреческого поэта Гомера говорится о том, что Одиссей давал пить кровь теньям 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 трех 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 и о том, что кровь использовали для ванн. Так, древнегреческому царю Константи-

ну, страдавшему проказой, были применены ванны из крови.

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

В 1628 г. английский ученый 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 ученый Д.-Б. Дени произвел первое переливание крови от животных человеку. Он перелил больному, страдающему лихорадкой, один стакан (270 унций) крови ягненка. Больной поправился, но, несмотря на это, никто из больных не решался на переливание крови себе. Тогда ученый 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 крови Дени были удачными. Начались осложнения, появились смертельные случаи, и переливание крови во Франции было запрещено. Причина этих неудач заключалась в том, что кровь животных и человека несовместима. Кровь животных, перелитая в организм человека, разрушается. Однако мысль спасти умирающего вливанием 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. 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 иногда тяжелые осложнения,

вплоть до смертельных исходов. Причина их была тогда совершенно непонятна.

В настоящее время ясно, что неудачи были следствием **переливания** больших количеств неподходящей или, как теперь говорят, несовместимой по системе АВ0 крови. Было установлено, что и от человека человеку переливать кровь можно только по определенным 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 все человечество можно разделить на 4 группы. В настоящее время врачи умеют определять эти группы и знают, что для человека, нуждающегося в переливании крови, необходимо подобрать кровь соответствующей группы. С открытием групп крови ее переливание как лечебный метод стало быстро развиваться. Первое переливание с учетом групповой совместимости произвел в 1909 г. американский хирург Дж. Крайл.

Однако учение о группах крови не столь быстро было освоено врачами, и переливание крови в течение первых пятнадцати лет двадцатого столетия обычно производили без учета групп. Так, например, в 1913 г. в Петербурге жила известная певица А. Д. Вяльцева. Она тяжело заболела и знаменитые врачи считали, что ее можно спасти только переливанием крови. Муж артистки согласился предоставить ей свою кровь. Тогда об этом очень много писали и считали мужа героем. Переливание было произведено без учета групп крови. По свидетельству петербургских врачей, присутствовавших на этой операции, после трансфузии наблюдалась тяжелая реакция, и через 2 нед. больная скончалась.

Наряду с открытием К. Ландштейнера, крупным историческим событием является предложение В. А. Юревича и Н. К. Розенгарта в 1910 г., а также А. Юстена из Брюсселя в 1914 г. для предотвращения свертыва-

ния крови при переливании добавлять к ней цитрат натрия. Этот метод, получивший название «цитратного», значительно упростил технику переливания крови.

Вначале кровь давали родственники, спасая жизнь своим близким и родным. Медсестры, врачи также предоставляли свою кровь во время дежурств. Однако во всех странах переливание крови применялось сравнительно редко, а научное изучение этого метода не стояло на должной высоте.

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

РАЗВИТИЕ ДОНОРСТВА В СОВЕТСКОМ СОЮЗЕ

Первое научно обоснованное переливание крови с учетом ее групповой принадлежности в Советском Союзе было сделано 20 июня 1919 г. В. Н. Шамовым в хирургической клинике Военно-медицинской академии, возглавляемой профессором С. П. Федоровым, при подготовке больной к тяжелой гинекологической операции.

Этому предшествовала большая подготовительная работа по созданию отечественных стандартных сывороток для определения группы крови. Не менее сложным тогда было найти и донора, согласного дать свою кровь для переливания. Об этом В. Н. Шамов писал:

«Несмотря на все мои убеждения, ни один человек не соглашался дать кровь для переливания. Ближайшие родственники отказывались дать кровь для спасения близкого человека. От отцов и даже матерей мне приходилось выслушивать стереотипные заявления, что у них и самих «мало крови», что они не перенесут потерю хотя бы одного стакана ее, да и пользы для их погибающего ребенка все равно от этого не будет. Чтобы начать дело переливания крови, надо было преодолеть все эти затруднения. Наконец, мне посчастливилось. Одна молодая девушка согласилась дать необходимое количество крови.

Надо ли говорить, с каким волнением готовился я к производству своего первого переливания. Всеобщее недоверие было настолько сильно, оно так долго воздействовало на меня, что уже невольно начинало заражать и меня самого...

И тем более велико было мое ликование, когда это переливание прошло прекрасно. Я готов был обнимать и больную, и донора, которые ни в чем не подвели меня. Состояние больной под влиянием переливания быстро пошло на улучшение, и она вскоре же великолепно перенесла операцию¹».

¹ «Врачебное дело», 1937, № 2, с. 785.

Несмотря на столь обнадеживающие результаты первого научно обоснованного переливания крови, дальнейшее развитие этого метода шло крайне медленно. Встречались большие трудности в подборе лиц, желающих давать кровь. За 5 лет работы в Петрограде (1919—1923 гг.) В. Н. Шамову удалось с большим трудом произвести около 10 переливаний крови.

В истории развития организации донорства в Советском Союзе можно проследить ряд периодов.

Первый период организации донорства. В первые годы применения метода переливания крови (20-е годы XX века), когда эта операция была еще сравнительно редкой, донорами чаще всего были родственники или друзья больного. Так, из трех трансфузий, сделанных В. Н. Шамовым в 1919—1921 гг., в двух случаях была перелита кровь родственников. В одном случае больному мальчику кровь (100 мл) была перелита от его матери, в другом (420 мл) — 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 реципиента (больного) на трансфузию может быть выражена слабее. Считалось даже, что кровь родственников может дольше сохраняться в кровеносных сосудах реципиента. Кроме того, при выборе донора признавалось целесообразным использовать кровь от человека того же пола и *сходной конституции*. Эти соображения, несмотря на выявление в дальнейшем их полной несостоятельности, часто превалировали в течение ряда лет над всем остальным при отборе доноров для отдельных переливаний крови.

После первых переливаний крови в Ленинграде в клинике профессора С. П. Федорова, где они производились В. Н. Шамовым, а затем Н. Н. Еланским, этот метод получил распространение в клинике С. И. Спасокукоцкого в Саратове, в клинике Н. П. Триклера в Харькове, в клинике В. Л. Покатило в Одессе, в клинике П. А. Герцена в Москве, а также в клинике Государственного института медицинских знаний, руководимой профессором Э. Р. Гессе, в Ленинграде.

Развитию дела переливания крови многим способствовал медперсонал. Он видел тяжелые страдания больных и то облегчение, которое наступало после переливания крови.

В 1926 г. вопрос о кадрах доноров в нашей стране был поставлен на обсуждение Н. Н. Еланским в его книге «Переливание крови». Автор этой одной из первых отечественных монографий по переливанию крови указывал на то, что существенным препятствием к успешному распространению метода переливания крови является трудность вербовки доноров.

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 предоставить свою кровь.

По мере накопления опыта стало выявляться все больше данных о том, что родственники больного далеко не всегда могут быть привлечены к даче крови прежде всего из-за групповой несовместимости. Для иллюстрации можно привести пример, описанный С. И. Спасокуцким в 1934 г.:

Больной нуждался в переливании крови для проведения операции по поводу опухоли желудка. С предложением дать свою кровь явилось 18 родственников больного, однако у всех кровь оказалась 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. В Ленинграде в 1924—1926 гг. подобные группы доноров-энтузиастов из медперсонала и учащихся, безвозмездно предоставляющих свою кровь для переливания, существовали при хирургической клинике профессора С. П. Федорова в Военно-медицинской академии и при хирургической клинике, руководимой профессором Э. Р. Гессе. Однако эти небольшие по численности коллективы доноров-энтузиастов, естественно, не могли удовлетворить все возрастающую потребность в крови для ее переливания. Чувствовалась необходимость в организации планового донорства.

Последующие годы показали, что в нашей стране уже имелись условия для успешного развития донорства не путем превращения его в профессию, а на общественной основе. Примером этого может служить история организации донорства в Одессе. Здесь при хирургической клинике Одесского медицинского института, возглавляемой профессором В. Л. Покатило, в 1925 г. была создана специальная группа доноров-активистов

(20 человек), так как использование в качестве доноров родственников больных часто было сопряжено с большими трудностями не только из-за групповой несовместимости, но и вследствие отказов родственников от дачи крови.

Успешному решению проблемы организации кадров доноров во многом способствовало создание в Советском Союзе первых в мире специальных научных и организационных центров по переливанию крови. Первым таким учреждением был Институт переливания крови (ныне Центральный ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени институт гематологии и переливания крови), открытый 1 марта 1926 г. в Москве. Организация института переливания крови не только способствовала объединению разобщенных сил отдельных энтузиастов дела переливания крови в нашей стране, но и позволила приступить к планомерному изучению многих научных и организационных вопросов без разработки которых заготовка и переливание крови не могли быть доведены до широкого круга медработников лечебных учреждений. Этому способствовало также издание первой официальной Инструкции по применению лечебного метода переливания крови, утвержденной Народным Комиссаром здравоохранения РСФСР Н. А. Семашко 14 августа 1928 г. В инструкции указывалось, что метод переливания крови может быть широко применен в качестве незаменимого средства при ряде заболеваний и допускается в практику лечебной помощи. В ней излагались основные требования, предъявляемые к донору, и определялся максимальный объем крови, который не должен был превышать 1 % от массы тела донора (600 мл) и лишь для исключительно здоровых лиц мог быть повышен до 1,25 % от массы тела донора.

Каждый донор, признанный годным для взятия крови, заключал с центром переливания крови устный договор. Согласно этому договору донор брал на себя ряд обязательств: в любое время являться на вызов для обследования или экстренного переливания крови, не отказываться от дачи крови и не ставить какие-либо особые условия во время операции, при плохом состоянии здоровья заблаговременно сообщать об этом в центр переливания крови.

В 1927 г. для поощрения донорства была введена денежная компенсация за дачу крови, а с 1931 г. — выдача специального пайка.

В этом периоде ученые проводили исследования по изучению влияния дачи крови на восстановление показателей крови, устанавливали допустимые дозы и частоту взятия крови, разрабатывали методики обследования доноров.

Вопросы донорства широко обсуждались на IV Всеукраинском съезде хирургов (1930 г.). Специальными комиссиями для доноров были разработаны организационные и юридические положения, которые были включены в резолюцию съезда.

За первые 10 лет применения метода переливания крови в Советском Союзе было сделано, по данным В. Н. Шамова (1931 г.), немногим более 3000 трансфузий крови. Подавляющее их большинство было проведено в Москве, Ленинграде, Одессе, Харькове, Воронеже.

В Ленинграде плановая организация донорства была связана с созданием в 1931 г. Ленинградской станции переливания крови, реорганизованной в 1932 г. в Научно-исследовательский институт переливания крови (ныне Ленинградский орден Трудового Красного Знамени и Дружбы Народов НИИ гематологии и переливания крови).

Донорство в нашей стране рассматривается как особо сознательный товарищеский долг, особо полезная общественная функция и добровольный акт. Эта принципиальная установка Советского правительства выражена в постановлении Совета Народных Комиссаров от 22 апреля 1935 г. Донорство почетно, и доноры окружены заботой и вниманием.

В этом начальном периоде истории Службы крови академик АМН СССР А. А. Багдасаров сформулировал положение, которое до настоящего времени является основой организации донорства в нашей стране: «Максимум пользы больному и никакого вреда донору».

Второй период организации донорства. В нашей стране первые массовые трансфузии 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 организовано ее взятие от значительного числа доноров во Владивостоке, Хабаровске, Чите и в других городах.

В период 1939—1940 гг. Ленинградский НИИ гематологии и переливания крови провел большую работу по обеспечению кровью частей Советской Армии. Партийные организации Ленинграда оказали институту

очень большую помощь, в результате чего агитационно-массовая работа по вовлечению людей в число доноров значительно расширилась. Сроки обследования доноров были сокращены за счет рационализации отдельных процессов.

К 1940 г. Советский Союз располагал мощной сетью учреждений Службы крови, в состав которой входило несколько научно-исследовательских институтов и большое число достаточно оснащенных станций переливания крови. Сотрудники всех этих учреждений уже имели значительный опыт организационной работы по донорству, что позволило только в гражданских лечебных учреждениях произвести в 1940 г. 220 000 трансфузий, в то время как в 1935 г. их было сделано только 22 000.

Опыт учреждений Службы крови по массовой организации донорства в предвоенные годы показал, что институты и станции переливания крови в этих условиях чрезвычайно перегружаются большой разъяснительной работой по вовлечению населения в донорство и медицинским обследованием доноров. В связи с этим ЦНИИ гематологии и переливания крови приступил к организации в Москве и некоторых других городах страны районных донорских пунктов при отделах здравоохранения. В обязанности работников этих учреждений входили отбор и проведение первичного обследования.

Эта частичная децентрализация донорства во многих случаях полностью оправдала себя во время Великой Отечественной войны. Донорские пункты смогли с первых дней войны развернуть работу и обеспечить учреждения Службы крови большими партиями уже *обследованных доноров*. Однако главными условиями, обеспечивавшими успех всех мероприятий по действительно массовой организации донорства во время Великой Отечественной войны, были высокая сознательность и патриотизм советских людей. Это позволяет выделить две особенности донорства начального периода Великой Отечественной войны.

Первая особенность заключается в массовом патриотическом подъеме, который выразился в желании многих тысяч людей дать кровь для нужд фронта. Например, в Ленинградский НИИ гематологии и переливания крови уже в первый день войны явились по собственной инициативе сотни патриотов с требованием срочно взять у них кровь. И в дальнейшем в институт ежедневно обращалось до 2000 человек с этой же просьбой.

Вторая особенность состояла в большой текучести донорских кадров. Бывали дни, когда в Ленинграде с учета снимались тысячи доноров (эвакуировались, уходили в действующую армию и т. д.), однако на их место прибывали новые, и общее число доноров возрастало, несмотря на уменьшение населения в городе.

В течение всей войны в Ленинградский НИИ гематологии и переливания крови ежедневно приходили десятки писем от патриотов нашей страны, в которых люди самых разнообразных профессий, иногда весьма пожилого возраста или обладающие серьезными физическими недостатками (слепота, параличи нижних конечностей) просили, чтобы у них была взята кровь для спасения раненых на поле боя.

Такое же положение имело место не только в Ленинграде, но и во многих городах нашей страны. Так, в Горьком, по данным Н. Я. Климовой (1961 г.), объем работы областной станции переливания крови во время войны по сравнению с довоенным временем возрос в 125 раз. Аналогичный размах работы имел место на Ивановской, Ярославской, Кировской и многих других областных станциях переливания крови. Большую роль в организации донорства во время войны сыграл ЦНИИ гематологии и переливания крови, который не только во много раз расширил эту работу на своей основной базе, но и руководил вопросами комплектования донорских кадров в масштабе всей страны.

Система организации донорства в учреждениях Службы крови нашей страны выдержала в годы Великой Отечественной войны суровый экзамен. Весьма значительную помощь в этом вопросе оказали Службе крови организации *Обществ Красного Креста и Красного Полумесяца*. Комитеты Обществ на местах провели большую агитационно-массовую работу, привлекая в ряды доноров не только свой актив, но и широкие массы трудящихся.

Для поощрения массового донорства был издан Указ Президиума Верховного Совета Союза ССР от 24 июня 1944 г. о введении нагрудного знака «Почетный донор СССР». Им награждались особо отличившиеся доноры, многократно давшие свою кровь и активно участвующие в вовлечении граждан в ряды доноров. За период Великой Отечественной войны этого высокого и почетного звания было удостоено около 3500 доноров.

Многие активные доноры во время войны были награждены не только нагрудным знаком «Почетный донор СССР», но и орденами и медалями Советского Союза.

За годы Великой Отечественной войны донорство нашло отклик в самых широких слоях трудящихся нашей Родины. Тысячи доноров-патриотов отказывались от денежной компенсации за дачу крови, внося эти средства в фонд обороны страны, что дало возможность дополнительно выпустить для нашей армии самолеты и танки. За период войны всего по Советскому Союзу было зарегистрировано около 5,5 млн. доноров.

Несмотря на сложную военную обстановку и большую загруженность работников донорских отделов институтов и станций переливания крови чисто организационной работой по донорству, разработка научных вопросов по этой проблеме во время Великой Отечественной войны не прекращалась. Только в Ленинградском НИИ гематологии и переливания крови за годы войны было выполнено большое число научных работ по организационным и научным разделам проблемы донорства. Они касались морфологических и химических изменений крови доноров, изучения у них обменных процессов, гемодинамических показателей и ряда других важных в практическом отношении вопросов.

Массовое обследование доноров во время блокады Ленинграда дало возможность сделать важные практические выводы о дозах, сроках взятия крови и о режиме доноров, позволило изучить динамику в развитии патологических явлений у части населения Ленинграда.

Этими исследованиями была установлена зависимость между питанием доноров и изменениями некоторых свойств крови, была выявлена средняя доза крови (150—170 мл), которая даже в условиях блокады и резко пониженного питания донора была вполне допустима.

Третий период организации донорства. После окончания Великой Отечественной войны и полного разгрома фашистской Германии метод переливания крови стал широко внедряться во все отрасли медицины. Изготовленные из крови различные препараты направленного действия завоевали широкое признание лечащих врачей. В связи с этим потребность в крови увеличилась, а следовательно, потребовалось и увеличение числа доноров. Огромный опыт, накопленный работниками учреждений Службы крови по организации

массового донорства во время войны, использовался для решения новых задач. Таковыми в первую очередь были поднятие общественного авторитета доноров и максимальное упрощение всей работы по донорству непосредственно в учреждениях Службы крови с тем, чтобы каждый донор затрачивал минимальное время на обследование и дачу крови.

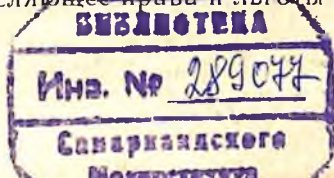
Для укрепления и повышения общественного авторитета доноров внимание работников учреждений Службы крови и Общества Красного Креста было сосредоточено на расширении и совершенствовании агитационно-массовой работы. При этом главной ее задачей было привлечение внимания к донорству руководителей учреждений, партийных, комсомольских, профсоюзных и всех общественных организаций.

Основные направления агитационно-массовой работы состояли в дальнейшей пропаганде сведений о полной безопасности донорства, о внимании и заботе, которые проявляют наша партия и правительство по отношению к донорам.

Одной из важных организационных задач по улучшению и упрощению учета доноров в послевоенный период была централизация донорства и создание в крупных городах Советского Союза единых донорских центров (ЕДЦ). ЕДЦ обычно создаются при одном из наиболее крупных учреждений Службы крови данного города. В таких случаях все вновь поступающие доноры предварительно направляются в ЕДЦ и после регистрации в нем — в то учреждение Службы крови, где ощущается наибольшая потребность в донорах данной группы крови и которое по своему месторасположению, часам работы и др. наиболее устраивает доноров.

В июне 1955 г. Исполнительный комитет Союза обществ Красного Креста и Красного Полумесяца СССР совместно с Министерством здравоохранения СССР опубликовали «Положение о работе Обществ Красного Креста по комплектованию донорских кадров». В нем подробно излагались методы пропаганды донорства среди населения нашей страны, которые, согласно этому положению, организации Обществ Красного Креста должны проводить совместно с органами здравоохранения и учреждениями Службы крови, при помощи всей медицинской общественности.

В ноябре 1955 г. Совет Министров СССР издал распоряжение, определяющее права и льготы доноров (см.



стр. 101). Все эти новые формы проявления заботы и внимания к донорам содействовали дальнейшему развитию донорства.

Перспективное планирование всей работы по донорству, проводимое с 1956 г. в Советском Союзе, позволило добиться значительного расширения донорства за счет привлечения к нему сельского населения.

Начиная с 1957 г. в СССР получила развитие новая форма патриотизма, гуманности и стремления оказать помощь больному товарищу — безвозмездное донорство.

В последующие годы безвозмездное донорство как проявление высокой коммунистической сознательности и практическое осуществление нравственных принципов морального кодекса строителей коммунизма о коллективизме и товарищеской взаимопомощи нашло горячий отклик среди широких масс трудящихся нашей Родины.

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.

РАЗВИТИЕ ДОНОРСТВА В НЕКОТОРЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИ РАЗВИТЫХ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

Развитие донорства в подавляющем большинстве европейских и других экономически развитых государств на первых этапах его существования имело многие черты, весьма сходные с историей донорства в СССР. Это касается прежде всего привлечения к даче крови родственников больных или энтузиастов дела переливания крови из числа учащихся медицинских институтов, работников лечебных учреждений. Однако уже вскоре после этих первых шагов во многих капиталистических странах наметился, а затем и укоренился путь профессионального донорства, принципиально отличающегося от донорства в Советском Союзе.

В большинстве европейских стран развитие донорства по времени почти совпадало с развитием донорства в СССР.

*Первоначально во многих странах донорство развивалось самостоятельно, но далее, особенно после второй мировой войны, в его расширении стали все больше принимать участие национальные обществ и комитеты Красного Креста. Согласно данным официального органа Французского Красного Креста, журнала *Vie et Bonte*, в 1961 г. в Австралии, Австрии, Греции, Финляндии и некоторых других странах на комитеты Красного Креста возложена не только функция комплектования донорских кадров, но и организации всей национальной Службы крови этих государств. В США, Италии, Японии, а также*

многих южноамериканских странах общества Красного Креста в значительной степени помогают национальной Службе крови.

В Англии, Франции, Швеции, Норвегии, ФРГ, СФРЮ деятельность комитетов Красного Креста ограничивается преимущественно вербовкой доноров, а учреждения Службы крови («банки крови») производят обследование доноров и взятие крови у них.

Донорство в странах народной демократии. В большинстве социалистических стран в настоящее время созданы не только крупные станции переливания крови, но и научно-исследовательские институты, которые, наряду с другими вопросами, разрабатывают и проблему организации донорства.

Народная Республика Болгария. Первый государственный центр по заготовке крови был создан в Софии в 1944 г. при активной помощи военно-медицинских учреждений Советской Армии. Начиная с 1946 г. руководящим делом переливания крови в Болгарии сосредоточилось в Министерстве здравоохранения. В настоящее время в Софии имеются Центральный институт гематологии и переливания крови и межкрупные трансфузионные центры. Болгарский Красный Крест проводит большую работу по организации добровольных объединений безвозмездных доноров, а дело заготовки крови полностью сосредоточено в учреждениях Службы крови, имеющихся во всех областных городах страны. По данным учета Общества Красного Креста, 2,9 % населения Болгарии являются донорами. 93 % доноров дают кровь бесплатно.

Первая дача крови донором в Болгарии не превышает 225 мл. За каждую дачу крови донор получает благодарность от Исполкома Красного Креста. За 3 дачи крови донору выдают специальный значок. За многократную дачу крови донор получает правительственную награду.

Чехословацкая Социалистическая Республика. В 1948 г. в Чехословакии была организована Народная Служба крови. В вопросах организации массово-добровольного донорства Народной Службы крови оказывает большую помощь Чехословацкий Красный Крест.

Для привлечения к донорству широких масс населения Народная Служба крови и Чехословацкий Красный Крест используют различные средства агитации и пропаганды (печать, радио, кино, лекции, беседы). Гражданам рассылаются специальные приглашения для добровольной дачи крови.

С 1952 г. в Чехословакии были введены в действие новые правила медицинского освидетельствования доноров, главное отличие которых заключалось в значительном расширении вопросов, связанных с заботой об охране здоровья доноров. Согласно этим правилам, донорами могут быть здоровые мужчины и женщины в возрасте от 18 до 65 лет. Все доноры должны пройти специальное медицинское обследование для исключения сифилиса, туберкулеза (во всех его формах), бруцеллеза, туляремии, малярии, инфекционного гепатита.

Перед дачей крови и после нее донор получает горячее питание. В первый раз у донора берут 360—400 мл крови, повторное взятие крови производят не ранее чем через $2\frac{1}{2}$ —3 мес в количестве 400—550 мл. Лица, давшие кровь 15 раз, получают специальный значок.

Донорство в странах Западной Европы. В большинстве западноевропейских стран донорство получило свое развитие после первой мировой войны. Первоначально его организацию возглавляли отдельные инициативные группы, создаваемые при крупных лечебных учреждениях и клиниках медицинских факультетов столичных универ-

ситетов, часто существовавшие только на пожертвования благотворительных обществ.

В некоторых странах сами доноры объединились в организации для закрепления своего положения и предупреждения конкуренции других объединений. Так, например, в Риме в 1927 г. было создано первое объединение доноров — *Assozione volontari Italiani del sangue (AVIS)*, в котором первоначально было только 10 доноров.

В 1928—1929 гг. к делу организации кадров доноров привлекаются общества Красного Креста, которые в ряде стран (Бельгия, Дания, Нидерланды) сосредоточили в дальнейшем в своих руках почти всю работу по организации донорства. В 1934 г. общества Красного Креста многих западноевропейских государств были объединены в Лигу обществ Красного Креста, которая одной из основных своих задач ставила вопрос о расширении работы в области комплектования кадров доноров.

Не останавливаясь подробно на развитии донорства во всех экономически развитых странах Западной Европы, так как у них есть много общего, можно в качестве примера привести некоторые данные по таким странам, как Франция, Великобритания и Швейцария. Эти сведения могут дать достаточное представление по истории донорства капиталистических стран Европы.

Франция. Первая организация доноров Франции была создана в Париже по инициативе проф. А. Цанка в 1928 г. при госпитале св. Антония. Она объединяла не более 30 доноров, которые в 1928 и 1929 гг. дали кровь для 30 трансфузий. В 1930 г. число доноров увеличилось до 100, а количество переливаний — до 780.

Декретом Министерства внутренних дел Франции в январе 1931 г. была организована государственная Служба крови, названная *Service de la transfusion Sanguine d'urgence (CTSU)*. Это мероприятие позволило расширить число доноров, которые комплектовались преимущественно за счет студентов медицинских факультетов, персонала госпиталей, полицейских, пожарников.

В 1932 г. Служба крови Франции насчитывала 483 донора, а к 1938 г. их число достигло 880.

Во Франции позднее, чем в других странах Западной Европы, стал достаточно широко использоваться метод консервирования крови. Поэтому в 1930—1935 гг. доноры чаще всего должны были дежурить в лечебных учреждениях или дома в ожидании вызова для дачи крови при ее переливании по неотложным показаниям. В дневное время взятие крови у доноров оплачивалось тогда из расчета 500 франков за 100 мл, а в ночные часы — 600—700 франков. В предвоенные годы во Франции практиковались также иммунотрансфузии, для которых брали кровь у доноров, перенесших тиф, паратифы и некоторые другие инфекционные заболевания.

В 1949 г. в Париже по инициативе проф. А. Цанка был организован Национальный центр по переливанию крови, превратившийся в последующие годы в крупное, хорошо оснащенное в техническом отношении научно-исследовательское учреждение Службы крови. В дальнейшем Служба крови Франции пополнилась новыми учреждениями, было создано 16 региональных центров, а также отделения по заготовке крови в 90 департаментах.

Вопросам пропаганды донорства во Франции уделяется большое внимание. Так, в Национальном центре в Париже этой работой ведает специальный отдел. В стране издается большое количество листовок, лозунгов, брошюр, плакатов по донорству; последние можно встретить в кино, театрах и даже в церквях. В городах созданы донорские общи-

ны, в работе которых принимают участие мэры, члены парламента, муниципалитетов и основных политических партий Франции.

Значительная часть консервированной крови заготавливается в выездных условиях (чаще всего в специально приспособленных автобусах, в которых одновременно можно брать кровь от 8 доноров). Широко используют также метод заготовки крови во временных операционных, в которых развешивают по 20 и более столов для доноров.

Донорство во Франции в основном бесплатное. Доноры дают кровь 1—2 раза в течение года. Дозы колеблются от 350 до 500 мл. Доноров, дающих кровь бесплатно, награждают дипломами и медалями.

Великобритания. Вся работа по организации донорства с самого ее начала была тесно связана с деятельностью Британского Красного Креста.

В 1921 г. в Лондоне была организована первая ячейка Службы крови Британского Красного Креста, носившая название London Bloodtransfusion Servis. В ее работе принимали участие всего несколько активистов, а на учете находилось всего 25 доноров.

Для расширения работы по донорству Британский Красный Крест организовал в 1925 г. специальный комитет, ведающий делом переливания крови, в который были привлечены представители лечебных учреждений, заинтересованные в расширении этого вида медицинской помощи.

В отличие от других западноевропейских стран доноры не получают и не получают денежного вознаграждения за дачу крови. За 10 дач крови донору вручают бронзовую медаль, за 25 — серебряную и за 50 — золотую.

Доноры имеют личные донорские книжки для учета числа дач крови, в которые вклеивают специальные талоны (сертификаты) с указанием срока и объема взятой крови (это имеет значение для последующего награждения).

В послевоенные годы число специализированных учреждений Службы крови значительно увеличилось. В стране были созданы специальные центры по заготовке крови и научно-исследовательские лаборатории. Эти учреждения ведут большую исследовательскую работу. В состав практических учреждений Службы крови, которые имеются в каждом административном округе (графстве) страны, входят донорская группа, лаборатории изосерологии и обслуживающая группа. Помимо этих учреждений, находящихся в ведении Британского Красного Креста, во многих крупных лечебных учреждениях имеются «банки крови», в задачу которых также входит заготовка консервированной крови, плазмы и других лечебных препаратов крови.

Государственная система здравоохранения в Великобритании была создана только в 1948 г. Вербовка доноров проводится специальными агентами-вербовщиками путем личного собеседования с каждым рабочим и служащим.

Кровь от доноров берут сотрудники специальной выездной бригады вблизи от места работы доноров, причем от каждого донора в течение 12 мес кровь берут дважды по 420 мл с перерывом не менее 2 мес.

У доноров перед взятием крови определяют процентное содержание гемоглобина. При опросе доноров учитывают данные о перенесенных заболеваниях (гепатит и малярия), а взятую кровь тщательно исследуют в лаборатории.

На пропаганду донорства в этой стране выделяют значительные средства, что позволяет выпускать большое число плакатов, лозунгов

и брошюр для населения, а также вести широкую пропаганду донорства с помощью кино, радио, телевидения и других средств массовой агитации.

Швейцария. Первая небольшая группа доноров была организована в 1922 г. при хирургической клинике университета в Цюрихе. До второй мировой войны донорство, как и метод переливания крови, развивались в этой стране, как и в других западноевропейских государствах, в которых эта работа полностью сосредоточивалась в национальных комитетах Красного Креста.

В 1942 г. комитеты Швейцарского Красного Креста в 50 кантонах (провинциях) страны располагали 83 000 доноров. В наиболее крупных городах (Базеле, Берне, Винтертуре, Лозанне, Цюрихе) комитеты Красного Креста объединяли к этому времени от 3000 до 9000 доноров. Заготовка консервированной крови и ее основных препаратов производилась преимущественно при крупных лечебных учреждениях, но частично и в организациях Швейцарского Красного Креста. Последние заготовили в 1945 г. примерно 20 % от общего количества консервированной крови.

Состав доноров в Швейцарии весьма разнообразный и в нем преобладает неорганизованное население: по одной из статистик домохозяйки составляли 52 %, служащие 12 %, рабочие, работники торговых предприятий и кустари по 8 %, учителя и учащиеся 7 %, персонал медицинских учреждений — 5 %.

В Швейцарии существует смешанная система оплаты доноров за дачу крови. В качестве поощрительной меры донорам выдается особый диплом.

Донорство в странах американского континента. Страны западного полушария по развитию донорства и делу переливания крови находятся в настоящее время на различных уровнях. В США, где переливание крови производилось еще до первой мировой войны, в настоящее время имеются и широко разветвленная Служба крови, и многочисленные организации доноров. Часть из них находится в непосредственном ведении Американского Красного Креста, другие или представляют собой самостоятельные организации (таких меньшинство), или существуют при «банках крови».

Организации Красного Креста принимают активное участие в вербовке доноров также в некоторых странах Южной Америки — в Венесуэле, Перу, Чили.

Однако развитие Службы крови в них как по числу вовлеченных доноров, так и по технике заготовке крови значительно отстает пока от США.

В Аргентине, Бразилии, Боливии, Парагвае, Мексике и Колумбии, т. е. в большинстве южноамериканских стран, участие Красного Креста в работе учреждений Службы крови пока весьма ограничено. В этих странах, не принимавших участия во второй мировой войне, Служба крови развивалась значительно медленнее, чем в США. Для всех этих государств, независимо от внешних форм организации донорства, характерна большая материальная заинтересованность доноров, что и является, по существу, главным стимулом для пропаганды донорства.

Соединенные Штаты Америки. В больших лечебных учреждениях США переливание крови начали производить раньше, чем в большинстве других стран. Этому способствовали создание крупных, часто узкоспециализированных, лечебных учреждений, а также и сравнительная легкость в приобретении за денежное вознаграждение достаточных количеств донорской крови. Продажа крови нуждающимся

в ней больным, если последние могли заплатить за нее не менее 100 долларов, была распространена еще до первой мировой войны.

При крупных лечебных учреждениях, типа клиники братьев Мейо в Рочестере, уже тогда существовали большие группы доноров, насчитывающие иногда более 1000 человек. Эти союзы весьма неохотно принимали в свои объединения новых членов, стараясь таким образом максимально сохранить свою монополию на продажу крови.

В первую мировую войну донорство в американской армии носило в известной степени принудительный характер: войсковые медицинские учреждения располагали командами доноров, у которых заранее была определена группа крови и регулярно проводились серологические исследования.

Не все организации доноров создавались только на коммерческой основе. В 1929 г. в Нью-Йорке было организовано Объединение по улучшению дела переливания крови, во главе которого стояли такие крупные специалисты, как К. Ландштейнер, Кока и Карел. Научные основы донорства разрабатывались в этом Объединении совместно с Рокфеллеровским институтом и другими научно-исследовательскими центрами. Перед второй мировой войной эта ассоциация работала совместно с американским Красным Крестом.

С середины 30-х годов при многих лечебных учреждениях стали создаваться «банки крови», при которых организовывались самостоятельные группы доноров.

Первый американский «банк крови» при одном из крупных госпиталей Чикаго был организован Фантусом в 1936 г.

В 1940 г. почти половина всех американских лечебных учреждений имела либо собственные «банки крови», либо пользовалась их услугами.

С вступлением США во вторую мировую войну Служба крови значительно расширила свою работу. В большинстве крупных городов страны (Балтиморе, Бостоне, Бруклине, Буффало, Вашингтоне, Гаррисбурге, Детройте, Канзас-Сити, Кливленде, Лос-Анжелесе, Сан-Франциско, Филадельфии и др.) были организованы национальные центры по заготовке крови и научно-исследовательские лаборатории, работающие по этой же проблеме.

В январе 1948 г. Красный Крест США принял специальную программу по заготовке крови, согласно которой за 10 лет предстояло собрать около 12 000 тонн крови.

Помимо консервированной крови, жидкой и сухой плазмы, организации Красного Креста США изготавливают в настоящее время γ -глобулин, фибриноген и приблизительно половину всего количества производимого в стране сывоточного альбумина, широко используемого в лечебных учреждениях США для лечения ожогов, белковой недостаточности и во многих других случаях.

В настоящее время в США имеются доноры следующих категорий: платные (профессионалы), предоставляющие свою кровь за деньги (от 5 до 50 долларов за пинту, т. е. 475 мл). В общей массе доноры этой категории составляют 45 %. Примерно столько же доноров относятся ко второй группе, к так называемым кредит-донорам. Эти доноры дают кровь на случай необходимости в ней как для него самого, так и для его родственников. Такие доноры имеют на руках гарантию, что в случае заболевания им будет сделано переливание крови, где бы они ни находились. Гарантия действительна в течение одного года. Безвозмездные доноры, дающие кровь для спасения больных из гуманных побуждений, из общего числа доноров США составляют около 10 %.

К донорству в США допускаются мужчины и женщины в возрасте от 18 до 59 лет, крепкого телосложения, имеющие массу тела не менее 60 кг. Однако предпочтение отдается мужчинам. Кровь от платных доноров берут до 8 раз в течение 12 мес в количестве 400—500 мл одномоментно.

Канада. В Канаде все вопросы организации донорства и заготовки консервированной крови и ее препаратов сосредоточены с 1940 г. в комитетах Красного Креста. Это было вызвано необходимостью значительно увеличить заготовку крови для снабжения ею английских военно-медицинских учреждений в Европе. К 1943 г. объем заготовки крови значительно возрос: учреждения Службы крови привлекали к даче крови около 3000 доноров в неделю, причем значительная часть заготовленной крови перерабатывалась в сухую плазму.

Как и в США, получили большое распространение «банки крови», в 1946—1947 гг. эти организации существовали при 63 крупных лечебных учреждениях страны, а в дальнейшем их число значительно возросло. В настоящее время многие лечебные учреждения Канады, не имеющие собственных «банков крови», испытывают значительные трудности в вербовке достаточного количества доноров. Последние могут быть привлечены к даче крови как через комитеты Красного Креста, так и помимо них через еще существующие самостоятельные объединения доноров, а также через «банки крови», как это делается в США.

Стоимость крови и ее препаратов в лечебных учреждениях продолжает оставаться достаточно высокой, как и медицинская помощь. За одну трансфузию 400—500 мл консервированной крови пациент должен заплатить 20—25 долларов. Плата за переливание крови может быть снижена до 5—10 долларов при условии, что пациент гарантирует «банку» кровь двух новых доноров.

Глава 2

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ СРЕДНЕГО МЕДПЕРСОНАЛА В РАЗВИТИИ ДОНОРСТВА

Каждая медсестра, в силу особенности своей профессии, повседневно связана с оказанием помощи больным.

Одним из видов этой помощи является переливание крови и применение препаратов из нее, которые, как правило, осуществляются под наблюдением врачей опытными медсестрами. Именно они видят страдания тяжелобольных и тот эффект, который дает донорская кровь. Поэтому неудивительно, что первыми донорами-патриотами в нашей стране были медсестры.

Вся последующая история развития донорства свидетельствует о том, что медсестры всегда были в авангарде энтузиастов доноров. Особенно ярко это проявил-

лось во время Великой Отечественной войны, когда медсестры спасали раненых не только своими знаниями и умением, но и своей кровью.

Однако роль среднего медперсонала в развитии донорства не может ограничиваться только личным участием в сдаче крови, что само собой разумеется, тем более, что в будущем, по-видимому, донором будет каждый здоровый человек.

Независимо от того, в какой области здравоохранения и на каком участке работают медики, они всегда должны являться пропагандистами такого патриотического гуманного движения, как донорство, и быть первыми помощниками активистов Красного Креста, на которых падает основная тяжесть работы по комплектованию групп доноров.

Следует подчеркнуть, что их участие в пропаганде донорства особенно ценно ввиду профессиональной подготовленности и авторитета.

Условно все медицинские учреждения можно разделить на 5 групп, каждая из которых имеет свои направления и характер работы по донорству: 1) медико-санитарные части (МСЧ) и здравпункты предприятий, учреждений и высших учебных заведений; 2) учреждения Службы крови (институты, станции и отделения переливания крови); 3) лечебно-профилактические стационары (больницы, клиники и родильные дома); 4) поликлиники, женские консультации, диспансеры; 5) детские и школьные учреждения (детские больницы и поликлиники, дошкольные учреждения, средние и специальные школы, ПТУ и техникумы).

РОЛЬ СРЕДНЕГО МЕДПЕРСОНАЛА МСЧ И ЗДРАВПУНКТОВ ПРЕДПРИЯТИЙ В РАЗВИТИИ ДОНОРСТВА

Наиболее ответственная работа по организации донорства проводится медперсоналом МСЧ и здравпунктов предприятий, учреждений и вузов, так как именно здесь комплектуется основная масса доноров, и взятие крови у них большей частью производится по месту работы или учебы. В связи с этим медперсонал МСЧ и здравпунктов должен принимать активное участие как в пропаганде донорства, так и в непосредственном оказании помощи при организации и проведении дня донора на предприятии.

Подробно о подготовке и организации дней донора на предприятиях рассказано в гл. 5. Здесь перечислены *лишь те* участки, где активную роль должны играть медработники среднего звена.

Всю работу по донорству на предприятии (в учреждении, вузе) можно разделить на 3 этапа.

Первый этап — пропаганда донорства. Этот этап является наиболее продолжительным и состоит в повседневной и целенаправленной работе по пропаганде донорства. Роль медсестер заключается в том, чтобы активно следить за обновлением наглядной агитации по донорству, материалы для которой (плакаты, лозунги, памятки, стенды, доски вопросов и ответов и т. д.) подготавливают активисты первичной организации Общества Красного Креста. Медперсонал МСЧ и здравпунктов предприятий в пропагандистской работе по донорству должен использовать все конкретные сведения об активных донорах данного предприятия и случаи успешного лечения кровью или препаратами из нее сотрудников своего коллектива. При профосмотрах, прививках и диспансеризации они должны выявлять здоровых людей, которые могли бы быть донорами. Эти сведения необходимы для того, чтобы в период непосредственной подготовки к дню донора беседы проводились именно с кандидатами в доноры, т. е. с теми лицами, у которых нет противопоказаний к донорству. Медработники МСЧ и здравпунктов предприятий при беседах по разъяснению вопросов донорства в бригадах, студенческих группах и других коллективах могут определять группы крови.

Второй этап — подготовка к дню донора. Он предшествует проведению дня донора и начинается за 3—4 нед до взятия крови. Роль среднего медперсонала МСЧ и здравпунктов предприятий на этом этапе состоит в том, чтобы активно участвовать в проведении индивидуальных собеседований о предстоящей даче крови со здоровыми работниками предприятия, проверять списки кандидатов в доноры на наличие у них хронических заболеваний и листков нетрудоспособности за последние 12 мес. Накануне дня донора медсестра (фельдшер) МСЧ предприятия обязана проследить за правильной подготовкой помещения для обследования и взятия крови. Комнаты, предназначенные для операционной, должны быть освобождены от лишней мебели. В них надо произвести влажную уборку и тщательное провет-

ривание, после чего надежно закрыть и опечатать в подготовленном к работе виде. Медсестра (фельдшер) обязана осуществить контроль за качеством продуктов, предназначенных для питания доноров в столовой предприятия.

Третий этап — день донора. В обязанность медперсонала МСЧ и здравпунктов предприятий в день донора входит проверка санитарного состояния пищеблока, заранее подготовленного для обслуживания доноров. До прибытия выездной бригады Службы крови в столовой необходимо проверить качество приготовления обеда для доноров, а также организацию их питания.

В день дачи крови доноры имеют право на дополнительное питание. Перед дачей крови донор получает стакан горячего сладкого чая или сока, а также сдобную булочку или 150 г белого хлеба. Горячий чай с сахаром способствует расширению сосудов сердца и головного мозга, что является хорошим средством профилактики обморочных состояний в момент дачи крови.

После дачи крови донор получает бесплатный обед. Иногда вместо обеда выдают специально подготовленный набор продуктов в красивой упаковке (булочка, конфеты, печенье, колбаса, сливочное масло или сыр, молоко, фруктовый сок).

Медсестра должна проверить, соблюдаются ли правила санитарной гигиены при развертывании буфета для доноров (обеспечено ли мытье стаканов, достаточно ли количество картонных стаканчиков для сока, имеются ли урны для мусора и т. д.).

В помещении столовой должно быть обеспечено такое число посадочных мест, чтобы не было скопления доноров в столовой.

В день донора сестры (фельдшера) МСЧ и здравпунктов предприятий должны активно помогать в работе выездной бригаде Службы крови.

В период работы бригады Службы крови медсестры МСЧ могут помогать ей регистрировать доноров, измерять у них артериальное давление, предварительно определять, на какой руке лучше выражены вены, накладывать жгут непосредственно перед взятием крови в операционной.

Большое значение для хорошего самочувствия и настроения донора имеет обстановка, которая складывается на пункте взятия крови. Медсестры в этом могут оказать неоценимую помощь. Она должна выра-

жаться в особом внимании к донорам, дающим кровь впервые. Иногда доноры, особенно молодые, волнуются и боятся предстоящей первой дачи крови. Очень важно успокоить их, сказать доброе, ободряющее слово. Это уменьшит эмоциональное напряжение и предупредит возможное после дачи крови головокружение.

Следует учитывать, что плохое самочувствие, а иногда и обморок после дачи крови бывает у тех доноров, кто работал в ночную смену, а затем, не отдохнув, дал кровь. Поэтому медсестры, которые знают графики работы своего предприятия, могут выявить сотрудников, пришедших после ночной смены, и отстранить их от донорства в этот день.

Особенно важно следить за донорами тогда, когда они выходят из операционной после дачи крови. От внимательного и опытного взгляда медсестры не ускользнет изменение внешнего вида донора (побледнение кожи лица, капли пота на лбу, растерянность), что позволит быстро принять меры и предупредить возможные головокружение или обморок. Такое состояние у донора может быть вызвано эмоциональным возбуждением и чувством страха перед дачей крови, необычной для него обстановкой операционной, а также индивидуальными особенностями нервной и сосудистой систем. Оно кратковременно, но требует внимания и оказания своевременной медицинской помощи. Выделенные для обслуживания доноров медработники и общественные дежурные должны иметь аптечку для оказания первой помощи в случаях головокружения или обморока. В аптечку входят: 3 % водный раствор аммиака, вата, кофеин в таблетках, бинт, 3—5 % спиртовой раствор йода. Водный раствор аммиака и кофеин используют при головокружении, а бинт и вату — для подбинтовывания недостаточно плотно наложенной повязки.

При появлении первых признаков обморочного состояния донора надо уложить на кушетку и поднять выше ноги либо усадить в кресло, опустив низко (в колени) голову. Затем дать понюхать ватку, смоченную раствором аммиака, и вызвать врача.

Медсестра должна также знать, что бывают и поздние обмороки после дачи крови, которые могут наступить, например, при получении справок или в столовой. Это бывает, как правило, в тех случаях, когда донорам приходится долго ждать в душном помещении, поэтому

необходимо иметь достаточное количество стульев, следить за проветриванием помещения и быстрым обслуживанием доноров в столовой.

Взятие крови у безвозмездных доноров не всегда производится выездными бригадами станций переливания крови на предприятии. При комплектовании небольших групп доноров взятие крови у них осуществляется в учреждении Службы крови по направлениям, выданным первичными организациями Красного Креста предприятия (учреждения, вуза). В этих случаях роль медперсонала МСЧ и здравпунктов предприятий ограничивается участием в пропаганде донорства (I этап) и предварительным медотбором доноров (II этап).

Объем работы медсестры предприятия по донорству зависит от того, обслуживает ли его МСЧ (поликлиника, поликлиника-стационар) или фельдшерский здравпункт. В первом случае средний медперсонал выполняет роль помощника врача и работает под его непосредственным руководством. Если же на предприятии развернут только фельдшерский здравпункт, то вся работа ложится на фельдшера или медсестру. Однако это не значит, что они делают все сами. Их задача состоит в том, чтобы организовать и научить активистов Красного Креста работе по пропаганде донорства в коллективе.

Следует подчеркнуть, что во всех случаях контроль за правильностью проведения агитационной работы и медицинский отбор доноров остаются за медработниками МСЧ и здравпунктов предприятий.

В последние годы безвозмездных доноров привлекают не только к даче крови, но и для формирования групп специального назначения (доноры плазмы, иммунные, редких групп крови — см. гл. 3). В работе по комплектованию этих групп первостепенную роль также играет медперсонал предприятий. Активную помощь должны оказывать им активисты Общества Красного Креста, пропагандисты донорства, донорский совет.

Особенностью участия медработников при создании групп безвозмездных доноров плазмы и редких групп крови является направленность агитационно-разъяснительной работы за эти виды донорства.

Организация иммунного донорства на предприятии проводится также в 3 этапа. На первом этапе от

медслужбы и от комитета Красного Креста выделяются ответственные лица, которые будут осуществлять связь с врачом Службы крови, вести учет иммунных доноров, организовывать пропаганду и т. д. Медработники совместно с активистами Красного Креста и с помощью врача службы крови выпускают санитарный листок по иммунному донорству (например, «Новые препараты из донорской крови», «Им помогла кровь донора») с примерами использования иммуноглобулинов при лечении тяжелых форм гриппа, сепсиса и др. Организуется выступление по местному радио, публикуется заметка в стенной или многотиражной газете.

