

В 1902–1903 гг. Петровский продолжил читать спецкурс «Телеграфирование без проводов», начатый до этого Поповым в Санкт-Петербургском политехническом институте. Еще один ученик Попова профессор И. Т. Фрейман создал и возглавил в 1917 г. кафедру радиотехники в этом институте. Несколько позже он издал первые учебники по радиотехнике – «Краткий очерк основ радиотехники» и «Общий курс радиотехники» (1 изд. – 1924 г., 2 изд. – 1928 г.).

Посвященные радиотехнике периодические издания стали выходить в разных странах Старого и Нового света. В 1913 г. в США вышел в свет первый номер ежемесячного журнала «Труды Института радиоинженеров». В Германии в 1907 г. появился «Журнал слаботочной техники», в 1908 г. – «Ежегодник беспроводной телеграфии и телефонии», а в 1911 г. – как последнее нововведение перед Первой мировой войной – «Телеграфная техника и техника связи». Заняла радиотехника подобающее место и в высших технических школах: в 1911 г. первая высшая техническая школа в Германии – Высшая техническая школа Дрездена – образовала самостоятельный Институт слаботочной техники. Другие высшие технические школы последовали этому примеру. Подводя итог можно констатировать, что к 1914 г. закончился период становления техники связи как технической науки.

\* \* \*

Вышеописанная история теоретической радиотехники представляет собой образцовый пример (исторический идеальный тип) того способа формирования технической теории, когда исходным пунктом, с одной стороны, развития новой техники и отрасли промышленности, а с другой – технической теории и научно-технической дисциплины, является взаимодействие теории и эксперимента в физике.

Д. В. МИХЕЛЬ

## ПЕРЕЛИВАНИЕ КРОВИ В РОССИИ, 1900–1940 гг.\*

*История переливания крови в довоенной России оказывается еще одной темой, привлекательной для социальной истории науки. В статье обсуждается связь между проектом переустройства общества, предложенным А. А. Богдановым, и гемотрансфузией, которая столетие назад была одной из самых революционных биомедицинских технологий. В поле зрения автора статьи также попадают вопросы о том, какие научные, культурные и политические контексты обусловили развитие дискурса о переливании крови в первые десятилетия XX века, в чем заключались главные аргументы сторонников внедрения нового метода лечения в хирургическую практику, каково значение биомедицинской технологии переливания крови для истории политических технологий контроля над населением.*

В работах по истории переливания крови, традиционно выполняемых историками медицины<sup>1</sup>, обычно повествуется о конкретных научных открытиях и усовершенствованиях технических приемов, позволивших широко внедрить эту биомедицинскую технологию в клиническую практику. Под этим углом зрения история переливания крови предстает как серия все более и более успешных попыток отдельных энтузиастов доказать ценность нового метода для медицины, соединить в единое целое передовое научное знание и лечебную практику. Написанные таким образом истории представляют собой разновидность «дисциплинарных историй науки»<sup>2</sup> и вырваны как из общего контекста истории науки и техники, так и из более широкого контекста социальной и культурной истории.

В более широком контексте история переливания крови приобретает новую перспективу. Судьба гемотрансфузии становится тесно связанной с интересами целого ряда социальных групп (ученых, врачей, политиков, военных),

---

\* Данный проект осуществлен в рамках программы «Межрегиональные исследования в общественных науках», Института перспективных российских исследований им. Кеннона (США), Министерства образования РФ и при финансовой поддержке Корпорации Кеннеди в Нью-Йорке (США), Фонда Джона Д. и Кэтрин Т. Макартуров (США) и Института «Открытое общество» (фонд Сороса), грант № КИ 076-3-03.

<sup>1</sup> См.: Гаврилов О. К. Очерки истории развития и применения переливания крови. Л.: Медицина, 1968; Воробьев А. И. 75-летие Гематологического научного центра Российской академии медицинских наук // Гематология и трансфузиология. 2001. № 3. С. 5–9; Кочемасов В. В. К истории развития донорства крови в стране // Там же. С. 100–103; Чанчиев З. М., Чаленко В. В. Переливание крови в историческом аспекте // Гематология и трансфузиология. 2003. № 1. С. 31–35.

<sup>2</sup> Кузнецова Н. И. Возможна ли дисциплинарная история науки? // Высшее образование в России. 2004. № 11. С. 99–113.

становится достоянием истории профессий (например, хирурга), служит основой для новых форм взаимопомощи (донорство), оказывает влияние на природу общественной морали (советский коллективизм).

Характерная особенность развития переливания крови – выраженная инновационность этой технологии. Поэтому первоначально переливание крови наиболее активно развивалось в США – стране, которая на рубеже XIX–XX вв. успешнее других разрабатывала и применяла новые технологии. С 1909 г. и по 1919 гг. США – безусловный лидер в использовании гемотрансфузии<sup>3</sup>. В Англии, Франции и особенно Германии даже в годы Первой мировой войны медики крайне редко обращались к переливанию крови. В царской России данный метод использовали в единичных случаях (1913), и медики не испытывали к нему интереса, ограничиваясь вливанием солевого раствора. Однако в Советском Союзе произошло стремительное изменение точки зрения на ценность этой технологии, а уже к середине 1930-х гг. СССР – мировой лидер в области переливания крови, обогнав даже США по числу трансфузий и масштабам донорской организации. Таким образом, существует непосредственная связь между инновационностью биомедицинской технологии переливания и революционными проектами, осуществляемыми в государстве победившей революции.

В заново прочитанной истории переливания крови может быть обозначен ряд вопросов, которые стоит обсудить. В частности, в чем заключается ограниченность традиционных дисциплинарных историй переливания крови и каково их типичное содержание? Какова связь между проектами переустройства общества, выдвигаемыми в начале XX в. в России, и такой революционной технологией, как гемотрансфузия? Какие научные, культурные и политические контексты обусловили развитие дискурса о переливании в первые десятилетия существования этой технологии? В чем заключались главные аргументы сторонников внедрения нового метода лечения в медико-хирургическую практику? Каково значение биомедицинской технологии переливания крови для истории политических технологий контроля над населением?