Предварительный отбор потенциальных иммунных доноров осуществляют специалисты Службы крови. Медработники предприятия с помощью актива Общества Красного Креста связываются с этими донорами, выясняют их настроение и состояние здоровья в данный момент, приглашают на беседу с врачом Службы крови, выдавая каждому индивидуальное приглашение с указанием точного времени и места проведения этой беседы.

Медперсонал предприятия проводит отбор сотрудников, перенесших гнойничковые заболевания, который осуществляется по амбулаторным картам. Взятие крови для исследования на наличие специфических антител в сыворотке крови реконвалесцентов проводится в порядке диспансеризации медработником предприятия или лаборантом станции переливания крови.

Врач Службы крови должен беседовать с потенциальными иммунными донорами в конце рабочего дня. Актив Общества Красного Креста помогает медработникам обеспечить вызов доноров (реконвалесцентов) на беседу и обследование. Предварительно необходимо согласовать с начальниками цехов (отделов) время ухода донора с рабочего места. Заранее выбирают помещение для беседы и последующего осмотра, который проводят сразу после ее окончания.

Помещение должно состоять из 2 комнат. Одна должна быть большой, в которой могли бы разместиться 20—25 человек при проведении беседы, вторая — не большой, но светлой и чистой, так как она предназначена для осмотра и взятия крови на анализы у тех доноров, которые согласятся на иммунизацию и последующий плазмаферез.

Второй этап заключается в проведении беседы и обследовании потенциальных иммунных доноров. Осмотр и взятие крови на анализы у доноров, согласившихся на иммунизацию, производятся сразу после окончания беседы. Медработники и активисты Общества Красного Креста помогают сотрудникам службы крови в регистрации и оформлении документации при обследовании доноров, составляют список допущенных к иммунизации по осмотру с указанием отделов, рабочих телефонов и графика работы доноров, чтобы можно было быстро связаться с донором и учесть его рабочее время при назначении дня и часов для иммунизации. У доноров, согласившихся на иммунизацию, берут расписку. Если донор сразу не дает ответ, а хочет подумать, то с ним надо поговорить еще раз, убедить в безопасности иммунизации, назначить его на обследование по согласованию с врачом Службы крови. Индивидуальные собеседования с донорами должны проводить медработники.

После получения сведений о результатах обследования от врача Службы крови медработник еще раз беседует с донорами и выдает им индивидуальные приглашения на прививку с указанием места и времени ее проведения.

Третий этап заключается в проведении иммунизации и взятия плазмы у доноров методом плазмафереза (см. гл. 3).

Иммунизацию проводят по месту работы доноров, лучше всего в здравпункте, в конце рабочего дня, чтобы доноры могли сразу уйти домой. Прививки проводят 3 раза с интервалом в 7 дней. Иммунизацию осуществляет врач (лаборант) Службы крови.

Медработнику предприятия, который выделен главным врачом МСЧ для этой работы, следует составить картотеку иммунизируемых доноров. В карточках необходимо отмечать даты прививок и последующих плазмаферезов. В период иммунизации необходимо наблюдать за донорами, проявлять внимание к ним. После прививки у донора могут появиться болезненность в месте инъекции, припухлость, повыситься температура тела. Надо успокоить донора, объяснить, что это не угрожает его здоровью, что такая реакция может быть.

Доноров, у которых в ответ на иммунизацию антитела не вырабатываются, а также тех, у кого снизилось содержание антител в крови, направляют на дачу

крови в сроки, согласованные с врачом Службы крови. Карточки этих доноров надо оставить в картотеке иммунных доноров с отметкой, что антитела не выработались, чтобы больше их к иммунизации не привлекать.

РОЛЬ СРЕДНЕГО МЕДПЕРСОНАЛА УЧРЕЖДЕНИЙ СЛУЖБЫ КРОВИ В РАЗВИТИИ ДОНОРСТВА

Учреждения Службы крови (институты, станции и отделения переливания крови) осуществляют обследование и взятие крови у доноров. Этим определяется особенность участия среднего медперсонала указанных учреждений в работе по развитию донорства.

Роль медперсонала учреждений Службы крови в пропаганде донорства состоит как в личном их участии в проведении лекций и бесед среди населения, так и в подготовке пропагандистов донорства из числа медработников и лиц, не имеющих медицинского образования. Методические материалы для занятий с пропагандистами донорства и проведения широкой агитационной работы разрабатывают врачи, а сами занятия и распространение материалов могут осуществлять средние медработники.

Однако основная задача среднего медперсонала учреждений Службы крови состоит в комплектовании различных групп доноров путем привлечения к повторным дачам крови лиц с заранее известными показателями, например группы крови, резус-принадлежности и т. д. Это объясняется необходимостью обеспечения заявок лечебных учреждений на срочные переливания крови и комплектования групп доноров спецназначения (см. гл. 3).

Если медсестра понимает важность проведения такой работы и хочет ею заниматься, то обращение к донорам звучит убедительно, авторитетно, и они откликаются на ее призыв. При приглашении донора на повторную дачу крови с предварительным дополнительным обследованием, на дачу костного мозга или для иммунизации медсестра должна быть достаточно настойчивой, но в то же время мягко и терпеливо разъяснять особенности данного вида донорства, используя при этом наиболее веские аргументы. Ни в коем случае нельзя допускать тон нетерпения, раздражения и проявления требовательности. Донорство — сугубо добровольно. Донора можно убедить.

но нельзя заставить, а поэтому нужно заслужить его доверие. Доверие донора к медперсоналу учреждения Службы крови рождается в процессе повседневного общения. Оно зависит от атмосферы взаимопонимания и уважения, которая создается в первую очередь медработниками учреждений Службы крови, так как именно с ними больше всего контактируют доноры.

Кропотливую и нелегкую работу по комплектованию специальных групп доноров (дежурных, костного мозга, иммунных и т. д.) проводит главным образом медперсонал учреждений Службы крови. Успех комплектования донорских кадров зависит не только от агитационной работы, но и от хорошей организации обслуживания доноров в этих учреждениях.

Работа среднего медперсонала в институтах, станциях и отделениях переливания крови по обслуживанию доноров складывается из следующих этапов: 1) вызов доноров на повторную дачу крови; 2) регистрация доноров, явившихся на дачу крови, и оформление донорской документации; 3) лабораторное обследование доноров перед дачей крови; 4) подготовка и направление доноров на дачу крови, взятие крови у доноров.

Следует подчеркнуть, что внимательное, приветливое и доброжелательное отношение к донору во время его пребывания в учреждении Службы крови играет решающую роль в сохранении и увеличении донорских кадров. Этому же способствует и общая обстановка в учреждении. Чистота, уют, опрятный вид сотрудников создают у доноров хорошее, спокойное настроение, вызывают желание прийти сюда еще раз. В то же время грубое, резкое обращение, посторонние разговоры и пререкания между собой медработников, неряшливый их вид вызывают отрицательное отношение не только к данному учреждению Службы крови, но и к донорству вообще.

Работа среднего медперсонала на каждом из перечисленных этапов обслуживания доноров имеет свои особенности.

Вызов доноров на повторную дачу крови. Вызывать доноров в учреждение Службы крови на повторную дачу крови можно письменно (по почте донору высылают заполненный бланк-приглашение) или по телефону (личный разговор с донором либо через первичную организацию Красного Креста предприятия, где он

работает). Бланки с текстом приглашения, как правило, заготавливают заранее. В бланк вписывают фамилию, имя и отчество донора, а также дату и время его явки в учреждение Службы крови. Кроме того, рекомендуется вносить в бланк и фамилию больного, а если это ребенок, то и его возраст (приложение 1).

Письменными приглашениями пользуются при необходимости обеспечения кровью плановых операций, когда требуется вызвать большое число доноров, имеющих кровь, совместимую с кровью больного по группе и резус-фактору. При необходимости срочного переливания крови доноров вызывают по телефону.

При личном собеседовании с донором медсестра должна уточнить дату последней дачи крови, спросить о самочувствии донора (а у доноров-женщин — о дате последней менструации) и о перенесенных заболеваниях с момента последней дачи крови. Это важно выяснить для того, чтобы не отрывать донора от работы, если ему в настоящее время кровь давать нельзя. Если нет возможности связаться с донором по телефону лично, то можно прибегнуть к помощи председателя первичной организации Красного Креста. При этом председателю следует также напомнить о необходимости *выяснения у донора* вышеперечисленных вопросов.

*Регистрация доноров и оформление донорской документации*¹. Регистрация и заполнение документов проводятся только после предъявления донором паспорта. При заполнении карты (или журнала) донора необходимо четко и громко повторить его фамилию, имя и отчество, чтобы не было ошибки при оформлении этого и последующих донорских документов (справок об освобождении от работы в день дачи крови и на дополнительный день отдыха, направления на дачу крови, этикеток на флакон с кровью и пробы для лабораторных исследований).

К оформлению документов донора на всех этапах необходимо относиться с большой ответственностью и вниманием. Ошибки и неточности в записях могут повлечь за собой как осложнения при использовании крови в лечебном учреждении, так и конфликтную ситуацию на работе донора при предъявлении им справок. Например, неразборчивая регистрация группы

¹ Более подробно см. гл. 4.

крови или резус-фактора (от руки или плохой штамп) может привести к тяжелым осложнениям у больного. Нечеткая запись фамилии, имени, отчества или домашнего адреса донора затруднит его повторный вызов в случае необходимости.

Работа учреждений Службы крови построена таким образом, что каждый последующий этап обследования и взятия крови у донора обеспечивает контроль его оформления на предыдущем этапе. Этим гарантируется безопасность переливания крови в лечебных учреждениях. Однако, несмотря на это, каждый работник обязан предельно внимательно и серьезно относиться к заполнению документов донора и на заготовленную от него кровь.

Лабораторное обследование доноров. Обследование доноров перед дачей крови включает в себя не только определение группы крови простой реакцией и содержания гемоглобина. В отдельных случаях по назначению врача производят общий клинический анализ крови с определением СОЭ, числа тромбоцитов и ретикулоцитов. Кровь для указанных исследований берут из пальца (см. гл. 4).

При зачислении в кадровые доноры кровь берут из вены для серологических реакций на сифилис, для изосерологических исследований (определение группы крови двойной реакцией и резус-принадлежности), для *определения билирубина и австралийского антигена*, а также для исследования функциональных проб печени по назначению врача. Перечисленные исследования у безвозмездных доноров до дачи крови не производят.

Серологическую реакцию на сифилис, определение группы крови двойной реакцией, резус-принадлежности, билирубина и австралийского антигена в крови безвозмездных доноров и кадровых доноров, дающих кровь регулярно, производят после каждой дачи крови, используя специальные пробирки-спутники, в которые набирают кровь доноров в операционной во время дачи крови. Такая система обследования крови доноров позволяет значительно сократить время на их обследование и в то же время дает возможность надежно обезопасить реципиента от заражения.

Техника взятия крови на анализы и методы их проведения не отличаются от принятых в практике клинических лабораторий.

Особенностью учреждений Службы крови является широкое использование экспресс-метода определения гемоглобина при массовых обследованиях безвозмездных доноров. Этот метод заключается в том, что каплю крови из пальца донора стряхивают в стакан с раствором сульфата меди, относительная плотность которого соответствует относительной плотности крови при концентрации гемоглобина 120 г/л (1,052). Если капля крови опускается на дно (тонет), то концентрация гемоглобина в крови выше 120 г/л, что допустимо. При концентрации гемоглобина ниже 120 г/л капля всплывает на поверхность. Один граненый стакан с раствором сульфата меди может быть использован для определения гемоглобина у 80 человек. Интервал между определениями должен быть не менее 1 мин.

Несмотря на то, что в учреждениях Службы крови обследуют здоровых людей, здесь так же, как и в лечебно-профилактических учреждениях, необходимо неукоснительно соблюдать правила асептики и антисептики. Особое внимание при этом обращают на профилактику сывороточного гепатита. Это важно для того, чтобы предотвратить возможность передачи вирусного гепатита больному с кровью донора, который может быть вирусоносителем или находиться в скрытой (безжелтушной) фазе заболевания, и не допустить заражения донора или обслуживающего персонала от донора. Профилактика сывороточного гепатита при взятии крови на лабораторные исследования предусматривает исключение возможности попадания крови одного донора на поврежденную кожу (место инъекции) другого. Известно, что для заражения вирусным гепатитом достаточно 0,0001 мл крови, содержащей возбудителя заболевания.

Для профилактики заражения инфекционным гепатитом при взятии крови из пальца иглы Франка изъяты из употребления. Для прокола кожи пальца каждого донора применяют отдельную иглу-копье одноразового пользования. Кожу пальца донора обрабатывают тампонами (сначала спиртом, а затем эфиром). Одним тампоном обрабатывают палец только одного донора.

Ввиду того, что число мерных пипеток ограничено и ими нельзя обеспечить каждого обследуемого донора, кровь для клинического анализа берут на часовое стекло капиллярной трубкой Панченкова. Затем из этой порции кровь разливают мерной капиллярной пипет-

кой в пробирки для определения числа эритроцитов, лейкоцитов и т. д.

Для взятия крови из вены используют иглы, стерилизованные в автоклаве. При этом кровь в пробирки должна поступать только самотеком.

В процессе работы лаборанты должны обеззараживать руки тампоном, смоченным в антисептическом растворе, приготовленном на 80 % этиловом спирте. К таким растворам относятся 2 % спиртовой раствор перекиси водорода (7 мл 33 % раствора перекиси водорода на 93 мл спирта); 0,5 % спиртовой раствор йодопиррона (15 мл 3,5 % раствора йодопиррона на 85 мл спирта) и 1 % спиртовой раствор гексахлорофена (1 г гексахлорофена на 99 мл спирта).

Весь материал, используемый при обследовании доноров, после употребления следует тщательно обрабатывать в соответствии с «Рекомендациями по профилактике сывороточного гепатита на станциях переливания крови» МЗ СССР (1971 г.), а также приказами МЗ СССР № 300 от 08.04.77 г. и № 752 от 08.07.81 г. об усилении мероприятий по снижению заболеваемости вирусным гепатитом. В этих рекомендациях предлагается применять комплекс 1 % раствора перекиси водорода и синтетического моющего средства («Новость», «Прогресс», «Сульфанол»). Качество обработки инструментов (игл, меланжеров и т. д.) определяют бензидиновой пробой на наличие крови.

Бензидиновая проба. К 3 каплям 0,3 % раствора бензидина в 50 % уксусной кислоте прибавляют равное количество 3 % раствора перекиси водорода. Этот так называемый бензидиновый реактив готовят непосредственно перед пробой, так как он годен к употреблению не более 1 ч. Появление зеленого окрашивания на инструменте при протирании его тампоном, смоченным в бензидиновом реактиве, указывает на остатки крови, т. е. на плохую обработку инструмента.

При обслуживании доноров в лаборатории необходимо так подготовить рабочее место и организовать работу, чтобы доноры затрачивали минимальное время на обследование, чтобы не было ошибок и перепутывания результатов исследования и определений групп крови, чтобы были строго соблюдены меры профилактики передачи вирусного гепатита. Рабочее место должно быть хорошо освещено, работа должна проводиться четко и слаженно.

Подготовка и направление доноров на дачу крови. Вся подготовка проводится под наблюдением сред-

него медперсонала. После того, как донор получил заключение врача о годности к даче крови, он должен позавтракать перед дачей крови (см. стр. 104). Если донор отказывается от завтрака, то ему следует разъяснить необходимость этой процедуры.

При направлении донора на дачу крови обязательным условием является проверка правильности вписывания фамилии, имени и отчества донора в документы. Для этого медсестра при вызове донора на дачу крови громко называет его фамилию, а он должен ей ответить своим именем и отчеством. При направлении кадрового донора на дачу крови последний сообщает и свою группу крови. Это очень важно во избежание перепутывания документов донора, а следовательно, групповой и резус-принадлежности при оформлении взятой у данного донора крови.

Медсестры должны следить за тщательностью мытья рук донора, особенно области локтевых сгибов, правильностью переодевания донора в спецкостюм, чтобы была снята уличная обувь, чтобы не торчали волосы из-под косынки или колпака, чтобы правильно была надета маска (рис. 1).

При подготовке, направлении донора на дачу крови и возвращении его из операционной исключительно важное значение имеет ласковое, внимательное и ободряющее обращение с ним.

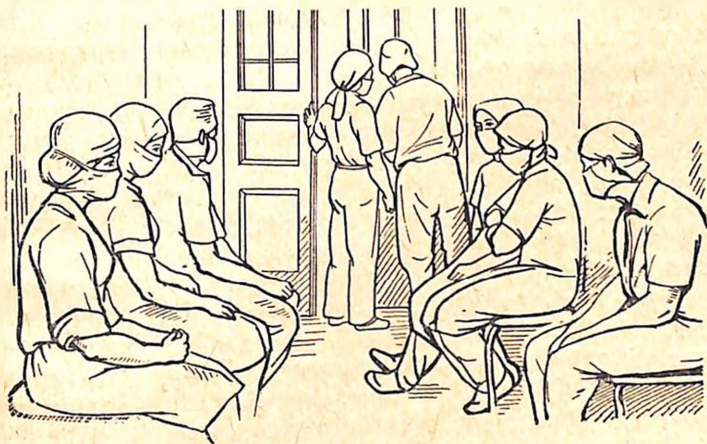
Вид и обстановка операционной и даже комнаты для переодевания вызывают у доноров, особенно впервые дающих кровь, чувство волнения и настороженности. Поэтому медсестра должна быть начеку, когда донор выходит из операционной. В этот момент, когда уменьшается эмоциональное напряжение, у донора может возникнуть головокружение или легкий обморок (см. стр. 94).

Особенно большое значение имеет организация направления доноров в операционную. Предоперационная комната должна быть чистой, хорошо проветренной, с достаточным количеством стульев, чтобы доноры могли свободно и спокойно сидеть, ожидая вызова на дачу крови (рис. 2).

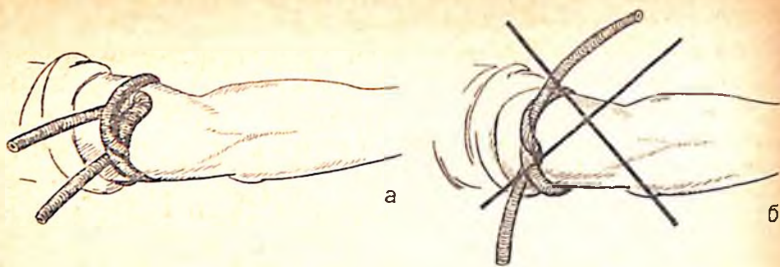
Взятие крови у доноров. Эту операцию могут производить не только врачи, но и достаточно опытные медсестры. В любом случае на среднем медперсонале лежат следующие основные обязанности: подготовка операционной, материала, систем и посуды для взятия



1. Правильно (а) и неправильно (б) одетые доноры перед дачей крови.



2. Ожидание в предоперационной.



3. Правильное (а) и неправильное (б) наложение жгута.

крови, стандартных сывороток для контрольной проверки группы крови и т. д.

Персонал, находящийся в операционной, должен готовиться к взятию крови, как к большой операции. Он надевает стерильные халаты, маски, перчатки, следит, чтобы донор, входя в операционную, также был одет соответствующим образом.

В обязанности медсестры входит обучение правилам наложения жгута на руку донора. Если жгут наложен правильно (рис. 3), то кровь идет непрерывной струей и флакон быстро заполняется. Если же жгут наложен слишком туго, то кровь будет вытекать не сплошной струей, а по каплям, и во флаконе образуются сгустки. Такую кровь нельзя использовать для переливания. Сам донор при этом ощущает неприятное чувство онемения в руке, а на перетянутой коже плеча могут образоваться кровоподтеки.

При слабом наложении жгута в игле быстро образуется сгусток, который закупоривает ее, и взять кровь у донора не удается.

И в том, и в другом случае у донора портится настроение, создается отрицательное отношение к процедуре взятия крови. Кроме того, возникают напряженность и нарушение ритма работы медсестры или врача, берущих кровь, что может повлечь за собой дальнейшие неудачи при взятии крови у других доноров.

Жгут, как правило, накладывает младший медперсонал, а при взятии крови в выездных условиях — активисты Красного Креста предприятия. Медсестры должны обучать их и контролировать правильность наложения жгута, от которого зависят качество заготавливаемой крови и эмоциональное состояние донора.

Медсестры следят не только за всем ходом операции взятия крови у донора, но и за его состоянием как во время операции, так и после нее, пока донор находится на станции переливания крови.

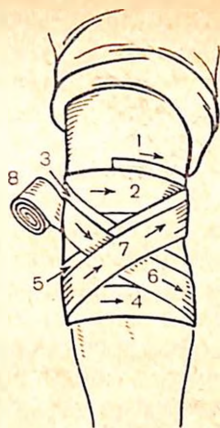
Очень важное значение в обслуживании доноров имеет правильность наложения повязки после взятия крови. Обычно накладывают плотную 8-образную повязку (рис. 4), при которой движения в локтевом суставе должны быть свободными. Неправильно наложенная повязка при движениях руки во время переодевания донора расслабляется или сползает. При этом у донора из ранки может снова пойти кровь, в результате чего образуется подкожная гематома, промокает повязка, пачкается одежда. Это пугает доноров, а у некоторых из них появляется головокружение. Образовавшаяся подкожная гематома в течение нескольких дней вызывает боли при движении рукой.

Естественно, что такие последствия не вызывают у донора желания давать кровь повторно.

Само собой разумеется, что круг обязанностей медсестры определяется в зависимости от того участка, на котором она работает. Следует подчеркнуть, что внимательное отношение к донору на всех этапах его следования и лишний раз сказанное «спасибо» являются своеобразной формой пропаганды донорства, которая целиком зависит от персонала учреждения Службы крови.

Хранение и отпуск крови. Медсестры протоколируют в журнале взятую кровь с указанием фамилии, имени, отчества донора, его группы крови, количества взятой крови, даты, а также фамилии врача, проводившего заготовку крови.

Взятую кровь соответствующим образом упаковывают и сдают на хранение. Хранение и выдачу крови по заявкам лечебных учреждений (отделений) проводит средний медперсонал Службы крови по утвержденной инструкции.



4. Правильное наложение повязки на руку донора после взятия крови.

Средний медперсонал осуществляет транспортировку крови на станцию переливания крови (при выездном взятии крови), а также из учреждения Службы крови в лечебное учреждение. При этом очень важно проверить, чтобы сроки хранения крови соответствовали установленным требованиям.

Медсестра экспедиции (отдела хранения и отпуска крови и препаратов из крови) должна знать, что при перевозке крови в условиях мороза или жары необходимо пользоваться специальной тарой (изотермические сумки или контейнеры), в которой поддерживается устойчивая температура. Это связано с тем, что замороженную, как и перегретую кровь, переливать нельзя, так как она может вызвать тяжелые осложнения.

РОЛЬ СРЕДНЕГО МЕДПЕРСОНАЛА ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ СТАЦИОНАРОВ В РАЗВИТИИ ДОНОРСТВА

Средний медперсонал стационарных лечебных учреждений (больницы, клиники, родильные дома) должен проводить разъяснительную работу о донорстве крови (а гематологических отделений — и о донорстве костного мозга) в первую очередь с родственниками больных, в комплекс лечения которых входят переливание крови, препаратов из нее, пересадка костного мозга.

Медсестры в беседах с больными и их родственниками должны рассказывать о преимуществах родственной крови при контакте с ними во время обслуживания больного. Медсестры лечебно-профилактических учреждений окажут большую помощь в пропаганде донорства среди родственников больных, если будут следить за тем, чтобы всюду, где бывают родственники и близкие больного (в палатах, приемном отделении, в комнатах для беседы врачей с родственниками больных, у справочных отделов больниц и т. д.), были развешены донорские плакаты, разложены памятки, содержащие различные сведения на эту тему.

В крупных больницах, где имеются отделения переливания крови, очень важно, чтобы персонал лечебных отделений поддерживал тесную повседневную связь с его сотрудниками. Это необходимо для того, чтобы работа медперсонала лечебных отделений с донорами-родственниками не носила стихийного характера.

Отбор доноров-родственников проводят, как правило, врачи, в то время как выдачу направлений на дачу крови, учет их осуществляют медсестры. Старшая медсестра каждого лечебного отделения должна держать связь с отделением переливания крови для контроля за числом родственников больных, не только направленных, но и фактически давших кровь.

Такой учет позволит выявить отделение, наиболее активно проводящее работу по комплектованию доноров-родственников, и даст возможность главному врачу отметить и поощрить лучших пропагандистов донорства. С другой стороны, такой учет стимулирует проведение этой работы в отделениях, в которых больше всего пользуются донорской кровью (хирургическое, травматологическое и гинекологическое).

Вследствие того, что больным переливают кровь не только от родственников, но и от кадровых и безвозмездных доноров, большое значение имеет поощрение последних в виде благодарностей от больных, которым переливалась их кровь. В этом активную роль играют медсестры лечебных отделений, которые должны быть связующим звеном между реципиентом и донором. Медсестра отделения может рассказать больному о том, кому он обязан своим выздоровлением, а подчас и спасением, вызвав тем самым желание у него или у его родственников выразить благодарность донору.

Например, в родильных домах нередко бывают случаи рождения детей с так называемой гемолитической желтухой новорожденных. Причиной ее является несовместимость крови матери и ребенка. Спасти младенца в такой ситуации может только донорская кровь, которой замещают кровь новорожденного. При этом кровь переливают повторно в течение нескольких дней от 6—8 доноров. Нет сомнения в том, что если рассказать матери, как и кто дал кровь для спасения жизни и здоровья ее ребенку, то она никогда не откажется от предложения выразить свою искреннюю благодарность этим людям.

Текст такой благодарности может быть составлен заранее (приложение 2). Адрес нужного донора всегда можно узнать в отделении или на станции переливания крови. Открытку или письмо с благодарностью можно направить и по месту работы или учебы донора (приложение 3).

Во время Великой Отечественной войны доноры очень часто получали теплые письма от раненых бойцов, которым переливалась их кровь. Большая заслуга

в этом всего медперсонала госпиталей, который, несмотря на чрезмерно напряженную работу, находил время рассказывать раненым о донорах. Иногда между реципиентом и донором завязывалась переписка, возникали дружеские отношения. Были случаи, когда дружба, скрепленная кровью, перерастала в любовь и соединяла на всю жизнь.

Медсестра Таня С. из Ленинграда, которая с первых дней войны была донором, получила письмо с фронта: «Дорогая Таня, я Вас никогда не встречал, но решился написать это письмо. Вы и Ваши подруги стали донорами чтобы спасти раненых бойцов. Знаете ли, как это дорого для нас? Я был ранен в бою и обречен на смерть, но врачи перелили мне Вашу кровь, и я вновь живу. Спасибо, Таня, не только от себя, но и от других раненых, которым Вы и многие другие доноры спасли жизнь...» Таня ответила. А когда окончилась война, Таня стала женой того молодого командира, которому перелили ее кровь. Они вырастили троих детей. Татьяна Андреевна продолжает работать медсестрой, является Почетным донором.

Немаловажное значение для пропаганды донорства имеет доброе слово. Доброе слово, сказанное донору, повышает его авторитет не только в собственных глазах, но и среди окружающих. Доброе слово, безусловно, вызывает ответное желание донора вновь дать кровь, а у его друзей — последовать примеру своего товарища.

Медсестра, закончив процедуру переливания крови или введения препаратов из нее, должна напоминать больному о том, кто дал кровь для этого. В беседе с больным она должна подчеркнуть, что источником этих ценных лечебных средств является только человек, только донор. Следует стремиться к тому, чтобы такие собеседования вошли в повседневную практику работы медсестер.

РОЛЬ СРЕДНЕГО МЕДПЕРСОНАЛА ПОЛИКЛИНИК, ЖЕНСКИХ КОНСУЛЬТАЦИЙ И ДИСПАНСЕРОВ В РАЗВИТИИ ДОНОРСТВА

Пропаганду донорства следует вести и в поликлинических учреждениях, в том числе в женских консультациях и диспансерах.

В поликлиниках при направлении больного на госпитализацию ему или его родственникам медсестра должна рассказать о том, что при лечении в больнице будут использованы препараты, приготовленные из

донорской крови. Поэтому родственники больного должны быть готовы к тому, что кому-нибудь из них в больнице будет предложено дать кровь.

Не следует забывать о такой реальной возможности привлечения родственников больных к донорству, которая создается в условиях поликлиники при амбулаторных переливаниях крови. Обычно в кабинет переливания крови больные приходят в сопровождении кого-либо из родственников или друзей. При этом последние со всей очевидностью убеждаются в том лечебном воздействии, которое оказывает переливание донорской крови на их родственника или друга. В такой ситуации очень уместно напомнить родственникам и друзьям больного о том, что донорская кровь является дефицитным лечебным средством, стоит очень дорого, но предоставляется больному совершенно бесплатно и в том количестве, которое требуется для его лечения. Долг родственников или друзей больного — оказать посильную помощь, вступив в ряды доноров. Кроме того, сами больные, которые обращаются в поликлинику с острыми заболеваниями, являются потенциальными донорами, не говоря уже о тех, кто приходит на профилактический или другие целевые осмотры (работники пищевых предприятий, при устройстве на работу и т. д.).

В этих случаях наиболее действенной является так называемая пассивная агитация (стенгазеты, плакаты, лозунги и др. — рис. 5).

Средний медперсонал под руководством врача вполне квалифицированно может справляться с этой работой. Успех пропаганды донорства всегда зависит не только от опыта и знаний, но и от инициативы, активности и желания самой медсестры. Следует подчеркнуть, что вся работа должна проводиться в тесном контакте с первичной организацией Общества Красного Креста.

РОЛЬ СРЕДНЕГО МЕДПЕРСОНАЛА ДЕТСКИХ И ШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В РАЗВИТИИ ДОНОРСТВА

Средний медперсонал детских больниц и поликлиник должен проводить такую же работу по донорству среди родственников больных, как и в лечебно-профилактических учреждениях этого типа для взрослых. Однако в детских учреждениях имеется ряд особен-

ностей, благоприятствующих пропаганде донорства среди родственников больных.

Детям чаще, чем взрослым, применяют препараты из крови не только с лечебной, но и с профилактической целью. Такими препаратами являются γ -глобулин, противокоревая сыворотка, противокклюшный γ -глобулин, антистафилококковые иммунные препараты (плазма и глобулин) и др. Медсестры детских больниц и поликлиник находятся в тесном контакте с родителями больного ребенка, которые очень заинтересованы в его выздоровлении. Дежурия у постели больного, родители часто беседуют с медсестрой на различные темы, связанные с лечением их ребенка. Медсестра лечебного отделения детской больницы имеет большие возможности пропаганды донорства. Во время бесед с родителями больных детей она должна касаться вопросов, связанных с повседневным использованием препаратов крови для лечения детей, акцентировать внимание родителей на том, что все эти препараты получены из крови доноров — людей, добровольно давших свою кровь для лечения их детей, что донорство почетно и абсолютно безвредно. Родители больных детей — это обычно молодые и здоровые люди, которые вполне могут быть донорами. Нужно только суметь привлечь их к даче крови.

Медработники детских медицинских учреждений должны учитывать все эти моменты для вовлечения в доноры родителей больных детей.

Несмотря на то, что медсестры яслей и детских садов работают со здоровыми детьми, им часто в целях профилактики приходится вводить препараты крови детям. Известно, что при контакте здоровых детей с больными корью, коклюшем, гриппом, инфекционной желтухой своевременное введение препаратов направленного действия предохраняет их от заболевания.

Для получения одной лечебной или трех профилактических доз препаратов крови направленного действия против кори, коклюша, гриппа или инфекционной желтухи необходимо около 300 мл донорской крови, полученной от одного донора. Поэтому медсестра детских дошкольных учреждений при применении детям препаратов крови в каждом возможном случае должна уметь агитировать родителей этих детей за вступление в ряды доноров.

Участие медсестер медпунктов общеобразовательных и специализированных средних школ, ПТУ и техникумов заключается главным образом в том, чтобы влиять на формирование сознания подрастающего поколения, воспитывать у него чувство гражданского долга, одним из проявлений которого является донорство. Подростков следует постепенно приобщать к донорству, знакомя их с вопросами переливания крови, рассказывая о больных, которые нуждаются в ней, и о тех людях, которые предоставляют для больных свою кровь. Беседы с подростками надо проводить с учетом того, что донорами они могут стать только после достижения 18-летнего возраста.

Участие медсестер в пропаганде донорства среди учащихся и сотрудников средних учебных заведений и ПТУ заключается в организации экскурсий на станцию переливания крови. Там они смогут непосредственно ознакомиться с обстановкой и условиями обследования и взятия крови у доноров, а также одновременно узнать группу своей крови, которую им определяют работники станции.

Сотрудники медпунктов средних учебных заведений и ПТУ при составлении планов санпросветработы и занятий по гражданской обороне на учебный год должны уделять пристальное внимание вопросам донорства и переливания крови.

Медсестра медпункта средней школы, техникума или ПТУ может организовать просмотр кинофильма о донорстве, выступить на родительском собрании. Очень важно, чтобы семья поддержала работу школы по воспитанию сознания ребенка в необходимости помощи больным товарищам, даже и не знакомым. Выступая перед родителями, необходимо напомнить им о силе их личного примера для своих детей, поэтому донорство родителей всегда повысит их авторитет в глазах ребенка, вызовет желание в дальнейшем подражать родителям и в этом.

Одним из ведущих направлений работы медсестер школ по донорству является разъяснение этих вопросов среди педагогов. Учителя, к сожалению, до сих пор принимают еще недостаточное участие в этом патриотическом движении, в то время как, являясь воспитателями молодежи, они должны в первую очередь вступать в ряды доноров. Личный пример любимого и уважаемого учителя убедительнее всяких слов воз-

действует на школьников и их родителей. И те, и другие последуют его примеру.

Большая роль в агитации за донорство среди преподавателей школ, ПТУ, техникумов принадлежит медработникам этих учреждений.

В журнале «Советский Красный Крест» (1981 № 12) рассказано о заведующей здравпунктом промышленного техникума г. Лиды медсестре О. Л. Березке, которая более 30 раз дарила свою кровь больным. Пример Почетного донора СССР О. Л. Березки воодушевляет учителей и учащихся — свыше 800 человек этого учебного заведения стали безвозмездными донорами.

Медсестры должны привлекать всех педагогов к активной пропагандистской работе по донорству среди их коллег, старшеклассников как потенциальных доноров и родителей учащихся, постараться сделать учителей своими союзниками в этой работе. Тогда успех будет обеспечен, а авторитет медсестер еще больше возрастет.

Следует учитывать и тот факт, что медсестра школы, как никто другой, знает о тех чрезвычайных случаях, которые происходят с учениками (ожоги, травмы, тяжелые заболевания), при которых требуется использование донорской крови. О каждом таком конкретном случае медсестра должна широко оповещать весь коллектив, особенно подчеркивать роль тех людей, которые пришли на помощь пострадавшему, дав свою кровь.

Естественно, что деятельность медсестры по донорству в детских и школьных учреждениях должна быть согласована с врачом и администрацией. Только тогда, когда эти мероприятия будут включены в общий план работы с учащимися и их родителями, они будут проводиться организованно и с должным эффектом.

В заключение главы необходимо еще раз напомнить о том, что все медсестры должны хорошо знать, что их моральный долг — быть активными пропагандистами донорства.

Все их стремления должны быть направлены на то, чтобы каждый здоровый человек понял, что он не должен стоять в стороне и смотреть, как его товарищи дают кровь для спасения больных, ибо завтра он может оказаться в положении больного.

Следует добиваться того, чтобы все граждане, которые по своему возрасту и состоянию здоровья могут быть донорами, приняли участие в этом гуманном патриотическом движении.

КАТЕГОРИИ ДОНОРОВ И ВЛИЯНИЕ ДОНОРСТВА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА.

КАТЕГОРИИ ДОНОРОВ

В настоящее время в социально-этическом плане различают 3 группы доноров: активные доноры, доноры резерва и доноры-родственники.

Активными являются доноры, состоящие на постоянном учете в учреждении Службы крови и дающие кровь регулярно несколько раз в год в полной дозе (400—450 мл). Эти доноры, как правило, получают денежную компенсацию на усиленное питание и называются кадровыми донорами.

Донорами резерва являются лица, которые привлекаются к донорству в организационном порядке и дают кровь либо в учреждениях Службы крови, либо по месту работы (учебы). Эти доноры называются безвозмездными, так как они не получают денежной компенсации.

Доноры-родственники — это люди, дающие кровь, как правило, однократно и безвозмездно для близкого человека.

Возвращаясь к истории развития донорства, необходимо отметить, что в начальном периоде речь шла о создании кадров только доноров крови. Однако в дальнейшем метод переливания крови все больше завоевывал признание врачей и шире внедрялся в различные отрасли медицины.

В последние годы оформилась самостоятельная область медицинской науки — трансфузиология. Задачей этой новой, быстро развивающейся науки является изучение методов получения, сохранения и использования не только цельной крови, но и отдельных ее составных частей, препаратов из крови, а также кроветворной ткани (костного мозга).

С каждым годом с лечебной целью шире используются различные свойства крови (защитные, кровоостанавливающие и др.). Все это вызвало появление специальных категорий доноров (доноры крови, иммунные доноры, доноры плазмы, доноры клеток, доноры костного мозга, доноры редких групп крови, дежурные

доноры, доноры стандартных эритроцитов и лейкоцитов).

Безвозмездные доноры (доноры резерва). Истоки зарождения безвозмездного донорства в нашей стране относятся к 1919 г., когда впервые в Советском Союзе стали производить переливание крови больным. Первым донором-патриотом, безвозмездно предоставившим свою кровь тяжелой больной, была молодая девушка. Дачу крови в количестве 300 мл она перенесла хорошо, улучшение состояния больной после переливания крови доставило донору большое моральное удовлетворение.

В дальнейшем, по мере развития дела переливания крови, число таких доноров-энтузиастов росло.

В связи с широким внедрением метода переливания крови во многие отрасли медицины потребность в донорской крови продолжала увеличиваться и в послевоенные годы. Прежние формы заготовки крови от ограниченного числа кадровых доноров не удовлетворяли потребности, предъявляемые Службе крови лечебными учреждениями.

В связи с этим в 1957 г. в Ленинграде родилась новая организационная форма донорства. Она выразилась в том, что среди членов Общества Красного Креста города появились энтузиасты, которые предложили отдавать свою кровь для лечения больных безвозмездно. Пример показал руководящий состав медработников Ленинградского НИИ гематологии и переливания крови и Ленинградской городской станции переливания крови. После этого на заводах, фабриках, в учебных заведениях стали появляться целые группы людей, выразивших желание давать кровь без денежной компенсации.

В дальнейшем это патриотическое движение было подхвачено трудящимися других городов и республик страны. Безвозмездное донорство ширилось и развивалось из года в год и в течение 2—3 лет стало не только массовым, но и постоянным явлением нашей жизни. Это позволило планировать комплектование безвозмездных доноров, вследствие чего в настоящее время стало возможным заготавливать кровь для лечебных целей в основном за счет этой категории доноров.

Кровью безвозмездных доноров полностью удовлетворяются нужды многих центральных и районных больниц в Белоруссии, Эстонии, Узбекистане, на Украи-

не, в Тамбовской, Кировской, Калужской, Белгородской областях и в Ставропольском крае РСФСР.

Принципиальными особенностями безвозмездного донорства на современном этапе является, во-первых, то, что к даче крови привлекаются широкие массы рабочих, служащих, студентов, т. е. организованные коллективы людей, и, во-вторых, взятие крови у таких доноров осуществляется преимущественно по месту их работы (учебы) специальными выездными бригадами учреждений Службы крови. Это дает возможность донорам максимально экономить время, затрачиваемое на обследование и дачу крови. В то же время примеры дачи крови в рабочих коллективах ценны с агитационной точки зрения, так как хорошее самочувствие и настроение донора снимают чувство страха и опасения у его товарищей по работе и вызывают у последних желание тоже дать кровь. Таким образом, взятие крови на предприятиях специальными выездными бригадами явилось мощным стимулом для массового донорства и позволило привлечь в число доноров лиц, никогда ранее кровь не дававших.

Следует отметить, что в последние годы основное число безвозмездных доноров составляют лица, дающие кровь повторно не только на протяжении нескольких лет, но и в течение одного года. В то же время для значительного расширения этого вида донорства обязательным условием является привлечение всего здорового населения к даче крови, без чего невозможны развитие Службы крови и полное обеспечение потребностей лечебных учреждений в крови и препаратах из нее. Для того чтобы донорство стало гражданским долгом каждого здорового члена нашего общества, необходима широкая и грамотная пропаганда его, в которой активное участие в первую очередь должны принимать все медработники.

Доноры «открытого сердца». Особую группу среди безвозмездных доноров составляют так называемые доноры «открытого сердца». Это безвозмездные доноры, давшие согласие по первому требованию учреждения Службы крови явиться на обследование и дачу крови для переливания ее больным, которым производится операция на сердце. Как правило, эти доноры дают кровь в полной дозе (400 мл).

Необходимость создания такой группы доноров была вызвана тем, что за последние годы особенно бурно

стала развиваться сердечно-сосудистая хирургия. Советские хирурги добились больших успехов в лечении больных с заболеваниями сердца. Теперь нередко производят операции с выключением сердца, а вместо него работает аппарат искусственного кровообращения. Для проведения одной операции на сердце с его использованием надо иметь не менее 3—6 л крови. Для получения такого количества крови требуется обследовать 20—40 доноров определенной группы крови и резус-принадлежности, чтобы отобрать из них тех, кровь которых индивидуально совместима с кровью больного. Такие доноры, прежде чем дать безвозмездно кровь для операции на сердце, приходят в учреждение Службы крови для предварительного обследования. Поэтому вполне справедливо этих людей с добрым, отзывчивым сердцем называют донорами «открытого сердца». Название этой группы безвозмездных доноров обуславливается еще и тем, что они дают кровь для операций на открытом сердце. Большая часть таких операций производится детям с врожденными пороками сердца. Детей, которые раньше были обречены на смерть, теперь с успехом оперируют и тем самым сохраняют им жизнь.

Приведем несколько примеров.

Больной Л., 8 лет, поступил в Госпитальную хирургическую клинику I Ленинградского медицинского института им. академика И. П. Павлова с жалобами на повышенную утомляемость, одышку даже в покое, сердцебиение. Из-за болезни ребенок не мог играть со сверстниками.

Диагноз: врожденный порок сердца; нарушение коронарного кровообращения.

Ребенок оперирован с применением аппарата искусственного кровообращения. Через год после операции самочувствие ребенка хорошее, он учится, катается на велосипеде. Операция принесла больному полное выздоровление. В спасении жизни больного ребенка принимали участие 40 безвозмездных доноров.

Больной Ш., 3 лет, поступил в ту же клинику, с диагнозом «врожденный порок сердца». Несмотря на маленький возраст он уже 4 раза перенес пневмонию, что было связано с заболеванием сердца. У мальчика был обнаружен особый, редко встречающийся порок сердца — дефект межжелудочковой перегородки, вследствие чего смешивалась кровь большого и малого круга кровообращения. Ребенок отставал в развитии, был очень бледный, отмечались сильная потливость, быстрая утомляемость при любой физической нагрузке, он не мог бегать и играть. Спасти ребенка могла только операция.

Ребенок был оперирован. Произведено ушивание отверстия в межжелудочковой перегородке сердца. Через год после операции, самочувствие и состояние ребенка хорошие, развивается нормально. В спасении жизни этого мальчика приняли участие 38 доноров.

Быть донорами «открытого сердца» особенно почетно. Моральное удовлетворение, которое испытывают при этом доноры, является самой высокой наградой для них.

Доноры-родственники. В последние годы особое значение в развитии безвозмездного донорства придают привлечению к даче крови родственников и близких больного. При этом в понятие «донор-родственник» включают более широкий смысл. К донорам-родственникам причисляют не только прямых родственников по крови, т. е. генетически близких больному, но и родственников по семейным отношениям, а также друзей и товарищей больного, т. е. всех тех, кто эмоционально переживает за судьбу больного и непосредственно заинтересован в его скорейшем выздоровлении. Этим самым они как бы естественно подготовлены к взятию от них крови для переливания. Поэтому очень важно в этот период тактично и правильно разъяснить этим людям, что их участие в донорстве крайне необходимо для лечения больного и абсолютно безвредно для их собственного здоровья. Широкое привлечение друзей и товарищей больных к донорству наряду с родственниками позволит значительно увеличить кадры доноров.

На первых этапах становления дела переливания крови донорами были именно родственники и друзья больного. В последние же годы интерес к клиническому применению крови доноров-родственников снова возрос. Это объясняется тем, что в условиях современной медицины (массивные переливания крови, обменные гемотрансфузии, использование аппаратов искусственного кровообращения, а также гиперсенсбилизации больных лекарственными и белковыми препаратами) ведущую роль приобретает переливание крови, совместимой не только по системе АВ0 и резус-фактору, но и с учетом ряда других эритроцитарных и лейкоцитарных антигенов. Среди прямых родственников по крови, учитывая их генетическую близость, легче подобрать лиц, кровь которых совместима с кровью больного.

Сравнительный анализ результатов переливания крови от родственников и обычных доноров показал, что как частота, так и степень посттрансфузионных реакций в виде повышения температуры тела и изменений в лейкоцитарной формуле у больных, которым переливалась кровь от родственников, была меньше.

Донорство среди родственников широко практикуется за рубежом. Однако там это обусловливается не столько данными генетики, сколько социальными условиями. Как известно, в капиталистических странах переливание крови платное и при этом очень дорогое. Поэтому, чтобы обеспечить в случае заболевания своего близкого переливанием крови (по назначению врача), члены семьи больного становятся донорами сами.

В работе по комплектованию доноров-родственников особую роль должны играть медсестры лечебно-профилактических учреждений, т. е. лица, наиболее близко контактирующие с больными и их родственниками.

Высоких результатов в этой работе добились медработники курорта Ессентуки, где 50 % безвозмездных доноров составляют родственники, друзья и товарищи по работе госпитализированных больных. Их опыт рекомендован президиумом ЦК Общества Красного Креста РСФСР для использования при комплектовании доноров-родственников.

Кадровые (активные) доноры. Регулярное кадровое донорство в нашей стране сложилось в конце 20-х годов вначале на базе медицинских учреждений, а затем на станциях переливания крови. Это было связано с тем, что метод переливания крови все больше входил в комплекс повседневных лечебных мероприятий в хирургических и акушерских клиниках. Отдельные же добровольцы и родственники больных не могли обеспечить растущие потребности в донорах. Для того чтобы создать постоянную группу доноров, согласных и заинтересованных в систематических дачах крови, специальными постановлениями правительства была предусмотрена денежная компенсация на усиленное питание. В трудные для страны годы, во время существования карточной (нормированной) системы распределения продуктов питания, дополнительно к денежной компенсации донорам выдавали продовольственные пайки.

Создание такой категории доноров в свое время позволило решить проблему обеспечения лечебных учреждений кровью для переливания больным. В дальнейшем, в связи со значительным расширением показаний к использованию крови и ее компонентов, а также с разработкой многочисленных высокоэффективных препаратов из крови, потребность в донорах резко воз-

росла. Существующая же система донорства не могла обеспечить значительный приток новых доноров, ибо с улучшением благосостояния советского народа материальные стимулы перестали играть ведущую роль.

Новой формой организации донорства, отвечающей современным условиям жизни, сознанию наших людей, а также требованиям медицины, явилась безвозмездная дача крови широкими массами трудящихся.

По мере развития массового безвозмездного донорства число кадровых доноров в учреждениях Службы крови с каждым годом уменьшается. Однако и в настоящее время органы здравоохранения не могут полностью отказаться от услуг кадровых доноров, которые дают кровь регулярно до 5 раз в течение 12 мес в дозах от 200 до 450 мл. Это объясняется тем, что не все здоровое население охвачено донорством и безвозмездные доноры не могут еще полностью удовлетворить потребность лечебных учреждений в крови и препаратах из нее.

Ввиду того, что до настоящего времени органы различные категории доноров (иммунные, плазмы и др.) формируются, как правило, из числа кадровых доноров крови, характеристику групп специального назначения мы приводим в этом разделе. Однако постоянно увеличивающаяся потребность в компонентах и препаратах крови направленного действия не может быть удовлетворена за счет этих доноров. И так же, как в 50-х годах, проблему обеспечения лечебных учреждений кровью помогло решить только развитие новой формы безвозмездного донорства, и теперь наступило время, когда для получения специальных препаратов направленного действия требуется привлечение к этому виду донорства людей, дающих кровь безвозмездно.

Наш опыт и опыт служб крови всего мира доказывает, что безвозмездная форма донорства является прогрессивной, перспективной и единственной, способной обеспечить нужды здравоохранения в крови и ее препаратах.

Иммунные доноры. К этой группе относятся доноры, согласные подвергнуться специальной вакцинации, благодаря которой у них в организме вырабатываются специфические антитела. В настоящее время проводятся иммунизации доноров против таких инфекционных заболеваний, как грипп, коклюш, столбняк, стафилококковый сепсис и др. В эту же группу включаются доноры, у которых выявляются в крови специфические антитела вследствие перенесенного в про-

шлом инфекционного заболевания. Это так называемые доноры с естественным иммунитетом.

К донорам с естественным иммунитетом относятся и ожоговые реконвалесценты, т. е. люди, перенесшие ожоги. Наиболее серологически активными являются доноры, перенесшие ожог с площадью поражения более 10 % поверхности тела. При ожоге в крови больного появляются токсические вещества вследствие повреждения тканей (кожи, мышц и т. д.). В ответ на них организм вырабатывает защитные (иммунные) антитела, которые в течение 2—3 лет сохраняются в крови выздоровевшего. Переливание плазмы (сыворотки, крови) этих людей эффективно при оказании помощи пострадавшим, особенно при обширных и глубоких ожогах. Как правило, люди, перенесшие все страдания, связанные с ожоговой болезнью, охотно соглашаются дать свою кровь больным.

Кровь доноров, как искусственно иммунизированных, так и с естественным иммунитетом, используют для приготовления иммунных препаратов направленного действия. Из нее готовят противогриппозный, противооспенный, противокклюшный, антистафилококковый и другие γ -глобулины, а также антистафилококковую плазму и т. д.

Большое практическое значение имеют и так называемые изоиммунные доноры. Это лица, в крови которых содержатся антитела к антигенам крови человека. Появление таких антител обычно связано с сенсибилизацией организма вследствие многократных беременностей или повторных переливаний крови. Кровь этих доноров используют для изготовления стандартных сывороток, применяемых для определения резус-фактора или других редких факторов крови.

Иммунные препараты направленного действия можно получить из крови иммунных доноров либо обычным путем — кровопусканием в дозах 200—450 мл, либо применяя метод плазмафереза (см. раздел «Доноры плазмы»).

В настоящее время применение препаратов направленного действия, изготовленных из крови иммунизированных доноров, является наиболее перспективным методом лечения многих инфекционных заболеваний, особенно в детской клинической практике. Поэтому все шире к иммунизации соответствующими антигенами привлекают родственников больных, главным об-

разом родителей. Полученную от них иммунную кровь или плазму переливают больному ребенку. Таким образом, лечебная эффективность переливания крови увеличивается как за счет генетической близости донора и реципиента, так и за счет специфического иммунного воздействия на определенный инфекционный процесс.

Привлекать к иммунному донорству безвозмездных доноров можно двумя способами, например, для получения противогриппозных препаратов используют проведение сезонных массовых прививок населения с последующей организацией дней донора; для получения антистафилококковых препаратов необходимо комплектование специальных групп, так как массовые прививки против стафилококка не производятся. И в том, и в другом случае залогом успеха является тесный деловой контакт работников Службы крови и актива Общества Красного Креста предприятий с медработниками и санэпидслужбой.

В Ленинграде на 3-й городской станции переливания крови, совместно с городским комитетом Общества Красного Креста началась работа по формированию первых групп иммунных безвозмездных доноров для получения антистафилококковой плазмы. Иммунизация доноров проводится по месту их работы, а взятие иммунной плазмы — на станции переливания крови методом плазмафереза. Большую инициативу в такой психологически тонкой, деликатной и трудной работе проявили председатели первичных организаций В. Я. Петрова, К. А. Жемчужная, В. Н. Акимова, Л. Г. Гуськова и др.

Доноры плазмы. Донорами плазмы называют тех, у кого берут только плазму, т. е. жидкую часть крови. Это осуществляется методом плазмафереза (от греческих слов: *πλάσμα* — жидкая часть крови, *αφαίρεσις* — отнятие, удаление).

Плазмаферез заключается в том, что взятую у донора кровь в объеме 400 мл сразу же центрифугируют для отделения плазмы от клеточных элементов. Затем клетки крови (150—200 мл) вводят обратно донору, а плазму (200—250 мл) используют для переливания больному или для приготовления препаратов.

Особенностью этого метода является то, что он позволяет получать от донора большие количества плазмы в сравнительно короткие сроки. Так, если у донора крови (при обычном взятии крови в полной дозе по 400 мл один раз в 2 мес) 1 л плазмы можно получить только за 10 мес, то у донора плазмы такое

же количество плазмы можно получить в течение 2 мес. Это объясняется тем, что плазмаферезы можно производить через 7—14 дней, так как состав плазмы восстанавливается очень быстро, а клеточный состав крови при плазмаферезе не изменяется.

Появление метода плазмафереза было вызвано тем, что в последние годы резко возросла потребность в препаратах, получаемых из плазмы крови (антигемофильных глобулинов, γ -глобулинов, альбумина, тромбина, фибриногена и др.). Однако этот метод имеет большое практическое значение не только для приготовления указанных препаратов, но и для получения плазмы от иммунных и изоиммунных доноров, так как специфические антитела содержатся главным образом в белках плазмы.

О развитии массового безвозмездного плазмафереза впервые был поднят вопрос финскими трансфузиологами на XII Международном конгрессе трансфузиологов в Москве (1969 г.). Первый опыт получения плазмы методом плазмафереза от безвозмездных доноров в Советском Союзе осуществлен в г. Кирове.

Доноры клеток крови. Доноры клеток крови — это те лица, у которых извлекают лейкоциты и тромбоциты для приготовления лейко- и тромбоцитных взвесей, используемых при лечении больных с дефицитом этих элементов крови. У таких больных развиваются выраженные гнойно-септические осложнения и повышенная кровоточивость, что требует переливания им клеточных взвесей с большим содержанием лейкоцитов — $(30 \div 35) \times 10^9$ и тромбоцитов — $(4 \div 6) \times 10^{11}$, так как именно эти клетки защищают организм от инфекции и кровотечений.

Извлечение клеток у доноров можно осуществлять либо в специальных аппаратах-сепараторах (метод цитафереза), либо путем процедуры, аналогичной плазмаферезу, которая называется в этих случаях цитоплазмаферезом и отличается тем, что донору возвращают только эритроциты и часть плазмы. Наибольшее количество клеток может быть получено при проведении аппаратных цитаферезов, при которых в течение $2\frac{1}{2}$ —4 ч через аппарат пропускают весь объем циркулирующей крови донора. Однако этот метод требует сложной дорогостоящей аппаратуры, что ограничивает его применение только крупными специализированными центрами.

Более доступным для учреждений Службы крови является осуществление безаппаратного цитоплазмафереза, который можно проводить повторно в течение дня, недели, месяца. Таким образом, этот метод позволяет в течение короткого срока от 2—3 индивидуально совместимых с больным доноров получить терапевтическую дозу взвеси лейко- и тромбоцитов. Оптимальные режимы таких повторных цитоплазмаферезов разрабатываются в Ленинградском НИИ гематологии и переливания крови.

Для широкого клинического использования в настоящее время применяются взвеси лейко- и тромбоцитов из крови, получаемой от доноров при обычной даче крови. Однако при этом необходимым условием является дача крови в полной физиологической дозе (400 мл), из которой можно получить 2×10^9 лейкоцитов и $0,8 \times 10^{11}$ тромбоцитов. При этом для обеспечения одного больного лечебной дозой такой взвеси требуется 10—15 доноров, индивидуально совместимых с ним по факторам крови.

Учитывая, что для лечебного эффекта при переливании лейкоцитной и тромбоцитной взвесей играет большую роль совместимость донора и больного по клеточным антигенам, исключительно важно, чтобы в этом виде донорства принимали участие родственники больных.

Доноры костного мозга. Доноры костного мозга — это доноры, у которых берут кровь, обогащенную молодыми, способными к размножению и дальнейшему созреванию клеточными элементами. Такая кровь называется костномозговой взвесью, так как находится она в губчатых костях, где образуются и созревают клетки крови.

Взвесь костномозговых клеток, как правило, получают из грудины или тазовых костей в количестве от 100 до 300 мл с содержанием до $15 \cdot 10^9$ клеток. Доноры хорошо переносят взятие таких доз костного мозга. Они в этот же день возвращаются домой, как и доноры крови. После кратковременного отдыха в течение следующего дня они приступают к работе.

При подборе доноров костного мозга большое значение имеет установление индивидуальной совместимости крови донора и больного не только по групповой и резус-принадлежности, но и по ряду других факторов, например по антигенам, содержащимся в лейкоцитах.

Как доказано научными исследованиями, наиболее эффективной является костномозговая взвесь, полученная от донора, генетически близкого к больному. Клетки костного мозга такого донора приживаются полнее и быстрее, чем от постороннего человека. Таким образом, в этом виде донорства особое значение имеет привлечение родственников больных.

Доноры редких групп крови. К этой категории доноров относят людей, у которых в крови содержатся сравнительно редкие факторы (антигены), такие как: gh' , gh'' , hr' , hr'' , Келл, Кидд, Даффи и т. д. Сюда же относятся и так называемые резус-отрицательные доноры, в крови которых отсутствует резус-фактор, так как эти люди составляют всего 15 % населения.

При повторных переливаниях крови тяжело больным (особенно с заболеваниями системы крови) большое значение имеет соответствие антигенного состава крови донора и реципиента. Чем он ближе, тем лучше лечебное действие переливаемой крови. В связи с этим при подборе совместимой крови учитывают не только антигены системы АВ0 и наличие резус-фактора, но и указанные выше антигены. В противном случае у больного может наблюдаться тяжелая посттрансфузионная реакция.

Эта категория комплектуется из доноров, повторно дающих кровь (кадровых и безвозмездных), на которых в учреждениях Службы крови имеется подробная изосерологическая характеристика. Кровь у этих доноров берут обычным методом в дозах от 200 до 450 мл.

Дежурные доноры. Дежурными называются доноры, состоящие на особом учете учреждения Службы крови. Они проходят предварительное медицинское обследование с тем, чтобы дать кровь для срочного переливания больному по вызову в лечебное учреждение в любое время суток.

Так, в Ленинграде при едином донорском центре всегда имеется список дежурных доноров с указанием домашнего адреса и телефона каждого донора, внесенного в этот список, что дает возможность гематологической бригаде «скорой помощи» в необходимых случаях срочно вызывать донора.

Для таких переливаний могут и должны привлекаться также родственники и друзья больных в больницах, где созданы отделения переливания крови.

дежурными донорами могут быть сотрудники больницы. Кровь от дежурных доноров берут в обычных дозах (до 450 мл) с интервалами не менее 2 мес.

Доноры стандартных эритроцитов и лейкоцитов. К этой категории относят людей, имеющих высокоактивные агглютиногены (см. стр. 145). Кровь этих доноров используют для приготовления стандартов, применяемых как контроль при определении групп крови и резус-принадлежности, а также для составления панелей эритроцитарных и лейкоцитарных антигенов.

Кровь у таких доноров берут малыми дозами (от 3 до 10 мл) из вены или из пальца не чаще 3 раз в неделю.

В отделениях переливания крови на базе крупных больниц донорами стандартных эритроцитов и лейкоцитов могут быть сотрудники этой же больницы.

Следует еще раз подчеркнуть, что все перечисленные категории доноров можно комплектовать как из доноров, состоящих на постоянном учете в учреждениях Службы крови (кадровые доноры), так и из лиц, дающих кровь нерегулярно (безвозмездные доноры).

ВЛИЯНИЕ КРОВОПОТЕРИ НА ОРГАНИЗМ ДОНОРА

Кровопускание как с лечебной, так и с профилактической целью применялось еще в древности. Так, в греческой литературе описано кровопускание, которое Полицирий, сын Эскулапа, произвел из вены дочери Поликарского царя более чем за 1000 лет до н. э. Гиппократ, его ученики и последователи также часто пользовались этим методом оздоровления организма, особенно у лиц пожилого возраста.

В средние века кровопускание было очень распространено. В конце XVIII в начале XIX века увлечение кровопусканием было настолько велико, что о французском хирурге Ф. Бруссе писали, что он пролил больше крови, чем Наполеон за все свои войны.

Компенсаторные возможности организма при кровопотерях давно интересовали медиков и физиологов. В конце XIX века стали появляться исследования в этой области, которые продолжают до настоящего времени.

Экспериментальными работами на животных установлено, что даже при массивных кровопусканиях

($\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ от всего объема крови) организм животного способен восстановить утраченную кровь в течение 1—1 $\frac{1}{2}$ мес. Наблюдаемые при этом изменения в периферической крови выражаются в снижении содержания гемоглобина и числа эритроцитов в течение первых 4—10 дней после кровопотери. В эти же сроки усиливается деятельность костного мозга. Последняя проявляется в том, что в первые часы (от 4 до 24) увеличивается количество делящихся клеток, ускоряются созревание их и вымывание молодых эритроцитов (ретикулоцитов) в сосудистое русло. Показателем восстановительной способности кроветворения является увеличение содержания ретикулоцитов в периферической крови.

Изменения содержания гемоглобина и эритроцитов наблюдаются и при малых кровопотерях. Экспериментально доказано, что при однократном кровопускании в количестве до 2 % от общего объема циркулирующей крови число эритроцитов несколько возрастает; при 5—7 % — снижается сразу же почти в 2 раза по сравнению с исходным числом. Однако указанные изменения непродолжительны. При этом сроки восстановления исходных показателей зависят от индивидуальных особенностей и колеблются от 16—18 до 20—40 дней. Наряду с этими изменениями, после кровопускания у экспериментальных животных отмечаются лейкоцитоз, приток тканевой жидкости в кровь (гидремия), биохимические изменения в виде уменьшения содержания белков (альбумина), увеличения концентрации солей и сахара в крови и повышения ее свертываемости.

Экспериментальные данные, хотя и создали некоторые предпосылки для привлечения здоровых людей к донорству, но не могли дать ответа на вопрос о влиянии повторных кровопусканий на человека, так как полное тождество между физиологическими реакциями организма животных и человека отсутствует. Поэтому с первых же дней развития донорства началось активное изучение влияния кровопотерь на организм человека и восстановление крови у доноров. Первые опубликованные сообщения явились обобщением наблюдений практических врачей, начавших работу с донорами в условиях больниц и госпиталей.

Большая заслуга в изучении влияния кровопусканий на организм доноров принадлежит советским ученым, особенно сотрудникам Центрального и Ленин-

градского НИИ гематологии и переливания крови. На основании тщательных исследований и длительных наблюдений были выработаны безвредные и оптимальные для здоровья доноров дозы даваемой крови и интервалы между дачами крови, установлены правила и критерии привлечения здоровых людей к донорству с учетом таких показателей, как возраст, пол, характер труда, быта, питания и др.

В настоящее время общепринятым условием донорства является взятие крови в дозах от 200 до 500 мл с интервалами в 2 мес, но не более 5 раз подряд в течение 12 мес. Это объясняется тем, что каждая кровопотеря, даже в указанных количествах, что составляет около 4—8 % от объема циркулирующей крови, вызывает целый комплекс изменений в организме донора.

После дачи крови снижается количество гемоглобина и эритроцитов. При взятии до 500 мл крови содержание гемоглобина в течение 5 дней уменьшается на 2—10 % от исходного, а затем оно медленно нарастает, достигая исходных цифр к 30-му дню. Уменьшение числа эритроцитов наблюдается уже с первых часов после взятия крови и продолжается в течение 5 дней. При этом содержание эритроцитов уменьшается на $(0,3 \div 1,0) \times 10^{12}/л$, восстанавливаясь к 15—30-му дню.

Показателем компенсаторной функции кроветворного аппарата являются ретикулоциты (молодые эритроциты). С 3-го дня после кровопускания их число быстро нарастает (максимально к 13—15-му дню), через 27—30 дней оно возвращается к исходному. У части доноров, многократно дающих кровь, наблюдается постоянное увеличение содержания ретикулоцитов, что указывает на раздражение костного мозга в результате повторных кровопотерь.

По типу регенерации (восстановления) содержания эритроцитов и гемоглобина всех доноров делят на 3 группы. Первая группа — гиперрегенераторный тип, когда содержание гемоглобина и эритроцитов под влиянием дач крови превышает исходный уровень (при вступлении в ряды доноров). Вторая группа — регенераторный тип, когда содержание гемоглобина и эритроцитов держится на уровне исходных показателей. Третья группа — гипорегенераторный тип, когда содержание гемоглобина и эритроцитов под влиянием кровопускания становится ниже исходного. При этом уста-

новлено, что скорость регенерации зависит от исходных показателей.

Замедленное восстановление гемоглобина и числа эритроцитов чаще всего наблюдается у лиц в возрасте моложе 20 и старше 55 лет, а также при пониженной секреции желудочного сока. Кроме того, как показали наблюдения, характер и темп регенерации показателей красной крови у доноров зависят от типа высшей нервной деятельности. Слабый тип острее реагирует на психические травмы (в том числе и на кровопотерю) и чаще дает понижение регенераторных процессов.

Доказано, что у многократно дававших кровь доноров восстановление показателей периферической крови происходит раньше, чем у первичных доноров, т. е. впервые привлекаемых к даче крови. Это объясняется тренировкой кроветворных органов повторными кровопусканиями у стажированных доноров.

Изменения, происходящие в составе белой крови после взятия 200—500 мл крови, носят двухфазный характер: вначале наблюдается уменьшение числа лейкоцитов с относительным увеличением содержания лимфоцитов; затем количество лейкоцитов увеличивается, что сопровождается нарастанием содержания сегментоядерных и палочкоядерных нейтрофилов.

Биохимические показатели после дачи крови также изменяются (некоторое уменьшение содержания общего белка в сыворотке за счет глобулиновых фракций, а также повышение содержания сахара, калия и хлорида натрия). Обнаружены изменения в азотистом обмене между кровью и тканями. Происходит мобилизация тканевого белка, в результате чего увеличивается содержание аминокислот в форменных элементах крови. Указанные изменения в обменных процессах у доноров очень кратковременны и нормализуются в течение 7—10 дней.

Важнейшее место в проблеме донорства занимает изучение обмена железа в организме донора, поскольку полное восстановление утраченной крови возможно только при условии восполнения запасов железа, являющегося пластическим материалом для построения молекулы гемоглобина. Доказано, что кровопускания вызывают более глубокие и продолжительные изменения в обмене железа по сравнению с изменениями других биохимических показателей. В связи с этим целесообразно профилактически назначать препараты

железа всем донорам в течение 7—10 дней после дачи крови.

Благодаря систематическому контролю за содержанием гемоглобина и эритроцитов у доноров, а также достаточно длительному интервалу между дачами крови железодефицитная анемия у доноров не возникает.

Для изучения влияния кровопотерь на регенерацию клеток периферической крови у доноров применяются и методы прижизненного исследования костного мозга. Наиболее обстоятельно состояние кроветворения у доноров изучено проф. К. Н. Климовой. Установлено, что восстановление показателей крови обеспечивается как за счет поступления клеточных элементов из депо, так и усилением процесса созревания их в костном мозге. Компенсаторные процессы кроветворной ткани обеспечивают нормальный состав периферической крови у доноров в разные сроки после кровопускания.

Под влиянием дачи крови изменяются и некоторые факторы свертывающей системы у доноров, такие, как число тромбоцитов, содержание и потребление протромбина, индекс ретракции кровяного сгустка, количество фибриногена и время рекальцификации. Однако наблюдаемые колебания указанных показателей кратковременны, и их нормализация наблюдается в течение 6—9 дней после дачи крови.

Изучение компенсаторных реакций организма показало, что в ответ на потерю небольших количеств крови (до 500 мл) у человека возникают изменения, которые имеют двойное происхождение. Сразу или в ближайшие часы после дачи крови развивается так называемая стрессорная неспецифическая реакция в ответ на обстановку и процедуру взятия крови, которая зависит от типа нервной системы и гормональных особенностей донора, и специфическая реакция на потерю клеток и веществ, содержащихся в крови. Следует подчеркнуть, что организм человека обладает большими компенсаторными возможностями.

Непосредственно после дачи крови у доноров отмечают изменения ряда гемодинамических показателей (снижение артериального и венозного давления, ускорение тока крови, незначительное учащение пульса). Эта реакция на кровопотерю очень непродолжительна, нормализация деятельности сердечно-сосудистой системы наступает в течение 30—60 мин, и в течение этого времени донорам рекомендуется отдых. При наличии

у донора гипер- или гипотензии снижение артериального и венозного давления после дачи крови обычно выражено более резко, а восстановление — более замедленно. В связи с этим инструкцией по обследованию доноров предусматривается более тщательное обследование лиц с повышенным или пониженным артериальным давлением и ограничение дозы забираемой крови.

При электрокардиографическом обследовании доноров сразу после дачи крови отмечены также учащение сердечных сокращений, небольшое ускорение предсердной и внутрижелудочковой проводимости. Эти изменения ликвидируются в период от 2 до 24 ч.

Нервная система реагирует на кровопотерю обычно легким возбуждением, более выраженным у первичных доноров. Субъективно это сопровождается появлением веселого, приподнятого настроения, повышением аппетита, легкостью принятия решений, желанием двигаться и быть среди людей.

Состояние центральной нервной системы играет порой решающую роль и в процессе самой дачи крови. Примером этого может служить взятие крови от доноров во время блокады Ленинграда. Во время обстрела города, при работе в операционных, расположенных в верхних этажах здания Ленинградского НИИ гематологии и переливания крови, часто можно было наблюдать у доноров резкое замедление тока крови из вены при даче крови, что объяснялось значительным эмоциональным напряжением. При переводе операционной в подвальный этаж, несмотря на одинаковую обстановку в городе, кровопускание проходило спокойно.

Для успешного развития донорства большое практическое значение имело решение вопроса о влиянии дачи крови не только на отдельные системы организма человека, но и на его трудоспособность.

Реакция на взятие крови индивидуальна. Она зависит от многих факторов (психоэмоционального состояния к моменту дачи крови, обилия и регулярности месячных, питания, бытовых условий, а также температуры и влажности воздуха в зонах с континентальным климатом и т. д.).

Специально проведенные исследования позволили установить, что дача крови в дозах до 300 мл не влияет на трудоспособность донора. У части лиц, давших 400—500 мл крови, наблюдаются некоторое снижение мы-

шечной силы, а также увеличение процента ошибок при решении проверочных математико-логических задач. Это указывает на некоторые изменения регулирующих механизмов нервной системы, что, безусловно, должно влиять на трудовую деятельность. В связи с этим донорам, имеющим профессию, требующие большого эмоционального напряжения и быстрых и точных реакций (например, водителям транспорта, крановщикам, высотникам и др.), не рекомендуется приступать к работе непосредственно после дачи крови.

Сейчас доказано, что у подавляющего большинства доноров, регулярно дающих кровь в дозах 200—500 мл, при соблюдении требуемых интервалов (не менее 2 мес, 4—5 раз в 12 мес) морфологическая картина крови, костно-мозговое кроветворение, белковый состав крови, свертывающая система и гемодинамические показатели не отличаются от указанных показателей у здоровых лиц, никогда не дававших кровь. В научной литературе имеются указания на то, что повторные дачи крови даже благоприятно влияют на центральную нервную систему и через нее на органы и обменные процессы. В частности, среди регулярно дающих кровь доноров отмечен значительно меньший процент лиц с явлениями атеросклероза, чем среди людей, впервые привлекаемых к донорству.

Общее количество крови, которое может давать донор, по-видимому, неограниченно, при том непременном условии, чтобы при каждом новом взятии крови состав ее не отступал от нормы. Можно привести много примеров, когда доноры давали кровь 100 раз и более (общее количество крови 30—40 л и более).

В Ленинградском НИИ гематологии и переливания крови такими донорами являются медсестры Е. Г. Гуляйченко, М. Г. Гречина, О. Я. Григорьева, И. Е. Елисева, врачи А. М. Романова, П. Д. Фантгоф, ст. науч. сотр. А. А. Раков, ст. инженер Н. И. Смирнова и мн. др. Все эти доноры отличаются хорошим здоровьем и высокой работоспособностью. Чувство большого морального удовлетворения, ощущение своей пущности и полезности больным людям придают им силы и всегда хорошее настроение.

Такое многолетнее донорство объясняется тем, что организм здорового человека обладает большими компенсаторными возможностями и возникающие в ответ на кровопускание реакции непродолжительны и не нарушают не только самочувствия, но и трудоспособности донора.

Влияние плазмотери на организм донора. Впервые получение плазмы от доноров методом плазмафереза было предложено в 1944 г. американским ученым С. Туи с соавторами. Они провели опыт на донорах-добровольцах по взятию плазмы с обратным переливанием им эритроцитов. В результате 15—17 плазмаферезов в течение $2\frac{1}{2}$ —3 мес было получено от 5,9 до 8,3 л плазмы от одного донора. Изменений в клеточном и белковом составе крови у доноров не обнаружили. Однако практическое применение этот метод нашел только через 20 лет.

В Советском Союзе впервые плазмаферез был осуществлен в 60-х годах сотрудниками Центрального НИИ гематологии и переливания крови А. Е. Киселевым, Р. А. Рутберг и др. На основании их исследований по влиянию многократных плазмаферезов на организм донора в 1965 г. была впервые разработана «Инструкция по применению плазмафереза». Эта инструкция в 1972 г. была переиздана с дополнительными данными о возможных количествах плазмаферезов у одного человека в течение года и об оптимальных перерывах между ними.

Существенный вклад в разработку вопросов о влиянии плазмафереза на состояние здоровья донора внесли и ученые Ленинградского НИИ гематологии и переливания крови.

Наблюдения за донорами плазмы показывают, что морфологический состав крови после 10—20 плазмаферезов, проведенных с интервалами в 7—14 дней, остается в пределах физиологических колебаний. Неизменность состава периферической крови при этом достигается за счет максимально быстрого отделения клеток крови от плазмы с сохранением их физиологической полноценности. Вследствие этого после обратного переливания клетки крови продолжают циркулировать в крови донора, как и до их изъятия.

Однократные и многократные плазмаферезы существенно не влияют на функциональное состояние печени. Об этом свидетельствует отсутствие заметных изменений показателей ферментного состава и содержания белков, а также факторов свертывающей системы крови, которые синтезируются в печени. При этом причиной уменьшения содержания белка в сыворотке крови является перераспределение тканевых плазматических белков, а не нарушение скорости их образования.

При последующих плазмаферезах «белковая картина» крови быстро достигает исходных показателей. Нормальный пищевой рацион обеспечивает восстановление состава плазмы за 16—18 ч. Это позволило установить короткие интервалы между повторными плазмаферезами (7—14 дней).

Дачу крови методом плазмафереза доноры переносят хорошо, никаких общих ближайших и отдаленных реакций у них не наблюдается.

Влияние изъятия клеток крови на организм донора. В Советском Союзе впервые метод цитоплазмафереза был применен в 60-х годах сотрудниками Центрального НИИ гематологии и переливания крови. На основании полученных ими данных была доказана безвредность проведения двойного цитафереза в сочетании с плазмаферезом, который проводился через 72 ч.

Опыт американских и отечественных ученых и клиницистов по применению аппаратов для получения больших количеств лейкоцитов и тромбоцитов свидетельствует о том, что у подавляющего числа доноров показатели состава периферической крови изменяются незначительно. При этом отмечается только небольшое уменьшение содержания гемоглобина и тромбоцитов при сохранении уровня активности других факторов свертывающей системы. Восстановление содержания гемоглобина и тромбоцитов наступает в течение 5—6 дней. Наиболее закономерным является снижение содержания в сыворотке крови кальция, фосфора и калия с восстановлением исходного уровня через 2 мес.

Самочувствие доноров во время проведения как аппаратных цитаферезов, так и цитоплазмаферезов, как правило, остается хорошим. Осложнений не бывает. Большое значение имеет психологическая подготовка донора.

Влияние извлечения костного мозга на организм донора. Первые сообщения об успешном применении костного мозга в клинической практике появились в 70—90-х годах прошлого века.

В качестве лечебного препарата на первых порах использовали костный мозг крупного рогатого скота для употребления внутрь в чистом виде или после смешивания с глицерином, сливками, желатином.

В 30—50-х годах XX столетия делались попытки применить костный мозг человека при анемиях различной

природы, не поддающихся обычным методам лечения. Костный мозг получали или от самого больного, или от донора из грудины в количестве до 3 мл и вводили больному внутримышечно.

Однако до 1959 г. и экспериментальные, и клинические работы по пересадкам костного мозга были единичными. Тем не менее именно они явились предпосылкой к тому, что в 1958 г. французский ученый Ж. Матэ применил пересадку уже больших количеств костного мозга, взятого от доноров, для шести югославских физиков, которые получили массивные дозы облучения при аварии ядерного реактора. Через 25—28 дней после облучения пятерым больным была сделана пересадка донорского костного мозга. Четверо из них поправились. Таким образом была доказана возможность излечения больных с нарушением кроветворения.

С этого момента проблема использования костного мозга для лечения больных с угнетением функции кроветворного аппарата стала широко разрабатываться учеными всего мира.

Ввиду того, что костный мозг — это взвесь кроветворных клеток в крови, его можно вводить так же, как и кровь, т. е. внутривенно, внутрикостно, внутриартериально. Наиболее распространенным в настоящее время является внутривенное переливание 100—300 мл костного мозга (одна лечебная доза). При переливании костного мозга необходимо произвести все пробы, предусмотренные для переливания крови.

Вначале к даче костного мозга привлекали главным образом родственников больного. В дальнейшем, по мере расширения клинического использования этого метода, встал вопрос об увеличении донорских кадров. При этом было доказано, что в качестве доноров костного мозга можно использовать доноров крови.

Как известно, в Советском Союзе проблема донорства решается с позиции «максимум пользы больному и никакого вреда донору». Поэтому неудивительно, что ведущей страной по разработке вопросов донорства костного мозга является наша страна. Влияние извлечения костного мозга на кроветворение доноров начали изучать в Ленинграде, Киеве и Азербайджане в 1959—1961 гг.

По литературным данным, количество костномозгового пунктата, получаемого от одного донора, может колебаться от 30 до 700—800 мл с содержанием от 500

млн. до 20 млрд. клеток. В Советском Союзе общепринятой дозой извлекаемого у доноров костного мозга является объем до 400 мл с содержанием 12—15 млрд. клеток. Доза эта очень незначительна, так как общий объем крови и костного мозга у взрослого человека средней массы (60 кг) равен примерно 6 л. Это значит, что у донора берут приблизительно $\frac{1}{15}$ — $\frac{1}{30}$ часть от общего объема крови и костного мозга.

В результате научных исследований и клинических наблюдений установлено, что взятие костномозговой взвеси в указанных дозах доноры переносят хорошо и это не отражается на их здоровье. Самочувствие доноров как непосредственно после извлечения костного мозга, так и в течение длительного времени после этой процедуры остается нормальным. Почти все доноры, давшие костный мозг, возобновляют донорство крови, а многие из них дают костный мозг повторно.

В ответ на взятие костномозговой взвеси у доноров наблюдается реакция периферической крови, степень, продолжительность и характер которой определяется дозой изъятых костного мозга. Эта реакция выражается в небольшом снижении содержания гемоглобина, числа эритроцитов и лейкоцитов, колебаниях числа тромбоцитов и некотором увеличении содержания палочкоядерных нейтрофилов. Нормализация морфологического состава периферической крови наступает через 2—4 мес. Такое сравнительно быстрое восстановление показателей периферической крови объясняется тем, что вслед за взятием взвеси костномозговых клеток из одной кости в компенсаторную реакцию включается кроветворная ткань и других костей. При этом в первую очередь ускоряется созревание молодых клеток, зрелые клетки интенсивно вымываются в сосудистое русло. Кроме того, усиливается и поступление в кровь элементов из депо (печени, селезенки и т. д.).

Изучение биохимического состава периферической крови у доноров костного мозга показало, что содержание белка, белковых фракций и сывороточного железа колеблется незначительно. Отклонения в свертывающей системе крови также невелики и непродолжительны.

К очередной даче крови доноров костного мозга допускают через 3—5 мес после взятия костномозговой взвеси, т. е. после полного восстановления показателей периферической крови.

В настоящее время работами отечественных авторов доказаны безвредность и безопасность для донора повторных взятий костного мозга (2—3 раза) при строгом соблюдении требуемых интервалов (1—2 года) между ними.

Глава 4

ОТБОР, ОБСЛЕДОВАНИЕ, ВЗЯТИЕ КРОВИ И КОСТНОГО МОЗГА У ДОНОРОВ

Не всякий человек, выразивший желание дать кровь, может стать донором. Это связано с тем, что по состоянию здоровья не для каждого человека кровопускание может быть безвредно. С другой стороны, кровь некоторых людей не может быть использована вследствие перенесенных ранее или имеющихся у них в данное время заболеваний. Поэтому все лица, желающие стать донорами, проходят строгий отбор.

Осуществление указанного положения на практике гарантируется соответствующими правительственными постановлениями, инструкциями по обследованию и взятию крови у доноров, а также наличием специальной Службы крови.

ОТБОР ДОНОРОВ

При отборе кандидатов в доноры¹ учитывают возраст, пол, профессию, общий вид и состояние подкожных локтевых вен, а также перенесенные заболевания и данные анализов крови, измерения артериального давления, частоты и ритма пульса, температуры тела.

Значение возраста. Согласно Советскому законодательству, донорами могут быть здоровые люди в возрасте от 18 до 60 лет. У лиц, не достигших совершеннолетия, брать кровь категорически запрещается. Однако возраст не является абсолютным определяющим фактором для решения вопроса о пригодности к донорству. Так, могут быть случаи, когда юноша или девушка

¹ Кандидатом в доноры является любой человек, не имеющий противопоказаний к донорству, но еще ни разу не давший свою кровь для переливания больному.

достигли 18 лет, но недостаточно физически развиты (масса тела ниже 45 кг, инфантилизм и т. д.), и тогда кровь у них брать нельзя.

У молодых людей в возрасте от 18 до 20 лет еще продолжается процесс формирования организма, развитие различных систем — костной, мышечной, сердечно-сосудистой и, главное, гормональной. Эти люди эмоционально неустойчивы. У доноров этого возраста взятие крови допускается в дозах не более 300 мл. Такие виды донорства, как донорство плазмы, клеток, костного мозга, а также иммунизация для получения препаратов направленного действия, им абсолютно противопоказаны, так как эти виды донорства связаны со взятием полных доз крови.

Вопрос о взятии крови у лиц старше 55 лет решается индивидуально. Если человек до 55 лет давал кровь, чувствовал себя при этом хорошо и никакими возрастными заболеваниями не страдает, то он может продолжать быть донором. Привлекать впервые в число кадровых доноров лиц пожилого возраста не следует. Одноразовое взятие крови у здоровых людей этого возраста (у родственников больных или у безвозмездных доноров) допускается, так как оно является для них не только абсолютно безвредным, но и полезным.

Однако у доноров в возрасте 55 лет и старше рекомендуется брать не более 300 мл крови с удлиненными интервалами между дачами крови. Это объясняется тем, что у них восстановление показателей крови и приспособительные реакции организма в ответ на кровопускание часто бывают замедлены.

Основной и наиболее полноценной группой доноров являются лица 20—40 лет. В этом так называемом зрелом возрасте люди физически достаточно хорошо развиты, их кроветворный аппарат обладает способностью быстро восстанавливать утраченную кровь. Сердечно-сосудистая, нервная и гормональные системы сформированы и стабильны, в связи с чем люди указанного возраста лучше переносят кровопускания. Именно поэтому из лиц этой возрастной группы комплектуются основные категории кадровых доноров (доноры плазмы, костного мозга, иммунные доноры).

Значение пола. Несмотря на имеющиеся биологические и конституциональные различия между мужчинами и женщинами, существенной разницы в сроках восстановления крови после дачи крови у них нет. Вместе

с тем многолетний опыт показал, что женщины, как правило, спокойнее относятся к процедуре взятия крови и потому переносят ее лучше, чем мужчины. У последних же иногда отмечается головокружение при одном виде крови или при взятии ее из пальца для исследования. Однако физиологические особенности женского организма всегда следует учитывать. В периоды менструации, беременности или лактации доноры-женщины должны временно отстраняться от донорства.

Половые особенности доноров следует учитывать и при комплектовании некоторых групп специального назначения. Так, например, в группу доноров, иммунизируемых для получения изоиммунных сывороток антирезус, мужчин отбирают в любом возрасте. Ввиду же того, что у молодых женщин под влиянием такой иммунизации в случае последующей беременности нельзя исключить возможность выкидыша или патологического течения беременности вследствие накопления у них резус-антител в крови, в эту группу доноров зачисляются только пожилых (старше 45) или неспособных к деторождению женщин.

Исследования проф. З. Д. Федоровой с сотр. показали, что у некоторых женщин, иммунизированных стафилококковым анатоксином, наблюдаются определенные изменения в свертывающей системе крови. Вследствие этого у них появляется склонность к удлинению и усилению менструаций. Сочетание же указанных явлений с регулярными дачами крови является нежелательным, поэтому группы доноров, вакцинируемых стафилококковым анатоксином, также комплектуются из мужчин.

Предпочтение мужчинам отдают и при формировании групп доноров костного мозга. Это объясняется тем, что, как правило, у женщин более развит подкожный жировой слой, а это затрудняет техническое выполнение пункций костей для получения костномозговой взвеси.

При массовой организации безвозмездного донорства соотношение доноров различного пола зависит от характера того предприятия, где производится взятие крови. Например, на ткацких, швейных, кондитерских фабриках, в медицинских учреждениях преобладают доноры-женщины; на промышленных предприятиях, шахтах, рудниках и т. п., естественно, наоборот, больше доноров-мужчин. В среднем же среди

доноров Советского Союза большинство составляют женщины.

Значение профессии. Донорами могут быть люди различных профессий. Сроки восстановления состава периферической крови после дачи крови не отличаются у лиц умственного и физического труда. Были выявлены отклонения в состоянии центральной нервной системы доноров непосредственно после дачи крови, которые проявлялись в виде незначительного и кратковременного (в течение часа) ослабления памяти и внимания. После взятия костномозговой взвеси у доноров костного мозга наступает кратковременное возбуждение коры головного мозга, которое выражено в том, что доноры принимают решения и осуществляют их значительно быстрее, чем до дачи костного мозга, но при этом делают большее количество ошибок. Это явление объясняется эмоциональным состоянием доноров, вызванным самой процедурой взятия костномозговой взвеси. Указанные изменения кратковременны и ликвидируются обычно самостоятельно в течение 24 ч. В связи с этим было высказано предположение, что наблюдаемые изменения могут повлиять на трудовую деятельность некоторых специалистов (точных механиков, летчиков, высотников, локаторщиков, программистов, операторов, водителей тяжелых видов транспорта и др.).

Предусмотренные постановлением правительства освобождения доноров от работы в день дачи крови или костного мозга и на следующий день после нее (дополнительный день отдыха) гарантируют возможность использования в качестве доноров лиц любых профессий.

Некоторой осторожности при зачислении в доноры требуют лица, связанные с профессиональными вредностями (радиоактивные изотопы, рентгеновское излучение, атомные реакторы, особо вредные химические вещества и др.). В этих случаях необходимо учитывать данные диспансерного наблюдения. При отсутствии отклонений от нормы показателей крови и хорошем самочувствии и этих лиц можно привлекать к донорству.

Важным фактором при отборе доноров является не столько профессия, сколько режим труда. Так, не рекомендуется допускать к даче крови лиц непосредственно после работы в ночную смену, из горячих цехов

и после большого эмоционального и физического напряжения. Такие доноры хуже переносят кровопускание. У них часто отмечаются головокружение и плохое самочувствие. Поэтому они должны давать кровь только после полноценного сна и отдыха.

Значение общего вида и выраженности подкожных вен. При отборе донора обращают внимание и на его внешний вид. Человек, изъявивший желание дать кровь, не должен производить впечатление утомленного. Он должен быть нормально развит физически. Слишком малая или, наоборот, значительная избыточная масса тела (ожирение II—III ст.) является противопоказанием к зачислению в доноры. Бледность, желтушность кожи, склер, вялое или слишком возбужденное поведение также несовместимы с донорством.

Обязательным условием зачисления в доноры должны быть хорошо видимые или отчетливо пальпируемые подкожные вены локтевого сгиба, из которых берут кровь. Лица с плохо выраженными подкожными венами не могут быть донорами.

ОБСЛЕДОВАНИЕ ДОНОРОВ

Обследование доноров складывается из оформления донорской документации, врачебного освидетельствования и лабораторных исследований.

Оформление документации на активных (кадровых) доноров. Лица, изъявившие желание стать кадровыми донорами, приходят на станцию переливания крови, имея при себе паспорт или документ, его заменяющий, и военный билет. При этом обязательным условием является наличие прописки в данной местности не менее 12 мес.

В крупных городах, где имеется несколько учреждений Службы крови, на базе одного из них создается ЕДЦ для учета всех доноров города и проведения работы по комплектованию их в централизованном порядке. В тех городах, где такие центры уже созданы, зачисление в кадровые доноры на станции переливания крови производится либо по направлениям из ЕДЦ (приложение 4), либо только после проверки в ЕДЦ (по телефону), не является ли данный человек донором другого учреждения Службы крови. Независимо от того, куда первоначально обратился кандидат в доноры

(на станцию, отделение переливания крови или другое учреждение Службы крови), на него составляют учетную карточку донора (форма № 238, утвержденная МЗ СССР, — приложение 5), которую затем отправляют в ЕДЦ для составления там единой картотеки доноров, что дает возможность вести строгий учет доноров города, исключает параллельную дачу крови одним и тем же лицом на нескольких станциях переливания крови, помогает в случае необходимости быстро навести справку о доноре, а также правильно распределять доноров по учреждениям Службы крови в зависимости от их групповой принадлежности.

В учреждении Службы крови на каждого кандидата в кадровые доноры заполняют индивидуальный донорский журнал установленной формы. Последний является документом персонального учета донора и хранится на станции переливания крови. В этот журнал заносят основные паспортные сведения о доноре (фамилию, имя, отчество, год рождения, профессию, место работы, место жительства, номер и серию паспорта), а также дату зачисления в доноры, результаты медицинского освидетельствования и проводимых лабораторных анализов. В донорском журнале производят отметки о дачах крови, дозах и назначениях на очередные дачи крови. На лицевой стороне донорского журнала проставляют данные о групповой и резус-принадлежности донора, о регистрации в картотеке ЕДЦ и принадлежности донора к конкретной категории донорства (например «Донор костного мозга», «Донор плазмы», «Донор стандартных эритроцитов» и т. д.). Лица, зачисляемые в доноры, дают подписку в том, что они знают об ответственности за сокрытие заболевания сифилисом (см. карту донора резерва).

Кандидатам в доноры, допущенным к даче крови, выписывают направление в отдел заготовки крови (приложение 6). В этом направлении обязательно указывают цель взятия крови (для переливания больному, для приготовления стандартной групповой или антирезусной сыворотки, иммунная кровь и т. д.). В операционной отдела заготовки крови на обратной стороне направления отмечают дозу фактически взятой крови у донора. На основании этого документа после дачи крови кадровый донор получает денежную компенсацию, 2 справки и талон на обед (приложение 7).

Размер денежной компенсации на усиленное питание определяется письмом МЗ СССР от 13.06.57 г. № 02-15/22:

По всем районам СССР — 50 руб. за 1 л крови, за исключением Москвы и Ленинграда, где выплачивается 60 руб. за 1 л крови, донорам Дальнего Востока и Крайнего Севера выплачивается 100 руб. за 1 л крови. Денежная компенсация донорам выплачивается из бюджета учреждений Службы крови.

Две справки, выдаваемые донору, подтверждают его право на освобождение от работы с сохранением средней заработной платы в день обследования и дачи крови и на получение дополнительного дня отдыха. Кроме того, в день дачи крови доноры бесплатно получают завтрак и обед.

Следует подчеркнуть, что документацию на всех кадровых доноров, к каким бы категориям донорства они ни принадлежали (иммунные, плазмы и т. д.), оформляют по единому образцу.

Одним из обязательных и важных документов является «Единая донорская книжка», или «Памятка донора», которую выдают на руки кадровому донору после первой дачи крови.

«Памятка донора» содержит основные паспортные сведения о доноре, с какого времени и где он дает кровь, о его групповой и резус-принадлежности. В ней перечислены правила для доноров, а также включены основные постановления правительства о правах и льготах для них (см. приложение 8). «Памятка донора» является также документом, по которому донора обязаны отпускать с производства или учебы в дни и часы, назначенные для дачи крови. По этой же донорской книжке он получает необходимые справки из поликлиники и санэпидстанции. Основной же целью указанной памятки является напоминание донору о дате очередной дачи крови, учет их числа и количества взятой крови с момента вступления в доноры.

Оформление документации на доноров резерва (безвозмездных доноров). Документация безвозмездных доноров отличается от документации кадровых доноров, однако безвозмездные доноры, как и кадровые, должны регистрироваться ЕДЦ (форма № 238).

Кандидаты в безвозмездные доноры все без исключения должны приходить для дачи крови в учреждение Службы крови или на донорский пункт предприятия, имея на руках паспорт или документ, его заменяющий,

и направление комитетов первичных организаций Красного Креста предприятия, подписанное либо председателем первичной организации Красного Креста, либо врачом МСЧ предприятия.

Рекомендуем форму направления, которая состоит из 2 частей: медицинской справки и собственно направления (приложение 9).

Медицинскую справку заполняет врач МСЧ предприятия или поликлиники, который осуществляет диспансерные или профилактические осмотры на данном предприятии. Срок действия справки — не более 5 дней.

В тех случаях, когда по каким-либо причинам безвозмездный донор не смог пройти предварительный медицинский осмотр, он может быть осмотрен врачами учреждения Службы крови в день дачи крови. Направление заполняет председатель первичной организации Красного Креста предприятия.

В медицинской справке-направлении должна быть указана дата последней дачи крови, поэтому в первичных организациях Красного Креста предприятий необходимо вести учет безвозмездных доноров и дач крови.

Наиболее удобной формой учета является картотека учетных карточек донора (приложение 10).

Четкое ведение картотеки на предприятиях гарантирует соблюдение установленных интервалов между дачами крови (2—3 мес), а также обеспечивает возможность своевременного поощрения наиболее активных безвозмездных доноров.

В учреждении Службы крови на каждого кандидата в безвозмездные доноры заполняют «Разовую карту донора». В ней указывают не только паспортные сведения о доноре, но и данные врачебного и лабораторного обследования донора в день дачи крови. Эта карта является документом персонального учета безвозмездного донора и длительно хранится в учреждении Службы крови.

В связи с тем, что среди безвозмездных доноров около 70 % составляют лица, дающие кровь повторно, в Ленинградском НИИ гематологии и переливания крови разработана карта для многократного использования (приложение 11). В этой карте учитываются сведения о предшествующих дачах крови, имеется перечень заболеваний, которые являются противопоказанием

к донорству. Карта рассчитана на 6—7 дач крови. Преимуществом ее является то, что ускоряется оформление донора и врач имеет возможность оценить состояние донора не только в день дачи крови, но и в динамике.