### **Переливание крови и ограниченность дисциплинарной истории**

С середины 1930-х гг. в СССР начала создаваться официальная версия истории переливания крови. Ее писали те, кто был непосредственным участником широкого внедрения этой технологии в медицину, ее творцом. Возможно, по этой причине эти версии истории с неизбежностью были неполными и, кроме того, как две капли воды похожими друг на друга.

В 1935 г. С. И. Спасокукоцкий всего лишь на трех страницах набросал краткий исторический обзор, в котором перечислил ряд хрестоматийных эпизодов: Медея переливает кровь старцу Пелиасу в «Метаморфозах» Овидия, неудачная трансфузия папе Иннокентию VIII (1492), открытие У. Гарвеем закона кровообращения (1628), опыты Ж.-Б. Дени во Франции с переливанием человеку крови ягненка (1667), возвращение англичанина Дж. Бланделла к опы-

---

<sup>3</sup> *Schneider, W. Blood transfusion in peace and war, 1900–1918 // Social history of medicine. 1996. Vol. 10 (1). P. 105–126; Schneider, W. Blood transfusion between the wars // Journal of the history of medicine and allied sciences. 2003. Vol. 58 (2). P. 187–224.*

там переливания от человека к человеку (1820), внедрение в хирургию практики вливания физиологического раствора (1875), открытие К. Ландштейнером закона изогемоагглютинации (1901), разработка техники сосудистого шва А. Каррелем (1907), первые массовые трансфузии в клинике американца Дж. Крайла (1909), использование лимоннокислого натрия для борьбы со свертыванием крови (1914). При этом Спасокукоцкий отдельно выделял *историю переливания крови в досоветской России*: переливание А. М. Вольфом крови погибающей роженице (1832), переливание М. Г. Соколовым кровяной сыворотки больному холерой (1847), публикация «Трактата о переливании крови» А. М. Филамофитского (1848), отдельные успехи в гемотрансфузии в конце XIX в. Наконец, следовало *введение в современную историю переливания крови*, которая ограничивалась коротким замечанием: «С 1926 г., с момента организации Центрального института переливания крови [ЦИПК] в Москве, по инициативе А. А. Богданова начинается широкая научная разработка различных сторон вопроса и планомерное внедрение метода на территории всего Союза»<sup>4</sup>.

В том же году в очередном томе первого издания «Большой медицинской энциклопедии» один из ведущих ленинградских трансфузиологов Э. Р. Гессе в большой статье о переливании крови обрисовал почти аналогичную версию истории переливания – от случая с Иннокентием VIII до создания богдановского института, причем работу самого Богданова заклеили в традициях советской обличительной риторики сталинского периода: «механицист», «виталист», «склонный к мистицизму»<sup>5</sup>.

В 1938 г. на страницах журнала «Советская медицина» вышли одна за другой две статьи, посвященные истории переливания крови. Сначала Б. С. Бессмертный представил сообщение об истории гемотрансфузии от античности до создания богдановского института в Москве<sup>6</sup>, а затем сам директор ЦИПК (с 1931 по 1961) А. А. Багдасаров дал обзор истории переливания крови с 1926 г. вплоть до момента написания статьи<sup>7</sup>.

Наконец, в 1940 г. вышло в свет знаменитое «Руководство по переливанию крови». Его написали В. Н. Шамов и А. Н. Филатов при участии целой группы ведущих специалистов по трансфузиологии. Вся его вторая глава (автор – доцент И. С. Линденбаум) посвящена истории переливания крови, и в ней выделены три этапа: от Гиппократа до Гарвея, от Гарвея до иммунологического учения о группах крови Ландштейнера, от Ландштейнера до настоящего времени. Отдельно выделялся параграф о развитии переливания крови в России и СССР. Характерной особенностью этого издания было то, что и при написании других глав в нем давались соответствующие исторические экскурсы, в частности, история учения о группах крови, история переливания консервированной крови, история переливания плацентарной и трупной крови, история донорства. Финальные строки исторического экскурса венчались характер-

<sup>4</sup> Спасокукоцкий С. И., Брайцев В. Я. Переливание крови в хирургии // Труды академика С. И. Спасокукоцкого. М.: Медгиз, 1948. Т. 1. С. 130.

<sup>5</sup> Гессе Э. Трансфузиология крови // Большая медицинская энциклопедия. М.: ОГИЗ РСФСР, 1935. Т. 32. С. 687–719.

<sup>6</sup> Бессмертный Б. С. Очерк истории переливания крови // Советская медицина. 1938. № 11–12. С. 77–81.

<sup>7</sup> Багдасаров А. А. Переливание крови в СССР // Советская медицина. 1938. № 14–15. С. 50–52.

ным замечанием, неизбежным для духа времени: «Блестящей разработкой всех этих, по существу говоря, заново поставленных проблем советская медицина значительно ушла вперед от западноевропейских и американских стран, в чем можно было убедиться на I и II международных конгрессах в Риме и Париже в 1935 и 1937 гг.»<sup>8</sup>.

Характерной чертой этих «парадных» историй переливания крови было практически полное отсутствие упоминаний о том, что происходило в гемотрансфузиологии за рубежом в 1920–1930-е гг. К этому вернуться спустя почти тридцать лет<sup>9</sup>. Другой особенностью было желание полностью растворить историю переливания в рамках канонически оформляемой истории медицины, без каких бы то ни было попыток выйти за рамки привычного позитивистского повествования о научно-техническом прогрессе. В них отсутствовало стремление понять, как менялось отношение общества к практике переливания в первой трети XX в.