В левом верхнем углу обеих карт имеется место для наклейки марки-номера. Сюда лаборант донорского отдела наклеивает после предварительного определения группы крови полоску из 5 цветных марок, цвет которых соответствует разным группам крови, согласно принятому стандарту: белые марки — 0(I), синие марки — A(II), красные марки — B(III) и желтые марки — AB(IV) (рис. 6).

В тех случаях, когда безвозмездный донор дает кровь повторно и у него проставлена группа крови в «Удостоверении донора» или в паспорте, соответствующую марку приклеивают на основании указанных документов.

Каждая полоска, состоящая из 5 марок, имеет единый порядковый номер. Это очень важно в практической работе. В процессе взятия крови от безвозмездного донора указанные марки расклеивают на пробирки с пробами крови, направляемые затем в лабораторию, и на флакон с кровью, полученной от донора. Таким образом, и документация, и вся заготовленная кровь от одного донора имеют единый номер.

Благодаря такой системе маркировки исключается возможность перепутывания результатов последующего лабораторного обследования, и при необходимости можно достаточно быстро и оперативно установить донора, кровь которого переливалась в каждом конкретном случае.

Как указывалось выше, допущенным к даче крови кадровым донорам выписывают специальные направления на дачу крови.

Направлением на дачу крови у безвозмездных доноров является «Карта донора» с наклеенной полоской из марок-номеров и заключением врача о дозе крови, которую можно взять у данного донора.

Безвозмездный донор после дачи крови так же, как и кадровый, получает 2 справки. На основании одной из них донора освобождают от работы на время, затраченное на обследование и дачу крови, вторая дает право на дополнительный выходной день. Кроме того, всем донорам положено бесплатное пита-

ние (чай с булочкой или печеньем до дачи крови и обед после дачи крови¹).

Одним из важных документов безвозмездных доноров является «Удостоверение донора» (приложение 12). Помимо фамилии, имени, отчества и домашнего адреса, в нем ставится штамп о группе крови и резус-принадлежности донора, установленных специалистами-изосерологами учреждения Службы крови. Кроме того, каждый раз в удостоверении после дачи крови проставляют дату и дозу взятой крови.

«Удостоверение донора», таким образом, отражает число дач и количество сданной донором крови, помогает учреждениям Службы крови быстрее оформить кровь и использовать ее для лечебных целей, а также является основанием для предоставления различных льгот безвозмездному донору.

Следует подчеркнуть, что «Удостоверение донора» действительно только при предъявлении паспорта.

Удостоверение, выдаваемое безвозмездным донорам, в отличие от «Памятки» кадрового донора не содержит разделов «Правила для доноров» и «Назначения на следующую дачу крови». Это связано с тем, что безвозмездные доноры не дают кровь регулярно, как кадровые, и не получают назначения на очередную дачу крови.

Врачебное освидетельствование доноров. В зависимости от вида донорства объем медицинского освидетельствования может быть различным. Однако во всех случаях обследование лиц, желающих стать донорами, преследует единую цель, а именно — абсолютную безвредность взятия крови для здоровья донора и исключение возможности перенесения каких-либо заболеваний реципиенту с кровью донора.

Медицинский отбор активных (кадровых) доноров. Отбор проводят в учреждениях Службы крови врачи-терапевты и дерматовенерологи. При необходимости доноров направляют на консультацию к другим специалистам.

¹ Согласно приказу МЗ СССР № 575 от 25 июля 1968 г., на питание безвозмездного донора в день дачи крови (завтрак и обед) Служба крови выделяет 1 руб. 50 коп. Стоимость же питания кадровых доноров (завтрак и обед в день дачи крови) с учетом того, что они получают денежную компенсацию на усиленное питание, составляет 83 коп. (по II торговому поясу — письмо МЗ СССР № 02-8/192 от 30 августа 1962 г.).

Расход за услуги столовой входит в стоимость питания доноров.

Обследование врачом-терапевтом начинается с подробного опроса о перенесенных заболеваниях, операциях, переливаниях крови, прививках, профессиональных вредностях и контакте с инфекционными больными. У женщин дополнительно уточняют их гинекологический анамнез, особо обращая внимание на наличие выкидышей. Тщательно осматривают кожу и слизистые оболочки, определяют состояние внутренних органов, пальпируют печень и селезенку. Обязательно измеряют артериальное давление для оценки состояния сердечно-сосудистой и нервной систем.

Осмотр дерматовенерологом предусматривает исключение признаков перенесенного или врожденного сифилиса и наличия других венерических и кожных заболеваний.

При зачислении в кадры доноров врачи станции переливания крови решают вопрос, может ли данный человек давать кровь регулярно в полной дозе. При этом учитывают данные анамнеза, осмотра, возраста, питания, физического развития, состояния подкожных вен локтевых сгибов, результатов лабораторных исследований крови и мочи, а также рентгенологического обследования органов грудной клетки и сведения представленных справок из поликлиники и санэпидстанции, полученных по месту жительства, о перенесенных заболеваниях и контакте с больными инфекционным гепатитом за последние 6 мес. Все женщины перед зачислением в кадровые доноры осматриваются гинекологом.

В дальнейшем, в день очередной дачи крови, донора осматривают для исключения у него острого заболевания и установления возможности взятия крови в данный момент.

Медицинский отбор доноров резерва (безвозмездных). Отбор производят в 2 этапа. Это обусловлено тем, что взятие крови у доноров, как правило, осуществляют непосредственно на предприятиях по месту работы доноров выездными бригадами учреждений Службы крови и реже на станциях (отделениях) переливания крови. При массовых взятиях крови от безвозмездных доноров необходимо обеспечить условия для минимальной затраты рабочего времени доноров на обследование и дачу крови.

Первый предварительный медицинский отбор безвозмездных доноров производят по месту их работы

или учебы медработники предприятий, учреждений, учебных заведений. Он заключается в просмотре диспансерных или амбулаторных карт для выявления лиц, которым по состоянию здоровья донорство противопоказано. Таким образом, те люди, которые страдают хроническими заболеваниями, длительно и часто болеют, находятся под наблюдением спецдиспансеров и т. д., сразу исключаются из списков людей, направляемых на дачу крови. Практически здоровые лица после медосмотра получают медицинские справки-направления в учреждение Службы крови.

На тех предприятиях, где нет медико-санитарной службы, сведения о перенесенных заболеваниях сотрудников, выразивших желание стать донорами крови, могут быть получены на основании предъявленных в течение последних 12 мес листков нетрудоспособности. Указанные данные вносятся в направления, с которыми потенциальные доноры приходят в учреждения Службы крови. Если же взятие крови производится выездной бригадой по месту работы или учебы доноров, то активисты Общества Красного Креста вместо индивидуальных направлений могут составить общий список кандидатов в доноры (приложение 13).

Второй этап медицинского отбора безвозмездных доноров осуществляют специалисты Службы крови. Потенциальные доноры тщательно опрашиваются врачом о перенесенных заболеваниях, об их самочувствии и контактах с больными людьми.

Опрос обязательно сопровождается осмотром, при котором оценивают окраску кожи и слизистых оболочек, состояние центральной нервной системы (вялость, активность, возбуждение и т. д.). Для оценки состояния сердечно-сосудистой и нервной систем измеряют артериальное давление и определяют наполнение, ритм и напряжение пульса.

На основании медицинского обследования врач решает вопрос не только о возможности взятия крови у данного человека, но и о ее дозе (от 200 до 400 мл) ¹.

Медицинские противопоказания к донорству. Противопоказания делят на абсолютные и относительные (временные).

¹ Медицинские требования к донорам предусматриваются соответствующей Инструкцией по медицинскому освидетельствованию доноров крови, утвержденной МЗ СССР 17.10.78 г.

Абсолютными противопоказаниями к донорству являются заболевания, при которых или после перенесения которых человек никогда донором быть не может.

Относительные противопоказания — это временный отвод от донорства, т. е. когда данное лицо не может быть донором только в течение какого-то определенного периода времени.

Абсолютные противопоказания к донорству:

сифилис, врожденный, приобретенный, независимо от давности перенесенного заболевания и результатов лечения;

вирусный гепатит (болезнь Боткина), независимо от давности перенесенного заболевания;

туберкулез (все формы);

бруцеллез, туляремия, токсоплазмоз;

гипертоническая болезнь III стадии или с явлениями нарушения мозгового кровообращения, стенокардия, энтерит;

эндокардиты, миокардиты, пороки сердца в стадии субкомпенсации или декомпенсации;

злокачественные опухоли;

язвенная болезнь желудка или двенадцатиперстной кишки, анацидный гастрит;

острый или хронический холецистит, цирроз печени;

нефрит, нефроз, все диффузные поражения почек;

перенесенные операции с удалением какого-нибудь органа (желудка, почки, желчного пузыря, селезенки, обоих яичников, матки, обоих глаз, щитовидной железы, верхней или нижней конечности), а также по поводу злокачественной опухоли и эхинококка;

выраженное нарушение функции желез внутренней секреции с явными нарушениями обмена веществ;

органические поражения центральной нервной системы и психические болезни;

отосклероз, озена, глухонмота;

близорукость свыше 6 диоптрий;

распространенные поражения кожи воспалительного, особенно инфекционного и аллергического, характера (псориаз, экзема, пиодермия, сикоз, красная волчанка и др.);

бронхиальная астма и другие аллергические заболевания (например, крапивница);

наркомания и алкоголизм;

Относительные противопоказания к донорству:

малярия при имевшихся лихорадочных приступах в течение последних трех лет;

период беременности и лактации у женщины (доноры-женщины могут быть допущены к даче крови через 3 мес после окончания периода лактации, но не ранее чем через год после родов;

в период менструации женщины-доноры не допускаются к даче крови, брать кровь разрешается по истечении 5 дней после менструации; взятие крови у женщины донора после аборта разрешается не ранее чем через 6 мес);

инфекционные заболевания (взятие крови разрешается через 6 мес после выздоровления, а после брюшного тифа — по прошествии 1 года при условии, что в результате полного клинического обследования не обнаруживается явно выраженных функциональных расстройств. После ангины, гриппа и ОРЗ брать кровь можно

через 1 мес при отсутствии объективных клинических данных и при нормальных результатах анализа крови);

гипертоническая болезнь I—II стадии, если систолическое артериальное давление выше 23,9 кПа (180 мм рт. ст.) или диастолическое артериальное давление выше 13,3 кПа (100 мм рт. ст.), то донора к даче крови не допускают;

гипотоническое состояние, если систолическое артериальное давление ниже 13,3 кПа (100 мм рт. ст.) или диастолическое артериальное давление ниже 8 кПа (60 мм рт. ст.), то донора отстраняют от дачи крови;

острые и хронические воспалительные процессы в стадии обострения, независимо от их локализации;

повышение температуры тела выше $+ 37^{\circ}\text{C}$ или наличие простудных заболеваний;

снижение содержания гемоглобина ниже 120 г/л для женщин и 130 г/л для мужчин;

операции, не связанные с удалением органа или злокачественной опухоли, — на 6 мес;

переливание крови и плазмы в течение последнего года;

контакт в семье или квартире с больными вирусным гепатитом в течение последних 6 мес;

профилактические прививки (после прививок убитыми вакцинами, например против брюшного тифа, взятие крови разрешается через 10 дней со дня прививки, а живыми: оспа, бруцеллез, столбнячной сыворотки — через 1 мес при отсутствии выраженных воспалительных явлений на месте инъекции);

реакции Пирке (Манту) — брать кровь можно через 2 нед при отсутствии выраженных воспалительных явлений на месте постановки реакции;

прививки против бешенства (взятие крови возможно не ранее чем через 1 год после окончания курса).

Все доноры, получившие профилактические прививки и перенесшие операции, должны представить справки из лечебных учреждений о произведенном вмешательстве с указанием его даты.

При прививках против гриппа и полиомиелита, которые осуществляются не путем инъекций, а введением вакцины через рот или нос, учитывают реакцию донора (повышение температуры тела, недомогание, катаральные явления и т. д.). При хорошем самочувствии донора и отсутствии общей реакции на вакцинацию допустимо брать кровь у него независимо от срока проведения прививки.

Лабораторные исследования крови доноров. В связи с тем, что кровь подвижна и омывает все органы и ткани, обеспечивая их жизнедеятельность как доставкой необходимых веществ (кислород, витамины, гормоны, ферменты, минеральные соли и др.), так и удалением продуктов клеточного обмена, состав периферической крови отражает состояние организма. Отсюда большое

значение имеют лабораторные исследования крови доноров, которые производят для установления возможных, скрыто протекающих заболеваний. Дело в том, что в инкубационном периоде некоторых инфекционных болезней самочувствие человека часто долго остается хорошим и внешних признаков заболевания нет, а он уже болен. Или человек считает себя уже здоровым после перенесенного заболевания, характерные симптомы болезни также исчезли, однако в крови у него еще длительное время могут наблюдаться изменения, свидетельствующие о наличии остаточных явлений патологического процесса.

Для того чтобы максимально сократить время, затрачиваемое на обследование, лабораторные исследования проводят в день дачи крови. Использовать донорскую кровь для переливания допускается только после получения результатов полного лабораторного обследования.

Клинический анализ крови. Общий анализ крови производят кадровым донорам при первичном обследовании. Он включает в себя определение содержания гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, цветового показателя, подсчет лейкоцитарной формулы, определение СОЭ (табл. 1).

Таблица 1

Предельные показатели гемограммы для доноров

Показатели	Допустимые величины	
	у мужчин	у женщин
Гемоглобин	Не ниже 130 г/л	Не ниже 120 г/л
Эритроциты	Не менее $4 \times 10^{12}/л$	Не менее $3,9 \times 10^{12}/л$
СОЭ	Не более 10 мм/ч	Не более 15 мм/ч
Лейкоциты	$(4 \div 10) \times 10^9/л$	
Тромбоциты	$(180 - 329) \times 10^9/л$	
Лейкоцитарная формула:		
базофилоциты	0—1 %	
эозинофилоциты	0—5 %	
палочкоядерные	1—6 %	
сегментоядерные	45—70 %	
лимфоциты	18—40 %	
моноциты	2—9 %	

Перед каждой дачей крови у всех доноров (кадровых и безвозмездных) обязательно определяют содержание

гемоглобина. Клинический анализ крови производят только по назначению врача.

Исследование крови на сифилис. С самого начала организации Службы крови в нашей стране исключительное значение придавалось обследованию доноров для выявления у них заболеваний, которые могли бы явиться причиной заражения реципиентов, в первую очередь сифилисом.

Для исключения сифилиса у всех доноров при каждой даче крови производят комплексную серодиагностику сифилиса, которая включает обязательно три реакции — Вассермана и две осадочные (цитохолевая и Кана). Срок действия этих исследований — 5 дней. Выявление хотя бы одной положительной, слабоположительной или сомнительной серологической реакции является абсолютным противопоказанием к донорству.

Следует отметить, что бывают, хотя и исключительно редко, такие ситуации, когда крайне тяжелое состояние больного требует срочного переливания крови, а выполнить указанные серологические реакции у донора не представляется возможным. В этих случаях инструкцией предусмотрено проведение ускоренных серологических реакций на сифилис (активные модификации связывания комплемента и две микрореакции на стекле). Вопрос о переливании крови в такой ситуации решает лечащий врач. Однако при этом обязательным условием является последующее серологическое обследование крови донора в полном объеме.

Исследование на бруцеллез. В местностях, где имеются случаи заболеваний бруцеллезом, учреждения Службы крови дополнительно осуществляют у доноров серологические реакции Райта и Хаддсона. Кроме того, один раз в течение года им ставят специальную внутрикожную пробу по Бюрне.

Исследование на вирусный гепатит. Одним из опасных заболеваний, которое может быть передано реципиенту при переливании крови, является вирусный гепатит (болезнь Боткина).

По решению ВОЗ, различают две формы вирусного гепатита: инфекционный, передающийся контактным путем, и сывороточный (парентеральный), заражение которым происходит в результате профилактических, диагностических и лечебных медицинских процедур. К сывороточному гепатиту относится и посттрансфу-

зионный гепатит, возникновение которого связывают с переливанием донорской крови или препаратов из нее. Эта форма гепатита протекает наиболее тяжело, чаще принимает затяжное и хроническое течение и нередко заканчивается смертью больного.

Источниками заражения реципиентов могут быть доноры, находящиеся в инкубационном периоде, в острой стадии заболевания при безжелтушной или стертой формах, в стадии выздоровления (реконвалесценты) и страдающие хроническими формами болезни Боткина, а также вирусоносители.

Для исключения возможности заражения реципиента при переливании крови, доноров особенно тщательно обследуют на наличие у них признаков вирусного гепатита. Не всегда самочувствие донора и данные клинического обследования позволяют выявить ранние симптомы этого заболевания, особенно в настоящее время, когда во всем мире отмечается значительное преобладание безжелтушных и стертых форм болезни. Отсутствуют также и специфические реакции на вирусный гепатит, такие, как, например, на бруцеллез или сифилис. Поэтому особое внимание следует уделять лабораторным методам исследования крови доноров на функциональное состояние печени для профилактики сывороточного гепатита у реципиентов. К этим методам относятся исследование крови на содержание билирубина, определение австралийского антигена, активности ферментов (аланин-аминотрансфераза и аспартат-аминотрансфераза) и тимоловая проба.

Обязательными при каждой даче крови являются качественные реакции на билирубин (непрямая и прямая) и определение австралийского антигена.

У здоровых людей качественная реакция крови на билирубин (по методу Ван-ден-Берга) всегда непрямая. При заболевании вирусным гепатитом, в том числе при безжелтушных и стертых формах, характер качественной реакции меняется, и она становится прямой, независимо от содержания билирубина в сыворотке крови.

Доноров, у которых выявляется прямая качественная реакция на билирубин, к донорству не допускают и подвергают дополнительному специальному обследованию. При этом определяют количественное содержание билирубина в сыворотке крови по методу Ендрашика (норма 5,1—17,0 мкмоль/л).

В настоящее время установлено, что австралийский антиген (НВ-Аг) — это белковое вещество, морфологически близкое к вирусу, обнаруживается у лиц, больных сывороточным гепатитом, а также у здоровых вирусоносителей. Поэтому люди с наличием этого антигена в крови считаются потенциально опасными и от донорства отстраняются.

Тимоловая проба, а также определение активности аминотрансфераз производятся в тех случаях, когда требуется более развернутое обследование донора при подозрении на наличие у него заболеваний печени. При этом нормальные показатели тимоловой пробы составляют до 4 ед. (по колориметрическому методу), активность аланин-аминотрансферазы колеблется от 0,1 до 0,68 ммоль/(ч · л) (по колориметрическому методу Райтмана и Френкеля), активность аспартат-аминотрансферазы — от 0,1 до 9,45 ммоль/(ч · л).

Изосерологические исследования. Определение групповой (по системе АВ0) и резус-принадлежности крови производят у всех доноров. Эти данные имеют решающее значение для использования донорской крови в лечебной практике.

Группу и резус-фактор крови проставляют при оформлении всех документов донора и взятой от него крови. Очень важным является внесение этих данных в «Памятку» или «Удостоверение донора» и в его паспорт. Наличие у донора «Удостоверения» или паспорта с проставленной группой крови не только значительно сокращает время обследования, но и ускоряет подбор и использование крови для больного.

Изложенный выше порядок медицинского обследования доноров обязателен для всех категорий доноров. Однако объем освидетельствования может быть дополнен в зависимости от того, к какой категории принадлежит тот или иной донор. Например, у доноров клеток крови и у доноров костного мозга обязательно производят общий клинический анализ крови с подсчетом тромбоцитов и ретикулоцитов. Указанные показатели позволяют судить о состоянии кроветворения и его восстановительных способностях. Кроме того, у каждого донора берут пробу крови для определения индивидуальной совместимости по эритроцитарным и лейкоцитарным антигенам с кровью больного, которому требуется переливание лейкоцитной и тромбоцитной взвеси или пересадка костномозговой взвеси.

У иммунных доноров и доноров плазмы дополнительно производят клинические анализы мочи и крови с подсчетом числа тромбоцитов, определяют общий белок сыворотки крови, который в норме должен быть в пределах 65—85 г/л, исследуют состояние печени.

ВЗЯТИЕ КРОВИ У ДОНОРОВ

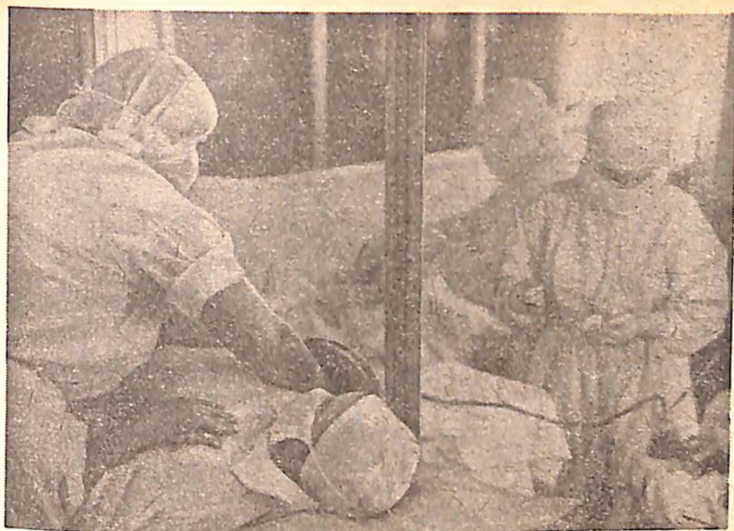
Кровь у доноров берут либо на станции переливания крови (в специальной, так называемой боксированной, операционной), либо выездными бригадами учреждений Службы крови. Последняя форма заготовки донорской крови, естественно, предпочтительней для безвозмездных доноров.

Боксированные операционные отличаются от обычных хирургических тем, что врач-хирург и медсестра отделены от донора специальной перегородкой, что позволяет наиболее полно обеспечить стерильность взятия крови у донора (рис. 7). В перегородке имеются окна для рук донора, который лежит на донорском столе вне операционной.

В выездных условиях кровь можно заготавливать в специально приспособленных и оборудованных автобусах или железнодорожных вагонах, с боксами для взятия крови, а также в разборных боксах-палатках, специально сконструированных для этих целей. Эти боксы-палатки можно быстро развернуть в любом месте (в помещении, на улице, в лесу и т. д.— рис. 8).

Наиболее распространенной и общедоступной формой организации выездного взятия крови от безвозмездных доноров является такая, при которой используют самые разнообразные по своему производственному назначению, но достаточные по площади помещения предприятий, клубов, МСЧ и т. д. (рис. 9). Преимуществом таких небоксированных временных операционных являются быстрота и простота их развертывания (оборудование в этих случаях доставляет выездная бригада Службы крови), а также большая пропускная способность, что позволяет осуществлять массовую заготовку крови.

Применение современных пластиковых систем разового использования обеспечивает абсолютную стерильность заготовки крови и исключает опасность инфицирования доноров.



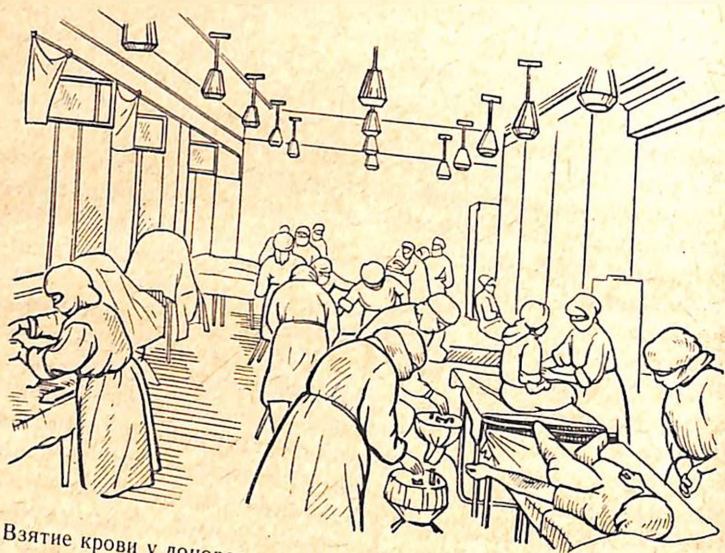
7. Взятие крови у донора в боксированной операционной на станции или отделении переливания крови.

Подготовка временной операционной к взятию крови у доноров. Представитель выездной бригады заранее выбирает требуемое помещение и договаривается с ответственными лицами предприятия о подготовке помещения к предстоящей работе. Подготовку операционной производят накануне дня взятия крови. Она заключается в освобождении помещения от мебели, плакатов, занавесок и т. д. с последующей влажной уборкой 1 % горячим мыльно-содовым раствором. После влажной уборки помещения, предназначенного для операционной, полы, стены и подоконники тщательно протирают антисептическими растворами (5 % раствор лизола, антисептол, 2 % раствор хлорамина, тройной раствор и т. д.). Смежные с операционной помещения также подвергают влажной уборке и тщательно проветривают.

Для достижения наибольшей чистоты воздуха в операционной следует производить ее дезинфекцию одним из следующих способов: 1) облучение помещения кварцевыми или бактерицидными лампами в течение 1—2 ч; 2) испарение концентрированной пищевой молочной кислоты (из расчета 1 мл 40 % раствора молочной кислоты на 100 м³ помещения); 3) распыле-



8. Взятие крови у доноров в разборном боксе-палатке в выездных условиях.



9. Взятие крови у доноров во временной небоксированной операционной.

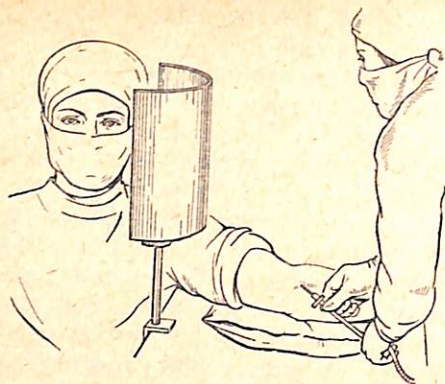
ние 1 % раствора хлораммина или свежеприготовленного 3 % раствора перекиси водорода.

Асептика и антисептика при заготовке крови. Следует подчеркнуть, что, независимо от того, где берут кровь, она должна быть заготовлена стерильно и отвечать всем высоким требованиям, которые предъявляют к ней как к лечебному препарату. Для этого, кроме обработки помещения, где разворачивается операционная, проводится целый комплекс мероприятий, например стерилизация посуды, растворов и материалов, используемых при взятии крови, соответствующая обработка рук медперсонала операционной, а также специальная подготовка донора. Врач-хирург и медсестра работают в масках, стерильных халатах и перчатках.

Для оценки условий, в которых берут кровь от доноров, до начала работы и в процессе ее осуществляют бактериологический контроль за состоянием воздуха в операционной, а также за чистотой рук хирурга и медсестры. Непременным требованием является выборочная бактериологическая проверка заготовленной крови.

Обследованные и допущенные к даче крови доноры, к какой бы категории они ни относились, перед входом в операционную обязательно моют руки выше локтевых суставов и переодеваются в донорский костюм или халат, надевают матерчатые чулки (бахилы), тапочки, колпак (косынку) и маску (см. рис. 1).

Техника взятия крови у доноров. Оптимальным положением донора в момент дачи крови следует считать положение лежа на спине на специальном донорском столе. В редких случаях, когда ограничено помещение операционной (в выездных условиях, в автобусе или вагоне), допустимо брать кровь при положении донора сидя. Однако нежелательность последнего объясняется тем, что донор является свидетелем всех манипуляций, осуществляемых в операционной (подготовка систем, прокол вены у себя и других доноров), видит флаконы с кровью и т. д. Кроме того, у донора при этом не наступает полного расслабления мышц, кровь оттекает от мозга к внутренним органам. Все это в сочетании с эмоциональной настроенностью может вызвать головокружение, а иногда и кратковременное обморочное состояние у донора, дающего кровь в положении сидя. Даже защитные ширмы (рис. 10) не могут служить надежной профилактикой обмороков.

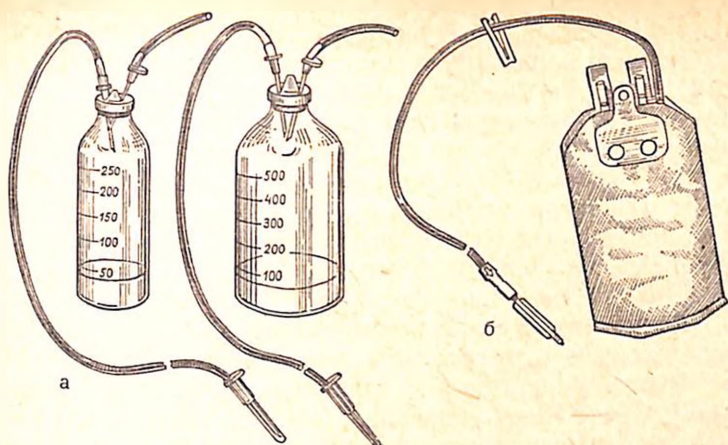


10. Применение защитных ширм при взятии крови у донора в положении сидя.

При обмороке донора следует положить с опущенной головой и приподнятыми ногами либо посадить его и низко опустить голову, сразу же дать понюхать смоченный в водном растворе аммиака тампон. Указанные мероприятия усиливают приток крови к головному мозгу и нормализуют общее состояние донора. Поэтому совершенно очевидно, что взятие крови от доноров в положении лежа является предпочтительным.

Кровь у доноров берут из локтевой вены, которая должна хорошо прощупываться после наложения жгута на верхнюю треть плеча. Область локтевого сгиба, плечо и предплечье протирают 0,5 % раствором аммиака, спиртом и 5 % спиртовым раствором йода либо антисептическим раствором (1 % раствор поливинилпирролидон-йода или 3 % раствор новосепта, или раствор диоксида в разведении 1:3000) и обкладывают стерильным бельем.

После прокола вены иглой кровь самотеком по системе поступает во флакон или мешок. При этом очень важно, чтобы кровь текла в сосуд непрерывно, полной струей, иначе могут образовываться сгустки, что делает кровь непригодной для переливания. Наблюдаемое иногда прерывистое поступление крови может быть связано с тугим или, наоборот, слабым наложением жгута, а также с неправильным положением иглы в вене. В ряде случаев, чтобы усилить струю крови, достаточно попросить донора несколько раз сжать и разжать кулак, что увеличивает приток крови в венозное русло. Иногда чрезмерное волнение донора вызывает спазм вен, и тогда кровь также течет медленно или каплями. Большое значение при этом имеет добро-



11. Стандартная тара для заготовки крови в полной дозе:
 а — флаконы; б — пластиковые мешки.

желательная, спокойная обстановка в операционной. Для того чтобы исключить попадание микроорганизмов из воздуха, взятие крови производят в специальную герметически закрытую емкость (в стеклянные флаконы или в мешки из мягкой пластмассы — рис. 11).

Консервирование крови. Для переливания больным используют так называемую консервированную кровь. Консервированной называется донорская кровь с добавлением специальных растворов (консервантов), дающих возможность сохранять ее стерильной в полноценном состоянии в определенных условиях в течение длительного времени.

Консервирующие растворы имеют сложный состав иготавливаются по различным рецептам, предложенным Центральным и Ленинградским НИИ гематологии и переливания крови. Все они содержат вещества-стабилизаторы (цитрат натрия и др.), обеспечивающие длительную сохранность крови в жидком состоянии без образования сгустков; питательные вещества (глюкоза, сахара и др.) для максимального сохранения жизнедеятельности клеток заготовленной донорской крови; антисептики или антибиотики, гарантирующие стерильность консервированной крови при случайном попадании в нее микробов.

Большую роль в изучении методов консервирования крови сыграли исследования отечественных ученых.

Первые экспериментальные работы по длительному сохранению крови принадлежат русскому исследователю В. Сутугину (1865 г.). В дальнейшем эти исследования были продолжены советскими учеными В. С. Тимофеевым (1923 г.) и Д. Н. Беленьким (1930 г.), А. Н. Филатовым, Т. А. Кротовой, М. О. Раушенбах, Ф. Р. Виноград-Финкель и др. Уже в 1935 г. на Международном конгрессе по переливанию крови в Риме был признан приоритет нашей страны в разработке этой проблемы.

Двухэтапный метод заготовки крови. Консервирующие растворы могут быть приготовлены и разлиты во флаконы либо самим учреждением Службы крови, либо в заводских условиях — на базе химико-фармацевтических заводов. В последнем случае в учреждениях Службы крови производят только общий монтаж системы для взятия крови. Такой метод заготовки крови (с предварительным розливом и стерилизацией консервирующего раствора на заводе) получил название двухэтапного. С каждым годом он приобретает все большее распространение и за ним, безусловно, будущее.

Преимуществом указанного метода является прежде всего профилактика бактериального загрязнения консервированной крови, так как в заводских условиях обеспечивается выпуск флаконов с консервантом по заданным стандартам, что, в свою очередь, обуславливает более высокое качество заготавливаемой крови. Кроме того, этот способ очень удобен для маломощных подразделений Службы крови (отделений переливания крови, станций 3-й и 4-й категорий) и при взятии крови в выездных условиях.

Заготовленная с консервантами кровь может в дальнейшем храниться либо в жидком состоянии в течение 21 дня (при температуре не выше $+4 \div +6$ °C), либо в замороженном, что значительно увеличивает сроки ее хранения для последующего использования (до 1—5 лет и более).

При массивных переливаниях консервированной крови в объеме 1000—2000 мл и более в организм больного поступает и большое количество цитрата натрия, который входит во все применяемые консервирующие растворы. Последний в этих случаях может оказывать некоторое отрицательное действие на реципиента. В связи с этим учеными Центрального НИИ гематологии и переливания крови А. А. Багдасаровым и

Ф. Р. Виноград-Финкель с сотр. был разработан способ заготовки крови с помощью ионообменной смолы (без цитрата натрия). Предотвращение свертывания крови при указанном способе достигается путем поглощения ионов кальция, которые участвуют в процессе свертывания крови. В настоящее время этот метод заготовки так называемой бесцитратной крови еще не нашел широкого применения. Однако очевидно, что в ближайшем будущем он войдет в лечебную практику, особенно для массивных переливаний крови.

Объем консервированной крови. Объем зависит не только от количества взятой у донора крови, но и от того, какой консервант и в каком количестве входит в ее состав. У доноров кровь обычно берут в дозах от 200 до 450 мл. Соотношение раствора и донорской крови бывает 1:1; 1:4; 1:9, т. е. на одну часть консервирующей среды приходится одна, четыре (наиболее часто) или девять частей крови.

Т а б л и ц а 2

Объем консерванта, доза взятой крови и количество полученной консервированной крови при соотношении 1:4

Количество консерванта, мл	Количество взятой от донора крови, мл	Количество полученной консервированной крови, мл
50	200	250
70	280	350
80	320	400
100	400	500

Из данных, приведенных в табл. 2, видно, что количество полученной консервированной крови больше, чем взятой от донора. Это часто вызывает недоумение у доноров. Это объясняется тем, что в тот момент, когда доноры находятся в операционной, они возбуждены и взволнованы предстоящей процедурой и не замечают, как берут у них кровь: в пустой флакон или с раствором. Они обращают внимание только на дозу, назначенную врачом, а затем видят окончательный объем крови во флаконе и этикетку на нем с указанным количеством консервированной крови. Поэтому очень важно предварительно разъяснить доно-

рам, что кровь берут, как правило, во флаконы, содержащие консервирующие растворы.

Паспортизация консервированной крови. При взятии крови у доноров очень важна правильная и четкая паспортизация заготовленной крови. Это имеет решающее значение для предотвращения осложнений, которые могут развиваться у реципиентов вследствие перепутывания групп крови или результатов лабораторных исследований.

В связи с этим на флакон с кровью наклеивают этикетку с указанием учреждения, где производилось взятие крови, регистрационного номера, даты заготовки, дозы, группы и резус-фактора консервированной крови, а также фамилии донора и врача, заготавливающего кровь. На этикетке имеется цветная полоса, соответствующая группе крови донора (рис. 12).

Хранение и транспортировка консервированной крови. Заготовленная и оформленная консервированная кровь хранится в холодильнике при температуре $+4 \div \div +6$ °С. При этом ежедневно проводится контроль за ее состоянием. В процессе хранения кровь изменяет свой внешний вид. Она четко разделяется на 3 слоя: нижний (красного цвета) состоит из осевших эритроцитов, на поверхности которых тонким белым слоем располагаются тромбоциты и лейкоциты, верхний слой (желтого цвета) прозрачный или слегка мутноватый — плазма.

Уже по внешнему виду крови можно судить о ее доброкачественности. Так, например, окрашивание плазмы в розовый цвет говорит о распаде (гемолизе) эритроцитов. Появление мути, хлопьев, пленок в крови свидетельствует о ее бактериальном загрязнении. Неровность границы между жидким и клеточным слоями консервированной крови, а также более темное окрашивание нижней части красного эритроцитного слоя указывают на наличие сгустков. Во всех случаях при изменении внешнего вида кровь использовать для лечебных целей нельзя.

Консервированную кровь в лечебные учреждения доставляют в специальных изотермических, т. е. сохраняющих необходимую температуру, контейнерах (ящиках). Вид транспорта (автомобильный, воздушный, водный и др.) не оказывает отрицательного влияния на качество крови, так как конструкция контейнеров предохраняет кровь от резкого встряхивания и повреждения.

Костный мозг у доноров берут в условиях обычной хирургической операционной с соблюдением всех правил асептики.

Техника взятия костного мозга. Существующие способы получения костномозговой взвеси от доноров делят на открытые (с помощью шприцев) и закрытые (с помощью вакуум-аппаратов). Естественно, более простым и доступным в повседневной клинической практике является открытый метод.

Следует отметить, что в основе всех методов получения костномозговой взвеси лежит метод пункции грудины, предложенный и разработанный проф. М. И. Аринкиным и М. С. Лисициным в 1927 г.

Взвесь костного мозга можно получить из различных костей (из грудины, подвздошных, пяточных костей, лопаток, ребер или позвонков), однако наиболее часто используют грудину и подвздошные кости.

При взятии костного мозга из грудины донора укладывают на стол в положение на спине, а при взятии из подвздошной кости — на бок, противоположный стороне вмешательства (ноги должны быть согнуты). Операционное поле обрабатывают спиртом и 5 % спиртовым раствором йода, обкладывают стерильным бельем, после чего производят местное обезболивание 1 % раствором новокаина. Кости пунктируют специальной иглой с мандреном и щитком-ограничителем, затем мандрен извлекают, а к игле присоединяют шприц или вакуум-аппарат, которым отсасывают порции костномозговой взвеси.

Оптимальные дозы однократного взятия костного мозга. Обычно одномоментно у донора берут 200—250 мл взвеси с содержанием в среднем $7 \cdot 10^9$ клеток, для чего делают несколько пункций кости (до 10—12), так как при одной пункции рекомендуется отсасывать не более 20 мл пунктата. В противном случае получается большая примесь крови. В настоящее время имеются сообщения о взятии костного мозга у доноров и в больших дозах (от 300 до 700 мл) под наркозом. При этом делают 40—50 пункций костей.

Операцию доноры переносят хорошо и после $1\frac{1}{2}$ —2-часового отдыха уходят домой, после отдыха в течение следующего дня приступают к обычному труду.

Паспортизацию и консервирование полученного костного мозга проводят по тем же принципам, что и консервированной крови (рис. 13). Но сроки хранения костного мозга в жидких консервантах при температуре $+4 \div +5^\circ\text{C}$ ограничены 5—10 днями. Замороженный же костный мозг при низких (-80°C) и ультранизких (-196°C) температурах сохраняет свои свойства от нескольких месяцев до 5—7 лет. В настоящее время в ряде крупных городов Советского Союза созданы «банки» длительного хранения заготовленного костного мозга. Чаще же донорский костный мозг пересаживают больному (внутривенно или внутрикостно) в свежем консервированном виде, т. е. в ближайшие 2—3 ч.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ДОНОРАМ КРОВИ И КОСТНОГО МОЗГА

Накануне вечером и в день дачи крови донор не должен принимать обильной и жирной пищи, иначе в плазме крови увеличивается содержание жира, который, во-первых, снижает лечебную ценность и, во-вторых, симулирует бактериальное загрязнение консервированной крови. Однако не рекомендуется давать кровь и натощак, потому что у голодного человека может наблюдаться головокружение и плохое самочувствие непосредственно после кроводачи. В связи с этими обстоятельствами доноры перед дачей крови (костного мозга) получают легкий завтрак (сладкий чай с булочкой).

Одним из основных требований, которые предъявляют к донорам, является строгое соблюдение интервалов между дачами крови — не менее 2 мес. В течение года кровь у доноров может быть взята не более 5 раз, после чего ему предоставляют трехмесячный перерыв.

Повторные взятия костного мозга также допустимы, но интервалы между ними должны быть не менее 1 года.

Доноры костного мозга могут оставаться донорами крови, при этом срок возобновления дач крови устанавливают в зависимости от дозы изъятого костного мозга и восстановления показателей периферической крови. При взятии у донора костного мозга в дозе 200 мл взвеси донора можно допускать к даче крови через 3—5 мес при нормализации показателей периферической крови.

Наконец, необходимо подчеркнуть, что создание доброжелательной, спокойной и сердечной обстановки не только в учреждении Службы крови, что само собой разумеется, но и в коллективе по месту работы способствуют хорошему самочувствию донора при взятии крови и вызывают желание дать кровь (костный мозг) еще раз.

ПРАВА И ЛЬГОТЫ ДОНОРОВ

С первых дней организации донорства в нашей стране государство придавало большое значение этому гуманному акту. «Донорство признается особо полезной общественной функцией и добровольным актом», — так гласит постановление Совета Народных Комиссаров РСФСР от 22 апреля 1935 г. Правительством были определены права и обязанности доноров.

Добровольность участия в донорстве каждого здорового гражданина страны является первым и главным правом, предусмотренным правительством для доноров. Никто не имеет права заставить человека давать кровь без его согласия. В то же время донор в любой момент может отказаться от дачи крови.

Понятие добровольности донорства включает в себя прежде всего выражение человеком согласия или несогласия дать кровь. Однако при этом следует учитывать ряд обстоятельств.

Во-первых, каждый человек работает в коллективе, поэтому уход его с работы для дачи крови должен быть всегда согласован с начальником цеха (участка, отдела), чтобы не нарушать производственного ритма. Пропагандисты донорства при планировании дней доноров также должны согласовывать их с администрацией, выбирая наиболее удобное для предприятия время. Это, с одной стороны, поможет лучшей организации дня донора, так как в подготовку его включится весь коллектив, с другой стороны, массовое взятие крови не отразится на производственном процессе предприятия.

Во-вторых, то, что человек изъявляет добровольное согласие дать кровь, не означает, что он сам определяет, какое количество крови он даст для переливания больному. Дозы крови, которые берут у доноров, определяет врач (от 200 до 450 мл). Многочисленные исследования и многолетние наблюдения свидетельствуют о том, что дозы от 200 до 450 мл являются оптимальными, т. е.

при этом у донора сохраняются хорошее самочувствие, настроение, здоровье и трудоспособность. Подавляющее большинство здоровых людей могут без всякого вреда для своего здоровья давать кровь в полной дозе (400—450 мл). Дозу крови для каждого донора устанавливает только врач Службы крови после медицинского обследования донора. При этом врач учитывает как состояние донора (возраст, артериальное давление, содержание гемоглобина и другие показатели), так и лечебную ценность крови данного донора.

Большой клинический опыт показал, что наиболее целесообразно переливать больному кровь в количестве 300—400 мл. При переливании крови от нескольких доноров лечебный эффект может быть меньше, а реакция у больного на переливание (озноб, повышение температуры тела, ухудшение самочувствия) наблюдается чаще, чем при переливании крови от одного донора. Это связано с тем, что в организм больного попадают белковые вещества, свойственные разным людям. Ведь при переливании учитывают совместимость крови донора и больного, но невозможно учесть индивидуальную совместимость крови разных доноров.

Часто безвозмездные доноры спрашивают не только о том, сколько граммов крови должен дать донор за один раз, но и правомерно ли здесь слово «должен». Совершенно правильно и очень убедительно ответила на этот вопрос журналистка Т. Тукузова в открытом письме донору Ю. Кузнецову «Хочу, могу и должен» («Советский Красный Крест», 1975, № 5, с. 6—7).

«...С детства входит в наше сознание заповедь «все за одного, каждый за всех»... Мы взрослеем, а святая эта заповедь так и остается основой нашей жизни, жизни советских людей. Простой пример — более семи миллионов безвозмездных доноров стоят сегодня на страже нашего здоровья.

«Все за одного». Каждый день нашей жизни подтверждает эту замечательную заповедь. Пенсии и путевки, бесплатные автомашины инвалидам Великой Отечественной войны, льготы многодетным матерям, пособия семьям...

А «каждый за всех»? Где, в каких случаях жизни могу я, один на один со своей совестью выйти «за всех»? Не в условиях войны, когда героизм виден и понятен всем, а в мирных буднях, когда кажется, что нет дел, которые не делали бы другие.

Вот тут-то мы и считаем, что лучшие душевные качества человека и проявляются, и формируются в безвозмездном донорстве. Ведь вы и сами знаете, что далеко не всякий пойдет и даст кровь во имя спасения жизни незнакомого ему человека. Дать кровь родичу или приятелю — куда ни шло. А вот незнакомому — это сложнее. Находятся десятки «веских» оправдательных причин.

Однако и в самом донорстве есть тонкие градации. Не рискуя прослыть человеком черствым, а то и просто трусом, кто-то вместе со всеми идет на пункт переливания крови. Но тут же ставит условие: «Дарю 100 мл, не больше». И поздно в такие минуты убеждать человека: у него заданная внутренняя программа, от которой он не отступит. Другие, те, кто действительно добры и готовы помочь чужим страданиям, дают столько крови, сколько просят медики.

Долг совести призывает людей в ряды безвозмездных доноров, руководит многими нашими поступками, подсказывает выход из создавшихся положений, измеряет глубину понятий «хочу», «могу», «должен».

В Советском Союзе не существует профессионального донорства, а все доноры выполняют функции донорства без отрыва от своих основных обязанностей. В связи с этим в Кодекс законов о труде (КЗоТ) РСФСР введена специальная статья (ст. 114), согласно которой администрация предприятия (учреждения, организации) обязана беспрепятственно отпускать рабочих и служащих в учреждения Службы крови для обследования и дачи крови, сохраняя за ними средний заработок. Подобные статьи имеются в КЗоТх всех союзных республик. Кроме того, за каждую дачу крови донору полагается один дополнительный день отдыха.

Пропагандист донорства при каждой беседе с донорами должен напоминать им о том, что прежде чем идти в учреждение Службы крови, они должны всегда договориться об этом со своим непосредственным начальником.

В день дачи крови донора полностью освобождают от работы, независимо от того, когда он дает кровь, — в рабочее или в нерабочее время. Поэтому в тех случаях, когда донор работает во вторую или третью смены, а дает кровь в утренние часы, его все равно необходимо освободить от работы в этот день в указанные смены. Администрация не должна допускать к работе лиц, которые в день дачи крови не желают брать день отдыха и выходят на работу.

Дополнительный день отдыха донор может либо использовать сразу после дачи крови, либо присоединить его к очередному отпуску. Вопрос о возможности использования дополнительного отдыха в другое время решается по договоренности работника с администрацией.

Если же донор дает кровь во время отпуска, то он имеет право на продление отпуска на один день с оплатой по среднему заработку [Трудовое законода-

тельство: Справочная книга.— М., 1967, с. 305; Комментарий к законодательству о труде. Под ред. В. И. Теребилова.— М., 1981, с. 221, § 1—6].

Основанием для освобождения доноров от работы в день обследования и в день дачи крови с сохранением за ними заработной платы в этот и последующий день отдыха служат вызов и справка учреждения Службы крови, подтверждающие присутствие донора на обследовании или взятии у него крови.

Предусмотрено также преимущественное право доноров на получение путевок в дома отдыха и санатории.

Это, безусловно, в первую очередь должно относиться к тем, кто дает кровь систематически, а также активно пропагандирует донорство, вовлекая в ряды доноров членов своего коллектива. В данном случае речь идет о тех путевках, которые распределяются профсоюзными организациями по месту работы (учебы) доноров.

Кроме того, для поощрения наиболее активных безвозмездных доноров, участвующих в организации дней доноров на предприятиях, Службой крови ежегодно приобретаются путевки в дома отдыха. Эти путевки распределяет городской комитет Общества Красного Креста по представлению первичных организаций Красного Креста предприятий.

Медсестры, работая в тесном контакте с пропагандистами донорства предприятия, должны быть инициативными в выявлении доноров, заслуживающих такого поощрения.

В день дачи крови доноры имеют право и на бесплатное питание. Оно состоит из завтрака и обеда. Завтрак — булочка (печенье) и стакан горячего крепкого сладкого чая или сока. Завтрак доноры получают перед дачей крови. После нее донорам предоставляется высококалорийный обед из 3—4 блюд.

Вопросам, связанным с питанием доноров в день донора, медсестры должны уделять особое внимание при организации взятия крови непосредственно на предприятии. В это время на них ложится ответственность по контролю за качеством продуктов, предназначенных для питания доноров, за соответствием приготовленного обеда меню, утвержденному врачом Службы крови, а также за порядком обслуживания доноров в столовой.

Все перечисленные выше права доноров предусматриваются государством и обязательны для всех категорий доноров.

Глава 5

ПРОПАГАНДА ДОНОРСТВА

Совершенно очевидно, что успешное развитие новой, прогрессивной формы донорства, какой является массовая безвозмездная дача крови в нашей стране, может быть обеспечено благодаря широкой пропаганде этого патриотического движения.

Теоретически установлено, что не менее 10—15 % населения могут быть донорами. В нашей стране к началу 1981 г. их было 4,45 %.

Следовательно, резерв потенциальных доноров еще очень велик.

Подсчитано, что если все граждане нашей страны будут давать кровь 1—2 раза в жизни, то потребности лечебных учреждений в крови и ее препаратах будут полностью удовлетворены. Если ежегодно каждое новое поколение людей, достигших 18—20 лет, даст кровь однократно, то проблема донорства будет практически решена.

Участие в добровольном донорстве должно быть признано составной частью нашей советской коммунистической морали.

О донорстве как о священном долге каждого советского человека академик АМН СССР В. А. Неговский¹ говорит так: «Большие успехи, достигнутые в медицине, и широкое применение кровезаменителей в лечебной практике все же не позволяют исключить кровь из арсенала врачей. Для спасения больного с большой кровопотерей и множественными травмами нередко требуется перелить 2—3 л и более крови... Я уверен, что советские люди, воспитанные в духе гуманизма и любви к Родине, будут принимать еще более активное участие в столь важном, я бы сказал, государственном деле, как безвозмездное донорство, и тем самым выполнят свой еще один почетный долг перед Отечеством».

¹ «Советский Красный Крест», 1974, № 5, с. 2.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОПАГАНДЫ ДОНОРСТВА В СССР

В Советском Союзе массовое движение по участию населения в безвозмездной даче крови основано на чувстве патриотизма и высокой коммунистической сознательности. Большая, кропотливая и систематическая работа по пропаганде безвозмездного донорства в нашей стране осуществляется тысячами активистов обществ Красного Креста и Красного Полумесяца на общественных началах. Ведущую роль в этой огромной и трудной работе играет медперсонал учреждений — активисты Общества Красного Креста.

Вся работа по пропаганде и комплектованию безвозмездных доноров координируется и направляется органами здравоохранения (в том числе Службой крови) и комитетами обществ Красного Креста и Красного Полумесяца. Взаимосвязь различных организаций, участвующих в работе по донорству, представлена на схеме.

В нашей стране пропагандой донорства занимаются учреждения Службы крови (институты, станции и отделения переливания крови); органы здравоохранения (лечебные учреждения, МСЧ, поликлиники и здравпункты предприятий); дома санитарного просвещения и организации обществ Красного Креста и Красного Полумесяца. Усилия всех организаций по пропаганде донорства объединяются и направляются Министерством здравоохранения СССР. Выражением единства действий всех организаций, участвующих в пропаганде донорства, является совместно разрабатываемый единый план комплектования донорских кадров.

Успех пропаганды донорства определяется прежде всего наличием кадров подготовленных пропагандистов и агитаторов. Пропагандистами донорства могут быть как медработники (врачи, фельдшера, медсестры), так и активисты Общества Красного Креста из числа представителей предприятий и учебных заведений. Активными пропагандистами донорства являются и сами доноры. При этом большое значение имеет привлечение к работе по пропаганде донорства активных, пользующихся авторитетом и уважением в коллективе предприятия сотрудников. Тогда все их доводы будут звучать убедительно.

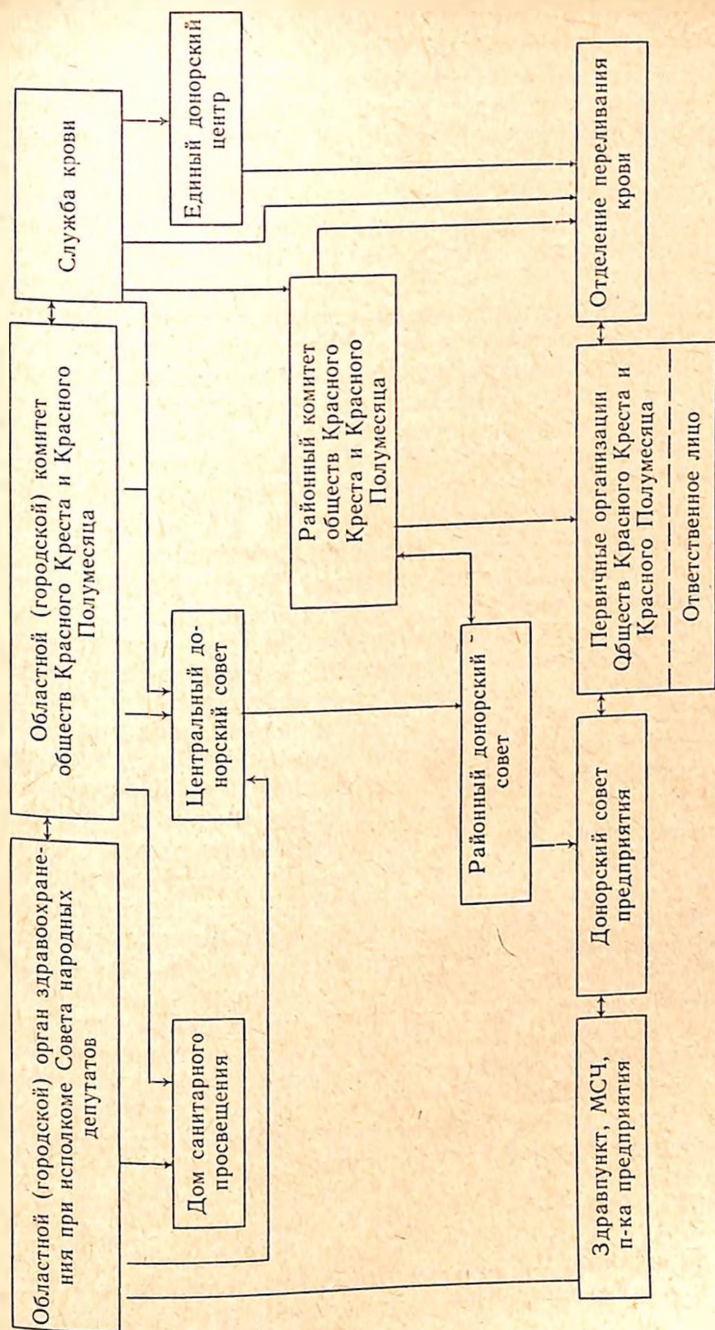


Схема организации работы по донорству области (города).

Кроме того, эффективность пропаганды донорства в значительной степени зависит от умения, настойчивости и желания самого агитатора проводить эту работу. Пропагандист донорства, как и всякий пропагандист, должен проводить агитацию с душой, с «огоньком», тогда слушатели откликнутся на его призыв.

Для проведения такой работы пропагандисты донорства нуждаются в специальной подготовке. Они должны быть знакомы с основными данными о донорстве и переливании крови, знать о потребности в крови тех лечебных учреждений, которые обслуживают предприятия, где в данный момент комплектуются группы безвозмездных доноров, об эффективности этого метода лечения, о том, кто может быть донором, о льготах, которыми они пользуются.

Эти знания приобретаются либо самостоятельно путем чтения соответствующей литературы (руководства, брошюры, инструкции), либо путем посещения специальных занятий для пропагандистов.

Так, в Ленинграде с 1973 г. НИИ гематологии и переливания крови и другими учреждениями Службы крови ежегодно проводятся семинары для пропагандистов донорства, на которых занимаются более 4 000 человек. Программа этих семинаров включает лекции специалистов об использовании крови, по донорству и о методах, формах и принципах пропагандистской работы при комплектовании групп безвозмездных доноров. Слушателям демонстрируются препараты, изготовленные из крови, даются сведения о применении их в клинике, а также о работе отдела заготовки крови. Акцентируется внимание на требованиях и особенностях взятия крови у доноров как в выездных, так и в стационарных условиях, т. е. на базе учреждений Службы крови.

В последние годы подобные семинары проводятся специально и для медработников, руководителей лечебно-профилактических учреждений города и актива Общества Красного Креста. При этом наряду с освещением современного состояния вопросов трансфузиологии и донорства большое внимание уделяется организации, комплектованию и отбору различных групп доноров, в том числе родственников больных; подчеркивается ведущая роль их в этой работе. В 1982 г. городской семинар для председателей комитетов Красного Креста крупнейших предприятий Ленинграда

был проведен на базе производственного объединения «Ижорский завод».

Медработники лечебно-профилактических учреждений вместе с работниками Службы крови и активистами Общества Красного Креста должны быть инициаторами и организаторами таких семинаров в нашей стране.

ПРИНЦИПЫ ПРОВЕДЕНИЯ АГИТАЦИИ ЗА ДОНОРСТВО

Самой частой причиной отказа кандидата в доноры дать кровь являются необоснованный страх перед процедурой взятия крови и непонимание значения донорства. Люди опасаются, что дача крови повредит их здоровью, снизит работоспособность или принесет какие-либо нежелательные осложнения в будущем.

Пропагандист должен хорошо знать сам о безвредности донорства, тогда он сможет убедить в этом других. Пропагандист донорства должен знать и о том, что при глубоком и тщательном обследовании, проведенном опытными специалистами при помощи современных методов исследования, у лиц, однократно или многократно дававших кровь, не выявлено отклонений от нормы в состоянии здоровья, как непосредственно после дачи крови, так и спустя много лет.

Некоторых кандидатов в доноры, выразивших желание дать кровь, смущает предполагаемая болезненность процедуры, поэтому пропагандисту во время беседы с потенциальными донорами необходимо подчеркивать простоту, безболезненность и быстроту этой процедуры. Хорошо получить подтверждение этого у присутствующих на беседе людей, уже дававших кровь, или сослаться на собственный опыт.

Не следует во время беседы делать особенный упор на противопоказания к донорству, а, напротив, следует всячески подчеркивать значение медицинского обследования доноров для проверки состояния их здоровья. Следует указывать также, что врачебное обследование перед дачей крови в ряде случаев помогает выявлять некоторые нарушения здоровья (врожденные или приобретенные), о которых сам донор не подозревает. Раннее же выявление заболевания способствует последующему успешному лечению.

Большое значение имеет подготовка пропагандистов донорства из числа самих доноров. Очень часто доноры-

пропагандисты получают положительный результат в тех коллективах, где другие агитаторы не пользовались успехом.

В журнале «Советский Красный Крест» (1982, № 2) был напечатан очерк о доноре-пропагандисте председателе заводского комитета Красного Креста Бируте Петрайтене из г. Вильнюса. Во время одной из встреч корреспондент спросил Бируте: «Что побудило Вас впервые дать кровь? Может, какое-то чрезвычайное происшествие?»

— Да нет,— ответила она,— ничего такого не было. Но вот, предлагаю человеку стать донором, а он «зачем?» да «почему?» Объясняю. Соглашается обычно: «Понятно». Но тут же интересуется: «А сама-то ты как?» И правильно, ведь дело как средство убеждения сильнее слов. И пошла в медпункт.

Было это двенадцать лет назад. А в прошлом году Бируте Петрайтене стала почетным донором СССР.

Сейчас на производстве, где трудится Бируте Петрайтене, около 700 человек регулярно дают свою кровь.

Пропаганда донорства должна опираться на основные положения морального кодекса строителя коммунизма, в частности на принцип: «Человек человеку — друг, товарищ и брат». Каждый пропагандист должен всегда подчеркивать, что в нашей стране донорство организуется в интересах трудящихся, для сохранения их здоровья и жизни.

Следует подчеркивать, что понятие «профессиональный донор» существует только в капиталистических странах. Эту категорию доноров вербуют из безработных. Таким образом, донорство является для них средством существования. В Советском Союзе и в других социалистических государствах донорство — это почетный гражданский долг здорового человека по отношению к больному.

Пропагандист донорства в работе по вовлечению населения в ряды доноров должен учитывать, что население теперь активно интересуется вопросами медицины, запросы его более широки, культура высока, и поэтому содержание пропаганды по донорству должно отражать самые последние достижения медицины. Опыт работы по пропаганде донорства показал, что на различных людей средства пропаганды действуют неодинаково: одни требуют для своего убеждения углубленного научного материала, строгих логических доказательств, других можно убедить только средствами эмоционального воздействия. Это значит, что учет особенностей аудитории является одним из важных требований, которые необходимо предъявлять к пропаганде донорства.

Необходимо учитывать также конкретные задачи пропаганды донорства в данный момент. Если пропаганда ведется для немедленного привлечения к донорству наибольшего числа лиц, то следует подбирать фактический материал с учетом применения крови в больницах данного района, используя каждый случай лечения переливанием крови или ее препаратами работника данного предприятия или членов его семьи, особенно детей. Следует помнить, что публичное выступление наиболее активных и заслуженных доноров данного предприятия, кровь которых спасла не одну жизнь, может оказать неоценимую помощь пропагандисту.

В этих случаях бывает полезно сообщить конкретные фамилии и имена больных, нуждающихся в переливании крови, а если это дети, то возраст.

Пропагандисту донорства следует знать, что в лечении ожоговой болезни наиболее эффективным и незаменимым лечебным средством являются повторные переливания крови. Иногда для спасения жизни пострадавшего приходится переливать в общей сложности до 10—15 л крови. Как пример можно привести случай, имевший место в одном из городов Советского Союза.

Во время пожара ребенок получил обширные ожоги. Чтобы его спасти, срочно потребовалась кровь для переливания, а было уже вечернее время. Тогда медперсонал больницы обратился по радио к населению с призывом прийти на помощь пострадавшему — предоставить кровь для его спасения. Не прошло и часа, как в больницу явилось 105 доноров, готовых дать кровь.

Приведенные ниже примеры из жизни могут помочь пропагандисту привлечь к донорству новых людей. Их объединяет тот факт, что на беду, случившуюся в коллективе, откликаются товарищи по работе, пусть даже и не знакомые лично с пострадавшим.

В Ленинградский институт скорой помощи им. проф. И. И. Джанелидзе доставили 28-летнего Николая Соловьева с тяжелой травмой. Диагноз: «повреждение внутренних органов; острая кровопотеря; шок». Прежде чем оперировать больного, потребовалось немедленно восполнить кровопотерю путем многократного переливания крови от донора. Врачи института обратились к рабочим объединения «Звезда» им. К. Е. Ворошилова, где работал Н. Соловьев. В институт сразу же пришли 15 человек с предложением дать кровь.

Оперировали больного несколько раз. И все это время рядом были сослуживцы Николая («Вечерний Ленинград», 12.03.79 г.).

В гематологическое отделение Ленинградского НИИ гематологии и переливания крови в разное время поступили сотрудник института телевидения и работник УВД Ленгорисполкома, заболевшие острой формой лейкоза. Больные находились в тяжелом состоянии. Помочь им могли только пересадки костного мозга.

В учреждениях, где работали больные, были вывешены обращения с просьбой дать костный мозг для них. В течение нескольких дней в донорский отдел приходили группы сослуживцев больных для медицинского обследования. При беседах с этими людьми выяснилось, что многие из них даже не были знакомы с больными.

Большую, часто даже решающую, роль в успешной пропаганде донорства играют медработники МСЧ учреждений, которые по долгу службы первыми узнают о подобных несчастных случаях. От того, насколько быстро и оперативно они сумеют обратиться к сослуживцам пострадавшего, зависит активность их участия в донорстве и тем самым в спасении жизни больного.

В учреждения Службы крови часто поступают заявки на доноров для обеспечения кровью больших полостных операций, в том числе операций на сердце, которые являются единственным средством спасения жизни больных, главным образом детей, страдающих тяжелыми формами пороков сердца. И тогда, когда речь заходит о конкретном человеке, особенно ребенке, нуждающемся в крови, десятки посторонних людей охотно отзываются на призывы медработников, чтобы оказать посильную помощь больному.

Раньше большинство больных с врожденными пороками сердца погибали в течение первого года жизни. Остальные с трудом доживали до 15—16 лет. Теперь их спасает операция, а следовательно, донорская кровь, без которой она невозможна.

Мальчика 5 лет с тяжелым врожденным пороком сердца привезли из города Грозного в одну из хирургических клиник I Ленинградского медицинского института. Спасти малыша могла только операция. Для ее проведения требовалось не менее 6 л донорской крови, совместимой с кровью больного. Сотрудники донорского отдела учреждения Службы крови обратились к донорам Адмиралтейского завода. 38 доноров с завода, имеющих ту же группу крови, что и больной мальчик, незамедлительно откликнулись на призыв сотрудников Службы крови, проявив при этом глубокую душевность. Операция прошла успешно. В настоящее время мальчик здоров.

Подобных примеров можно привести очень много. Мы хотим подчеркнуть, как важно пропагандисту донорства быть в тесном контакте с медработниками МСЧ предприятия, больницы и учреждений Службы крови своего района, чтобы всегда иметь возможность получить конкретные сведения, годные для использования в агитационной работе за безвозмездное донорство.

Большое значение для комплектования кадров доноров и усиления пропаганды донорства имеет тесная

связь медработников и активистов Красного Креста с представителями руководства и общественности предприятия, а также сила личного примера последних, когда они изъявляют желание принять участие в безвозмездной даче крови.

С особым уважением и любовью надо отметить имена таких выдающихся деятелей медицины, как академики Б. В. Петровский, С. И. Спасокукоцкий и А. Н. Филатов, которые для спасения больных неоднократно давали по 400 мл своей крови, а также бывший министр здравоохранения М. Д. Ковригина, показавшая личный пример дачи крови в самом начале организации безвозмездного донорства. Профессора и научные сотрудники Центрального, Ленинградского и других НИИ гематологии и переливания крови в течение ряда лет являются активными донорами, тем самым они не только выполняют свой гражданский долг, но и способствуют вовлечению в ряды доноров сотрудников своих коллективов.

В Ленинграде, например, такими руководителями, которые, сами давая безвозмездно кровь, ведут за собой массы, являются секретарь Красносельского РК КПСС И. А. Скрябина, главный врач санатория «Белые ночи», почетный донор СССР В. Р. Прокофьев, директор школы № 198 Красногвардейского района, почетный донор СССР Р. Г. Атапина, народный артист СССР И. О. Горбачев, генеральный директор Ленинградского производственного объединения «Прогресс» Л. И. Шерemet. Все эти люди своим личным примером, безусловно, способствуют развитию донорства в нашем городе.

Если по состоянию здоровья или каким-либо другим причинам руководитель коллектива не может дать свою кровь, то даже сам факт его присутствия среди людей, изъявивших желание стать донорами, а также его выступление по местному радио или в стенной печати в значительной мере способствуют успеху мероприятия.

Не менее важное значение в пропаганде донорства имеет личный пример товарища по работе. При этом внешний вид, хорошее настроение и бодрое состояние такого товарища, уже ранее вступившего в ряды доноров, убедительно подтверждают безвредность дачи крови и воздействуют сильнее, чем совет врача, плакат или статья в газете. Только сам донор может передать то ощущение полезности и морального удовлетворения, которое он испытывает, давая кровь для больного.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРОПАГАНДЫ ДОНОРСТВА

Основным методом вовлечения населения в ряды доноров является систематическая, хорошо организованная, целенаправленная работа по пропаганде донорства. Цель пропаганды — довести до сознания каждого здорового человека, что его моральный долг — предоставить часть своей крови для переливания больным. Для того чтобы это было понятно и убедительно, необходимо разъяснять следующие основные моменты.

Кровь как лечебное средство незаменима. Источником ее получения может быть только здоровый человек, добровольно предоставляющий свою кровь, — донор. В настоящее время во многих странах мира ведутся энергичные и настойчивые поиски искусственных кровезаменителей и учеными созданы растворы, имеющие ценные лечебные свойства. Однако ни один из них не обладает таким уникальным биологическим комплексом воздействия на большой организм, как донорская кровь. Кровь является ценнейшим биологическим препаратом физиологического, т. е. родственного организму, действия, обладает стимулирующим, кровоостанавливающим, протившоковым и другими свойствами.

Несмотря на большие успехи в области развития донорства в нашей стране, крови все еще не хватает. Имеющиеся донорские кадры не могут обеспечить всю потребность в крови. Более того, в ближайшие годы следует ожидать дальнейшего роста использования крови лечебными учреждениями. Это объясняется, во-первых, успехами науки в области переливания крови — открытием новых методов ее лечебного применения (в аппаратах искусственного кровообращения, в виде препаратов и компонентов крови); во-вторых, непрерывным увеличением числа больниц и коек в них и, наконец, постоянным улучшением медицинской помощи, повышением квалификации медперсонала. Известно, что чем квалифицированнее персонал больницы, чем современнее методы лечения, которые в ней применяют, тем больше там расходуется крови для лечения больных. Так, в год на каждую койку хирургического отделения (клиники) требуется не менее 2 л крови, на каждую койку гематологической клиники (где лечат больных с заболеваниями крови) — 5 л, а в клиниках, в которых делают операции на сердце, — до 12—15 л.

В последние годы все большее применение находят отдельные компоненты крови и препараты направленного действия, к которым относятся γ -глобулины из донорской крови против возбудителей инфекционных болезней. Последнее требует не только увеличения числа доноров, но и создания из них групп специального назначения.

Донорство безвредно. В настоящее время многочисленными исследованиями доказано, что дача крови в установленных дозах под наблюдением специалистов безвредна для здоровья донора. Однако уровень сознательности членов нашего общества еще различен. В число безвозмездных доноров вступают наиболее сознательные и активные граждане. Менее же активные и сознательные, не понимая значения донорства и его абсолютной безвредности, остаются в стороне от донорского движения. В то же время эта часть населения при заболевании получает бесплатно кровь безвозмездных доноров. Для устранения этой несправедливости дальнейшее развитие безвозмездного донорства в нашей стране должно опираться на принцип: каждый член общества имеет право на бесплатное получение крови в случае заболевания, но и каждый морально обязан принять добровольное участие в донорстве при отсутствии медицинских противопоказаний.

МЕТОДЫ ПРОПАГАНДЫ ДОНОРСТВА

Устная пропаганда. Чтение лекций и проведение бесед являются основным методом пропаганды донорства. Лекции читают в тех случаях, когда слушатели недостаточно хорошо знакомы с вопросами донорства и когда нужно провести работу по пропаганде сразу в большой аудитории.

При подготовке лекций о донорстве необходимо учитывать пол, возраст и образование предполагаемых слушателей. Например, на ткацких, швейных, кондитерских и других фабриках работают в основном женщины. При чтении лекций им следует акцентировать внимание на таких вопросах, как роль переливания крови при послеродовых кровотечениях, и особенно на применении препаратов из крови (γ - и полиглобулин) при лечении больных детей, с указанием на то, что получение этих препаратов требует одного

главного и решающего условия: источником крови может быть только человек, только донор.

В мужских коллективах (среди шахтеров, металлургов и т. п.) надо больше рассказывать об использовании крови и препаратов из нее (гемостатическая губка, фибринная пленка, альбумин и др.) при тяжелых травмах, ожогах и т. д., приводить конкретные примеры.

В научно-исследовательских институтах, где контингент слушателей в основном имеет среднее и высшее образование, лектор должен приводить данные о последних достижениях науки в области переливания крови и безвредности донорства.

Молодежная аудитория больше откликается на участие в донорстве знаменитых людей (например, таких, как летчик-космонавт, дважды Герой Советского Союза врач Василий Григорьевич Лазарев), на острые необычайные случаи спасения жизни переливанием крови. В качестве примера спасения многих жизней переливанием крови в такой аудитории можно привести трагический случай, связанный с пожаром, случившимся на железной дороге у станции Овечка Ставропольского края весной 1972 г.

В середине идущего состава загорелась цистерна с нефтью. Пожар грозил большой бедой. Вблизи жилые дома, все хозяйство станции, зерновые склады. Находившиеся поблизости люди кинулись к поезду, чтобы оттащить еще целые цистерны от горевшей. Но раздался мощный взрыв, вспыхнули еще 3 цистерны. Горящие волны накрывали людей. На них пылала одежда. Каждый бросался спасти другого, не замечая, что горит сам. Тяжело пострадавших обожженных людей отправили в ближайшие районные и городские больницы.

Не успел еще стихнуть пожар, как в амбулаторию поселка уже бежали люди и требовали, чтобы у них взяли кожу для пересадки и кровь для переливания обожженным.

Большое мужество и гуманность в оказании помощи пострадавшим, ухаживая за ними и давая им свою кровь, проявила молодежь. А в день донора, который проходил вскоре после катастрофы, в больницу явилось в 2 раза больше доноров, чем было нужно. Врачи деликатно, чтобы не обидеть людей, уговаривали их разойтись, потому что такого количества крови не требовалось.

При проведении лекций и бесед с молодежью надо подчеркивать их особую роль в развитии донорства. Придавая исключительно важное значение участию в донорстве людей молодого возраста, в 1969 г. ЦК ВЛКСМ обратился ко всем комсомольским организациям страны с письмом «Об усилении работы комсомольских организаций по дальнейшему развитию донорского движения среди молодежи».

В 1974 г. Секретариат ЦК ВЛКСМ, Президиум исполкома Союза общества Красного Креста и Красного Полумесяца СССР приняли совместное постановление «О дальнейшем развитии донорского движения среди молодежи».

В этом постановлении даны указания: 1) проводить совместные конкретные меры по всемерному развитию донорства среди молодежи. Каждый комсомолец, каждый юноша и девушка должны считать своим патриотическим долгом, моральной обязанностью активное участие в донорском движении;

2) комитетам комсомола и обществ Красного Креста и Красного Полумесяца необходимо вести постоянную работу по организации и пропаганде донорства среди молодежи на предприятиях, в учреждениях, в учебных заведениях, колхозах и совхозах; организовывать лекции, беседы, демонстрации кинофильмов, проводить слеты доноров, их встречи с реципиентами, широко поощрять лучших организаторов и пропагандистов донорства;

3) комитетам комсомола принимать активное участие в работе донорских советов, широко использовать опыт лучших комсомольских организаций по проведению комсомольско-молодежных месячников и декадников, посвященных знаменательным датам в жизни советского народа, создавать донорские штабы, практиковать совместные проверки и обсуждения состояния и развития безвозмездного донорства среди молодежи;

4) редакциям газеты «Комсомольская правда», журналов ЦК ВЛКСМ, «Советский Красный Крест», республиканских, краевых и областных комсомольских газет, центрального и местного радиовещания и телевизионных передач для молодежи регулярно освещать работу комсомольских организаций и организаций обществ Красного Креста и Красного Полумесяца по развитию донорского движения среди молодежи;

5) контроль за выполнением постановления возложить на отдел спортивной и оборонно-массовой работы ЦК ВЛКСМ и Управления санитарно-оборонной работы исполкома Союза обществ Красного Креста и Красного Полумесяца СССР.

Указанные документы сыграли решающую роль в привлечении к донорству студенческой молодежи.

Как подчеркивается в письме ЦК ВЛКСМ и исполкома Союза обществ Красного Креста и Красного Полумесяца СССР от 03.08.80 г., за годы 10-й пятилетки число студентов, давших кровь безвозмездно, достигло 2 млн. 721 тыс. человек. Лучших показателей добились комитеты обществ Красного Креста и Красного Полумесяца и ВЛКСМ вузов Амурской, Оренбургской, Белгородской, Ярославской областей РСФСР, Таджикской, Латвийской, Узбекской, Белорусской, Киргизской и Украинской ССР.

В Ярославском государственном медицинском институте на каждую тысячу студентов приходится 780 доноров; в Свердловском инженерно-педагогиче-

главного и решающего условия: источником крови может быть только человек, только донор.

В мужских коллективах (среди шахтеров, металлургов и т. п.) надо больше рассказывать об использовании крови и препаратов из нее (гемостатическая губка, фибринная пленка, альбумин и др.) при тяжелых травмах, ожогах и т. д., приводить конкретные примеры.

В научно-исследовательских институтах, где контингент слушателей в основном имеет среднее и высшее образование, лектор должен приводить данные о последних достижениях науки в области переливания крови и безвредности донорства.

Молодежная аудитория больше откликается на участие в донорстве знаменитых людей (например, таких, как летчик-космонавт, дважды Герой Советского Союза врач Василий Григорьевич Лазарев), на острые чрезвычайные случаи спасения жизни переливанием крови. В качестве примера спасения многих жизней переливанием крови в такой аудитории можно привести трагический случай, связанный с пожаром, случившимся на железной дороге у станции Овечка Ставропольского края весной 1972 г.

В середине идущего состава загорелась цистерна с нефтью. Пожар грозил большой бедой. Вблизи жилые дома, все хозяйство станции, зерновые склады. Находившиеся поблизости люди кинулись к поезду, чтобы оттащить еще целые цистерны от горевшей. Но раздался мощный взрыв, вспыхнули еще 3 цистерны. Горящие волны накрывали людей. На них пылала одежда. Каждый бросался спасти другого, не замечая, что горит сам. Тяжело пострадавших обожженных людей отправили в ближайшие районные и городские больницы.

Не успел еще стихнуть пожар, как в амбулаторию поселка уже бежали люди и требовали, чтобы у них взяли кожу для пересадки и кровь для переливания обожженным.

Большое мужество и гуманность в оказании помощи пострадавшим, ухаживая за ними и давая им свою кровь, проявила молодежь. А в день донора, который проходил вскоре после катастрофы, в больницу явилось в 2 раза больше доноров, чем было нужно. Врачи деликатно, чтобы не обидеть людей, уговаривали их разойтись, потому что такого количества крови не требовалось.

При проведении лекций и бесед с молодежью надо подчеркивать их особую роль в развитии донорства. Придавая исключительно важное значение участию в донорстве людей молодого возраста, в 1969 г. ЦК ВЛКСМ обратился ко всем комсомольским организациям страны с письмом «Об усилении работы комсомольских организаций по дальнейшему развитию донорского движения среди молодежи».

В 1974 г. Секретариат ЦК ВЛКСМ, Президиум исполкома Союза общества Красного Креста и Красного Полумесяца СССР приняли совместное постановление «О дальнейшем развитии донорского движения среди молодежи».

В этом постановлении даны указания: 1) проводить совместные конкретные меры по всемерному развитию донорства среди молодежи. Каждый комсомолец, каждый юноша и девушка должны считать своим патриотическим долгом, моральной обязанностью активное участие в донорском движении;

2) комитетам комсомола и обществам Красного Креста и Красного Полумесяца необходимо вести постоянную работу по организации и пропаганде донорства среди молодежи на предприятиях, в учреждениях, в учебных заведениях, колхозах и совхозах; организовывать лекции, беседы, демонстрации кинофильмов, проводить слеты доноров, их встречи с реципиентами, широко поощрять лучших организаторов и пропагандистов донорства;

3) комитетам комсомола принимать активное участие в работе донорских советов, широко использовать опыт лучших комсомольских организаций по проведению комсомольско-молодежных месячников и декадников, посвященных знаменательным датам в жизни советского народа, создавать донорские штабы, практиковать совместные проверки и обсуждения состояния и развития безвозмездного донорства среди молодежи;

4) редакциям газеты «Комсомольская правда», журналов ЦК ВЛКСМ, «Советский Красный Крест», республиканских, краевых и областных комсомольских газет, центрального и местного радиовещания и телевизионных передач для молодежи регулярно освещать работу комсомольских организаций и организаций обществ Красного Креста и Красного Полумесяца по развитию донорского движения среди молодежи;

5) контроль за выполнением постановления возложить на отдел спортивной и оборонно-массовой работы ЦК ВЛКСМ и Управления санитарно-оборонной работы исполкома Союза обществ Красного Креста и Красного Полумесяца СССР.

Указанные документы сыграли решающую роль в привлечении к донорству студенческой молодежи.

Как подчеркивается в письме ЦК ВЛКСМ и исполкома Союза обществ Красного Креста и Красного Полумесяца СССР от 03.08.80 г., за годы 10-й пятилетки число студентов, давших кровь безвозмездно, достигло 2 млн. 721 тыс. человек. Лучших показателей добились комитеты обществ Красного Креста и Красного Полумесяца и ВЛКСМ вузов Амурской, Оренбургской, Белгородской, Ярославской областей РСФСР, Таджикской, Латвийской, Узбекской, Белорусской, Киргизской и Украинской ССР.

В Ярославском государственном медицинском институте на каждую тысячу студентов приходится 780 доноров; в Свердловском инженерно-педагогиче-

ском институте — 626; в Витебском и Ивано-Франковском медицинских институтах 448 и 443.

Проведенное украинскими комсомольскими и краснокрестными организациями вузов совместное республиканское совещание значительно способствовало тому, что в 1980 г. в Ивано-Франковской, Донецкой, Кировоградской, Херсонской и Винницкой областях каждый третий студент стал донором.

ЦК ВЛКСМ и исполком Союза обществ Красного Креста и Красного Полумесяца СССР рекомендуют распространять опыт молодежи Украинской ССР и наметить меры по достижению в 11-й пятилетке показателя развития безвозмездного донорства среди студенческой молодежи не менее чем 350 доноров на 1000 студентов.

Интересными примерами в лекциях для молодежи может служить опыт украинских комсомольских организаций, например проведение комсомольско-молодежных месячников и декадников безвозмездного донорства под девизом «За кровь, пролитую в боях за Родину» или «Кровь во имя жизни».

В 1979 г. в Ленинграде Невским райкомом Красного Креста совместно с РК ВЛКСМ был проведен день донора, посвященный Международному году ребенка. 540 молодых доноров более сорока предприятий безвозмездно дали свою кровь, которая была использована главным образом для лечения детей.

В Ленинграде ГК ВЛКСМ совместно с активом Общества Красного Креста ежегодно проводят слеты молодых доноров и пропагандистов донорства. На таком слете, проведенном в апреле 1981 г. в канун Дня Победы советского народа в Великой Отечественной войне во Дворце молодежи, выступили председатель городского комитета Красного Креста, заместитель начальника Главного управления здравоохранения Ленгорисполкома, профессора Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова и Ленинградского НИИ гематологии и переливания крови, доноры, реципиенты и активные пропагандисты донорства среди молодежи. Лучшие комитеты ВЛКСМ предприятий и вузов города были награждены почетными грамотами. На слете было принято обращение ко всем ленинградцам с призывом включиться в донорское движение.

Впервые в городе районными комитетами ВЛКСМ и обществами Красного Креста Ждановского и Выборг-

ского районов был организован в кафе «Ровесник» совместный «Огонек» для доноров и пропагандистов донорства вузов и техникумов.

В период декадника, посвященного Всемирному Дню студентов, около 3000 учащейся молодежи дали кровь, которая была использована для приготовления γ -глобулина.

В Калужской области в ходе выполнения Ленинского зачета комсомольцы области во главе с работниками обкома, горкома и райкомов ВЛКСМ давали кровь безвозмездно. В результате каждый второй комсомолец области — донор.

Для того чтобы подготовить сознание подрастающего поколения к тому, что донорство является таким же почетным гражданским долгом как служба в рядах Советской Армии, в нашей стране в последние годы все шире стала проводиться работа по пропаганде донорства среди школьников и педагогов. Так, в Ленинградский городской отдел народного образования передан специальный текст для диктантов (приложение 13). В Москве в программу занятий санитарных дружин ряда школ включены вопросы о донорстве и значении метода переливания крови в медицине. В Калуге пионерам и школьникам, участвующим в военно-патриотической игре «Зарница», также рассказывают о значении донорства в нашей стране.

В Ленинграде практикуется чтение лекций специалистами Службы крови учителям биологии для того, чтобы они на уроках в школе могли более подробно разъяснить значение крови в организме и роль донора как единственного источника этого ценнейшего лечебного средства. Об использовании крови и препаратов из нее для лечения больных и о донорстве читаются лекции и для старшеклассников. При этом слушателям обычно предлагают определить группу своей крови. Это так же заинтересовывает и надолго оставляет след в памяти, как и сама лекция. Многие учащиеся высказывают желание стать донорами при достижении совершеннолетия. К чтению подобных лекций следует привлекать врачей, ибо их знания и авторитет способствуют привлечению большего числа лиц к прослушиванию лекций и доверию к тому, о чем рассказывает лектор.

Беседа предусматривает участие самих слушателей в обсуждении вопроса донорства под руководством

пропагандиста, поэтому она проводится с небольшой группой людей (10—15 человек).

Если задачей лекции предусматривается ознакомление аудитории с общими вопросами донорства и переливания крови, то конечной целью беседы является комплектование безвозмездных доноров из числа слушателей. В связи с этим вопросы, разбираемые во время беседы, должны носить конкретный характер, например, состояние донора после дачи крови, льготы, какими пользуется донор, где и когда можно дать кровь, какие заболевания являются противопоказанием для донорства и др.

Ввиду того, что беседы проводят в небольшом коллективе людей, хорошо знакомых между собой, обычно при этом отсутствуют моменты связанности, скованности. Слушатели свободно задают вопросы, оживленно обмениваются мнениями.

К проведению бесед необходимо привлекать и широкий круг пропагандистов-активистов Общества Красного Креста. Это могут быть и лица, не имеющие медицинского образования, но подготовленные и хорошо знакомые с основными положениями донорства. Однако ведущая роль в этом должна принадлежать медработникам (см. гл. 2).

В лекциях и беседах рекомендуется широко использовать конкретные данные о лечении больных переливанием крови и о самоотверженности доноров. Каждый такой пример должен быть на вооружении пропагандиста и доводиться до сведения рабочих и служащих своего предприятия.

Для большей убедительности и доходчивости излагаемого материала лекции можно сопровождать демонстрацией соответствующего кинофильма, а беседы — плакатами и другими наглядными пособиями.

Наиболее эффективным применением метода устной пропаганды являются индивидуальные собеседования с лицами, которых желательно привлечь к донорству. При этом чем выше авторитет пропагандиста в коллективе, тем большее воздействие оказывает его призыв стать донором. Планируя индивидуальные собеседования, пропагандист должен заранее убедиться в том, что лицам, с которыми он собирается беседовать, донорство не противопоказано. Такие индивидуальные беседы с одним и тем же человеком рекомендуется проводить неоднократно для достижения успеха.

Особое значение приобретает индивидуальное собеседование в настоящее время, в условиях расширения донорства среди родственников и знакомых больного. Индивидуальные беседы медперсонала с близкими больного являются основной формой привлечения последних к даче крови. Это объясняется тем, что в данном случае речь идет о конкретном больном, об особенностях и характере течения его заболевания, о чем подробно и обстоятельно могут рассказать только лечащий врач или медсестра. Поэтому доводы медперсонала о необходимости дачи крови для лечения больного звучат убедительно и, как правило, находят отклик у тех, к кому они обращены.

Метод печати. Это наиболее массовое средство пропаганды донорства. Оно не ограничено ни временем, ни пространством. К нему относятся книги, журналы, брошюры, листовки, памятки, статьи в газетах, специальные бюллетени, лозунги, витрины вопросов и ответов.

Книги, брошюры и статьи в медицинских журналах, написанные ведущими специалистами Службы крови, предназначены для пропагандистов донорства и специалистов Службы крови. В то же время статьи в популярных журналах и газетах, памятки, листовки, бюллетени, лозунги, витрины вопросов и ответов рассчитаны на широкие массы населения.

В помощь медперсоналу, проводящему работу по пропаганде донорства, мы рекомендуем соответствующую литературу (см. «Список рекомендуемой литературы»).

На страницах журнала «Советский Красный Крест» публикуются выступления крупных ученых, например директора Центрального НИИ гематологии и переливания крови академика АМН СССР профессора О. К. Гаврилова, директора Института сердечно-сосудистой хирургии члена-корреспондента АМН СССР профессора В. И. Бураковского, директора Института экспериментальной и клинической онкологии академика АМН СССР профессора Н. Н. Блохина и др., а также передовых людей нашей страны, специалистов разных профессий, которые, сами являясь безвозмездными донорами, призывают других к участию в этом благородном и гуманном движении. Так, редакцией журнала было опубликовано открытое письмо почетного донора СССР слесаря Московского за-

вода электровакуумных приборов депутата Верховного Совета СССР Героя Социалистического Труда Ю. Дьякова с обращением к пропагандистам донорства усилить разъяснительную работу среди доноров о необходимости для больных и безвредности для доноров дачи крови в полной дозе (400 мл). Письмо вызвало живой отклик среди читателей и внесло большой вклад в развитие безвозмездного донорства. О том, что дача крови в полной физиологической дозе — дело стоящее и перспективное, писал заместитель председателя ЦК Общества Красного Креста РСФСР В. Нестеренко («Советский Красный Крест», 1981 г., № 11, с. 12—13).

Журнал «Советский Красный Крест» может быть очень полезен пропагандистам донорства и тем, что содержит конкретные сведения и примеры из жизни о применении донорской крови в больницах и клиниках, об участии людей с добрым сердцем в спасении больных.

Иногда материалы, посвященные вопросам донорства, печатаются и в таких журналах, как «Здоровье», «Работница», «Огонек».

В пропаганде донорства большое значение имеют газетные статьи, публикуемые не только в центральной прессе и в многотиражных газетах, но и в стенной печати предприятий.

В многотиражных заводских и стенных газетах предприятий с пропагандой донорства могут выступать врачи, фельдшера, медсестры МСЧ и активисты обществ Красного Креста и Красного Полумесяца. В этих газетах разъясняются права и обязанности доноров, объявляется порядок вступления в ряды доноров, сообщаются время и место работы выездной бригады Службы крови. В них также рассказывается об активных донорах, которые неоднократно давали кровь, и о тех сотрудниках предприятия, которые активно помогают в агитационной работе за донорство.

К стенной печати относится и выпуск специальных бюллетеней. Последние так же, как и многотиражные стенные газеты, содержат материал местного значения. Обычно их выпускают к определенным событиям (предстоящий день донора, итоги прошедшего дня донора, награждение доноров и т. д.). К оформлению этих бюллетеней можно привлекать как активистов Общества Красного Креста или медработников, так и самих доноров.



Царской фамилии, перелетая из края в край, и в целых городах и целых губерниях и целых империи стали появляться в безобразном патристическом диком мире.

Донорство может стать излюбленным занятием человека в возрасте от 10 до 60 лет. Это не требует большого и безобразного. Сейчас человек может уже — не одна тысяча людей, а миллионы — заниматься этим делом. Это — не только для нас, но и для всех, кто нуждается в помощи.

Нашего фонда донорству — износим польза человека — это принцип донорства и основу донорства в нашей стране.

Прочитав в донорстве своим товарищам среди друзей, родственникам, знакомым, познакомившись с ними, донорство — это не только для нас, но и для всех, кто нуждается в помощи.

Возможность донорства — это не только для нас, но и для всех, кто нуждается в помощи.

14. Листовка ЦК Общества Красного Креста РСФСР.

Листовки пишут в виде кратких популярных статей, в которых содержатся призывы к населению принять участие в донорстве (рис. 14). Листовки целесообразно применять в тех случаях, когда необходимо в течение короткого промежутка времени привлечь к донорству большое число трудящихся. Кроме того, листовки используют для постоянного напоминания населению о значении, безвредности донорства и о необходимости каждого здорового человека выполнить свой гражданский долг. С этой целью листовки следует распространять в местах больших скопления людей (в фойе кинотеатров, в читальных залах, в залах ожидания вокзалов, аэропортов, гостиниц, в приемных отделениях и справочных больниц и родильных домов, в поликлиниках, в женских и детских консультациях и т. д.). Дело в том, что во время ожидания человек просматривает разложенную перед ним на столах и стендах литературу.

Таким образом, он сначала знакомится, а затем, возможно, и задумывается над вопросами, которые обычно в повседневной занятости проходят мимо его внимания.

Особое значение имеет распространение листовок о донорстве в лечебно-профилактических медицинских учреждениях. Родственники больных, отцы и матери



15. Агитационные плакаты.

заболевших детей, люди, пришедшие в поликлинику для профосмотра или даже в период какого-либо острого заболевания, — все они являются потенциальными донорами. Но для того, чтобы они или часть из них стали донорами, нужна настойчивая и длительная работа, чтобы мысль внушенная стала своей собственной, вылилась в решение. Таким долговременным «пропагандистом» донорства и являются листовки.

Памятки донору в отличие от листовок можно рассматривать как средство закрепления знаний, полученных слушателями во время лекций или бесед. Памятки раздаются после лекции или беседы в качестве дополнения к тому, что было сказано пропагандистом. Они содержат более развернутые сведения о донорстве. В них может быть рассказано об истории переливания крови и использовании препаратов из нее, а также приведены конкретные примеры о донорах и больных, которым спасла жизнь и вернула здоровье кровь доноров. Памятка обычно включает основные правила и льготы для доноров.

Своеобразной формой пропаганды донорства методом печати является витрина вопросов и ответов. Такие витрины оформляют в лечебно-профилактических учреждениях либо на предприятиях, где имеется медслужба. Обязательным условием при создании этих витрин является участие медработника, так как только он должен отвечать на поступающие вопросы. При этом устанавливается связь с читателями, задавшими вопросы, выясняется, что больше всего их интересует по проблеме донорства. Ответы специалиста, помещенные в витрине, читают много людей. В связи с этим они должны быть составлены четко, ясно, глубоко обоснованно, оформлять витрины необходимо красиво и интересно, чтобы привлекать внимание всех проходящих мимо.

Метод наглядной агитации. Средствами его являются плакаты, лозунги, фотовыставки. Этот метод весьма эффективен. Суть его состоит в том, чтобы привлечь внимание трудящихся к проблеме донорства, поэтому наглядная агитация должна быть в виде броского, яркого призыва, оформленного плакатом или лозунгом, которые вывешиваются на видном месте. Плакаты могут быть агитационными и пропагандистскими.

Агитационный плакат имеет один крупный рисунок и очень короткий текст. Он отличается яркостью кра-



16. Плакаты-объявления к дню донора.

сок, резкостью композиции, необычностью содержания (рис. 15).

Как агитационные, так и пропагандистские плакаты рассчитаны на повторное и длительное зрительное воздействие.

Иногда агитационные плакаты сопровождают конкретными указаниями о предстоящем дне донора. В этих случаях их вывешивают только в подготовительный период к этому дню и снимают после проведения дня донора. Плакаты такого назначения (рис. 16) представляют собой разновидность хорошо оформленного объявления и поэтому могут быть нарисованы работниками предприятия.

Пропагандистский плакат содержит обычно несколько рисунков и больше текста. Он строже в композиционном отношении и выполняется не столь яркими красками. В пропагандистском плакате могут быть не только рисунки, но и фотографии, схемы, диаграммы.

Следует учитывать, что агитационные плакаты воспринимаются зрителем на ходу, поэтому их целесооб-



16. Продолжение.

разно развешивать на улице, в коридорах общежитий, в цехах, на лестницах, во дворах, в проходной. Пропагандистские плакаты требуют к себе большего внимания. Их рекомендуется вывешивать в «Красном уголке» предприятия, в зале учреждения, в поликлиниках, комнатах отдыха общежитий, в клубе, в фойе кинотеатра, т. е. там, где скапливается население.