В то же время этим однообразным историям сопутствовали многочисленные публикации, адресованные как узким специалистам, так и более широкой аудитории, они весьма расширяли горизонт представлений о развитии трансфузиологии, ее значении для интересов государства и общества. Включению их в рамки существовавших повествований препятствовал, очевидно, лишь устоявшийся взгляд на то, какой должна быть история биомедицинского знания – такой же стандартизированной, как и сама технология переливания.

### **Переливание крови и один из проектов нового общества**

В 1908 г. врач, писатель и профессиональный революционер А. А. Богданов (Малиновский) опубликовал свой роман-утопию «Красная звезда». Наряду с другими романами-утопиями и фантастическими романами первой четверти XX в. (Г. Уэллс, А. Беляев, Ал. Толстой и др.), эта работа – попытка увидеть будущее, таким, каким оно могло бы быть в свете новейших достижений в области научно-технического прогресса и социально-политических преобразований. В своей книге Богданов будущее перенес на Марс и представил его в качестве модели идеального мира завтрашнего дня. На «Красной звезде» уже восторжествовал социализм, а на Земле лишь начали свою борьбу главный герой революционер-социалист Леонид (Лэнни) и его товарищи. Случайность приводит главного героя на космический корабль марсиан, которые, как выясняется по ходу повествования, выбирают его своим спутником, – поскольку он революционер и способен мыслить категориями будущего, – чтобы привезти на свою планету и познакомить землянина с жизнью более совершенного общества.

Большая часть романа посвящена именно описанию марсианской цивилизации. Богданов предлагает весьма впечатляющую картину неземного общества будущего: гигантские заводы, где труд человека сводится лишь к контролю за автоматикой, скоростной воздушный транспорт, исследования в области производства искусственных материалов и синтез белка, успехи в области

<sup>8</sup> Шамов В. Н., Филатов А. Н. Руководство по переливанию крови. М.; Л.: Наркомздрав СССР, 1940. С. 38.

<sup>9</sup> Гаврилов. Очерки истории развития и применения переливания крови... С. 36–39.

медицины и, наконец, нечто, что можно было бы сегодня назвать полной компьютеризацией управления. Эти технические прозрения дополнены множеством социальных видений: картины рационального воспитания детей, утилитарно-практический опыт использования искусства, коллективные методы принятия решений, практически полное отсутствие насилия в повседневной жизни и многое другое. В изображенном Богдановым социалистическом марсианском мире особую роль играет новое чувство родства, искусственно культивируемое марсианами. В его основе лежит практика обмена кровью между обитателями «Красной звезды». В своем романе этой проблеме он уделяет всего пару страниц. Характерно, что землянину Лэнни об этой практике рассказывает именно его возлюбленная марсианка–врач Нэтти.

Когда главный герой спрашивает, почему у марсиан так долго сохраняется молодость, Нэтти отвечает ему: «Раса тут ни при чем... Лучшие условия жизни? Да... Но не только это. Главную роль тут играет применяемое нами обновление жизни»<sup>10</sup>. Марсианка замечает, что на Земле этот метод отчасти уже знаком, но ему совершенно не уделяют должного внимания. «Вы знаете уже и применение кровяных сывороток для передачи от одного существа другому элементов жизнеспособности, так сказать, по частям – в виде, например, повышенного сопротивления той или другой болезни. Мы же идем дальше и устраиваем обмен крови между двумя человеческими существами, из которых каждое может передать другому массу условий повышения жизни. Это просто одновременное переливание крови от одного человека другому и обратно путем двойного соединения соответственными приборами их кровеносных сосудов. При соблюдении всех предосторожностей это совершенно безопасно; кровь одного человека продолжает жить в организме другого, смешиваясь там с его кровью и внося глубокое обновление во все его ткани»<sup>11</sup>.

Согласно марсианской теории обмен кровью между старым и молодым человеком позволяет каждому из организмов усвоить все лучшее, что есть у другого. Однако нельзя объяснить, почему этот метод не нашел должного применения на Земле. Либо существуют какие-то органические условия, препятствующие его внедрению, либо это просто результат господствующей на Земле «психологии индивидуализма, которая так глубоко отграничивает» одного человека от другого, что «мысль об их жизненном слиянии для земных ученых почти недоступна». Кроме того, на Земле распространена масса болезней, отравляющих кровь, о которых люди либо не знают, либо умышленно скрывают друг от друга. По словам марсианского врача, «практикуемое в вашей медицине – теперь очень редко – переливание крови имеет какой-то филантропический характер: тот, у кого ее много, дает другому, у которого в ней есть острая нужда, вследствие, например, большого кровотечения из раны. У нас бывает, конечно, и это; но постоянно применяется другое – то, что соответствует всему нашему строю: товарищеский обмен жизни не только в идейном, но и в физиологическом существовании...»<sup>12</sup>

Вывхваченный из общего повествования сюжет, о котором традиционно вспоминали историки медицины, весьма очарователен, но мало, что может

<sup>10</sup> Богданов (Малиновский) А. А., Лавренев Б. А. Красная звезда. Крушение республики Игль. М.: Правда, 1990. С. 82.

<sup>11</sup> Там же. С. 83.

<sup>12</sup> Там же. С. 83–84.

дать, если не вернуть его вновь в общую ткань книги Богданова. Эта книга о совершенном обществе, созданном на началах научно-технического прогресса, и автор, его вообразивший, стоит на позициях технократизма. Вместе с тем в ней заявлено положение, которое свидетельствует и о романтизме Богданова. В частности, он говорит о *товарищеском обмене жизнью через обмен кровью* между марсианами. Речь идет о добровольном обмене, не санкционированном государством. Да и никакого государства, в привычном для XX в. смысле слова, у Богданова нет. В проекте совершенного общества Богданова обмен кровью есть символ чувства товарищества, восполняющего бездушную техническую рациональность анонимной власти. Таким образом, эта утопия держится на двух крайностях – беспредельной точности управления всем и вся и интимном родстве всех со всеми через кровь, техническом рационализме и физиологическом коллективизме.

По крайней мере до 1924 г. главные идеи, высказанные в этом произведении, все еще коррелировали с официально не отброшенным курсом на упразднение государственных границ и мировую революцию. Но с момента возобладания тезиса о возможности построения социализма первоначально в одной лишь стране большая часть из них окончательно перешла в разряд несвоевременных. Единственно привлекательной для самого автора осталась, по-видимому, лишь идея обмена крови.

В 1926 г. в Москве, в Замоскворечье, в бывшем особняке купцов Игумновых был создан неоднократно уже упомянутый богдановский институт. Его руководитель смог на практике приступить к реализации своей последней сохранившей смысл идеи. Начались обменные переливания. В серии публикаций, которые с 1927 г. начал издавать институт, первой вышла работа с характерным названием «Борьба за жизнеспособность», – ставшая финальным итогом развития идеи о товарищеском обмене жизнью. Но эта работа вовсе не выглядела необычной на фоне выходившей в то время научной литературы. Она заняла свое место в целом ряде сочинений, обсуждавших схожие вопросы.

### Переливание крови и мечты о юности

Богдановская идея обмена кровью, хотя и принадлежала социалистической мысли, легко могла найти отклик в интеллектуальных построениях любого политического происхождения. В сущности, она даже была вне политики. Более верно считать, что она относилась к той дерзкой разновидности естествознания, давшей о себе знать на рубеже XIX и XX вв. Речь идет о тех областях физиологии и экспериментальной медицины, в рамках которых циркулировали рассуждения о борьбе со смертью и старостью, омоложении организма и т. п.

Обратим внимание на некоторые имена и идеи. Первым здесь традиционно называется имя Ш. Броун-Секара (1817–1894), развившего идею омоложения человеческого организма с помощью вытяжек из семенников животных<sup>13</sup>. Характерно, что его позднейший интерпретатор А. А. Богомолец

<sup>13</sup> Гольбер Л. М. Чарльз Эдуард Броун-Секар // Патологическая физиология и экспериментальная теория. 1969. Т. 13. № 5. С. 92.

(1881–1946) писал: «Предложенные Броун-Секаром экстракты не оправдали надежд как средство для борьбы со старостью, но в виде различных препаратов половых желез (спермин и др.) сохранили значение в медицине как тонизирующие средства»<sup>14</sup>. Последователь Броун-Секара австрийский физиолог Э. Штейнах (1861–1944) развил его идею о роли половых желез в омоложении организма, прибегая к перевязыванию семенных протоков с целью омоложения<sup>15</sup>.

Роль половых желез в омоложении организма признал и хирург С. Воронов, который возглавлял лабораторию экспериментальной хирургии в Коллеж де Франс. На рубеже 1920–1930-х гг. его работы активно переводились на русский язык, что свидетельствовало, безусловно, об интересе, как к самой проблеме, так и к методам ее разрешения. Воронов был твердым сторонником идеи пересадки половых желез от обезьян к человеку. С 1913 г. он начал прибегать к трансплантациям половых желез обезьян своим пациентам – сначала мужчинам, а позже и женщинам<sup>16</sup>. К 1930 г. метод Воронова получил развитие не только во Франции, но и в США, Великобритании, Португалии, Бразилии, Аргентине, Египте и др. местах<sup>17</sup>.

Огромный спрос на операции, выполняемые Вороновым и его ассистентами, побудил его задаться проблемой массовой доставки обезьян в Европу и создать целый питомник приматов в замке Гримальди на юге Франции<sup>18</sup>. В свою очередь, работа Воронова побудила организаторов советского здравоохранения задуматься о возможности использования аналогичного опыта в СССР, одним из результатов стал беспрецедентный проект животноводства-селекционера И. И. Иванова (1870–1932) по скрещиванию человекообразных обезьян с человеком<sup>19</sup>.

Свою лепту в развитие дискуссий о продлении жизни с помощью биомедицинских технологий внес в начале XX в. И. И. Мечников (1856–1916), который обратил внимание на иную стратегию. Рассматривая старость как следствие изнашивания органов тела, прежде всего, как результат деятельности микробов толстой кишки и их токсинов, Мечников вместо хирургии сделал выбор в пользу «бактериотерапии». По крайней мере с 1901 г., когда он прочитал публичную лекцию в Манчестере, Мечников развивал мысли о роли кишечной флоры в качестве источника недугов и сокращения сроков жизни<sup>20</sup>. Рекомендуемые им средства – кислое молоко, простокваша, кумыс – были призваны использовать силу заключенных в этих продуктах бактерий в деле борьбы с болезнетворными кишечными микробами. Несмотря на свою известность и сравнительную легкость в применении, концепция Мечникова не смогла возобладать над идеей пересадки желез. Очевидно, причиной этого был незначительный эффект, который сулила данная биотехнология. Кроме того, и сам Мечников сделал известные оговорки относительно своего мето-

<sup>14</sup> Богомолец А. А. Продление жизни. Киев: Изд-во АН УССР, 1939. С. 88.

<sup>15</sup> См.: Богомолец А. А. Загадка смерти. М.: Изд-во Наркомздрава РСФСР, 1927. С. 32.

<sup>16</sup> Воронов С. Завоевание жизни. М.: Госмедиздат, 1928. С. 103 сл.

<sup>17</sup> Воронов С., Александреску Г. Пересадка семенников от обезьяны человеку. М.; Л.: Госиздат, 1930. С. 7.

<sup>18</sup> Воронов. Завоевание жизни... С. 116.