Лозунги к дню донора — это короткие призывы к вступлению в ряды доноров. Их пишут крупным шрифтом, яркими красками и вывешивают на стене или стенде или раскладывают на столах в читальных залах, комнатах ожиданий и других помещениях.

Лозунги, как и плакаты, обычно выпускают большими тиражами Общество Красного Креста и Дома санитарного просвещения. Однако настенные лозунги могут быть составлены и написаны медработниками или активистами Общества Красного Креста предприятия, учебного заведения.

Весьма эффективна световая реклама, такая реклама установлена в больнице г. Целинограда: «Кровь

донора спасает жизнь!» Такой лозунг не может оставить равнодушными тех, кто приходит навестить больного.

Своеобразной массовой формой плаката, пропагандирующего донорство, являются почтовые марки, конверты, открытки, календари с соответствующими теме донорства рисунком и текстом. Сюда же относятся и этикетки для товаров широкого потребления. Три типа таких этикеток для спичечных коробков впервые в нашей стране были выпущены в Белоруссии. А кондитерская фабрика г. Тбилиси вкладывает в коробки с конфетами красочно оформленные призывы вступить в ряды доноров.

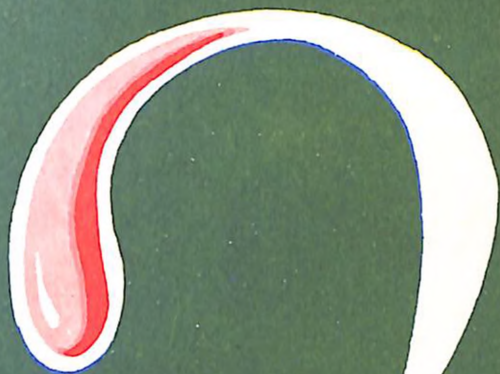
Подобную форму пропаганды донорства можно практиковать на предприятиях и в учебных заведениях при организации праздничных и комсомольско-молодежных вечеров. При проведении конкурсов, розыгрышей лотерей с вручением различных сувениров в подарки можно вкладывать яркие красочные призывы к донорству. Такие вкладыши могут быть изготовлены силами молодежи по инициативе и при участии медработников предприятия.

Тематические фотовыставки и диафильмы по донорству обычно размещают в донорских отделах учреждений Службы крови, в лечебно-профилактических учреждениях и МСЧ предприятия.

Комбинированный метод. Этот метод занимает очень важное место в пропаганде донорства. Он включает в себя кино, радио, телевидение, которые являются наиболее массовыми средствами пропаганды, охватывая ежедневно десятки миллионов человек. Использовать их нужно с исключительным тактом и осторожностью. К выступлениям по центральному радио и телевидению с пропагандой донорства должны привлекаться наиболее известные и заслуженные люди. Это могут быть депутаты, герои труда, артисты. К участию в этих передачах надо привлекать доноров и больных, которым помогла донорская кровь. Обязательными в таких передачах должны быть выступления авторитетных медиков — ученых либо ведущих специалистов (хирурга, педиатра, акушера, трансфузиолога) города, района, страны, имена которых известны широкой аудитории.

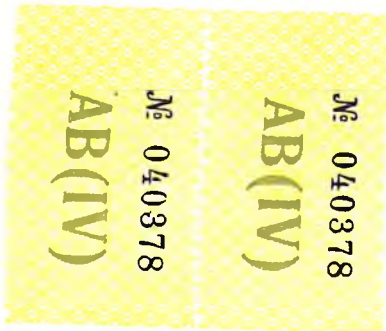
Такие передачи организуются централизованно (республиканскими и городскими комитетами Общества

А ВЫ ДАЛИ
КРОВЬ
ДЛЯ
СПАСЕНИЯ
БОЛЬНЫХ



5. Примеры лозунга и плаката по донорству.

6. Образцы цветных марок-номеров.



СТЕРИЛЬНО №

Дата заготовки _____

Количество крови _____ мл

Стабилизатор _____

Срок годности _____

КОНСЕРВИРОВАННАЯ КРОВЬ

Врач _____

Донор _____ ГРУППЫ **O (I)**

ВНИМАНИЕ! Врач, переливающий кровь, обязан непосредственно перед переливанием крови проверить:

- 1) группу крови больного;
- 2) группу переливаемой крови;
- 3) совместимость крови донора с сывороткой крови больного;
- 4) произвести биологическую пробу.

СТЕРИЛЬНО №

Дата заготовки _____

Количество крови _____ мл

Стабилизатор _____

Срок годности _____

КОНСЕРВИРОВАННАЯ КРОВЬ

Врач _____

Донор _____ ГРУППЫ **A(II)**

ВНИМАНИЕ! Врач, переливающий кровь, обязан непосредственно перед переливанием крови проверить:

- 1) группу крови больного;
- 2) группу переливаемой крови;
- 3) совместимость крови донора с сывороткой крови больного;
- 4) произвести биологическую пробу.

СТЕРИЛЬНО №

Дата заготовки _____

Количество крови _____ мл

Стабилизатор _____

Срок годности _____

КОНСЕРВИРОВАННАЯ КРОВЬ

Врач _____

Донор _____ ГРУППЫ **B(III)**

ВНИМАНИЕ! Врач, переливающий кровь, обязан непосредственно перед переливанием крови проверить:

- 1) группу крови больного;
- 2) группу переливаемой крови;
- 3) совместимость крови донора с сывороткой крови больного;
- 4) произвести биологическую пробу.

СТЕРИЛЬНО №

Дата заготовки _____

Количество крови _____ мл

Стабилизатор _____

Срок годности _____

КОНСЕРВИРОВАННАЯ КРОВЬ

Врач _____

Донор _____ ГРУППЫ **AB(IV)**

ВНИМАНИЕ! Врач, переливающий кровь, обязан непосредственно перед переливанием крови проверить:

- 1) группу крови больного;
- 2) группу переливаемой крови;
- 3) совместимость крови донора с сывороткой крови больного;
- 4) произвести биологическую пробу.

12. Образцы этикеток, наклеиваемых на флаконы с консервированной кровью.

Ленинградский научно-исследовательский институт гематологии и переливания крови

КОСТНОМОЗГОВАЯ ВЗВЕСЬ
(профильтрованная)

Дата заготовки _____

Количество _____

Стабилизатор _____

Группа крови **0-I**

№ _____ Резус _____

Донор _____

Врач: _____

Больному _____

ВНИМАНИЕ! Врач непосредственно перед трансплантацией обязан проверить:

1. Группу крови больного.
2. Наличие изосерологической совместности донора и больного.
3. Произвести биологическую пробу.

ЛФДБ. Зак. 117, тир. 1100, 5/1-71 г.

Ленинградский научно-исследовательский институт гематологии и переливания крови

КОСТНОМОЗГОВАЯ ВЗВЕСЬ
(профильтрованная)

Дата заготовки _____

Количество _____

Стабилизатор _____

Группа крови **A-II**

№ _____ Резус _____

Донор _____

Врач: _____

Больному _____

ВНИМАНИЕ! Врач непосредственно перед трансплантацией обязан проверить:

1. Группу крови больного.
2. Наличие изосерологической совместности донора и больного.
3. Произвести биологическую пробу.

ЛФДБ. Зак. 117, тир. 1100, 5/1-71 г.

Ленинградский научно-исследовательский институт гематологии и переливания крови

КОСТНОМОЗГОВАЯ ВЗВЕСЬ
(профильтрованная)

Дата заготовки _____

Количество _____

Стабилизатор _____

Группа крови **B-III**

№ _____ Резус _____

Донор _____

Врач: _____

Больному _____

ВНИМАНИЕ! Врач непосредственно перед трансплантацией обязан проверить:

1. Группу крови больного.
2. Наличие изосерологической совместности донора и больного.
3. Произвести биологическую пробу.

ЛФДБ. Зак. 117, тир. 1100, 5/1-71 г.

Ленинградский научно-исследовательский институт гематологии и переливания крови

КОСТНОМОЗГОВАЯ ВЗВЕСЬ
(профильтрованная)

Дата заготовки _____

Количество _____

Стабилизатор _____

Группа крови _____

№ _____ Резус _____

Донор _____

Врач: _____

Больному _____

ВНИМАНИЕ! Врач непосредственно перед трансплантацией обязан проверить:

1. Группу крови больного.
2. Наличие изосерологической совместности донора и больного.
3. Произвести биологическую пробу.

13. Образцы этикеток, наклеиваемые на флаконы со взвесью костного мозга.

Красного Креста, органами здравоохранения и комитетами радиовещания и телевидения).

Задача медработников как пропагандистов донорства на предприятиях заключается в том, чтобы следить за программами передач по радио и телевидению и доводить до сведения своих товарищей по работе день и час ожидаемой передачи о донорстве. После этого в рабочих коллективах (бригадах, отделах, студенческих группах и т. д.) можно обсудить прослушанное, дать ответы на возникшие у слушателей вопросы.

Большую ценность представляют выступления медработников по местному радиовещанию, на радиоузлах предприятий и учебных заведений. В этих случаях особенно подробно следует рассказывать о донорах своего учреждения, неоднократно дававших кровь безвозмездно, сообщать о полученных в их адрес благодарностях от лечебных учреждений, от больных, от комитетов Общества Красного Креста, от администрации.

Можно практиковать выступления и самих доноров, ибо хорошо известно, что доводы, приводимые в пользу донорства самими донорами, звучат наиболее убедительно.

Если местные радиопередачи проводятся в подготовительный период к дню донора, то они должны заканчиваться сообщением о времени и месте взятия крови и к кому следует обращаться желающим принять участие в донорстве.

Наряду с радио и телевидением большое значение имеет использование короткометражных фильмов о донорстве.

В настоящее время такими фильмами являются: «По велению сердца» (Минская студия научно-популярных и хроникально-документальных фильмов, 1963); «Капля крови» (Ленинградская киностудия научно-популярных фильмов, цветной, 1965); «Дана жизнь» (Центральная студия научных фильмов, цветной, 1969); «От сердца к сердцу» (Грузинская киностудия научно-популярных и документальных фильмов, 1970); «Дарящие жизнь» (Беларусьфильм, 1970); «Человек — человеку» (Киностудия научно-популярных и документальных фильмов Узбекистана, 1971); «Во имя жизни» (Рижская киностудия, цветной, 1973); «Жизнь, жизнь, жизнь» (Ленинградская студия документальных фильмов, 1976); «Кровь красная во всем мире» (Болгария, Венгрия, Швейцария, 1977); «Кровь во имя жизни» (Одесская киностудия, 1978); «Возвращение к жизни» (Ленкинохроника, 1980); «Сегодня день донора» (Киевнаучфильм, 1980); «Группа крови и здоровье» (Литовская киностудия, 1981).

Фильм «От сердца к сердцу» на международном кинофестивале в Варне получил золотую медаль, а «Возвращение к жизни» — отмечен призом.

Эти фильмы можно получить в любой конторе кинопроката и ими следует пользоваться для сопровождения лекций или бесед по донорству. От широты, творческой инициативы и настойчивости в проведении агитационной работы в значительной степени зависит успех комплектования доноров. Очень важную роль при этом играют отношение пропагандистов донорства к самим донорам, внимание к ним, поднятие их авторитета в коллективе, что также является существенным звеном в пропаганде донорского движения.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОПАГАНДЫ ДОНОРСТВА ЗА РУБЕЖОМ

Массового организованного донорства в капиталистических странах до второй мировой войны не существовало. В послевоенный период, в связи с огромным ростом потребности в донорской крови и препаратах из нее, встал вопрос о быстром и значительном увеличении донорских кадров. Во Франции, США, Австралии, Японии и Канаде были созданы даже специальные штатные организации пропагандистов донорства. Таким образом создавалась материальная заинтересованность пропагандистов в привлечении населения к даче крови.

Во Франции в каждом крупном департаменте создан специальный отдел пропаганды донорства, занимающийся изданием и размножением пропагандистских материалов. В штате этих отделов работают от 3 до 10 человек. Отделы пропаганды донорства заинтересованы не только в привлечении новых лиц к даче крови, но и в сохранении кадров доноров, так как каждый сотрудник, сумевший завербовать в доноры наибольшее число людей, получает значительную прибавку к жалованию. Поэтому они проявляют максимальное внимание к донорам: поздравляют их с Новым годом, днем рождения и другими семейными праздниками, организуют специальные собрания доноров, дают рекомендации при устройстве на работу и в некоторых случаях оказывают донорам материальную помощь (при заболевании, рождении ребенка, по случаю смерти близких родственников).

Однако такая система вербовки доноров, основанная на штатных пропагандистах, в условиях все возрастающих требований на консервированную кровь оказалась явно несостоятельной, так как она не может обеспечить необходимого увеличения числа доноров. Поэтому для проведения пропаганды донорства среди населения, особенно молодежи, наряду со штатными пропагандистами донорства, во Франции стали привлекаться вербовщики доноров и на общественных началах.

Во Франции, по данным Национальной ассоциации доноров, первичная пропаганда донорства среди школьников проводится в 2 этапа. Для детей до 13 лет введен специальный дополнительный урок гражданского образования, на котором рассказывают о происшествиях, несчастных случаях и тяжелых травмах, связанных с

потерей крови и со спасением пострадавших при помощи переливания крови. Затем предлагают детям собрать материал на эту тему, расспросить родителей о том, что они слышали и знают о донорах, и подробно описать услышанное. Авторам лучших сочинений выдают премии в виде книг, пластинок и т. д.

Перед подростками от 13 до 16 лет ставят более сложные и целенаправленные задачи. Например, им предлагают написать сочинение в плане добровольного безвозмездного донорства на тему, которая формулируется словами Л. Пастера: «Больного не спрашивают, откуда ты, ему говорят: ты страдаешь, этого достаточно. Ты в моих руках, и я помогу тебе».

В некоторых университетах США созданы комитеты по комплектованию доноров из числа наиболее уважаемых и авторитетных преподавателей и студентов. Такие комитеты подбирают добровольных вербовщиков из среды студентов (1 на 10 учащихся).

Для того чтобы привлечь к даче крови как можно больше людей, пропагандисты используют разные наглядные средства агитации. Так, академик АМН СССР А. Н. Филатов сам видел, как по улице Нью-Йорка вели осла, на спине которого висел плакат: «Вы знаете, кто я (осел!), так не будьте, как я, и идите давать кровь».

Хотя и считается, что в последние годы за рубежом заготовка крови производится в основном от безвозмездных доноров, однако при их комплектовании имеет место фактор материального приращения. Это диктуется тем, что в капиталистических странах переливание крови платное и притом очень дорогое. В стоимость переливания крови входит не только цена самой крови, но и поборы, и растворы, на которых она заготавливается, а также плата медработникам учреждений Службы крови, лечащему персоналу и т. д. Вследствие этого стоимость одного переливания крови, например в США, достигает 70 долларов. Поэтому подавляющее большинство так называемых безвозмездных доноров в Америке — это кредит-доноры.

Методы вербовки кредит-доноров основаны на косвенном приращении людей к донорству, на их страхе перед завтрашним днем, на опасении за свое здоровье и здоровье близких, так как переливание крови или ее препаратов, как и вообще лечение, неизменно связано с большими материальными затратами. В большинстве случаев кредит-доноры дают кровь с целью экономии средств своей семьи или друзей, т. е. выполняют малоприятную повинность.

ЗАДАЧИ ОБЩЕСТВ КРАСНОГО КРЕСТА И КРАСНОГО ПОЛУМЕСЯЦА СССР В РАЗВИТИИ ДОНОРСТВА

Работа Союза обществ Красного Креста и Красного Полумесяца СССР по донорству проводится в соответствии с «Положением о работе органов здравоохранения и обществ Красного Креста и Красного Полумесяца по вовлечению населения в доноры крови» (1974 г.) и директивным письмом «О дальнейшем развитии и совершенствовании организации донорства в стране» (1980 г.), утвержденными МЗ СССР и исполкомом СОКК и КП СССР.

При этом в задачи Общества Красного Креста входят планирование и учет числа безвозмездных доноров; организация донорских советов; пропаганда донорства; комплектование групп безвозмездных доноров (крови, плазмы, иммунных); организация дней донора и поощрения доноров и активных пропагандистов.

ПЛАНИРОВАНИЕ И УЧЕТ БЕЗВОЗМЕЗДНЫХ ДОНОРОВ

Плановые задания по числу безвозмездных доноров для каждого конкретного предприятия, колхоза, совхоза утверждают исполкомы Советов народных депутатов, после чего их доводят до сведения руководителей и первичных организаций Общества Красного Креста предприятий.

При составлении планового задания на число безвозмездных доноров учитывают потребность лечебно-профилактических учреждений в крови и численность населения данной территории (края, области, города, района).

Ответственная работа активистов первичных организаций обществ Красного Креста и Красного Полумесяца СССР состоит в планировании совместно с учреждениями Службы крови проведения конкретных дней донора на каждом предприятии. Даты проведения дней донора необходимо планировать заблаговременно в годовых, квартальных, месячных планах с учетом конкретных условий работы предприятий, учреждений, колхозов, совхозов и учебных заведений. При этом очень важно согласовывать точные дни (даты) и время организации дней донора с руководством предприятия, учитывая особенности данного производства.

Следует отметить, что в настоящее время актив Общества Красного Креста должен включиться, наряду с комплектованием доноров крови, в работу по созданию специальных групп безвозмездных доноров (плазмы, иммунных) для получения препаратов направленного действия.

Одним из важных разделов работы с безвозмездными донорами на предприятиях является правильный учет числа активных доноров, а также количества дач крови у каждого донора. Это необходимо для того, чтобы, во-первых, следить за соблюдением интервалов между дачами крови (которые должны быть не

менее 2 мес) и, во-вторых, иметь данные об общем числе дач крови у каждого донора для поощрения последних. Строгое соблюдение установленных сроков необходимо для сохранения здоровья доноров. Особую роль в этом играют работники, участвующие в комплектовании безвозмездных доноров на предприятии.

Для учета безвозмездных доноров наиболее удобной формой является картотека.

ОРГАНИЗАЦИЯ ДОНОРСКИХ СОВЕТОВ

Донорские советы — одна из форм участия общественности в развитии донорства. Они были впервые созданы в Ленинграде в 1964 г. при городском и районных комитетах Красного Креста, а также на некоторых крупных промышленных предприятиях города.

Опыт деятельности донорских советов Ленинграда показал их жизненность, целесообразность и большую пользу, которую они приносят в организации донорства, а также в проведении работы по пропаганде, комплектованию и организации дней донора.

В настоящее время эта форма работы с донорами не только получила распространение во всей стране, но и нашла отражение в изданном МЗ СССР и исполкомом Союза обществ Красного Креста и Красного Полумесяца СССР «Положении о работе органов здравоохранения и Обществ Красного Креста и Красного Полумесяца по вовлечению населения в доноры крови» (1978 г.). Согласно этому положению, донорские советы рекомендуются создавать при исполкомах Советов народных депутатов.

В состав донорских советов должны входить представители органов здравоохранения и учреждений Службы крови, главные специалисты-медработники, представители партийных, комсомольских, профсоюзных организаций, комитетов обществ Красного Креста и Красного Полумесяца, штабов Гражданской обороны, комитетов радио, телевидения, а также активные пропагандисты донорства. Возглавляют работу донорского совета, как правило, заместители председателей исполкомов Советов народных депутатов.

Донорские советы организуют также на предприятиях, в учреждениях, учебных заведениях, в колхозах и совхозах, т. е. там, где имеются большие коллективы трудящихся.

Следует подчеркнуть, что там, где донорские советы достаточно представительны и действуют активно, трудящиеся более охотно включаются в донорское движение и число безвозмездных доноров непрерывно увеличивается.

В качестве примера можно привести донорский совет Куйбышевского района Ленинграда. Его возглавляет член райисполкома сотрудник Нейрохирургического института, кандидат медицинских наук, членами являются заведующий отделением переливания крови больницы им. Куйбышева, декан заочного отделения Финансово-экономического института, сотрудник кафедры сопротивления материалов Текстильного института, инспектор по кадрам Райздравотдела, инструктор РК ВЛКСМ, начальник штаба ГО района, заведующие здравпунктами НИИ «Гипроникель» и Междугородной телефонной станцией.

Результатом совместной деятельности этого совета и районного комитета Красного Креста является тот факт, что район стал одним из лучших в городе по показателям развития безвозмездного донорства (87,2 на 1000 населения). В данном случае это обеспечивается как авторитетом членов Донорского совета, так и энергией и большой ответственностью их в проведении трудной и очень важной работы.

ОРГАНИЗАЦИЯ ДНЯ ДОНОРА

Организация пропаганды донорства на предприятии. День донора — это день, когда производят массовое одномоментное взятие крови от большой группы безвозмездных доноров либо непосредственно на предприятии в выездных условиях, либо в учреждениях Службы крови.

Необходимо помнить, что пропаганду донорства надо проводить постоянно. Стенды и фотовыставки, брошюры, плакаты и листовки о переливании крови, донорстве и донорах следует регулярно обновлять, чтобы они отражали современные сведения и местные примеры по указанным разделам. Задачей этой так называемой «пассивной» агитации за донорство является создание психологической подготовки коллектива к выполнению своего гражданского долга в виде посильной помощи больным.

Пропагандисты донорства должны уделять большое внимание помощи общественности в подготовке к проведению дня донора. Несмотря на то, что в состав выездных бригад учреждений Службы крови входят квалифицированные специалисты, они постоянно нуждаются в помощи активистов первичной организации Общества Красного Креста предприятия, так как проведение дня донора на достаточно высоком уровне требует планомерной и тщательной подготовки, в которой ведущую роль должны играть медработники МСЧ предприятия.

В период подготовки и проведения дня донора агитационная работа на предприятии усиливается.

Обычно в течение месяца, предшествующего дню донора, проводят лекции, беседы, (выступления по местному радио) и индивидуальные собеседования с потенциальными донорами, вывешивают лозунги и т. д. (приложение 15, 16).

В беседах и при индивидуальном собеседовании пропагандистам донорства следует обращать внимание слушателей на такие моменты, как значение медицинского освидетельствования перед дачей крови, а также режим труда, отдыха и питания накануне дачи крови. Пропагандист должен напомнить, что не рекомендуется давать кровь после работы в ночную смену и после употребления алкоголя, так как это может вызвать нежелательную реакцию на дачу крови. Кроме того, употребление алкоголя, как и жирной пищи, даже за сутки до кроводачи ухудшает качество крови и тем самым снижает ее лечебную ценность.

Особое внимание пропагандист должен уделять вопросу о количестве крови, которое берут у донора. Необходимо подчеркивать, что принцип добровольности донорства заключается в том, что здоровый человек выражает свое согласие или несогласие дать кровь больному. Вопрос же о дозе дачи крови как и вообще о возможности быть донором, решает только врач Службы крови, который гарантирует абсолютную безвредность дачи крови для здоровья донора.

Бывают случаи, когда пропагандист донорства, проводя работу по комплектованию кадров доноров, дезориентирует их, утверждая, что у них возьмут только 100 мл крови. Этого делать нельзя. Пропаганда должна быть правдивой и всегда отражать реальную действительность. Только в этих случаях пропагандист будет

пользоваться авторитетом и уважением в коллективе. Донорам надо разъяснить, что кровь берут в дозах от 200 до 400 мл по усмотрению врача.

Наш опыт показал, что многие безвозмездные доноры по активности не уступают кадровым. Они готовы дать кровь по 4—5 раз в течение 12 мес. Однако в этом нет ни большой целесообразности, ни необходимости. Для дела переливания крови, для больных и для самих доноров лучше давать кровь 1—2 раза в год, но не по 200 мл, а по 300—400 мл. Наблюдения врачей лечебно-профилактической сети показывают, что всегда для больного полезнее получить кровь от меньшего числа доноров. Надо учитывать и тот факт, что все льготы для доноров, предусмотренные правительством, предназначаются за дачу крови в полной дозе, т. е. за 400 мл.

Пропагандисты донорства должны знать и о том, что имеется специальный приказ МЗ СССР, по которому учреждения Службы крови должны вносить в паспорта доноров отметки о групповой и резус-принадлежности их крови. Задача пропагандистов состоит в том, чтобы разъяснить донорам целесообразность этого мероприятия, так как никто не гарантирован от несчастного случая или тяжелой травмы, когда может возникнуть необходимость в срочном переливании крови. Тогда наличие записи в паспорте о заранее определенной высококвалифицированными специалистами группе и резус-принадлежности крови поможет быстрее подобрать совместимую кровь.

Проставлять данные о группе и резус-принадлежности крови доноров в их паспорта можно либо в учреждениях Службы крови, либо специальной выездной бригадой на предприятиях спустя 7—10 дней после дня донора. Пропагандист должен информировать всех давших кровь о месте и времени проведения указанной работы и обеспечить максимальную явку доноров с паспортами.

В подготовке дней донора, кроме актива Красного Креста и медработников, должны принимать участие партийные, профсоюзные и комсомольские организации предприятия, администрация, штабы Гражданской обороны. Очень важно добиться понимания и поддержки этими организациями.

Роль администрации и партийной организации. В подготовке и проведении дня донора роль администра-

ции и парторганизации заключается в предоставлении помещения, удобного для работы бригады по взятию крови, в беспрепятственном отпуске рабочих и служащих для обследования и дачи крови, в обеспечении участия рабочих и служащих цехов и отделов предприятия в этом патриотическом акте и изыскании возможностей поощрения наиболее активных доноров и пропагандистов донорства. Решающее значение при этом имеет личный пример руководителей предприятия (цеха, отдела).

Помощь профсоюзных и комсомольских организаций. Роль этих организаций состоит в том, чтобы создать общественное мнение об обязательном участии в дне донора. Для этого необходимо широко развернуть соревнование между цехами и отделами.

В день взятия крови комсомольские и профсоюзные активисты совместно с пропагандистами донорства могут организовать оперативное оповещение об участии цехов, отделов, студенческих групп в этом мероприятии, отмечая лучших и отстающих.

На тех предприятиях, где имеются донорские советы, они должны играть ведущую роль в организации дней донора.

Списки желающих дать кровь составляют пропагандисты донорства. Медицинский контроль за лицами, изъявившими согласие стать донорами, осуществляют медработники МСЧ предприятий и учреждений. Только после тщательной проверки этих списков лицами МСЧ и исключения из списков лиц, которым донорство противопоказано (постоянно или временно), лицам, оставшимся в списке, могут быть выданы направления на дачу крови.

Организация и проведение дня донора. В пропаганде донорства имеют большое и чрезвычайно важное значение четкая организация и проведение дня донора. Чем меньше доноры затрачивают времени на обследование и дачу крови, чем благожелательнее и спокойнее обстановка на пункте взятия крови, а затем и в столовой, тем охотнее приходят они давать кровь повторно и сами становятся активными пропагандистами донорства.

Для обеспечения четкой работы выездной бригады Службы крови и создания максимальных удобств для доноров необходимо организовать точное соблюдение графика поступления их на пункт взятия крови. В про-

тивном случае создаются условия для скопления доноров, их длительного ожидания, утомления и, как следствие этого, возможного головокружения во время или после дачи крови. Отсюда, естественно, возникают недовольство доноров и нерациональная трата их рабочего времени.

Одним из важных моментов является также правильное оформление «Списка лиц, направляемых на безвозмездную дачу крови» в предстоящий день донора (см. приложение 14). При оформлении документов на дачу крови небольшой группой доноров списки обычно не составляют, а каждому кандидату в безвозмездные доноры выдают на руки медицинскую «Справку-направление». Как в «Списке», так и в «Справке-направлении» для доноров обязательно должны быть указаны даты предыдущей дачи крови, имеющиеся хронические заболевания у всего списочного состава, а также перечень заболеваний, перенесенных ими в течение последних 12 мес с обязательным указанием точных дат их начала и конца. Четкое оформление этих документов обеспечивает быстрое обслуживание доноров.

Выдавая «Справки-направления» донорам, повторно дающим кровь, следует напоминать им о том, что в день дачи крови, кроме паспорта, обязательно надо иметь при себе «Удостоверение донора». Это ускоряет процесс обследования, ибо отпадает необходимость в повторном определении группы крови, данные о которой имеются в удостоверении.

Большое внимание пропагандисты донорства должны уделять организации помощи общественности в подготовке и проведении дня донора. Так, активисты первичной организации Общества Красного Креста, инструктированные сотрудниками Службы крови, успешно работают в качестве регистраторов, организаторов потока доноров, накладывают жгуты, участвуют в наложении повязок, помогают в организации питания и переодевании доноров.

Подготовка помещения. В комплекс помещений для работы выездной бригады Службы крови должны входить комнаты для регистрации доноров и заполнения донорской документации, для лабораторного обследования доноров, для измерения у них артериального давления крови и врачебного обследования, для приема завтрака перед дачей крови, переодевания и ожидания

дачи крови, для операционной, для переодевания хирургической бригады и упаковки крови. Каждое из этих помещений имеет свои особенности.

Комната для регистрации доноров должна быть достаточно светлой и просторной, так как в ней скапливаются приходящие и уходящие группы доноров. Рабочее место лаборантов должно быть хорошо освещено, так как производимые определения группы крови и содержания гемоглобина требуют большого зрительного напряжения. Комната для измерения артериального давления крови и врачебного обследования по понятным причинам должна быть изолирована от постороннего шума.

Особого внимания требует выбор помещений для операционной, переодевания доноров и ожидания ими дачи крови. Все они должны быть светлыми, просторными, хорошо проветриваемыми.

Комната, предназначенная для временной небоксованной операционной, должна быть освобождена от лишней мебели и других вещей. Рядом с операционной должна находиться комната для переодевания доноров перед дачей крови. Оба эти помещения должны быть максимально удалены от туалета.

Все указанные помещения необходимо располагать компактно, предпочтительно в первом этаже с двумя выходами, чтобы обеспечить поток доноров в одном направлении.

Обслуживание доноров в гардеробе и столовой. При организации дня донора следует обращать внимание и на такие, казалось бы, второстепенные моменты, как обслуживание доноров в гардеробе и в столовой.

В гардеробе должно быть достаточное количество крючков, предназначенных специально для верхней одежды доноров. Лица, выделенные для обслуживания, должны следить за тем, чтобы в гардеробе не было скопления и очередей.

В общей столовой выделяют отдельные, празднично оформленные столы для доноров. При этом самообслуживание доноров после дачи ими крови не допускается. В тех столовых, где нет официантов, к обслуживанию доноров нужно привлекать активистов первичной организации Общества Красного Креста. Большое значение имеет не только качество и калорийность, но и оформление обеда. В связи с этим очень важен контроль организаторов дня донора за соблюдением меню,

качеством продуктов и приготовления обеда. Пропагандисты должны знать, что алкогольные напитки в меню донорского обеда включать запрещается.

При проведении дня донора все дающие кровь должны быть окружены особым вниманием и заботой. В местах сосредоточения и ожидания доноров необходимо создать уютную и спокойную обстановку.

Надо помнить, что плохая организация дня донора будет «медвежьей услугой» в деле дальнейшей пропаганды донорства на предприятии.

ПООЩЕНИЯ ДОНОРОВ И АКТИВНЫХ ПРОПАГАНДИСТОВ ДОНОРСТВА

Для поощрения безвозмездных доноров исполнительным комитетом обществ Красного Креста и Красного Полумесяца СССР утверждены специальные значки.

Значком «Капля крови» (рис. 17, а) награждаются все безвозмездные доноры за первую дачу крови (приложение 17).

Целиноградский журналист В. Гундарев посвятил этому значку такие теплые и душевные слова:

«Твой значок на груди
— эту капельку крови,
Я считаю за орден
твоей доброты!»

Значок «Донор СССР» (рис. 17, б, в, г) бывает трех степеней и выдается донорам, дающим кровь повторно, в зависимости от числа дач крови.

Доноры, 25 раз и более давшие кровь безвозмездно, проводящие активную работу по вовлечению населения в ряды доноров, награждаются нагрудным значком «Почетный донор общества Красного Креста республики», «Почетный донор общества Красного Полумесяца республики».

В 1978 г. для доноров, награжденных значком «Донор СССР» всех трех степеней, учрежден нагрудный знак Н. И. Пирогова.

Более высокой наградой доноров является нагрудный знак «Почетный донор СССР» (рис. 17, д). Им награждают доноров, не только многократно давших кровь, но и за активную пропаганду донорства и привлечение к даче крови новых лиц (см. приложение 18).

Положение о нагрудном знаке «Почетный донор СССР» было впервые утверждено Указом Президиума Верховного Совета СССР в 1944 г. Это решение правительства означало высокую оценку самоотверженной и патриотической деятельности доноров в период Великой Отечественной войны. Предоставляя кровь для раненых бойцов и командиров, доноры вносили свой вклад в общую борьбу с врагом.

В настоящее время в среднем около 7—8 тыс. безвозмездных доноров в течение одного года награждаются знаками «Почетный донор СССР».

Наивысшим признанием заслуг доноров является награждение их орденами Союза ССР. Так, в связи со 100-летием Красного Креста Указом Президиума Верховного Совета СССР за заслуги в оказании помощи отечественному здравоохранению большая группа доноров была награждена орденами и медалями СССР.

Высшей правительственной награды — ордена Ленина — были удостоены четыре Почетных донора: медсестра Надежда Иосифовна Рымарь из г. Сальска Ростовской области, санитарка 1-й городской больницы г. Петропавловска Антонина Матвеевна Родионова (обе они впервые дали кровь во время войны); тракторист из Молдавской ССР Георгий Дмитриевич Матгарь (дал кровь более 133 раз); Анна Михайловна Волкович — учительница киевской школы (дала кровь более 260 раз).

Доноров награждают по представлению первичных организаций обществ Красного Креста и Красного Полумесяца предприятий. Председатель первичной организации выявляет доноров, достойных награждения, и список их с характеристикой и обоснованием передает в районный (городской) комитет общества. В связи с этим большое значение имеет строгий учет дач крови безвозмездными донорами и участия их в пропаганде донорства в своем коллективе.

Наиболее распространенной формой поощрения доноров являются грамоты и благодарности, которые выдаются различными общественными организациями предприятий (учреждений, вузов) района, города, области, края; комитетами Красного Креста, комитетами комсомола и профсоюзными организациями. Поощрения доноров могут иметь форму благодарности в приказах руководителя предприятия, благодарности доно-

рам от администрации учреждения Службы крови или больницы, а также от самих больных, которым переливалась донорская кровь, или от их родственников. Вручаться значки, грамоты и благодарности должны в торжественной обстановке в присутствии товарищей по работе или учебе. Это может быть приурочено к праздничным датам.

Не менее распространенной формой поощрения доноров служат предпочтительное предоставление им жилой площади, льготных путевок в дома отдыха и на туристские базы, помощь при определении детей в ясли, детские сады и пионерские лагеря, при необходимости госпитализации их самих и их близких родственников.

В поликлиниках, на здравпунктах, в столовых целесообразно вывешивать объявления и плакаты: «Доноры обслуживаются вне очереди». На лицевой стороне амбулаторных (поликлинических) историй болезни доноров следует делать отметку «Донор» с тем, чтобы их обслуживали вне очереди. Все это имеет большое значение и не представляет трудностей для лечебных учреждений, так как доноры составляют незначительную часть населения и, как правило, отличаются хорошим здоровьем.

Таким образом, из перечисленного видно, что внимание, оказываемое донору, может иметь самое разнообразное проявление. Нужно только не забывать, что в каждом случае при поощрении работника, при прочих равных условиях, необходимо учитывать его участие в донорстве либо в пропаганде донорства.

В условиях широкого развития массового безвозмездного донорства возникла необходимость в привлечении большого числа активистов-общественников к работе по пропаганде этого движения. В связи с этим в настоящее время большое внимание должно быть обращено не только на тех, кто сам дает кровь, но и на людей, отдающих много сил и энергии комплектованию доноров среди населения.

Труд таких энтузиастов-пропагандистов должен также признаваться общественно полезной функцией, как и само донорство. Пропагандистов донорства следует также своевременно поощрять, используя при этом различные формы (благодарности, грамоты, подарки, премии и т. д.). Поднятию авторитета агитаторов за донорство может способствовать регулярное освещение их работы в печати, например в разделах:

«Лучшие люди предприятия», «Обмен опытом», «Равняйтесь на них» и т. д.

Не следует забывать, что внимание и благодарность, проявляемые к пропагандистам донорства, всегда являются хорошим стимулом к дальнейшей успешной работе, вызывают желание проявлять инициативу и старание в благородном деле — комплектовании доноров.

Для поощрения лучших пропагандистов и организаторов донорства Президиум исполкома Союза обществ Красного Креста и Красного Полумесяца СССР учредил в 1979 г. значок «Лучший пропагандист донорства» (рис. 17, е, приложение 19), а также нагрудный знак Н. И. Пирогова (приложение 20).

Своеобразной формой поощрения являются хорошо организованные встречи доноров и пропагандистов донорства из среды медработников и первичных организаций Общества Красного Креста с реципиентами, а также встречи доноров разных поколений (молодежи и ветеранов) и т. д. Дело в том, что эти мероприятия, проводимые в торжественной, праздничной обстановке с соответствующими объявлениями, рекламой, информацией, способствуют одновременно поднятию авторитета доноров, проявлению внимания к ним, а также являются убедительной наглядной пропагандой донорства среди населения.

При проведении таких встреч большое значение имеет не только, кто участвует в них, что, безусловно, очень важно, но и где, и как их организуют. Так, существенную роль в пропаганде донорства сыграл слет актива доноров Ленинграда, проведенный в Таврическом дворце.

Дворец, имеющий историко-революционное значение, где не раз звучал голос В. И. Ленина и где ленинградцы собираются только по самым торжественным поводам, был отведен для доноров. Все 2,5 тыс. мест были заняты. В работе актива приняли участие партийные и советские руководители, представители органов здравоохранения, ученые, медики, доноры и реципиенты — те, кому кровь доноров вернула жизнь и здоровье, представители ленинградских газет и радио. В адрес доноров было сказано много слов благодарности, не говоря уже о том, что ученые и организаторы донорства подробно рассказали о значении донорства. В последующем участники этого собрания стали активными пропагандистами донорства.

В Москве в декабре 1974 г. в Колонном зале Дома Союзов прошла Всесоюзная встреча доноров

и лучших пропагандистов безвозмездного донорства в нашей стране. Второе Всесоюзное совещание пропагандистов донорства в мае 1978 г. проходило в Доме учителя в Ленинграде. Здесь встретились ветераны Великой Отечественной войны с теми, кто спасал их жизнь своей кровью. С большой теплотой и признательностью говорили о тех врачах и медсестрах, которые боролись за жизнь раненых не только своими знаниями и умением, но и первыми становились донорами.

Все эти примеры касаются мероприятий, проводимых в больших масштабах. Однако подобные виды работы с донорами возможны и в условиях одного предприятия, учреждения, учебного заведения. Но всегда надо помнить о том, что любое внимание, проявленное к донорам, не только является поощрением самих доноров, но и способствует пропаганде донорства в коллективе.

Формы, методы и организация пропаганды донорства исключительно разнообразны. Успех дела в основном зависит от инициативы пропагандистов донорства, от их умения использовать различные методы в конкретных условиях, от хорошей организации работы по пропаганде донорства, от умения пропагандиста найти контакт с аудиторией.

Эта работа должна проводиться не в виде кампании, а систематически и планомерно. Ее проводят тысячи активистов Общества Красного Креста. Однако медработники, в силу своей профессиональной причастности и заинтересованности в развитии метода переливания крови, должны быть энтузиастами и играть ведущую роль в пропаганде гуманного и патриотического движения за безвозмездную дачу крови.

Глава 6

ОСНОВЫ ИЗОСЕРОЛОГИИ

Рассматривая кровь через микроскоп, можно видеть, что она представляет собой прозрачную жидкость — плазму, в которой в большом количестве содержатся красные (эритроциты) и белые (лейкоциты) кровяные тельца. В норме эритроциты находятся во взвешенном состоянии. Если смешать несовместимую кровь, то они начинают слипаться в кучки, которые видны простым

глазом. Этот процесс слипания называется агглютинацией. При агглютинации красные кровяные тельца начинают разрушаться в сыворотке крови, в результате чего образуются ядовитые продукты.

Если кровь совместима, то перелитые реципиенту эритроциты донора остаются во взвешенном состоянии в крови больного.

ГРУППЫ КРОВИ

По свойствам крови, от которых зависит возможность ее переливания, все люди делятся на 4 группы. Каждая группа имеет свои особенности. В основу обозначения групп положен факт существования в эритроцитах человека двух веществ — агглютиногенов (антигенов) А и В, которые у разных людей могут быть каждый в отдельности, оба вместе или отсутствовать.

Кровь людей, эритроциты которых не содержат агглютиногенов, относят к первой группе и обозначают 0(I). Вторую группу крови, соответственно ее агглютиногену А, обозначают А(II), третью группу обозначают В(III), так как она имеет агглютиноген В, наконец, четвертую группу крови, когда в эритроцитах имеются оба агглютиногена А и В, обозначают АВ(IV).

Агглютиногены (антигены) по своей природе относятся к белкам. Они имеются в эритроцитах, лейкоцитах, тромбоцитах и в тканях организма.

Аналогично тому, как в эритроцитах имеются групповые антигены А и В, плазма крови может содержать антитела — агглютинины, которые соответственно обозначают греческими буквами α и β . Агглютинины — это тоже белки, которые находятся в плазме и тканевых жидкостях. У лиц с группой крови 0(I) в сыворотке (плазме) имеются оба агглютинина (α и β), у лиц с группой крови А(II) — агглютинин β , у лиц с группой крови В(III) агглютинин α и у лиц с группой крови АВ(IV) оба агглютинина отсутствуют.

Реакция агглютинации наступает тогда, когда агглютиноген, находящийся в эритроцитах, встречает в сыворотке соответствующий (одноименный) агглютинин.

Группа крови является постоянной у каждого человека. Групповые признаки крови появляются уже в эмбриональном периоде и не меняются в течение всей жизни.

Групповые свойства крови передаются по наследству. Ребенок может иметь в крови только те агглютиногены, которые имеются у отца и матери не только по системе АВ0, но и по системам М — N и Rh — Hg. Агглютинины α и β (естественные антитела) также передаются по наследству и существуют у человека в течение всей жизни. Другие же агглютинины могут появляться в результате иммунизации агглютиногеном, который у данного человека отсутствует, такие агглютинины называются иммунными антителами.

Вследствие того, что в эритроцитах людей с 0(I) группой крови не содержатся агглютиногены, то до недавнего времени ошибочно считали, что кровь этой группы можно переливать больным всех групп. Однако установлено, что примерно у 10 % людей с группой крови 0(I) могут быть иммунные агглютинины анти-А и анти-В, что связано с иммунизацией человека агглютиногеном А или В после переливания плазмы без учета группы крови, введения некоторых сывороток и т. д., а также при групповой разноименности плода и матери во время беременности. Кровь таких доноров можно переливать только больным, имеющим кровь группы 0(I).

При дальнейшем изучении групп крови было установлено также, что агглютиноген А имеет разновидности (A_1 и A_2), отличающиеся по скорости появления и четкости агглютинации эритроцитов сывороткой, содержащей агглютинин α . Эритроциты, имеющие агглютиноген A_1 , дают быструю и крупнозернистую агглютинацию, эритроциты, содержащие агглютиноген A_2 , дают мелкозернистую замедленную агглютинацию. Подгруппа A_1 встречается у 88 % всех людей с группой крови А(II), а подгруппа A_2 — только у 12 %.

ФАКТОРЫ КРОВИ

Факторы М и N. В кровяных тельцах человека, помимо агглютиногенов А и В, имеются еще два типа антигенов, названных К. Ландштейнером и Ф. Левиним дополнительными факторами М и N. Эти факторы находятся в эритроцитах и лейкоцитах либо оба вместе, либо по отдельности. Они появляются на ранних этапах эмбрионального периода (у плодов в возрасте $1\frac{1}{2}$ —2 мес) и образуют самостоятельную систему, независимо от основной системы АВ0.

В зависимости от этого люди по системе M и N распределяются на 3 типа: M, N и MN. Эти факторы в нормальных сыворотках человека не имеют антител. Как показали многочисленные исследования, при многократных переливаниях крови с разными факторами по системе MN не выявлено каких-либо нежелательных реакций у больных. Поэтому перед переливанием крови определение факторов M и N необязательно.

Резус-фактор (Rh). В 1940 г. К. Ландштейнер и А. Винер обнаружили в эритроцитах человека новый, ранее неизвестный агглютиноген, названный ими резус-фактором (Rh) (такое название антиген получил потому, что подобный же антиген был впервые выявлен в эритроцитах обезьян *Macacus rhesus*). Это новое иммуносерологическое свойство крови людей было открыто с помощью сыворотки, полученной от кроликов, иммунизированных эритроцитами обезьян *Macacus rhesus*. Иммунная сыворотка крови кролика отличалась способностью агглютинировать не только эритроциты обезьян *Macacus rhesus*, но и эритроциты крови большинства людей независимо от возраста, пола и групповой принадлежности по системам ABO и MN.

Резус-фактор имеет большое практическое значение, так как в некоторых случаях при переливании резус-несовместимой крови у больного могут развиваться тяжелые осложнения. Поэтому учет резус-принадлежности донора и больного делает метод переливания крови более безопасным. Определение резус-принадлежности заключается в выявлении в крови людей наличия антигенов резус.

Определение резус-принадлежности крови доноров производится стандартной сывороткой анти-Rh₀(D).

Резус-агглютиноген не имеет в сыворотке соответствующих антител-антирезус. Но антитела могут вырабатываться у лиц с резус-отрицательной кровью под влиянием попадания в организм резус-антигена. Такая иммунизация может произойти при переливании резус-положительной крови резус-отрицательному реципиенту. Кроме того, резус-антитела вырабатываются у беременных резус-отрицательных женщин, когда у них развивается плод, в крови которого имеется резус-фактор, унаследованный от отца.

Выработка антирезусных антител может быть вызвана путем намеренной иммунизации донора резус-антигеном.

Установлено, что иммунные резус-антитела могут сохраняться в крови иммунизированного человека в течение нескольких недель, месяцев или многих лет после иммунизации.

Из лиц, у которых в крови имеются резус-антитела, формируются специальные группы доноров, которые называются изоиммунными. Кровь таких доноров используют для приготовления стандартных диагностических сывороток, а также иммуноглобулина антирезус, применяемого для профилактики резус-конфликта при неблагоприятном анамнезе у беременных женщин.

При помощи стандартных сывороток антирезус установлено наличие резус-фактора в эритроцитах около 85 % людей, кровь которых названа резус-положительной (Rh +), у 15 % людей резус-фактора в эритроцитах нет и поэтому их кровь обозначают как резус-отрицательную (Rh -).

С учетом этих особенностей переливание крови производят от резус-положительных доноров резус-положительным, а от резус-отрицательных доноров — резус-отрицательным реципиентам.

При определении резус-фактора необходимо учитывать групповую специфичность сыворотки антирезус по системе АВ0.

Фактор Hg. При углубленном исследовании резус-фактора было обнаружено, что сыворотка резус-положительной крови, в которой не должно быть антител по отношению к резус-фактору, агглютинировала во всех случаях резус-отрицательные эритроциты, а иногда и резус-положительные. Это навело на мысль о том, что в эритроцитах человека имеется еще один антиген, обозначенный в 1941 г. Ф. Левиным и Л. Бурнхеймом как Hg-фактор, т. е. обратным расположением букв по сравнению с резус-фактором.

В настоящее время известно свыше 30 сочетаний агглютиногенов, относящихся к системе Rh — Hg.

Редкие факторы крови. В крови человека выявлено более 200 различных антигенов, однако только некоторые из них имеют клиническое значение — это агглютиногены Р, Келл, Даффи, Льюис, Кидд, Лютеран и др.

Согласно данным литературы, зарегистрированы посттрансфузионные осложнения, вызванные несовместимостью крови донора и реципиента по антигенам Келл и Даффи.

Групповые антигены и антитела встречаются не только в элементах крови. Установлено, что почти все клетки организма содержат те же групповые признаки, какие находятся и в эритроцитах человека.

АНТИГЕННЫЕ СВОЙСТВА ЛЕЙКОЦИТОВ И ТРОМБОЦИТОВ

В настоящее время доказано, что не только эритроциты, но и другие клетки крови (лейкоциты, тромбоциты) и белки плазмы содержат антигены АВ0, М и N, Rh и другие редкие факторы.

Исследования ученых последних лет показали, что повторные переливания крови, и особенно лейкоцитной взвеси, и пересадки костного мозга, которые входят в арсенал современных методов лечения больных с заболеваниями крови, приводят к выработке антител в крови реципиента (изосенсибилизации) к антигенам, содержащимся не только в эритроцитах, но и в других форменных элементах крови доноров. 10—18 % посттрансфузионных осложнений объясняются несовместимостью крови донора и реципиента по лейкоцитарным антигенам.

По данным проф. В. Н. Шабалина с сотр., у 38 % гематологических больных после многократных переливаний крови и ее компонентов без учета совместимости по лейкоцитарным и тромбоцитарным антигенам имелись антитела к лейкоцитам, тромбоцитам и сывороточным белкам. У большинства этих больных после переливания крови наблюдались посттрансфузионные реакции с повышением температуры тела. При этом клинические проявления несовместимости после переливания отдельных компонентов крови различны. Так, несовместимость крови донора и реципиента по лейкоцитарным антигенам клинически выражается в сильном ознобе, повышении температуры тела, усиленном потоотделении, тошноте, рвоте, расстройстве стула, болях в мышцах, сердцебиении, одышке, крапивнице. В особо тяжелых случаях наблюдается снижение артериального давления, что может привести к развитию коллапса.

Во избежание таких осложнений гематологическим больным с реакциями на гематрансфузии переливают только отмытые эритроциты, т. е. из переливаемой крови удаляют лейкоциты и плазму.

В Ленинградском НИИ гематологии и переливания крови А. Ф. Локтевым для профилактики посттрансфузионных осложнений вследствие несовместимости по антигенам лейкоцитов донора и реципиента разработана система подбора крови и лейкоцитарной взвеси, легко осуществимая в любом лечебном учреждении. Проба на совместимость крови донора и реципиента по лейкоцитарным антигенам ставится с помощью реакции агглютинации. Суть ее состоит в определении агглютинации лейкоцитов при смешивании сыворотки крови больного с взвесью лейкоцитов донора. При наличии агглютинации кровь донора и реципиента считается несовместимой по лейкоцитарным антигенам. При отсутствии агглютинации кровь донора и больного совместима.

Сравнительно редко осложнением, связанным с несовместимостью по тромбоцитарным антигенам, является посттрансфузионная пурпура (мелкоточечные кровоизлияния на коже), которая развивается в основном у женщин через неделю после переливания крови или тромбоцитарной взвеси.

В настоящее время широко исследуются лейкоцитарные и тромбоцитарные антигены у донора и реципиента. Совместимость по этим антигенам имеет большое значение при пересадках органов и тканей, а также при частых повторных переливаниях крови и ее компонентов.

Для определения антигенного состава форменных элементов крови используют сыворотку, получаемую от доноров, в крови которых содержатся антитела, образовавшиеся в результате многократных беременностей или переливаний крови. Таких доноров называют изоиммунными донорами.

Поиск высокоактивных сывороток, отбор и стандартизацию их осуществляют с помощью клеток крови доноров с заранее установленным антигенным составом. Их называют донорами стандартных лейкоцитов.

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРУПП КРОВИ

Определение групп крови доноров и реципиентов производят в соответствии со специальной инструкцией, утвержденной МЗ СССР в 1976 г. Для определения групповой принадлежности крови по системе АВ0 поль-

зуются стандартными сыворотками всех 4 групп крови двух серий.

Группу крови у доноров определяет врач или опытный лаборант двумя методами: простой реакцией, когда группу крови определяют стандартными сыворотками двух серий, и двойной (перекрестной) реакцией, когда группу крови определяют одновременно при помощи стандартных сывороток и стандартных эритроцитов. При совпадении этих реакций правильность определения не подлежит сомнению.

Группы крови необходимо определять в хорошо освещенном помещении при температуре $+15 \div +25$ °С. При более низкой или более высокой температуре воздуха в помещении производить определение группы крови доноров запрещается в связи с возможностью получения ошибочного результата.

Большая роль в подготовке всего оснащения для определения группы крови принадлежит среднему медперсоналу. От четкости работы лаборантов и медсестер во многом зависит правильность определения групповой принадлежности крови донора.

Средний медперсонал должен знать, что стандартные сыворотки хранят при комнатной температуре или в холодильнике при температуре от $+4$ до $+8$ °С. Если ампула вскрыта, а сыворотка в ней не израсходована, то ампулу плотно закрывают ватой или заклеивают лейкопластырем и хранят в холодильнике при температуре $+4 \div +8$ °С. Срок годности стандартной сыворотки указан на этикетке. Применение сыворотки после указанного срока допускается только после ее проверки согласно инструкции по изготовлению стандартных сывороток для определения групп крови по системе АВ0.

Прежде чем определять группу крови, необходимо убедиться в пригодности стандартной сыворотки. Нельзя пользоваться стандартными сыворотками, если ампулы или флакончики имеют трещины или хранились крытыми. В этих случаях сыворотки могут загрязниться или частично высохнуть. Нельзя пользоваться сыворотками, на флакончиках которых нет этикеток. Стандартные сыворотки, годные к употреблению, должны быть светлыми, прозрачными, без осадка.

Стандартные эритроциты для двойной перекрестной реакции получают от специальных доноров в учреждениях Службы крови и используют в течение 2—3 дней.

Кровь для определения группы крови берут, как правило, из пальца. Допускается брать ее из мочки уха или же с помощью шприца из вены.

Чаще всего группу крови определяют на белых пластинках со смачивающейся поверхностью или планшетах. Во избежание ошибок при определении группы крови пластинку или планшет необходимо маркировать, т. е. указать места для нанесения сывороток каждой из групп.

На левой стороне пластины подписывают «0аβ», в середине — «Аβ» и справа — «Ва», на верхнем крае — фамилию и инициалы лица, у которого определяют группу крови. Под соответствующим обозначением группы крови на пластинку наносят по одной большой капле (0,1 мл) стандартной сыворотки группы 0аβ(I), Аβ(II) и Ва(III).

Так как используют стандартные сыворотки двух различных серий каждой группы, то всего получается 6 капель, которые образуют два ряда по три капли в следующем порядке слева направо: 0аβ(I), Аβ(II) и Ва(III).

Сыворотки берут из ампулы пипеткой, которую тотчас же после того, как из нее была выпущена сыворотка, опускают в ту же ампулу с сывороткой, из которой она была взята.

Количество исследуемой крови (эритроцитов) по объему должно быть приблизительно в 10 раз меньше количества стандартной сыворотки, с которой ее смешивают (рис. 18).

Согласно существующей инструкции по определению групп крови по системе АВ0, в те капли смеси крови и сыворотки, где наступила агглютинация, следует добавить по 1 капле 0,9 % раствора хлорида натрия для снятия неспецифической агглютинации (добавление производят не раньше чем через 3 мин после наступления агглютинации). Окончательный результат читают через 5 мин после прибавления капли раствора хлорида натрия.

При отсутствии агглютинации во всех каплях стандартных сывороток исследуемую кровь надо отнести к группе 0(I). Такая реакция возможна только при отсутствии агглютиногенов в эритроцитах исследуемой крови (рис. 19).

К группе А(II) относят исследуемую кровь при отсутствии агглютинации в сыворотке крови груп-

пы А(II), но при наличии агглютинации в сыворотках 0(I) и В(III), имеющих агглютинин α .

К группе В(III) относят исследуемую кровь при отсутствии агглютинации в сыворотке группы В(III), но при наличии агглютинации в сыворотках 0(I) и А(II), имеющих агглютинин β .

При наличии агглютинации во всех каплях сывороток исследуемую кровь относят к группе АВ(IV), следует исключить неспецифическую агглютинацию. Поэтому на планшет или тарелку дополнительно наносят контрольную сыворотку группы АВ(IV) и смешивают ее с исследуемой кровью. Если с сывороткой группы АВ(IV) агглютинации не будет, то группа крови определена точно. Если получается какая-либо другая комбинация, то можно предполагать, что одна из сывороток является испорченной, и определение нужно повторить другой серией сывороток. Если же и повторная проверка даст тот же результат, что может зависеть от биологических особенностей крови или других причин, то в этих случаях необходимо определить группу крови двойной реакцией (перекрестным способом).

При этом способе так же, как и при простой реакции, возможны 4 классические комбинации (рис. 20).

Отсутствие агглютинации со стандартными сыворотками и наличие агглютинации с эритроцитами групп А(II) и В(III) указывают на то, что в сыворотке исследуемой крови находятся оба агглютинина α и β , а в эритроцитах исследуемой крови нет агглютиногенов, т. е. кровь относится к группе 0 $\alpha\beta$ (I).

Наличие агглютинации со стандартными эритроцитами группы В(III) указывает на то, что в сыворотке исследуемой крови имеется один агглютинин β , а в исследуемых эритроцитах — один агглютиноген А, который реагирует со стандартными сыворотками групп 0(I) и В(III), имеющими агглютинин α . Такую кровь обозначают как А β (II).

Наличие агглютинации со стандартными эритроцитами группы А(II) указывает на то, что в сыворотке исследуемой крови имеется один агглютинин α , а в исследуемых эритроцитах — один агглютиноген В, который реагирует со стандартными сыворотками группы 0(I) и А(II), имеющими агглютинин β . Такая кровь принадлежит к группе В α (III).

Отсутствие агглютинации со всеми стандартными эритроцитами и наличие агглютинации со всеми стандартными

сыворотками, кроме АВ(IV), указывает на то, что в сыворотке исследуемой крови отсутствуют агглютинины, но в исследуемых эритроцитах имеются оба агглютиногена. Такая кровь принадлежит к группе АВ (IV).

Проведение реакции изогемагглютинации технически просто. Однако всегда нужно помнить о том, что есть много условий, которые могут повести к ошибочному заключению о принадлежности крови к той или иной группе. Такая ошибка при переливании крови может стать причиной тяжелых осложнений, а иногда и смерти реципиента. Поэтому определение группы крови как донора, так и реципиента требует большого внимания и тщательности как в процессе определения, так и при регистрации результатов исследования.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУПП КРОВИ

Первые исследования о распределении людей по отдельным группам крови у различных народов были проведены Л. Гиршфельдом в 1919 г. В дальнейшем исследования велись как за рубежом, так и у нас в стране в различных направлениях. Изучали различия в основных свойствах крови людей (изоантигены, изоантитела, типы гемоглобина и т. д.); исследовали влияние отдельных географических факторов на кровь человека, влияние социальных факторов на заболеваемость крови и т. д.

В различных географических зонах распределение людей по группам крови имеет определенное практическое значение как в мирное, так и в военное время. Например, коренное население американского континента характеризуется высокой частотой крови группы 0(I). Эта же особенность выявлена в Советском Союзе у населения Восточной Грузии и у эвенков.

Распределение группы крови А(II) отличается пестротой. Имеются небольшие районы, где люди с группой крови А(II) вообще отсутствуют. Однако некоторые народности СССР (тувинцы), изолированные племена индейцев Северной Америки, наоборот, характеризуются высокой частотой группы А(II).

Распределение группы крови В(III) дает иную картину. Наибольшая часть людей с этой группой находится в районах Центральной Азии и Африки; наименьшая — в Западной Европе (Испания, Англия, Сканди-

навия), где эта группа крови встречается менее чем у 5 % коренного населения.

По данным проф. Т. Г. Соловьевой, распределение населения Европейской части СССР по группам крови выглядит следующим образом: группа 0(I) — 35,2 %, группа A(II) — 36,7 %, группа B(III) — 20,2 % и группа AB(IV) — 7,9 %.

Резус-фактор обнаруживается у большинства населения. Однако его частота различна: у аборигенов Австралии, у китайцев, у корейцев, японцев, индонезийцев и мексиканцев резус-отрицательные лица составляют 0—1 %.

Некоторые авторы пытались установить связь между группами крови и частотой некоторых заболеваний. Так, например, по данным F. Roberts, язва двенадцатиперстной кишки встречается чаще у людей с группой крови 0(I). У людей с группой A(II), по данным этого же автора, чаще встречаются рак поджелудочной железы и опухоли слюнных желез.

Часто задают вопрос, какая группа крови лучше. Этот вопрос лишен смысла. Качество крови зависит от ее состава, а не от принадлежности к той или иной группе. Для больного хороша только та кровь, которая совместима с его кровью. Несовместимость даже матери и плода по антигенам крови может быть причиной патологического течения беременности (самопроизвольные выкидыши, токсикозы беременных, мертворождение и гемолитическая болезнь новорожденных).

Глава 7

ЗНАЧЕНИЕ КРОВИ И ЕЕ ПРЕПАРАТОВ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ

РОЛЬ СРЕДНЕГО МЕДПЕРСОНАЛА ПРИ ПЕРЕЛИВАНИИ КРОВИ И ЕЕ ПРЕПАРАТОВ БОЛЬНОМУ

В каждом лечебном учреждении, где производят переливание крови, имеется ответственный специалист (врач), отвечающий за всю постановку дела переливания крови. Непосредственными его помощниками являются медсестры. Для того чтобы помощь медсестры

была сознательной, а не механической, она должна знать все детали подготовки больного и оборудования к переливанию крови. В обязанности медсестер входят обеспечение отделений больницы кровью и ее препаратами, контроль за хранением трансфузионных растворов, за их качеством. Кровь должна храниться в холодильнике при температуре не ниже $+4^{\circ}\text{C}$ и не выше $+8^{\circ}\text{C}$. Как замерзшая, так и перегретая кровь к переливанию непригодна. В холодильнике для крови можно хранить только кровь, кровезаменители, препараты и компоненты крови. Ничего другого там быть не должно. Ответственная медсестра ведет журнал, где дважды в течение дня отмечает температуру в холодильнике.

Медсестра должна следить не только за правильным хранением крови, но и за наличием достаточного количества систем для переливания, стандартных сывороток и за различным вспомогательным оснащением (штативы, предметные стекла, пипетки и т. п.).

Всю работу по подготовке переливания крови выполняют медсестры. Строгое соблюдение основных правил асептики и антисептики является решающим условием обеспечения стерильности при монтаже систем для переливания крови. Подготовка медсестры к переливанию крови не должна отличаться от подготовки ее к любой операции. Для сохранения стерильности флакон с кровью открывать запрещено. Резиновую пробку флакона с кровью необходимо тщательно обработать спиртом и проколоть двумя стерильными иглами (либо одной длинной, достигающей до дна флакона, и второй — короткой, либо двумя короткими, в последнем случае на одну из коротких игл должна быть надета трубка с фильтром для воздуха).

Заполнение системы для переливания крови также входит в обязанности медсестры. Следует помнить о том, что наличие даже нескольких пузырьков воздуха в системе после ее заполнения может привести к тяжелому осложнению — воздушной эмболии. Поэтому медсестра должна тщательно проверить плотность (герметичность) соединений всех трубок в системе и правильно заполнить ее кровью.

При каждом переливании крови обязательно производят изосерологические исследования. Проверяют группу крови больного и донора (из флакона), ставят реакции на индивидуальную совместимость крови донора и больного (холодовая проба на тарелке и тепловая

в чашке Петри на водяной бане) и проводят биологическую пробу на совместимость.

Биологическая проба заключается в том, что больному струйно вводят 25 мл крови и затем в течение 3 мин наблюдают за его состоянием. В этот момент очень важно не пропустить первые симптомы несовместимости крови донора и реципиента. Они выражаются в покраснении лица, беспокойстве больного, в учащении пульса, появлении одышки. Выявить это своевременно можно при хорошем контакте медперсонала с больным. В случае несовместимости у больного ухудшается самочувствие, появляются боли в пояснице, голове, в животе, чувство жара во всем теле, стеснение в груди. При переливании крови больному, находящемуся под наркозом, биологическую пробу оценивают по объективным показателям (частота и наполнение пульса, изменение артериального давления и окраски кожных покровов).

Только после 3-кратной биологической пробы можно продолжать переливание крови. Биологическую пробу проводят при переливании и компонентов крови (эритроцитная масса, плазма и т. д.).

В проведении всех этих исследований активную роль играет средний медперсонал. Медсестра подготавливает все, что необходимо для определения групповой и резус-принадлежности крови, которые осуществляет врач, согласно действующим инструкциям. Особое внимание при этом обращают на проверку активности сывороток, так как при малом их титре могут быть допущены ошибки в определении группы крови больного и донора. Активная сыворотка должна иметь титр 1:32 и выше. Ошибка в определении группы крови может привести к переливанию несовместимой крови, а это может стоить больному жизни.

Очень важно, чтобы рабочее место, где определяют группу крови, было хорошо освещено, а температура помещения была бы не ниже $+15^{\circ}\text{C}$ и не выше $+25^{\circ}\text{C}$, так как в ином случае возможны неверные результаты реакции агглютинации. Медсестра помогает врачу и в проведении биологической пробы, следя за пульсом и общим состоянием больного.

Наблюдение медсестры за больным следует проводить тщательно в течение всего периода переливания крови. При малейшем изменении в самочувствии больного медсестра должна поставить об этом в известность

врача. Опытная медсестра может и сама под контролем врача осуществить всю операцию переливания крови больному. Поэтому она должна уметь правильно накладывать жгут, находить и пунктировать вену в области локтевого сгиба.

Переливание крови, как правило, производят капельно. После окончания переливания флакон с остатками крови (около 10—20 мл) следует поместить в холодильник и хранить его там в течение суток. При выявлении каких-либо осложнений у больного остатки крови во флаконе могут помочь в выяснении их причин.

После переливания крови медсестра в течение ближайших 2 ч (при отсутствии непосредственной реакции на переливание) продолжает тщательно наблюдать за общим состоянием больного, температурой его тела, изменением пульса и артериального давления. При наступлении реакции (озноб) больного необходимо хорошо укрыть, обложить грелками и немедленно вызвать врача.

Медсестра должна знать также, что во избежание рвоты рекомендуется до и после переливания крови не кормить больного в течение $1\frac{1}{2}$ —2 ч.

В заключение следует подчеркнуть, что в стационаре, где проводится переливание крови, могут находиться не только больные, которым кровь спасла жизнь или вернула здоровье, но также и больные, которые после выздоровления сами могут стать донорами (после грыжесечения, аппендэктомии и т. д.). Учитывая это, медсестры должны при каждом удобном случае в беседах с больными и их родственниками обязательно рассказывать не только о лечебной ценности крови, но и о донорах крови.

ПРИМЕНЕНИЕ ЦЕЛЬНОЙ КРОВИ В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЕ

Наиболее широкое признание метод переливания крови получил в хирургической практике. Основными показаниями к его применению являются массивная кровопотеря, травматический шок, ожоговая болезнь, гнойная инфекция, профилактика шока во время операции и в послеоперационном периоде и экстракорпоральное кровообращение.

Переливание цельной донорской крови применяется не только в хирургии, но и в акушерстве и гинекологии,

при заболеваниях внутренних органов, в гематологии, в детской практике, в клинике инфекционных болезней.

Следует подчеркнуть, что в последние годы показания к использованию цельной крови для лечения больных значительно сужены за счет более широкого применения ее компонентов и препаратов.

Переливание крови приносит пользу только в определенных случаях и при определенных заболеваниях. Показания к переливанию крови принято разделять на абсолютные и относительные.

К абсолютным показаниям относят все те случаи, при которых переливание безусловно необходимо (например, шок в сочетании с кровопотерей более 500 мл крови). В этих случаях несвоевременное применение трансфузии может служить причиной гибели больного.

Во всех же остальных случаях метод переливания крови является лечебным мероприятием в комплексной терапии больного и имеет только относительные показания. При этом всегда следует учитывать противопоказания.

Переливание крови противопоказано при кровоизлияниях и тромбозах сосудов головного мозга, при острых тромбозах сосудов. Основной опасностью при этих заболеваниях является возможность нарастания тромбоза и эмболии. Переливание крови противопоказано при обострениях бронхиальной астмы и тяжелой эмфиземе легких в связи с застоем в малом круге кровообращения. Переливание крови также противопоказано при прогрессивно развивающемся диффузном гломерулонефрите с расстройством общего кровообращения, при пороках сердца, миокардите и миокардиосклерозе с нарушением общего кровообращения II—III степени.

Установлено, что переливание крови оказывает весьма сложное действие на жизненные функции организма. Общепринято выделять заместительное, стимулирующее, кровоостанавливающее (гемостатическое), гемодинамическое, питательное, обезвреживающее (дезинтоксикационное) действие перелитой крови.

Переливание крови с заместительной целью. Потеря 50—65 % объема крови вызывает необратимые изменения в организме человека и приводит к смерти, если не приняты срочные меры к восстановлению ее объема и восполнению форменных элементов (эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов) и плазмы. Наиболее часто

такие кровопотери могут иметь место после тяжелых травм, связанных с разможением конечностей или ранением крупных сосудов, при разрывах паренхиматозных органов, а также кровотечениях в грудную или брюшную полость при язве и раке желудка или разрывах трубы при внематочной беременности.

В зависимости от состояния больного лечебную дозу (500 мл и более) устанавливают в каждом отдельном случае индивидуально. Достаточной дозой считается та, которая выводит больного из тяжелого состояния и поднимает систолическое артериальное давление выше 13,3 кПа (100 мм рт. ст.).

Переливание крови с гемостатической целью. Переливание крови часто производят не только для того, чтобы восполнить утрату крови, но и чтобы остановить кровотечение.

Причины кровотечений могут быть различными, например отсутствие в крови тех или иных гемостатических факторов (фибриногена, антигемофильного глобулина и др.), нарушение целостности сосудистой стенки, ее проницаемости, свертываемости крови и др. Для остановки кровотечения в этих случаях переливают небольшие количества крови (100—150 мл). Применение больших доз крови при этом противопоказано из-за опасности усиления кровотечения.

Переливание крови со стимулирующей целью. Для стимуляции защитных сил организма переливание крови показано при вяло заживающих ранах, при медленно рассасывающихся воспалительных процессах, при хроническом малокровии, которое развивается или в результате частых потерь крови, или вследствие другого какого-либо заболевания. В этих случаях перелитая кровь действует как раздражитель кроветворных органов. Под влиянием перелитой крови количество эритроцитов значительно повышается и улучшается общее состояние больного. Дозы вводимой крови колеблются от 125 до 250 мл, а интервалы между переливаниями от 3 до 5 дней.

Переливание крови для дезинтоксикации производят в тех случаях, когда следует поднять защитные силы организма и вывести из него попавшие извне или образовавшиеся в нем ядовитые вещества или токсины. При этом наиболее эффективными являются обменно-замещающие переливания крови, когда трансфузии сочетаются с предварительными кровопусканиями.

Обменные (заменные) переливания крови показаны при гемолитической болезни новорожденных, при лечении различных отравлений, при почечной и печеночной недостаточности, эклампсии, при гемолитическом шоке от групповой или резус-несовместимости (т. е. реакции в случаях ошибочно перелитой крови), при лейкозах и др. Как правило, обменные переливания крови производят по жизненным показаниям. Для получения лечебного эффекта обменные трансфузии осуществляют в объеме 1—3 л крови.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ КРОВИ В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЕ

При многих заболеваниях нет надобности переливать цельную кровь. Например, при лечении анемии хорошие результаты можно получить от переливания только эритроцитов, а при пониженном питании достаточно вводить только плазму. При лейкопенических состояниях, когда снижено число лейкоцитов, наиболее показанным является переливание одних лейкоцитов, а при заболеваниях, сопровождающихся тромбонией (низкое количество тромбоцитов), следует переливать тромбоциты. Первые работы по переливанию препаратов крови были начаты в 1932 г. в Ленинградском институте переливания крови, когда впервые в мире А. Н. Филатов и Н. Г. Карташевский на практике отдельно переливали плазму и эритроциты. В дальнейшем стали разрабатывать методы разделения белков плазмы крови для выделения отдельных фракций и применения их в качестве лечебных препаратов направленного действия.

Плазма и сыворотка крови. Сыворотку крови получают путем дефибрирования плазмы или при свертывании свежей крови, т. е. при образовании сгустка, состоящего из клеточных элементов и белка фибрина.

Плазма крови отличается от сыворотки наличием в ней ряда белков свертывающей системы, таких как фибриноген и антигемофильный глобулин. По своему составу плазма является очень сложной жидкой биологической средой, в состав которой входят белки, различные соли, углеводы, липиды, гормоны, витамины, промежуточные продукты обмена веществ и растворенные газы.

Роль белков плазмы весьма многообразна. Они принимают участие в регуляции водного обмена, в защитной деятельности организма, в транспорте продуктов обмена и гормонов, в свертывании крови.

Переливание плазмы производят в тех случаях, когда в организме больного имеется недостаток жидкой части крови или когда в этой жидкой части отсутствуют (от рождения или вследствие заболевания) один или несколько составных ее компонентов. Наиболее часто плазму переливают с гемостатической целью, так как она способствует более быстрому свертыванию крови больного.

По данным А. Н. Филатова, при кровотечениях переливание плазмы в дозах 30—50 мл дает хорошие результаты вследствие введения с перелитой плазмой свертывающих веществ и веществ, повышающих тонус кровотокающих сосудов.

Переливание плазмы с заместительной целью очень широко применяли во время второй мировой войны. В войсках Англии и США использовали преимущественно сухую плазму.

Большие исследования по изучению показаний к переливанию плазмы были проведены проф. Д. М. Гроздовым. По данным автора, переливание плазмы и сыворотки оказалось весьма эффективным даже при тяжелом шоке, когда нет резкой анемии у больного.

Переливание плазмы показано также при лечении ожогов, гнойно-септических заболеваний и циррозов печени.

Плазма и сыворотка крови человека могут быть использованы для клинической практики как в нативном состоянии (жидкая плазма, сыворотка), так и в консервированном виде, когда они подвергаются замораживанию и высушиванию (сухая плазма, сыворотка).

Сухую плазму хранят в затемненном помещении при комнатной температуре до 7 лет. Перед употреблением ее растворяют в апиrogenной дистиллированной воде. Плазму крови можно вводить внутривенно, внутриартериально и внутрикостно. Техника переливания плазмы ничем не отличается от техники переливания консервированной крови. Совершенно недопустимо переливание плазмы из одного флакона нескольким больным. При переливании плазмы необходимо строго соблюдать одногруппность плазмы и крови больного.

Переливание начинают с трехкратной биологической пробы на индивидуальную совместимость плазмы крови доноров с кровью больного.

При повышенной свертываемости крови больного переливание плазмы противопоказано.

Применение плазмы в качестве самостоятельного лечебного препарата в последние годы снижается. Более рациональным и эффективным использованием ее свойств является фракционирование на составные части.

Белковые фракции крови. Белки плазмы крови содержат большое количество фракций, каждая из которых обладает достаточно высокой физиологической активностью. Наиболее распространенными в клинической практике являются альбумин, протейн, фибриноген, тромбин и γ -глобулин.

Альбумин является основной белковой фракцией плазмы крови и составляет около 50 % от всего количества белков плазмы. В состав молекулы альбумина входит около 20 аминокислот, в том числе глицин, валин, лейцин, фенилаланин, тирозин, триптофан и др. Свойство альбумина активно связываться с различными веществами обуславливает его транспортную функцию для осуществления питания тканей. Выделенный из плазмы альбумин подвергают термической обработке для разрушения вируса гепатита.

Применение альбумина в клинике обусловлено тем, что он имеет определенные преимущества перед использованием цельной плазмы. Растворы альбумина, введенные в кровеносное русло, хорошо поддерживают осмотическое давление и увеличивают объем циркулирующей крови. Растворы альбумина содержат меньше (по сравнению с плазмой) электролитов, что позволяет вводить большие количества раствора без опасности перегрузки организма. В клинической практике альбумин применяют в виде 5, 10 и 20 % растворов.

Растворами альбумина с высокой концентрацией белка успешно лечат истощенных больных. При этом можно быстро вводить большие количества белка без риска значительного увеличения объема циркулирующей крови.

Альбумин является эффективным средством при шоке и острых кровопотерях. Введение его всегда обеспечивает стойкое повышение артериального давления крови.

Показанием к применению альбуминов служат различные заболевания, сопровождающиеся снижением содержания белка в крови больного. Хорошие результаты были достигнуты при лечении растворами альбумина больных с заболеваниями печени и при ожогах.

Не рекомендуется применение альбумина при тромбозах, при выраженной гипертензии и при продолжающихся кровотечениях.

К препаратам, содержащим в своем составе альбумин, относится альбуминаг, который получают из плазмы крови при ее фракционировании риванольным методом. Препарат представляет собой 8—10 % раствор белков, из которых 75—80 % составляют альбумины и 25—20 % — глобулины.

Технология изготовления препарата предусматривает пастеризацию его при температуре +60 °С в течение 10 ч, что дает возможность обезвредить вирус инфекционного гепатита.

Показания к применению альбуминага те же, что для альбумина.

Протейн получают при фракционировании плазмы ретроплацентарной крови. Этот белковый препарат (4,3—4,8 % раствор пастеризованных белков плазмы) состоит из альбумина (75—80 %) и стабильных α - и β -глобулинов (25—20 %).

По осмотической активности протейн аналогичен плазме крови. Протейн применяют при травматическом, операционном и ожоговом шоке, при снижении содержания белка в крови, при острых хронических заболеваниях почек и печени.

Препарат можно вводить не только внутривенно, но и внутриаартериально и внутрикостно в дозе 100—200 мл. При массивных кровотечениях и шоке разовая доза может достигать 1,5—2 л. Препарат выпускают во флаконах по 250—500 мл.

Эритроцитная масса и взвесь. Эритроцитную массу получают из консервированной крови после отделения плазмы от форменных элементов без добавления к ним специального раствора. Эритроциты, подвергающиеся после отсасывания плазмы разбавлению специальной плазмозаменяющей жидкостью (глюкозо-сахарным раствором) до исходного объема крови, получили название консервированной эритроцитной взвеси.

Срок хранения эритроцитной массы — 5—7 дней. Срок хранения эритроцитной взвеси в зависимости

от плазмозамещающего раствора колеблется от 15 до 23 дней.

По своему составу эритроцитная масса отличается высоким содержанием гемоглобина и форменных элементов. По данным сотрудника Ленинградского НИИ гематологии и переливания крови Е. В. Антоновой, в 1 л эритроцитной массы, полученной через 3 дня после взятия крови от донора, содержится 6×10^{12} эритроцитов, а количество гемоглобина достигает 150—180 г/л. В связи с этим кислородная емкость эритроцитной массы выше, чем консервированной крови.

Эритроцитную массу чаще всего переливают больным с заболеваниями крови, при которых уменьшается количество эритроцитов. Хорошие результаты получены также при лечении постгеморрагических анемий, гемолитических анемий, анемий, вызванных злокачественными новообразованиями или септическими состояниями и особенно при гемотерапии больных с повышенной реактивностью, вследствие наличия в крови у них антилейкоцитарных и антитромбоцитарных антител. Эффективны повторные вливания эритроцитной массы по 125—250 мл с интервалами в 2—5 дней.

В настоящее время разработаны методы повторного отмывания нативных или размороженных эритроцитов специальными растворами. Благодаря этому обеспечивается более полное удаление из эритроцитной массы лейкоцитов, тромбоцитов и белков плазмы. Отмытые нативные и размороженные эритроциты особенно показаны для переливания алергизированным и сенсибилизированным больным, дающим посттрансфузионные реакции.

Эритроцитную взвесь применяют в лечебной практике по тем же показаниям, что и цельную консервированную кровь, за исключением тех случаев, когда патологические процессы сопровождаются сгущением крови (ожоги, острый септический эндокардит, тромбоэмболические заболевания и др.).

При переливании эритроцитной массы и взвеси необходимо учитывать групповую и резус-принадлежность крови больного и эритроцитов донора, как при переливании цельной крови. Резус-отрицательным больным можно переливать только резус-отрицательные эритроциты.

Лейкоцитная масса. Лейкоцитная масса представляет собой белые клетки периферической крови (гранулоциты и лимфоциты), взвешенные в плазме после отделения других форменных элементов (эритроцитов). Лейкоцитную массу в настоящее время заготавливают в виде взвеси лейкоцитов, полученной путем отстаивания из одной дозы консервированной крови (500 мл), либо в виде концентрата лейкоцитов из крови нескольких доноров. Наиболее перспективным является получение лейкоцитной взвеси путем лейкоцитафереза с обязательным возвращением донору его собственных эритроцитов. Содержание лейкоцитов в препарате, приготовленном из 500 мл консервированной крови, колеблется от 1 до 2 млрд. клеток. Метод многократного лейкоцитафереза, с помощью специальных сепараторов крови либо в полимерных контейнерах, позволяет увеличить выход лейкоцитов, получаемых от одного донора, до 20 млрд., что является достаточной терапевтической дозой для больного. Сроки хранения лейкоцитной массы, как правило, 1—2 дня.

Лейкоцитам присущи разнообразные функции. Одним из свойств, которыми обладают лейкоциты, является способность их к фагоцитозу. Доказано, что лейкоциты вырабатывают и выделяют различные ферменты (амилазу, трипсин, каталазу, лейкопротеазу, оксидазу, триоксидазу, липазу и др.). Установлено, что лейкоциты осуществляют функции образования и переноса иммунных антител.

Показанием к применению лейкоцитной массы являются различные лейкопенические состояния, например лучевого и инфекционного происхождения. Введение лейкоцитов с успехом применяют при лечении агранулоцитоза — состояния, при котором в крови больного отсутствуют зернистые лейкоциты (гранулоциты).

Наибольшее значение имеет применение лейкоцитной массы при лейкопениях, развившихся в результате рентгено- и химиотерапии.

Для получения положительного результата обычно требуется от 3 до 8 трансфузий с интервалами в 3—4 дня.

При переливании лейкоцитной массы следует учитывать групповую и резус-принадлежность донора и реципиента и проводить реакцию на индивидуальную совместимость ввиду примеси к ней эритроцитов.

Противопоказаниями для переливания лейкоцитной массы служат тяжелые расстройства мозгового кровообращения (отек головного мозга, кровоизлияние в головной мозг), свежие тромбоэмболические процессы (инфаркт миокарда), гипертоническая болезнь при наличии выраженного нефросклероза и наличие у больного антилейкоцитарных антител.

Тромбоцитная масса. Тромбоцитная масса — это взвесь или концентрат тромбоцитов, выделенных из консервированной крови после осаждения и удаления эритроцитов и лейкоцитов. Тромбоцитная масса содержит в среднем 60—70 % от общего числа тромбоцитов крови, взятой у донора. Из 500 мл консервированной крови получают 70—80 мл тромбоцитной массы (40 мл тромбоконцентрата), что считается одной лечебной дозой. Срок хранения тромбоцитной массы — не более 3 сут.

Установлено, что в тромбоцитах содержится 11 различных факторов, участвующих в образовании кровяного сгустка. Их отсутствие или недостаток могут явиться причиной кровотечений, наблюдающихся при тромбопенических и тромбастенических состояниях различного происхождения.

Показанием для переливания тромбоцитной массы являются депрессии костномозгового кроветворения, тромбастении, геморрагические осложнения при химио- и рентгенотерапии и др.

Хорошие результаты отмечены у больных с болезнью Верльгофа.

Для достижения лечебного эффекта при повышенной кровоточивости больному необходимо перелить одномоментно не менее 4—6 доз тромбоконцентрата.

Тромбоцитную массу переливают больным с учетом групповой принадлежности и резус-фактора ввиду примеси эритроцитов.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ КРОВИ В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЕ

Препараты, получаемые при обработке крови, в зависимости от их биологического действия могут быть разделены на следующие группы: 1) кровоостанавливающие, или гемостатические; 2) противосвертывающие; 3) стимулирующие, ускоряющие заживление ран и язв; 4) иммунологического действия; 5) для парентерального питания; 6) для пластических целей.

Гемостатические (кровоостанавливающие) препараты. Для остановки кровотечения лечебные средства могут быть применены местно или введены внутривенно.

К местно действующим гемостатическим препаратам из крови относят тромбин, гемостатическую губку, приготовленную из плазмы донорской крови, фибринную губку, биологический антисептический тампон, фибринную пленку.

Тромбин является одним из компонентов свертывающей системы крови. В выделенном виде он представляет собой белую рыхлую массу. Для остановки кровотечения раствор тромбина применяют только местно. Внутривенное и внутримышечное введение тромбина недопустимо, так как угрожает распространенным тромбозом сосудов, ведущим к смертельным осложнениям.

Активность тромбина измеряют в тромбиновых единицах. За единицу активности принимается наибольшее разведение препарата, способное свернуть 1 мл свежей цитратной плазмы в течение 30 с при температуре +37 °С.

Тромбин применяют для остановки капиллярных кровотечений при оперативных вмешательствах на паренхиматозных органах (печень, легкие, селезенка), а также для остановки кровотечений из слизистой оболочки носа и при луночковых кровотечениях после удаления зубов. Препарат выпускают в сухом виде в запаянных ампулах и флаконах. Содержимое флакона (ампулы) непосредственно перед употреблением растворяют в указанном на этикетке количестве изотонического раствора хлорида натрия.

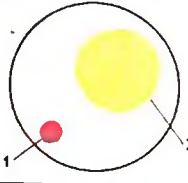
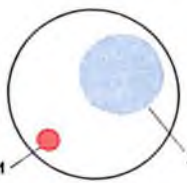
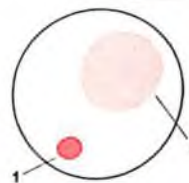
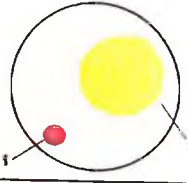
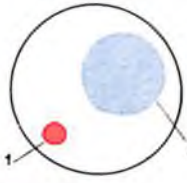
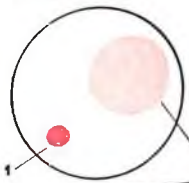
Фибринную губку изготавливают из фибрина, остающегося при производстве сыворотки. Препарат применяют только местно после пропитывания раствором тромбина.

Гемостатическая губка представляет собой сухую пористую массу светло-желтого цвета. Она гигроскопична, жадно впитывает кровь и вызывает ее свертывание. Будучи оставлена в кровоточащей ране она в дальнейшем полностью рассасывается.

Гемостатическую губку изготавливают из плазмы крови с добавлением к ней сыворотки, тромбопластина и хлорида кальция, т. е. в отличие от препаратов чистого фибрина она содержит все вещества, необходимые для остановки кровотечения.



17. Знаки отличия доноров и пропагандистов донорства в СССР:
 а — значок «Капля крови»; б, в, г — значки «Донор СССР» трех степеней (III, II, I); д — нагрудный знак «Почетный донор СССР»; е — значок «Лучший пропагандист донорства».

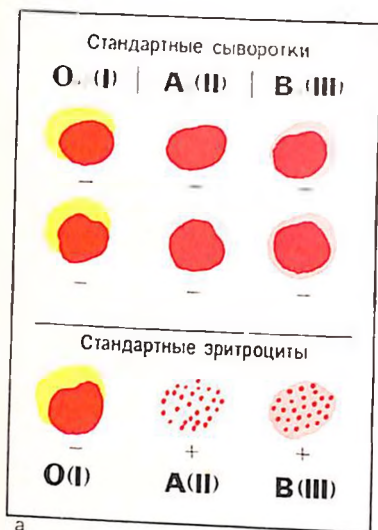
	O_{αβ}(I)	A_β(II)	B_α(III)
I серия сыворотки			
II серия сыворотки			

18. Маркировка планшета:

1 — капля крови; 2 — капля стандартной сыворотки.

Результат реакции со стандартными сыворотками группы:			Исследуемая кровь принадлежит к группе:
$O_{\alpha\beta}$ (I)	A_{β} (II)	B_{α} (III)	
			O (I)
			A (II)
			B (III)
			AB (IV)
<p>Контроль с сывороткой группы AB (IV)</p>			

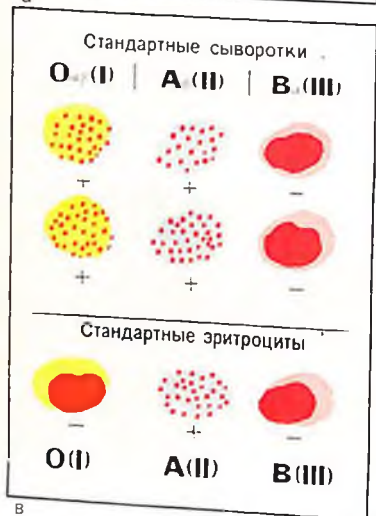
19. Результаты определения групп крови простой реакцией.



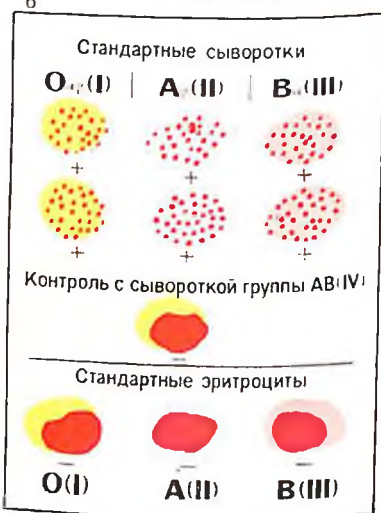
а



б



в



г

20. Результаты определения групп крови двойной реакцией:
 а — кровь относится к группе $O_{\alpha\beta}$ (I); б — кровь относится к группе A_{β} (II); в — кровь относится к группе B_{α} (III); г — кровь относится к группе AB_0 (IV).

Гемостатическая губка обладает хорошим кровоостанавливающим эффектом и широко применяется для остановки кровотечения в хирургии.

Биологический антисептический тампон готовят из плазмы крови человека с добавлением желатина, кровоостанавливающих и антимикробных веществ. Он представляет собой сухую пористую массу желтоватого цвета, которая может быть нарезана в виде кусков различной величины и формы. Применяют его для остановки капиллярных кровотечений и кровотечений из паренхиматозных органов. Благодаря наличию антисептиков и антибиотиков этот препарат обладает выраженным противомикробным действием, что делает его ценным при остановке кровотечений из инфицированных ран.

Клинические применения биологического антисептического тампона показали, что он обеспечивает полную остановку кровотечения, исчезновение болей и оказывает противовоспалительное действие. Препарат особенно удобен и эффективен в условиях службы скорой помощи.

К гемостатическим препаратам из крови общего действия, которые вводят парентерально, относятся плазма, фибриноген, антигемофильные препараты.

Плазма (см. стр. 161). В плазме содержатся сосудосуживающие вещества, которые повышают тонус сосудов. Сочетание этих веществ с плазменными факторами свертывания крови обуславливает ее кровоостанавливающий эффект. Для остановки кровотечения достаточно переливания 30—50 мл плазмы.

Фибриноген (белок плазмы крови) принадлежит к глобулинам и является одним из белков свертывающей системы крови. Нормальное его содержание в крови — 0,2—0,4 %. В плазме крови фибриноген составляет 7 % от всех белков (3—4 г/л). При взаимодействии с ферментом тромбином фибриноген переходит в фибрин (нерастворимый белок) и тем самым обеспечивает образование сгустка. Фибриноген, полученный из свежей плазмы, содержит также и активный антигемофильный глобулин.

Фибриноген представляет собой лиофилизированный белый порошок, хорошо растворимый в воде. Его выпускают во флаконах вместимостью 250—500 мл, содержащих соответственно 1—2 г сухого порошка. Непосредственно перед переливанием фибриноген

растворяют в изотоническом растворе хлорида натрия и применяют для профилактики и лечения гипо- и афибриногенемии.

Введение фибриногена можно чередовать с трансфузиями крови, плазмы, эритроцитарной массы. Фибриноген используют также в восстановительной хирургии при пластических операциях в качестве биологического клея. В этом случае фибриноген применяют одновременно с тромбином. Трансплантат кожи помещают в раствор тромбина, а то место, куда он будет пересажен, обильно смачивают раствором фибриногена. Когда трансплантат кожи пропитывается тромбином, его накладывают на подготовленное место.

Препарат противопоказан при тромбофлебитах, тромбозах, инфаркте миокарда, декомпенсации сердца.

Гемостатические препараты, применяемые при недостаточности плазменных факторов свертывающей системы крови. Среди различных заболеваний встречаются болезни, при которых отсутствуют определенные факторы, в норме содержащиеся в крови человека.

К таким заболеваниям относятся наследственный дефицит факторов VIII и IX (различные формы гемофилии), а также другие кровотечения, обусловленные расстройством системы свертывания крови вследствие уменьшения содержания факторов II, VII и X.

Для лечения этих заболеваний в организм больного необходимо вводить недостающий фактор в виде специального препарата. К таким препаратам относятся антигемофильная плазма, антигемофильный глобулин, криопреципитат и протромбиновый комплекс (PPSB), получаемые из плазмы крови человека по специальной методике.

Все эти препараты, введенные в организм больного, повышают свертывание крови и оказывают благоприятное влияние на течение заболевания. Применение этих препаратов под контролем врача необходимо продолжать в течение всей жизни больного.

Стимулирующие препараты. Под стимуляцией при применении лечебных методов и средств понимают такое воздействие, которое улучшает или нормализует обменные процессы в организме и способствует ускорению регенерации поврежденных тканей и органов. Стимуляция может быть общей, когда стимулирующее средство вводится парентерально, и местная, осуществляемая применением лечебных средств или методов непосред-

ственно на болезненный участок (чаще применяются различные порошки, мази и жидкости).

Стерилизованная сыворотка «Ф» готовится по рецепту акад. А. Н. Филатова из сыворотки крови человека путем разбавления раствором глюкозы и с последующей стерилизацией в автоклаве. Такая стерилизованная сыворотка содержит продукты распада белка, чем и объясняется ее лечебное действие. Сыворотка «Ф» представляет собой слегка опалесцирующую жидкость светло-коричневого цвета. Вводят ее внутримышечно (от 1 до 10 мл). Внутримышечное введение сыворотки вызывает усиление обменных процессов и нормализацию функции нервной системы. Выпускается в ампулах по 10 мл. При хранении в сухом темном месте при комнатной температуре срок хранения неограничен.

Сыворотку применяют для стимуляции организма и лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, при пневмониях и других заболеваниях, при которых показана гемотерапия.

Плазмол — получают из человеческой крови. Применяется он в качестве десенсибилизирующего средства при лечении язвенной болезни желудка.

Биологическая антисептическая паста готовится из плазмы крови с добавлением левомицетина. Применяется в стоматологии при лечении пародонтоза. Введение пасты в патологические карманы десен при пародонтозе не только приводит к стиханию воспалительных явлений, но и благоприятно действует на трофику больных тканей.

Иммунологические препараты. К препаратам иммунологического действия относят белковые фракции плазмы (γ -глобулины), которые являются носителями антител, выполняющих защитную роль в организме.

По решению Комитета экспертов ВОЗ вместо ранее используемого термина « γ -глобулин» введен термин «иммуноглобулин». Иммуноглобулины, получаемые при обычном взятии крови от донора, обладают выраженным специфическим действием.

В настоящее время получен и широко применяется в клинике ряд иммуноглобулинов направленного действия (противостафилококковый, противокклюзный, противооспенный и др.). Препараты направленного действия против возбудителей инфекционных заболеваний получают путем иммунизации доноров-добровольцев.

Применение указанных препаратов показало их высокую эффективность в тех случаях, когда медикаментозные средства не оказывают лечебного действия.

К препаратам иммунологического действия относятся и иммуноглобулины антирезус, которые применяются для профилактики гемолитической болезни новорожденных при угрозе резус-конфликта.

Препараты для парентерального питания. В эту группу входят препараты из крови, обладающие высокими питательными свойствами, которые вводят больным внутривенно, внутримышечно или подкожно. К ним относят плазму крови, отдельные белки плазмы: альбумин, протеин, альбуминаг. Все они являются составными частями цельной крови.