<sup>19</sup> Rossiianov, K. Beyond species: Il'ya Ivanov and his experiments on cross-breeding humans with anthropoid apes // Science in context. 2002. Vol. 15 (2) P. 277–316.

<sup>20</sup> Мечников И. И. Академическое собр. соч. М.: Госмедиздат, 1962. Т. 15. С. 363.

да, видя в нем не лекарство против старости, а *всего лишь* средство продления жизни<sup>21</sup>.

На этом фоне богдановская концепция обмена крови выступила альтернативой методу пересадки желез, суля больший эффект, чем метод Мечникова. Рассматривая кровь как «всеобщий посредник» между всеми тканями и органами в «жизнеобмене»<sup>22</sup>, Богданов полагал, что переливание крови от человека к человеку способно решить более амбициозную задачу, чем простое восполнение от кровопотери, а именно – повысить жизнеспособность организма. Свою идею обмена крови он поставил в связь с им же развитой концепцией конъюгации (слияния), отчетливо представленной в его главном философском сочинении<sup>23</sup>. «Обмен крови должен приводить к глубокому очищению и освежению организма, к освобождению организма от специфических вредных для него внутренних ядов. Далее передача иммунитетов против разных болезней [...] Но, может быть, главным приобретением окажется положительное увеличение суммы элементов развития»<sup>24</sup>.

Главным препятствием на пути воплощения идеи обмена кровью Богданов считал господство индивидуализма и отсутствие должного уровня социалистического коллективизма, т. е. моральный фактор. Созданный им институт, следовательно, должен был стать не только полигоном для отработки новых биомедицинских технологий, но и центром насаждения нового коллективизма. Однако после трагической смерти Богданова продолжатели его дела постарались дистанцироваться от моральных вопросов, но живо сохранили интерес к проблеме научно-технического продления жизни.

Так, один из сотрудников Богданова, академик АН СССР с 1932 г., А. А. Богомолец в памятной статье об умершем директоре высоко отозвался о его концепции обмена кровью. В 1928 г. он писал: «Особое место в работах А. А. Богданова занимает проблема борьбы с изношенностью организма посредством “обменных переливаний крови” [...] Создание этих понятий свидетельствует не только о проницательности научной мысли, но и об исключительной чистоте нравственного облика автора [...] Основная идея А. А. Богданова получила, таким образом, полное подтверждение в результатах исследований, проведенных им и его сотрудниками»<sup>25</sup>.

Поддерживая идею Богданова и одновременно придавая ей несколько новую интерпретацию, Богомолец писал о «стимулирующем эффекте переливания крови»<sup>26</sup>. При этом Богомолец открыто критиковал позицию Мечникова, порицая того за ошибочную оценку роли соединительной ткани в организме. Для Богомольца соединительная ткань – источник не старости, а молодости, поэтому «организм всегда имеет возраст своей соединительной ткани»<sup>27</sup>. Кровь как разновидность соединительной ткани, по мысли Богомольца, впол-

<sup>21</sup> Мечников. Академическое собр. соч... С. 263.

<sup>22</sup> Богданов А. А. Борьба за жизнеспособность. М.: Новая Москва, 1927. С. 97.

<sup>23</sup> Богданов А. А. Тектология (Всеобщая организационная наука): В 2 кн. М.: Экономика, 1989. Кн. 2. С. 83–89.

<sup>24</sup> Там же. С. 86.

<sup>25</sup> Богомолец А. А. Памяти Богданова. К вопросу о научном и практическом значении метода переливания крови // Избранные труды: В 3 т. Киев: Изд-во АН УССР, 1957. Т. 2. С. 184.

<sup>26</sup> Там же.

<sup>27</sup> Богомолец. Загадка смерти... С. 39–40.

не может быть омоложена. Условием этого может стать так называемый «коллоидоклазический шок», т. е. эффект повреждения белковых частиц, входящих в состав крови и клеточной плазмы в результате переливания. «Это дает возможность клеткам освободиться от состарившихся элементов клеточной плазмы»<sup>28</sup>. Сформулировав концепцию коллоидоклазического шока еще в конце 1920-х гг., Богомолец пропагандировал ее и в своей книге 1939 г. Он ссылался на целый ряд успешных случаев лечения самых разных заболеваний, – как глазных, так и инфекционных, – проведенных его коллегами докторами Архангельским, Зюковым, Медведевой, Марчуком<sup>29</sup>. Тем не менее нельзя не сказать, что эти рассуждения об омоложении организма едва-едва различались с более традиционным дискурсом лечебной медицины. Характерно, что и другие ученые – участники дискуссий о роли биомедицинских технологий – в этот период не проводили различий между терапией и практиками омоложения. Это концептуальное смешение, как представляется, было вполне естественным: 20-е гг. в СССР были временем процветания евгеники, цель которой «заключалась в восстановлении здоровья людей, подорванного в период 1914–1921 гг., а также во времена капиталистической эксплуатации»<sup>30</sup>.

Таким образом, переливание крови могло восприниматься и как средство омоложения, и как лечебная мера. Но уже в 1935 г. в массовом сознании это различие было четко выявлено. Политизированная советская поэзия со страниц самого массового отечественного журнала «Огонек» обратилась к этим сюжетам. Примером служит стихотворение Ю. Казарновского «Вампир» из цикла его стихов «Запад». Оно было откликом на (возможно вымышленное) сообщение в «Дейли Геральд» о случае 150 переливаний, которые сделал себе некий богатый ирландец.