Эти препараты переливают больным, у которых резко нарушены всасывание и усвоение поступающих с пищей питательных веществ, и в первую очередь белков. Такое состояние наблюдается при заболеваниях желудка и двенадцатиперстной кишки, рак и ожоги слизистой оболочки желудка и пищевода, удаление желудка и части кишечника), при резких авитаминозах и истощениях, а также в послеоперационном периоде после обширных полостных операций.

Гидролизаты. Для того чтобы легче усваивались в организм больного белки донорской крови, ученые не только разрабатывают методы получения отдельных видов белка (альбумин или протеин), но и пытаются выделить их составные элементы. Такие препараты называются гидролизатами. Состоят они из аминокислот, продуктов расщепления белков, которые очень быстро и легко усваиваются организмом. Примерами таких препаратов могут служить гидролизин, аминокровин, инфузамин, аминокептид, гидролизат казеина ЦОЛИПК. Несмотря на существенные различия в методах получения и исходном сырье, все эти гидролизаты содержат набор аминокислот и низкомолекулярных пептидов. Все они содержат около 0,7—0,9 % азота. По своей лечебной эффективности они взаимозаменяемы.

Препараты, применяемые для пластических целей. К этой группе относятся препараты, применяемые с пластической целью в хирургии (фибриновые пленки, биопластмасса, пластодерм).

Фибринные пленки, изготовленные из плазмы крови человека, применяют для замещения дефектов мозговой оболочки. По данным А. Н. Филатова и П. В. Сиповского, при помощи фибриновой пленки легко удается остановить кровотечение из ткани печени после удаления желчного пузыря. Фибринные пленки обладают способностью рассасываться в организме. Пленки, изготовленные из плазмы крови животных, широко используются в медицинской практике для закрытия обожженных поверхностей и дефектов кожи при обморожении.

Биопластмассу получают из плазмы крови человека. Полученные твердые пластинки применяют при хирургическом лечении анкилоза височно-нижнечелюстного сустава.

Пластодерм предназначается для местного применения при комбинированной кожной аутогенопластике, а также для закрытия дефектов кожи при обширных ожогах и язвах. В состав препарата в качестве биологической основы входит еще лиофилизированная кожа.

Все эти препараты, введенные в организм, рассасываются в заданные сроки, не вызывая каких-либо грубых изменений в тканях организма.

Приложения

Приложение 1

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ОБРАЗЕЦ БЛАНКА ДЛЯ ПРИГЛАШЕНИЯ ДОНОРА НА ПОВТОРНУЮ ДАЧУ КРОВИ

Дорогой товарищ _____
Кровь, которую Вы дали, спасла жизнь больного, за что его родные
и врачи приносят Вам сердечную благодарность.

Обращаемся к Вам с просьбой снова предоставить свою кровь
для больного _____

(фамилия, имя, отчество, возраст)

Просим Вас явиться для дачи крови «___» 19___ г. к ___ ч
по адресу: _____

Донорский отдел работает ежедневно, кроме воскресенья.
с _____ до _____ ч.

Зав. донорским отделом

(подпись)

Приложение 2

ПРИМЕРНЫЙ ТЕКСТ ПИСЬМА ДОНОРУ ОТ РОДСТВЕННИКОВ БОЛЬНОГО

Дорогой Николай Иванович!

Примите сердечную признательность за ту неоценимую помощь,
которую Вы оказали, дав кровь для спасения нашего ребенка.

Большое спасибо за доброту и щедрость Вашего сердца. Желаем
Вам крепкого здоровья!

А. С. и Б. Н. И в а н о в ы
«24» марта 1983 г.

Приложение 3

**ОБРАЗЕЦ БЛАНКА, НАПРАВЛЯЕМОГО
РУКОВОДСТВУ ПРЕДПРИЯТИЯ
(УЧРЕЖДЕНИЯ), ГДЕ РАБОТАЕТ ДОНОР**

« ___ » _____ 19__ г.

_____ (наименование места работы донора)

Товарищу _____ (фамилия руководителя)

Глубокоуважаемый _____ (имя, отчество руководителя)

_____ (наименование учреждения Службы крови)
выражает благодарность сотруднику Вашего коллектива

_____ (фамилия, имя, отчество донора)
за благородный поступок — безвозмездную дачу _____ мл крови
« ___ » _____ 19__ г. для переливания тяжелобольному.
Просям Вас об этом гуманном поступке тов. _____

_____ (фамилия, имя, отчество донора)
довести до сведения руководимого Вами коллектива

Главный врач _____ (подпись)
Руководитель донорского отдела _____ (подпись)

Приложение 4

**РЕКОМЕНДУЕМАЯ ФОРМА НАПРАВЛЕНИЯ
ЕДИНОГО ДОНОРСКОГО ЦЕНТРА
В УЧРЕЖДЕНИЕ СЛУЖБЫ КРОВИ¹**

Единый донорский центр города _____ (наименование города)

направляет в _____ (учреждение Службы крови)

по адресу _____ (адрес учреждения Службы крови)

_____ (фамилия, имя, отчество)

группа крови донора _____

возраст донора _____

проживающего _____

« ___ » _____ 19__ г.

Подпись

¹ Выдается кандидату в доноры после его регистрации в ЕДЦ.

Приложение 5

ФОРМА «УЧЕТНОЙ КАРТОЧКИ ДОНОРА»

(лицевая сторона)

Учетная форма № 238

Министерство
Здравоохранения СССР

(название леч. учреждения)

Утверждена
Министерством
здравоохранения СССР

УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА активного резервного ДОНОРА

№ _____

Заполнена « ____ » _____ 19 ____ г.

1. Фамилия, имя, отчество _____ района, города.

2. Год и место рождения _____

3. Место работы _____ № паспорта _____

_____ телефон № _____

(оборотная сторона)

4. Домашний адрес _____

_____ телефон № _____

5. С какого времени состоит донором и где _____

6. Группа крови и резус-принадлежность _____

7. Донор направляется для дачи крови в _____

(заполняется только на актив-
ного донора)

8. Переведен _____

(заполняется только на активного донора)

9. Особые отметки (отвод, причина) _____

Подпись врача

Подпись донора

Приложение 6

**РЕКОМЕНДУЕМАЯ ФОРМА НАПРАВЛЕНИЯ
В ОТДЕЛ ЗАГОТОВКИ КРОВИ**

(лицевая сторона)

Наименование учреждения Службы крови

Направление № _____

« ____ » _____ 19 ____ года

Предъявитель сего донор _____
(фамилия, имя, отчество)

направляется для взятия у него крови _____
группы

резус _____ в количестве _____ мл
(_____)
(прописью)

для _____

Зав. донорским отделом _____
(подпись)

(оборотная сторона)

« ____ » _____ 19 ____ г. В бухгалтерию

Предъявителю сего донору _____
(фамилия, имя, отчество)

надлежит уплатить за взятую у него кровь группы
_____ в количестве _____ (_____)
_____) мл № _____
(прописью)

Зав. отделом заготовки крови _____
(подпись)

Подлежит уплате руб. _____
(прописью)

Бухгалтер _____
Уплачено руб. _____
(подпись)
прописью

_____ « ____ » _____ 19 ____ г.
Кассир _____
(подпись)

БЛОК ИЗ ДВУХ СПРАВОК И ТАЛОНА НА ОБЕД ДЛЯ ДОНОРОВ

Корешок сохраняется в учреждении Службы крови

Место для наклеивания марки

Справки и талон на обед

№ _____

выданы донору

Подпись донора: _____

Подпись отв. лица _____

(наименование учреждения Службы крови)

СПРАВКА № _____

о предоставлении донору дополнительного дня отдыха

Серия № _____

Дана донору _____

(фамилия, имя, отчество)

в том, что он(а) дал(а) кровь _____

(число, месяц, часы)

Дана для предоставления по месту работы.

Примечание. На основании распоряжения Совета Министров СССР от 30/XI 1955 г. № 8065-р и разъяснения Государственного Комитета Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы от 2/IX 1956 г. № 188-АБ донору предоставляется дополнительный день отдыха, который по желанию может быть присоединен к очередному отпуску.

За время нахождения на станции переливания крови за донором сохраняется средняя заработная плата по месту работы.

Подпись _____

М. П. _____

(наименование учреждения Службы крови)

СПРАВКА № _____

серия № _____

Дана донору _____

в том, что он(а) был(а) на обследовании или даче крови _____

(число, месяц, часы)

Дана для предоставления по месту работы

Примечание. На основании распоряжения Совета Министров СССР от 30/XI 1955 г. № 8065-р и разъяснения Государственного Комитета Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы от 2/XI 1956 г. № 188-АБ за время нахождения на станции переливания крови за донором сохраняется средняя заработная плата по месту работы.

Подпись _____

М. П. _____

Серия ДД № _____

ТАЛОН

на получение разового питания

Обед стоимостью _____ руб. _____ коп.

Действителен « _____ » 19 _____ г.

Место для штампа

Донор — лучший друг больного!

**ПАМЯТКА
ДОНОРА**

**Донорство безвредно
и безопасно**

Уважаемый товарищ донор!

Не забудьте, что следующая Ваша дача крови назначается в _____ ч « _____ » 19 _____ г.

Зав. регистратурой _____

Уважаемый товарищ донор!

Не забудьте, что следующая Ваша дача крови назначается в _____ ч « _____ » 19 _____ г.

Зав. регистратурой _____

Дата дачи крови	Доза взятой крови	Подпись

ПРАВИЛА ДЛЯ ДОНОРОВ

- I. В доноры принимаются лица обоюто пола, достигшие 18 лет.
- II. Донором может быть только совершенно здоровый человек.
- III. При зачислении в доноры необходимо предъявить паспорт с пропиской в данной местности не менее 12 мес, военный билет и представить фотокартонку.

Примечания. 1. В доноры могут быть зачислены лица, постоянно проживающие в Ленинграде¹ и его окрестностях.

2. О всякой перемене места жительства, работы, изменении фамилии донор обязан известить лично или по почте учреждение Службы крови, в котором состоит на учете.

3. В случае переезда в другой город на постоянное место жительства донор обязан сняться с учета в донорском отделе.

4. Каждый донор дает расписку в том, что он не болен и не боится сифилисом (за сокрытие этого заболевания донор привлекается к уголовной ответственности, в случае заболевания сифилисом донор обязан немедленно сообщить об этом в донорский отдел учреждения, в котором состоит на учете).

IV. Желающие вступить в доноры проходят тщательный медицинский осмотр. Проверка состояния здоровья донора производится также в день дачи крови (на дачу крови доноры должны являться с паспортом).

V. На дачу крови донор должен приходить чистым (желательно после бани или ванны), в чистом белье.

VI. Донор не должен приходить на дачу крови, если он чувствует себя нездоровым (при наличии насморка, кашля, головной боли, боли в горле, повышении температуры тела, появлении воспалительных процессов на коже, ран, после различных прививок и т. д.).

Дача крови в этих условиях может нанести большой вред здоровью донора и того больного, которому будет перелита кровь от этого донора.

VII. К обследованию и даче крови не допускаются: лица в нетрезвом состоянии; после ночной работы; женщины в период беременности, кормления грудью, в период менструации и ближайших 5 дней после нее.

(Доноры, переболевшие гриппом или ангиной, могут являться на обследование и дачу крови не ранее чем через месяц после выздоровления.)

VIII. При прохождении обследования (анализы, флюорография грудной клетки, консультации специалистов) в поликлиниках доноры имеют право на внеочередное обследование и получение соответствующих справок.

Основание: приказ Ленгорздравотдела № 95-0 от 04.12.53 г. IX. В день обследования и дачи крови донор не должен принимать жирной пищи и плотно завтракать, так как анализ крови может показать отклонение от нормы. Донор допускается к даче крови только при нормальном составе крови.

X. На каждого донора заводится журнал (карта) персонального учета.

XI. Перед взятием крови донор получает бесплатно легкий завтрак (белый хлеб со сладким чаем), а после дачи крови — обед. Активные (кадровые) доноры получают дополнительно денежную компенсацию на усиленное питание.

XII. Доза крови, которую берут у донора, устанавливается каждый раз врачом.

¹ Здесь приводятся правила для доноров, состоящих на учете в учреждениях Службы крови Ленинграда.

Последующая дача крови может быть только через 2 мес после предыдущей. После пяти взятий крови назначается 3-месячный перерыв.

XIII. В день дачи крови донору выдается справка с указанием времени его пребывания в учреждении Службы крови. Согласно этой справке, донор освобождается от работы и учебы в часы, затраченные на выполнение донорских функций, с сохранением среднего заработка по месту работы. Вторая справка выдается для получения дополнительного дня отдыха за дачу крови.

XIV. Донор должен вести нормальный образ жизни (регулярное питание, нормальный сон, физические упражнения и т. д.).

При соблюдении этих правил донорство совершенно безвредно и безопасно как для здоровья, так и для работоспособности донора. Многие доноры дают кровь более 20 лет и сохраняют полное здоровье и отличное самочувствие.

XV. Донор должен быть дисциплинированным, строго выполнять указания и безотлагательно являться по вызову донорского отдела. Он должен способствовать разъяснению значения донорства в массах и активно участвовать в привлечении своих товарищей в ряды доноров.

О ЛЬГОТАХ ДОНОРАМ

Выписка из Распоряжения Совета Министров СССР за № 8065-р от 30.12.55 г.

1. Обязать руководителей всех предприятий, учреждений и учебных заведений:

- а) беспрепятственно отпускать рабочих и служащих в учреждения здравоохранения в день обследования и в день дачи крови для переливания и сохранять за ними на время нахождения в этих учреждениях среднюю заработную плату по месту работы;
- б) предоставлять рабочим и служащим непосредственно после каждого дня дачи крови для переливания день отдыха или присоединять его, по желанию работника, к очередному отпуску.

Учреждения здравоохранения обязаны выдавать донорам справки, подтверждающие взятие крови, для предоставления их по месту работы.

2. Установить, что при распределении путевок в дома отдыха и санатории рабочим, служащим, учащимся, при прочих равных условиях, путевки выделяются в первую очередь донорам, систематически дающим свою кровь для переливания.

О ЛЬГОТАХ КОЛХОЗНИКАМ-ДОНОРАМ

Выписка из письма МЗ СССР № 20-15/93-8 от 26.03.59 г.

Колхозникам предоставлено право самим решать вопросы внутриколхозной жизни в интересах подъема общественного хозяйства колхозников и улучшения материального благосостояния колхозников и вносить соответствующие изменения в Устав сельскохозяйственной артели. Общее собрание колхозников может принять решение о распространении указанных льгот (рабочим и служащим-донорам) на колхозников-доноров.

Министерство сельского хозяйства СССР, Министерство здравоохранения СССР, исполком СОКК и КП СССР просят довести настоящее письмо до сведения правлений колхозов и призывают настоящие колхозы принять активное участие в таком массовом патриотическом движении, каким является донорство в СССР.

Приложение 9

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ФОРМА МЕДИЦИНСКОЙ «СПРАВКИ-НАПРАВЛЕНИЯ»

Медицинская справка

Фамилия, имя, отчество _____

Год рождения _____

(наименование медицинского учреждения, выдавшего справку)

Состоит ли на диспансерном учете _____

Каком _____

Наличие хронических заболеваний _____

Чем болел в течение последних 12 мес _____

Получал ли прививки за последние 3 мес _____

Осмотр врачом

Кожа, слизистые оболочки _____

Зев _____

Лимфатические узлы _____

Артериальное давление _____

Пульс _____ Сердце _____

Легкие _____ Печень, _____

селезенка _____

Наружные половые органы _____

При наличии диспансерных данных должны быть отмечены:

Флюорография (рентгеноскопия) грудной клетки. Дата _____

Заключение — патология, без патологии (подчеркнуть). Если патология — указать какая _____

Осмотр гинеколога. Дата _____

Заключение — патология, без патологии (подчеркнуть). Если патология — указать какая _____

Заключение о состоянии здоровья _____

Практически здоров — да, нет (подчеркнуть). Если нет, то указать диагноз _____

Подпись врача _____
(фамилия врача разборчиво)

Справка должна быть заверена печатью медицинского учреждения

Направление

Фамилия, имя, отчество _____

Место работы _____

Цех, отдел _____

Должность _____

Район _____

Направляется для без-

возмездной дачи крови

« » _____ 19 г.

к _____ часам в уч-

реждение Службы крови

по адресу: _____

Давал ли кровь ранее: да, нет (подчеркнуть)

Дата последней дачи крови _____

Председатель первичной организации Красного Креста

Подпись _____

(разборчиво)

Уважасмый донор!

На дачу крови необходимо приходить с паспортом, при наличии «Удостоверения донора» просьба иметь его при себе

Приложение 10

УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА ДОНОРА ¹

(лицевая сторона)

Для картотеки первичной организации Красного Креста предприятия

_____	Безвозмездный Кадровый (подчеркнуть)	Группа крови Резус-фактор
(фамилия, имя, отчество)		
Год рождения _____	Должность _____	
Цех, отдел _____	Телефон _____	

¹ 1. Учет доноров ведется в комитете первичной организации Красного Креста или медработниками предприятия (учреждения, учебного заведения и др.).

2. В графах «Сведения о кроводачах» отмечать дату фактической дачи крови (по донорским справкам), а не дату выдачи направления.

(оборотная сторона)

Сведения о дачах крови (даты и дозы)

1.	6.	11.	16.
2.	7.	12.	17.
3.	8.	13.	18.
4.	9.	14.	19.
5.	10.	15.	20.

Приложение 11

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ФОРМА КАРТЫ ДОНОРА РЕЗЕРВА

Ленинградский ордена Трудового Красного Знамени НИИ
гематологии и переливания крови

Место
для марки
(определена
или по докум.)

Штамп
группы крови

Штамп
резус-фактора

Дата
заполнения
карты

Штамп
«Для внесения
в документ»

КАРТА ДОНОРА РЕЗЕРВА

(Если донор родственник, то кем приходится больному)

Фамилия, имя, отчество _____
 Год рожд. _____ паспорт № _____ Был ли

донором: кадровым _____
безвозмезд. (ненужное зачеркнуть)

Дата последней
дачи крови:

Домашний адрес: _____

(индекс, район)

телефон _____

Место работы _____

(должность, цех, район)

Дата	Марки	Подтверждение группы крови и резус-фактора. Подпись	НВ	Назначение врача. Подпись	Взято крови (мл) Подпись

ПЕРЕНЕСЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

(Заполняется донором путем подчеркивания при первой даче крови)

Вирусный гепатит (жел-
туха)

Заболевание печени (холе-
цистит)

Малярия. Туберкулез.

Ревматизм.

Хронические кожные за-
болевания

Наклонность к кровоточи-
вости

Судороги. Обмороки

Бронхиальная астма. Диа-
бет

Язвенная болезнь желудка
и двенадцатиперстной
кишки

Болезни сердца. Гипертония.

Заболевания почек

Другие заболевания:

Перенесенные операции:

Переливания крови, плазмы за послед-
ние 2 года

Прививки в течение последнего месяца

Состоите (состояли) ли на диспансер-
ном учете

Заболевание желтухой в квартире,
общежитии, по месту работы за по-
следние 6 мес

Вопросы к женщинам: беременность (последние 12 мес), женские болезни

Вопросы к мужчинам: военнообязанный, невоеннообязанный

ПОДПИСКА

Даю подписку в том, что я не болел и не болею сифилисом. В случае заболевания обязуюсь немедленно сообщить об этом Учреждению службы крови.

Мне известно, что за сокрытие данного заболевания я подлежу уголовной ответственности.

Дата _____ Подпись _____

Особые отметки:

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ТЕРАПЕВТА

Дата	АД	Пульс	Анамнез. Объективные данные	Годность к донорству	Подпись

Дата	Результат серологического исследования крови	Данные проверки по венкартотеке

Приложение 12

ФОРМА «УДОСТОВЕРЕНИЯ ДОНОРА СССР»

Удостоверение донора СССР

1. Фамилия _____

2. Имя, отчество _____

3. Адрес _____

(подпись донора)

Действительно при предъявлении паспорта

М. П.

Место для штампа с от-
меткой группы крови и
резус-принадлежности

Дата	Доза	Дача крови		Учреждение, взявшее кровь	Подпись врача
		безвозмездная	кадровая		
1	2	3	4	5	6

О ЛЬГОТАХ ДОНОРАМ

1. В соответствии с Законодательством Союза ССР и союзных республик, руководители предприятий, учреждений и учебных заведений обязаны беспрепятственно отпускать рабочих и служащих в учреждения здравоохранения в день дачи крови для переливания и сохранять за ними, за время нахождения в этих учреждениях, среднюю заработную плату по месту работы.

Донорам предоставляется за каждую дачу крови один день отдыха, который может быть, по желанию донора, присоединен к очередному отпуску. Дополнительный день отдыха оплачивается по месту работы донора из расчета среднего заработка.

2. При распределении путевок в дома отдыха и санатории рабочим, служащим и учащимся, при прочих равных условиях, путевки выделяются в первую очередь донорам, систематически дающим кровь для переливания.

3. По положению, утвержденному Президиумом исполкома СОКК и КП СССР от 7 апреля 1964 г., за первую безвозмездную кроводачу донору вручается значок «Капля крови». За пять безвозмездных кроводач донор награждается значком «Донор СССР III степени». За 10 безвозмездных кроводач донор награждается

значком «Донор II степени». За 15 кроводач донор награждается значком «Донор СССР I степени».

Доноры, многократно дававшие кровь и активно проводившие работу по вовлечению населения в ряды безвозмездных доноров, награждаются значком «Почетный донор СССР».

Быть донором благородно и почетно.

Донором может быть каждый здоровый человек 18-летнего возраста.

Донорство абсолютно безвредно.

За здоровьем донора внимательно наблюдает врач. Давая немного крови, Вы спасаете жизнь человека.

Вас благодарят спасенные Вами больные.

Спасибо!

Приложение 13
ТЕКСТЫ ДИКТАНТОВ
(ДЛЯ 5—6-го КЛАССОВ)
И ТЕМ СОЧИНЕНИЙ
(ДЛЯ 8—9-го КЛАССОВ)

Диктант 1

Далеко по улицам города разносится звук сирены «скорой помощи». Вы слышите его и уже знаете: где-то с кем-то случилось несчастье. Это спешит помощь!

Мужчина доставлен в приемный покой дежурной больницы после уличной катастрофы. У пострадавшего раздроблена голень. Состояние тяжелое: человек без сознания, бледный, покрыт холодным потом. Под пальцами врача едва определяется пульс. Угрожающе быстро падает кровяное давление. Травматический шок!

«Кровь», — звучит голос хирурга. Мелькают быстрые ловкие руки медсестры. Подогревают флакон с кровью, готовят жгут, иглу.

Минута, другая, третья... Дрогнули ресницы, раздается легкий вздох, медленно розовеет лицо пострадавшего.

Первая опасность в борьбе за жизнь отступила. Но это только начало. Впереди сложная операция. Надо вернуть человеку здоровье. И снова, и снова в течение часов на пульсе больного будут лежать чуткие пальцы и раздаваться голос врача: «Давление? — кровь!».

А вы знаете, почему кровь применяется для лечения больных и где берут это необыкновенное лекарство?

Диктант 2

Кровь — особая подвижная ткань, которая состоит из жидкой части (плазмы) и взвешенных в ней клеток (эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов).

Плазма содержит белки, углеводы, жиры, витамины, минеральные соли, гормоны и другие вещества, необходимые для жизнедеятельности всего организма. Эритроциты доставляют тканям кис-

лород и удаляют углекислый газ, лейкоциты защищают человека от микробов, ядов и других вредных веществ, попадающих в организм из окружающей среды, тромбоциты принимают участие в свертывании крови, помогая образованию ее сгустка на месте повреждения сосуда.

Кровь — это такая же необходимая для жизни внутренняя среда организма, как воздух — внешняя. Кровью можно лечить многие болезни и даже спасать жизнь. Это особое, ни с чем не сравнимое «живое» лекарство, которое невозможно приготовить на фабриках и заводах.

Единственным источником этого ценнейшего, незаменимого лечебного средства может быть только здоровый человек — только донор.

Слово «донор» происходит от латинского слова, означающего «дарить», «давать».

Донор — человек, дарящий свою кровь, а с нею здоровье — больному, жизнь — умирающему. Здоровье — это радость дружбы, любви, труда — все то, чем жив на земле человек. Прекрасно, не правда ли?!

Темы для сочинений

1. «Больного не спрашивают, откуда ты, — ему говорят: Ты страдаешь, этого достаточно. Ты в моих руках и я помогу тебе...» (Луи Пастер).

2. Солдату перелили кровь

Солдат заговорил...

Он снова в бой пошел

И вновь ее пролил...

«Любовь» и «кровь»

из века в век

Рифмует человек

И нет живительней любви,

Скрепленной на крови.

Неизвестный поэт.

3. «Твой значок на груди — эту капельку крови,
Я считаю за орден твоей доброты».

Вл. Гундарев

4. Донорство — проявление социалистического гуманизма и вклад советских людей в народное здравоохранение.

Приложение 14

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ФОРМА СПИСКА КАНДИДАТОВ В ДОНОРЫ

Общий список лиц, направляемых на безвозмездную дачу крови в

№ п. п.	Рабочее или учебное подразделение (пех. унесток, курс, группа)	Фамилия, имя, отчество (полностью)	Возраст (полных лет)	Который раз дает кровь	Дата последней дачи крови	Перечень имеющихся хронических заболеваний	Перечень заболеваний не-трудности за последние 12 мес. (вписывать в хронологическом порядке)	
							с	по
1								
2								
3								
•								
•								
100								

Наименование предприятия: _____

Подпись отв. лица (разборчиво): _____

М. П.

Приложение 15

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЛОЗУНГИ К ДНЮ ДОНОРА

Доноры — это лица, добровольно дающие свою кровь для спасения больных.

*Донорство совершенно безопасно.
Вступайте в ряды доноров!*

Дадим свою кровь безвозмездно!

*Каждый здоровый человек может быть донором.
Вступайте в ряды доноров!*

Мамы и папы!

Ваша кровь нужна для спасения жизни больных детей.

Товарищи родственники больных!

Вступайте в ряды безвозмездных доноров!

Ваша кровь необходима для лечения ваших близких.

Больные ждут вашей помощи.

Товарищи родственники больных!

Вы уже дали кровь, необходимую для лечения больного?

Если еще нет, то поспешите!

Кровь необходима больному безотлагательно!

Товарищи родственники больных!

Для лечения ваших больных необходима кровь.

Кровь как лечебное средство ничем заменить нельзя.

Переливание крови родственников оказывает наиболее благоприятное действие на больного.

Товарищи родственники!

При поступлении больного в клинику не забудьте дать кровь, необходимую для его лечения.

Товарищи родственники больных!

Вы можете спасти жизнь больного или вернуть ему здоровье и трудоспособность.

Для этого Вы должны дать кровь.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕКСТ ВЫСТУПЛЕНИЯ ПО МЕСТНОМУ РАДИО ПРЕДПРИЯТИЙ ДЛЯ ПРОПАГАНДЫ ДОНОРСТВА ВО ВРЕМЯ ПОДГОТОВКИ ДНЯ ДОНОРА

Товарищи! 15 мая в помещении здравпункта завода будет работать бригада по взятию крови.

Не первый раз уже выезжает бригада учреждений Службы крови на наше предприятие. Есть в нашем коллективе и доноры-ветераны, которые неоднократно давали кровь безвозмездно для больных, незнакомых товарищей. Это токарь Александр Иванович Иванов, фрезеровщики Дмитрий Федорович Сергеев, Андрей Васильевич Петров.

Человек человеку — друг — таков закон нашей жизни. И особенно ярко он проявляется в медицине, во взаимоотношениях здорового и больного человека.

Для того чтобы вы ясно представили себе, как выглядят эти взаимоотношения больного и здорового, мы расскажем вам только об одном случае, который произошел в одной из больниц нашего города (рассказ о случившемся).

Еще в давние-давние времена люди заметили, что вместе с кровью уходит жизнь раненого животного или воина. Кровь называли «жизненным началом». Для того чтобы оказывать помощь раненым, вслед за войском гнали стада крупного рогатого скота, чтобы свежей, теплой кровью животных уберечь воинов от смерти. Но это не всегда помогало.

Прошло очень много времени — века, прежде чем люди научились так широко и свободно пользоваться кровью в качестве лечебного средства, как это делается сегодня.

Тяжелые травмы и операции, массивные кровотечения и заболелания крови, инфекционные болезни и малокровие — это далеко не полный и не раскрытый список страданий, когда вопрос о жизни и смерти, болезни и здоровье решается использованием цельной крови, компонентов и препаратов, приготовленных из нее.

Часть препаратов, которые можно применять внутрь через рот или на поверхность кожи, можно готовить, что и делается сейчас, из крови животных. Но основное использование крови — для переливания ее человеку в цельном виде или в виде ее компонентов и таких препаратов, как плазма, клеточные взвеси, иммуноглобулины, аминокровин, отдельные фракции крови — требует одного обязательного и решающего условия: источником крови может быть только человек, только донор.

Из крови человека-донора изготавливается очень много различных по своему действию препаратов. Например, препарат гемостатическая губка. Он служит для быстрой остановки кровотечения при больших операциях на головном мозге всегда находится в аптечках. Гемостатическая губка должна всегда находиться в аптечках в цехах на производстве и в отрядах туристов и геологов, где возможны травмы с большими осадненными поверхностями и кровотечениями.

Или препарат фибриновая пленка, которая незаменима при ожогах. Раневая поверхность после применения фибриновой пленки заживает быстрее. Эта пленка предотвращает развитие грубых послеожоговых рубцов на коже лица и рук.

Многим родителям знаком препарат гамма-глобулин. Этот препарат применяется в детской практике при лечении кори, воспаления легких, полиомиелита.

В организме человека содержится в среднем около 5 л крови, т. е. приблизительно 7 % от массы его тела.

Дозой крови, которую донор может дать, совершенно безвредно и безопасно для своего здоровья, является 400—450 мл.

Кровь берут из локтевой вены.

После дачи крови у донора сохраняются хорошее самочувствие, аппетит, нормальная трудоспособность.

Для здорового человека донорство абсолютно безвредно. Это доказано большим числом научных исследований и наблюдений.

Донором может быть каждый здоровый человек, достигший 18 лет. Людям, которые болеют туберкулезом, язвенной болезнью желудка или двенадцатиперстной кишки, стенокардией, бронхиальной астмой, донорами быть нельзя. Это может вредно отразиться на их здоровье.

Доноры перед дачей крови проходят обследование и тщательно опрашиваются врачом.

Наш организм обладает удивительной способностью быстро восстанавливать равновесие. После дачи 300—400 мл крови, в ответ на уменьшение объема жидкости в сосудах, изменяется артериальное давление крови. В результате усиления деятельности коры головного мозга по выработке элементов крови кровеносные сосуды пополняются новыми молодыми клетками. Происходит как бы омолаживание крови. Усиливается обмен веществ и в других органах и тканях организма, что также способствует хорошему самочувствию донора.

После дачи крови, как часто отмечают доноры, хочется пить. Это связано с потерей жидкости. Поэтому перед дачей крови донорам дают стакан сока, компота или чая, а после нее — калорийный обед. Все это дополнительные средства компенсации потерянной крови, поэтому отказываться от них не следует.

В нашей стране переливание крови большим производимостью бесплатно и в тех количествах, которые необходимы для оказания эффективной помощи. В последние годы в связи с освоением техники оперативных вмешательств на таких органах, как сердце, легкие с применением аппаратов искусственного кровообращения, искусственной почки потребность в донорской крови очень возросла. А получить кровь для переливания можно только от человека — донора.

Чем больше людей включится в благородное и благодарное дело борьбы за здоровье, тем больше будет улыбок радости и счастья в семьях больных детей, семьях, пострадавших от несчастных случаев и спасенных от смерти.

Сегодня ты помог в несчастье, завтра на твою беду откликнутся товарищи!

Итак, желающих дать свою кровь для спасения жизни и здоровья больных, приглашаем 15 мая в здравпункт завода, где будет работать бригада со станции переливания крови.

Утверждено
Президиумом исполкома СОКК и КП СССР
07.02.64 г.

Протокол № 3

**ПОЛОЖЕНИЕ О ЗНАЧКЕ
«КАПЛЯ КРОВИ»**

1. Значок «Капля крови» вручается донорам, давшим кровь безвозмездно первый раз.
2. Значок «Капля крови» вручается представителем районного комитета или председателем первичной организации обществ Красного Креста и Красного Полумесяца.
3. Значок «Капля крови» носится на правой стороне груди.

**ПОЛОЖЕНИЕ О ЗНАЧКАХ
«ДОНОР СССР» ТРЕХ СТЕПЕНЕЙ**

1. Значком «Донор СССР» I степени награждаются доноры, давшие кровь безвозмездно не менее 15 раз.
2. Значком «Донор СССР» II степени награждаются доноры, давшие кровь безвозмездно не менее 10 раз.
3. Значком «Донор СССР» III степени награждаются доноры, давшие кровь безвозмездно не менее 5 раз.
4. Значком «Донор СССР» I и II степени награждает Президиум Центрального республиканского (АССР), краевого, областного, городского и дорожного комитетов обществ Красного Креста и Красного Полумесяца, по представлению районных комитетов обществ.
5. Значком «Донор СССР» III степени награждают районные комитеты обществ по представлению первичных организаций комитетов обществ.
6. Значок «Донор СССР» носится на правой стороне груди, ниже орденов Советского Союза.

Приложение 18

Выписка из Инструкции о порядке представления к награждению, награждения нагрудным знаком «Почетный донор СССР» и вручения этой награды

1. Основные положения
 - 1.1. Положение о нагрудном знаке «Почетный донор СССР» и его описание в новой редакции утверждены Указом Президиума Верховного Совета СССР от 1 августа 1983 г. № 9760-х.
 - 1.2. К награждению нагрудным знаком «Почетный донор СССР» представляются:
 - 1.2.1. Доноры, 40 и более раз давшие кровь для спасения жизни больных и пострадавших при защите социалистического Отечества, охране государственной границы СССР и общественного порядка, стихийных бедствиях и несчастных случаях, одновременно проводящие работу по вовлечению населения в ряды доноров.
 - 1.2.2. Доноры, многократно давшие кровь для спасения жизни раненых и больных в период Великой Отечественной войны, проводившие активную работу по пропаганде донорства среди населения, ранее не награжденные нагрудным знаком «Почетный донор СССР».
 - 1.3. Награждение нагрудным знаком в соответствии с Положением о нагрудном знаке «Почетный донор СССР» производится:
 - 1.3.1. Безвозмездных доноров из числа гражданского населения и доноров периода Великой Отечественной войны — Исполнительным комитетом ордена Ленина Союза Обществ Красного Креста и Красного Полумесяца СССР (Исполком СООК и КП СССР).
 - 1.3.2. Активных доноров из числа гражданского населения, получающих за дачу крови денежную компенсацию — Министерством здравоохранения СССР.
 - 1.3.3. Доноров из числа военнослужащих, рабочих и служащих Советской Армии и Военно-Морского Флота — Начальником Центрального военно-медицинского управления Министерства обороны СССР.

Приложение 19

Утверждено
постановлением Президиума
исполкома СОКК и КП СССР
29 августа 1978 г.

Протокол № 29

ПОЛОЖЕНИЕ О ЗНАЧКЕ «ЛУЧШИЙ ПРОПАГАНДИСТ ДОНОРСТВА»

1. Значок «Лучший пропагандист донорства» является наградой Союза обществ Красного Креста и Красного Полумесяца СССР.
 2. Значком «Лучший пропагандист донорства» награждаются работники, активисты, доноры комитетов и организаций обществ Красного Креста и Красного Полумесяца СССР, аппарата и учреждений исполкома СОКК и КП СССР, других организаций и учреждений за многолетнюю активную работу по пропаганде донорства, организации безвозмездного донорства и достижение высоких показателей в его развитии.
 3. Награждение значком «Лучший пропагандист донорства» производится Президиумом исполкома СОКК и КП СССР или от имени Президиума исполкома СОКК и КП СССР, президиумами центральных комитетов обществ Красного Креста и Красного Полумесяца СССР.
 4. Значок «Лучший пропагандист донорства» вручается награжденным от имени Президиума исполкома СОКК и КП СССР председателями, заместителями председателей, членами президиума центральных, республиканских (АССР), краевых, областных, до-рожных, городских, районных, отделенческих комитетов.
- Вместе со значком «Лучший пропагандист донорства» вручается удостоверение установленной формы.
5. Значок «Лучший пропагандист донорства» носится на правой стороне груди и располагается ниже правительственных наград.

Приложение 20 ВЫПИСКА ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ О НАГРУДНОМ ЗНАКЕ Н. И. ПИРОГОВА ОТ 15.02.78 Г.

Нагрудным знаком Н. И. Пирогова награждаются:

- доноры, награжденные за многократную безвозмездную дачу крови значками «Донор СССР» всех трех степеней;
- пропагандисты донорства — за активное участие в пропаганде донорства и вовлечение населения в ряды безвозмездных доноров.

**ПРИМЕРНЫЙ ТЕКСТ БЕСЕДЫ ВРАЧА
ИЛИ МЕДСЕСТРЫ С РОДСТВЕННИКАМИ
И ДРУЗЬЯМИ БОЛЬНОГО ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ
ИХ К ДАЧЕ КРОВИ**

Уважаемые товарищи!

В нашу клинику поступил Ваш родственник ... У него определяется серьезное заболевание. Для восстановления его сил будут применены все новейшие методы лечения. Главным образом будет использован метод переливания крови и будут даны новые лечебные препараты, изготовленные из крови.

Кровь как лечебное средство ничем заменить нельзя, а единственным источником ее получения для переливания является человек.

Многочисленные исследования различных ученых показали, что кровь, взятая от родственников, является наиболее ценной, так как в ней накапливаются особые вещества, способствующие стимуляции организма. Поэтому мы обращаемся к Вам, чтобы Вы поговорили с родными и друзьями больного о предоставлении для его лечения нужного количества крови.

Наукой и многолетним опытом установлено, что каждый человек в возрасте от 18 до 60 лет может несколько раз в течение года дать по 450 мл крови без всякого ущерба для своего здоровья. Донорство совершенно безвредно, а в некоторых случаях даже полезно. Недаром в старину большинство заболеваний и недомоганий лечили кровопусканиями, так как после этого отмечалось значительное улучшение состояния и самочувствия больных.

На станциях переливания крови имеются доноры, которые без всякого вреда для своего здоровья дают кровь свыше 30 лет. При этом большинство из них отмечают, что в связи с дачей крови они чувствуют себя значительно лучше, бодрее, у них повышается жизненный тонус, улучшается аппетит.

Кровь в организме человека быстро восстанавливается, и уже через 3—4 нед состав ее приходит к норме.

Но прежде чем взять у Вас кровь, нужно решить вопрос, можете ли Вы быть донором. Никакого вреда не должно быть принесено человеку, который решился дать кровь для своего близкого родственного и товарища.

Перед дачей крови каждый человек обязательно проходит медицинское обследование и ему производят ряд исследований. Только после заключения специалистов у донора может быть взята кровь. Количество взятой крови не будет превышать безвредной для Вас дозы. По сравнению с компенсаторными возможностями организма данная доза является совершенно незначительной. Дача крови в установленных дозах абсолютно не отразится на Вашем здоровье и не повлияет отрицательно на Вашу трудоспособность.

По Советскому законодательству каждому человеку, дающему кровь, предоставляется освобождение от работы с сохранением среднего заработка в день дачи крови и еще один день отдыха, который может быть присоединен к отпуску. Эти льготы распространяются

и на родственников, и на друзей больного, давших кровь для его лечения.

Если Вы выразите желание дать кровь повторно, то это может быть осуществлено не ранее чем через 2 мес после первой дачи крови.

Только в Ленинграде ежегодно безвозмездно дают кровь для спасения своих товарищей более 200 тыс. человек.

Донорство рассматривается как высокоосознательный патриотический долг каждого здорового человека. Вы, давая кровь для своего больного, выполняете этот долг.

Приложение 22

ПРИМЕРНЫЙ ТЕКСТ БЕСЕДЫ ВРАЧА ИЛИ МЕДСЕСТРЫ С РОДСТВЕННИКАМИ БОЛЬНОГО О ДОНОРСТВЕ КОСТНОГО МОЗГА

Уважаемый товарищ !

Заболевание, которым страдает Ваш близкий, — тяжелое, трудно поддающееся лечению. Оно требует применения различных лекарств, донорской крови и препаратов, приготовленных из нее.

В настоящее же время состояние больного и показатели его крови таковы, что, кроме указанных методов лечения, необходимо сделать пересадку костного мозга.

Научными наблюдениями последних лет установлено, что наиболее благоприятное действие на течение болезни и состояние больного оказывает костный мозг, полученный от его родственников. Зависит это от того, что костный мозг родственников содержит клетки и белки, однородные по свойствам. Недаром говорят: «близкий по крови», «кровные братья», «кровные родные». В организме родного человека пересаженные костномозговые клетки приживаются полнее и быстрее, чем от постороннего донора, даже при полном совпадении группы крови и резус-фактора. Вот почему мы обращаемся к Вам и другим родным с просьбой дать для близкого Вам человека небольшое количество костного мозга, который будет перелит ему.

Взятия костного мозга опасаться не следует, так как эта процедура кратковременна и проста, производится под местным обезболиванием. Осложнений и каких-либо последствий не бывает. Полностью сохраняются хорошее самочувствие и трудоспособность. Физиологическая активность организма (умственная, половая, физическая сила) также не страдает.

Уже имеется большая армия доноров костного мозга, и сам факт существования их, а особенно доноров, дающих костный мозг повторно, доказывает безопасность и безвредность изъятия костномозговой взвеси у человека. Но все это, безусловно, стало возможным после тщательных исследований и наблюдений за донорами.

Костный мозг — это та же кровь, только полученная не из вен, а из кости, т. е. из места, где рождаются и созревают клетки крови. Поэтому эта взвесь содержит молодые клеточные элементы,

способные к размножению и дальнейшему созреванию, в том числе и в чужом организме, особенно если это близкий по генам человек.

Донором костного мозга может быть каждый здоровый человек, независимо от пола и профессии, в возрасте от 20 до 50 лет.

Перед дачей костного мозга донор проходит тщательное медицинское обследование. Его осматривают врачи, ему делают анализы крови и мочи, рентгеноскопию сердца и легких, измеряют артериальное давление. Только в результате такого тщательного обследования врачи дают разрешение на дачу костномозговой взвеси.

Однако взятие костного мозга у доноров производится только после проведения специальных проб, подтверждающих индивидуальную совместимость крови донора и реципиента не только по группе крови и резус-фактору, но и по ряду других антигенов.

Взвесь костного мозга берут под местным обезболиванием новокаином из грудной и подвздошной костей. При этом, как правило, получают 200—250 мл взвеси, которая состоит из крови, обогащенной молодыми клетками, что составляет только одну десятую часть от общего количества костного мозга. Полученную взвесь в свежем виде переливают больному.

Перед дачей костного мозга донор получает легкий завтрак, как и доноры крови. После дачи костного мозга в указанных дозах донор отдыхает 2—3 ч под наблюдением врача, затем обедает и уезжает домой. На следующий день можно приступить к работе, так как сохраняются хорошее самочувствие, нормальная трудоспособность.

Как и доноры крови, доноры костного мозга — родственники получают справки, освобождающие их от работы на время обследования и в день дачи костного мозга, и справку на дополнительный день отдыха, который может быть использован на следующий день после дачи костного мозга или присоединен к отпуску.

Следует еще раз подчеркнуть, что донорство костного мозга в установленных дозах, как и донорство крови, абсолютно безвредно для здорового человека.

Ваш долг, если позволяет здоровье, принять посильное участие в спасении Вашего больного и пригласить на дачу костного мозга других родственников. Это объясняется тем, что иногда, в зависимости от состояния больного в течение болезни, пересадки костного мозга делают повторно 2—3 раза. Донору же разрешается давать костный мозг повторно не ранее чем через 1 год после первого взятия.

Обследование родственников, выразивших согласие дать костный мозг своему близкому, производится специалистами в учреждениях Службы крови.

**СПИСОК
РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

- Баркаган Э. С. Кровь и жизнь.— Барнаул, 1969.
- Безган Е. К. Будь донором! — М., 1970.
- Богомолова Л. Г., Журавлева Г. И. Доноры открытого сердца.— М., 1969.
- Богомолова Л. Г., Гаврилов О. К. Донорство.— Л., 1971.
- Гаврилов О. К., Кулешов Ю. Я. Массовая заготовка крови и ее компонентов.— М., 1982.
- Головин Г. В., Дуткевич И. Г., Декстер Б. Г. Пособие по переливанию крови и кровезаменителей (для среднего медицинского персонала). Изд. 2-е.— Л., 1974.
- Дарящие жизнь (сборник материалов по организации и пропаганде донорства).— М., 1973.
- Зак Б. Р. Дать кровь — спасти жизнь.— М., 1977.
- Заозерская Н. И. Памятка донору.— М., 1977.
- Изучай и используй опыт лучших. (Материалы II Всесоюзн. совещания пропагандистов донорства, Ленинград, 1978).— М., 1979.
- Инструкция по медицинскому освидетельствованию доноров крови.— М., 1978.
- Киселев А. Е., Липац А. А. Служба крови за рубежом.— М., 1972.
- Липац А. А. Будь донором.— М., 1972.
- Липац А. А. Донорство почетно и благородно.— М., 1972.
- Мардаровская Е. С. Студентам о донорстве.— М., 1980.
- Материалы XII Междунар. конгресса трансфузиологов.— М., 1969.
- Немцева Г. Алая капля.— Рига, 1977.
- Николаева Л. К., Рафальсон Д. И., Шабашова Р. Н. Пропагандистам донорства.— М., 1983.
- Николаева Л. К., Сидоров О. М. Стань донором.— М., 1979.
- Памятка по организации «Дня донора».— М., 1977.
- Положение о работе органов здравоохранения и обществ Красного Креста и Красного Полумесяца по вовлечению населения в доноры крови.— М., 1983.
- Препараты и кровезаменители ЛенНИИ гематологии и переливания крови: Методическое пособие для врачей.— Л., 1970.
- Пропагандистам донорства.— М., 1976.
- Руководство по общей и клинической трансфузиологии /Под ред. Б. В. Петровского.— М., 1979.
- Руководство по применению крови и кровезаменителей/Под ред. А. Н. Филатова.— Л., 1973.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава 1. История переливания крови и донорства	6
Глава 2. Роль и значение среднего медперсонала в развитии донорства	24
Глава 3. Категории доноров и влияние донорства на организм человека	49
Глава 4. Отбор, обследование, взятие крови и костного мозга у доноров	72
Глава 5. Пропаганда донорства	105
Глава 6. Основы изосерологии	144
Глава 7. Значение крови и ее препаратов в комплексном лечении больных	155
Приложения	174
Список рекомендуемой литературы	199

БСМ

**Любовь Григорьевна Богомолова,
Людмила Константиновна Николаева,
Дебора Исаевна Рафальсон**

Донорство

Редактор *В. Л. Ларин*
Художественный редактор *Т. Г. Кашицкая*
Технический редактор *Т. И. Бугрова*
Корректор *Т. Н. Шлёнская*

ИБ № 3371

Сдано в набор 09.09.83. Подписано в печать 16.11.84. Формат бумаги 84×108¹/₃₂. Бумага книжно-журнальная. Гарнитура литературная. Печать высокая. Усл. печ. л. 10,92. Усл. кр.-отт. 12,76. Уч.-изд. л. 11,73. Тираж 45 000 экз. Заказ № 1108. Цена 70 коп.

Ленинград ордена Трудового Красного Знамени издательство «Медицина», Ленинградское отделение. 191104, Ленинград, ул. Некрасова, д. 10.

Ордена Октябрьской Революции, ордена Трудового Красного Знамени Ленинградское производственно-техническое объединение «Печатный Двор» имени А. М. Горького Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 197136, Ленинград, П-136, Чкаловский пр., 15.

70 коп.