Он не похож на жалких и худых  
Былых кустарных немощных вампиров.  
Упитан он, не бледен, точно мел. –  
Пугливых призраков, что может быть пошлее,  
Нет, он не станет, крадучись во тьме,  
Пить чью-то кровь из неумытой шеи...  
Сама ведь жертва (времена не те!)  
Притащит кровь в голодной упаковке.  
И лучший врач проверит чистоту  
И густоту горячего навара.  
Тогда вампир, гнетя кряхтящий стул,  
Протянет жертве несколько долларов.  
И сотни жизней Томов, Гарри, Джен,  
Голодных, обескровленных и гордых,  
Пройдя по трубам дряблых, сонных вен,  
Взойдут румянцем на лице милорда.  
И купленную молодость и кровь,  
Опять запевшую в усталом теле,  
Он станет тратить на угар пиров,  
На зелень казино и на батист постелей<sup>31</sup>.

<sup>28</sup> Богомолец. Продление жизни... С. 107.

<sup>29</sup> Там же. С. 108.

<sup>30</sup> Плаггенборг Ш. Революция и культура. Культурные ориентиры в период между Октябрьской революцией и эпохой сталинизма // Нева. 2000. С. 123.

<sup>31</sup> Казарновский Ю. Вампир // Огонек. 1935. № 24 (534), 25 августа. С. 4.

В массовом сознании середины 1930-х гг. переливание крови для омоложения организма трактовалось как буржуазный вампиризм, которому не могло быть места в Советском Союзе. «Молодые безработные капиталистических стран, потеряв всякую надежду найти работу, вынуждены обращаться на так называемые “биржи крови”. Продавая свою кровь, они становятся донорами-профессионалами. Основные покупатели крови – не больницы, не родильные дома, а частные лица. Одряхлевшие банкиры, промышленники, рантье, переливая в свои сосуды кровь юношей, тщетно надеются вернуть утерянные силы и молодость. Такая «купля-продажа», конечно, ничего общего не имеет с донорством в СССР. Наши доноры приходят в институты переливания крови отнюдь не ради денежной компенсации, выдаваемой исключительно на усиленное питание, некоторые даже пытаются отказываться от этой компенсации. В стране, где каждый имеет работу и обеспечен материально, донорство не может стать профессией. Советское донорство порождено глубоко человеческим чувством. Это одно из проявлений мужества и товарищества, наблюдаемых в нашей стране повседневно»<sup>32</sup>.

Так, идеи Богданова о товарищеском обмене жизнью, будучи подвергнуты критике за антинаучность в медицинской энциклопедии 1935 г., получали одобрение в советской массовой культуре того же времени. Причиной этого было не только их удивительное соответствие новому духу времени, но и их преобразование в интересах большой группы медицинского сообщества.

### Переливание крови и профессиональные интересы хирургов

Со времен античности или, во всяком случае, со времен появления первых медицинских факультетов средневековья существовала устойчивая традиция противопоставлять лечащих врачей хирургам, как представителям более низкой профессии, имеющей дело с телами, грязью и кровью. Это драматическое различие начало преодолеваться по мере того, как государственные интересы потребовали привлечения все большего числа хирургов для участия в военных действиях. Раньше всего этот процесс начался во Франции<sup>33</sup>, и уже скоро он захватил Англию, Россию и другие страны.

Несмотря на стремительный рост авторитета хирургов в XIX в., и даже в первой четверти XX в., все еще сохранялись основания для противопоставления их более уважаемым и более высоко оплачиваемым медицинским профессиям. Но такие открытия, как анестезия, антисептика и рентгеновский способ визуализации тела, безусловно, позволили хирургам усилить свои профессиональные позиции. В этом же ряду стояла и гемотрансфузия, которая в качестве лечебного метода пришла в хирургию в начале XX в.

Формирование хирургического сообщества в России началось на рубеже двух столетий, но этот процесс отчасти был растворен в рамках более широкого процесса консолидации всей отечественной медицины перед лицом царской власти. Особую роль в нем сыграл феномен Пироговского общества,

<sup>32</sup> Шейдлин А. Доноры // Огонек. 1937. № 8 (589), 20 марта. С. 22.

<sup>33</sup> Gelfand, T. The «Paris manner» of dissection: student anatomical dissection in early eighteenth-century Paris // Bulletin of the history of medicine. 1976. Vol. 46 (2). P. 99–130.

включавшего в свои ряды представителей всех специальностей: терапевтов, гигиенистов и хирургов. Страсти накалились на IX Пироговском съезде (4–11 января 1904 г., Петербург), он стал самым политизированным съездом русских врачей в начале XX в. и выявил желание многих дистанцироваться от политики<sup>34</sup>. События первой русской революции еще в большей степени показали стремление отдельных групп выделиться из числа медицинского сообщества в более самостоятельные профессиональные образования<sup>35</sup>. Ясно, что хирурги разделяли эту тенденцию. Уже в 1900 г. (28–30 декабря) был проведен первый съезд хирургов России.

В. Н. Шамов был тем хирургом, который стоял за скорейшее использование на практике самых передовых методов. В 1914 г. он посетил клинику Крайла в Кливленде и ознакомился там с работами по переливанию. В 1919 г. в клинике профессора С. П. Федорова в Петрограде он самостоятельно выделил стандартные сыворотки и провел первое переливание с учетом групповых факторов крови. Его помощниками были хирурги, ставшие в 1920-е гг. ведущими специалистами в этой области: И. Р. Петров и Н. Н. Еланский. В течение нескольких недель в лаборатории были обследованы 500 человек<sup>36</sup>. Такая же работа вскоре началась и в других местах: в Москве – М. Авдеева и А. Грицевич, в Одессе – Л. А. Баринштейн и Е. Ю. Крамаренко (1919 г.) С 1921 г. в выпусках «Нового хирургического архива» Шамов начал публиковать статьи, где излагал законы изогемоагглютинации, способы определения групп крови, методы и технику переливания, результаты первых трансфузий в России, а также некоторые показания к переливанию крови. Однако первые три-четыре года эта работа оставалась известной лишь узкому кругу специалистов, поскольку другие научно-медицинские журналы не давали о ней никаких сообщений. Кроме того, она не могла получить признания и потому, что среди врачей и ученых не существовало полной ясности о показаниях к применению гемотрансфузии, к тому же трудно было найти желающих стать донором.

Вторая половина 1920-х гг. стала временем, когда хирурги более решительно заявили о своих достижениях в переливании крови перед широкой врачебной аудиторией. Вышли в свет монографии Н. Н. Еланского, Я. М. Брускина, Л. И. Баринштейна, целый ряд статей появился в журналах для представителей других медицинских специальностей<sup>37</sup>. Важные доклады сделаны на съездах хирургов России и Украины. В 1926 г. на XVIII съезде российских хирургов Э. Р. Гессе поставил вопрос об организации специальной службы крови. В том же году на совещании Леноблздравотдела Н. Н. Еланский говорил о недостаточной организации переливания крови и требовал ввести курс переливания крови в вузах. Наконец, под все возрастающим давлением в 1928 г. Нар-

<sup>34</sup> Булгакова Л. А. Медицина и политика: съезды врачей в контексте русской политической жизни // Власть и наука, ученые и власть: 1880-е – начало 1920-х годов. СПб.: Дмитрий Буланин, 2003. С. 232.

<sup>35</sup> Hutchinson, J. F. Tsarist Russia and the bacteriological revolution // Journal of the History of Medicine and Allied Sciences. 1985. Vol. 40 (4). P. 420–439.

<sup>36</sup> Гаврилов. Очерки истории развития и применения переливания крови... С. 31.

<sup>37</sup> См.: Еланский Н. Н. Переливание крови. М.; Л.: ГИЗ, 1926; Брускин Я. М. Переливание крови. М.: Наркомздрав, 1926; Баринштейн Л. И. Переливание крови. Одесса, 1928; см. также: статьи Брускина Я. М. (Вестник современной медицины. 1925. № 2), Гессе Э. Р. (Журнал усовершенствования врачей. 1925. № 5), Юдиной Н. Д. (Медико-биологический журнал. 1928. Вып. 1) и др.

комздрав издал инструкцию о значении переливания крови, она была опубликована в журнале «Вопросы здравоохранения»<sup>38</sup>. В том же году Военно-санитарное управление Красной Армии печатало чрезвычайно важное «Наставление по производству реакции изогемоагглютинации»<sup>39</sup>, которое должно было стать научной базой для проведения переливаний. Таким образом, дело приобрело государственный масштаб. Параллельно с этим продолжался процесс создания институтов переливания – в Харькове и Ленинграде (оба в 1930 г.) Начатая там работа свидетельствовала о признании значимости новой биомедицинской технологии для советской медицины.

Хирурги подчеркивали полезность нового метода разными способами. Отмечалась, например, его важность в деле оказания помощи лицам, получившим серьезные травмы, и роженицам, потерявшим много крови. Однако наиболее значимым аргументом стала идея о необходимости освоения трансфузии в связи с возможностью войны. После разрыва советско-английских отношений в 1927 г., когда в стране вновь расцвела военная риторика, и особенно после прихода к власти в Германии фашизма, этот тезис стал самым популярным.

Отстаивание ценности переливания через аргумент о грядущей войне подкреплялось рассуждениями о том, что эта война будет сопровождаться массированным применением авиации<sup>40</sup> и химического оружия, а также огромными потерями среди мирного населения и военнослужащих. Значит, понадобится много крови для переливания. В 1930-е гг. резко возросло число публикаций, где отслеживался разнообразный военный опыт полевой хирургии, в частности в вопросах переливания крови раненым<sup>41</sup>. Такие работы стали выходить еще до так называемых «малых войн» второй половины 1930-х гг.<sup>42</sup> При этом ведущие специалисты (В. Н. Шамов, М. Н. Ахутин) предлагали толковать смысл термина «военно-полевая хирургия» более широко, включая в него и медицину мирного времени. Аппелляция к оборонным нуждам страны послужила способом привлечения внимания представителей государственной власти к текущим задачам отечественной хирургии. На этом фоне переливание крови с иными лечебными целями пропагандировалось менее активно. Как и в предшествующее столетие, хирурги утверждали свои профессиональные интересы с помощью военной риторики.

Примечательно, что представители других медицинских специальностей сумели быстро сориентироваться и вслед за хирургами стали осваивать новую

<sup>38</sup> Инструкция по применению лечебного метода переливания крови (№ 236/61, 14. VIII. 1928) // Вопросы здравоохранения. 1928. № 17. С. 71.

<sup>39</sup> Наставление по производству реакции изогемоагглютинации. М.: Военно-санитарное управление РККА, 1928.

<sup>40</sup> Тезис о грядущей войне как войне авиационной был широко представлен на страницах популярной печати. Например, см.: Знаменский Г. Будущая авиационная война // Огонек. 1934, 18 августа, специальный авиационный номер. С. 36–37; Будкевич С. Авиация в будущей войне // Там же. 1937. № 8 (589), 20 марта. С. 2–3.

<sup>41</sup> Ахутин М. Н. Хирургическая работа во время боев у озера Хасан. М.; Л.: Медгиз, 1939; Ахутин М. Н. Хирургический опыт двух боевых операций. Куйбышев: Куйбышевская военно-медицинская академия, 1940; Опель В. Очерки хирургии войны // Военно-санитарное дело. 1939. № 2. С. 16–29 и др.

<sup>42</sup> Спасокукоцкий С. И. Переливание крови в военной обстановке // Труды академика С. И. Спасокукоцкого... Т. 1. С. 98–105. Впервые опубликовано: Новый хирургический архив. 1931. № 12. С. 64–70.

эффективную технологию. Подобно древней панацее, переливание крови стало рекомендоваться применительно к самым разным случаям, в том числе при лечении рака, заразных и психических заболеваний<sup>43</sup>. Однако публикация в 1940 г. «Руководства...» Шамова и Филатова утвердила приоритет хирургии в области гемотрансфузий.

### Переливание крови и политические технологии контроля

Советские хирурги, ориентируясь на профессиональные интересы, старались укрепить союз с государственной властью. Сейчас мы уже можем критически взглянуть на саму власть и избранные ею технологии контроля над населением в 1930-е гг. Заявив перед широкой аудиторией о ценности нового метода, ведущие хирурги одновременно были вынуждены поставить и драматичный вопрос о том, где взять такое большое количество крови.

Изначальное решение проблемы сводилось к тому, чтобы использовать кровь родственников и медицинского персонала. Интересным виделся и английский опыт с применением крови добровольцев, возникший в 1921 г.<sup>44</sup>. Однако в начале 1930-х гг. все они были признаны неэффективными. Первый путь – поскольку здесь могли возникнуть сложности с групповой несовместимостью крови, второй (он редко обсуждался) – поскольку волонтерские организации никак не удавалось создать, в том числе и потому, что у населения не было четких представлений о последствиях донорства для здоровья.

В 1931 г. С. И. Спасокукоцкий призвал в экстренном порядке решить проблему донорства. По его мнению, работа донорской организации должна базироваться не на принципах благотворительности, использовании родственников или оплаты донора из средств больного (так как в СССР – бесплатное лечение), а за счет государства и общественных организаций. Для нужд армии он рекомендовал создать специальные донорские ячейки на средства Красног Креста, Осоавиахима, местной общественности<sup>45</sup>.

В 1932 г. на XXII Всесоюзном съезде хирургов эта проблема была поставлена в докладах целого ряда выступающих (А. А. Багдасаров, С. И. Спасокукоцкий, В. Н. Попова, Э. Р. Гессе, А. Н. Филатов, М. Г. Скундина, С. И. Баренбойм, Н. Н. Еланский, Н. Н. Бурденко и др.). В своем постановлении съезд признал необходимым рассматривать донорство в условиях социалистического общества как разновидность коммунистической взаимопомощи.

22 апреля 1935 г. было принято постановление Совета Народных Комиссаров «О кадрах доноров», в котором утверждалось, что «донорство является особо полезной общественной функцией и добровольным актом», а «свой

<sup>43</sup> О желании широко использовать переливание крови в медицине свидетельствуют, к примеру, публикации в журнале «Советская медицина»: Коган Я. М. Об аутогемолитотерапии при шизофрении (1937. № 5. С. 15–17); Шурпе О. И. Трансфузия крови при лейкомиях (1937. № 7. С. 12–14); Афанасьев А. Н., Кутуков В. П. Лечение язв желудка и двенадцатиперстной кишки (1938. № 13. С. 11–14); Тенета С. С., Гусев Б. Н. Переливание крови в лечении малярии (1938. № 24. С. 25–26); Бабенкова М. П. Переливание крови при анемиях в акушерстве и гинекологии (1939. № 9. С. 20–22); Баяндина С. А. Переливание крови при некоторых острых заболеваниях раннего детского возраста (1940. № 1. С. 41–44); Выговский А. П. Трансфузия крови как лечебный метод при бруцеллезе (1940. № 3. С. 23–26).

<sup>44</sup> Starr, D. Blood: An epic history of medicine and commerce. New York: Alfred A. Knopf. 1999. P. 53–54.

<sup>45</sup> Спасокукоцкий. Переливание крови в военной обстановке... С. 99.

обязанности доноры выполняют без отрыва от основных производственных обязанностей». Кроме того, вводились «денежные компенсации на усиленное питание» для доноров <sup>46</sup>. Донорство не должно было быть профессией, но оно материально и морально поощрялось.

С середины 1930-х гг. развернувшаяся в СССР пропаганда донорского движения приобретала все более значительный масштаб, по мере того как становилась очевидной неизбежность грядущей войны. Основными агентами пропаганды донорства помимо органов здравоохранения и институтов и станций переливания крови стали общества Красного Креста. В 1940 г. в их рядах состояли до 7,7 млн человек, а согласно принятому в феврале 1941 г. уставу Союза обществ Красного Креста и Красного Полумесяца на них возлагалась обязанность по укреплению кадров доноров <sup>47</sup>. Большая работа велась с использованием лекций по радио и изданием популярных брошюр.

Наряду с использованием крови здоровых людей (доноров) в СССР в 1930-е гг. практиковалось и переливание «случайной крови» <sup>48</sup> – трупной, плацентарной, взятой при кровопускании и пр. Иначе говоря, взимание крови осуществлялось не только со здоровых, но и мертвых, больных и рожиц. Особенно широко дискутировалась практика использования трупной крови. Сама идея принадлежала Шамову, но осуществил ее впервые С. С. Юдин с помощью коллег в Институте имени Н. В. Склифосовского в Москве в марте 1930 г. О своей работе Юдин докладывал на страницах разных отечественных изданий, а также в зарубежной печати <sup>49</sup>. Важной была и публикация 1935 г. в газете «Правда», где он изложил перед самой массовой аудиторией, какая только была возможна, достоинства нового метода и его значение в условиях возможной войны <sup>50</sup>. Практика переливания трупной крови первоначально не признавалась на Западе, однако уже к началу 1940-х гг. она нелегально существовала в США <sup>51</sup>. Советский опыт массовой заготовки и консервации крови оказал существенное влияние на развитие медицины на Западе. Итогом этого оказался повсеместный отказ от широкого использования методов прямого переливания и создание первых банков крови (1937).

В традиционном народном сознании кровь трактовалась магическим образом, а утрата крови была верным предвестником смерти. Поэтому резко отрицательным смыслом наделялись все существа, способные похищать кровь у людей и пить ее. Образ «кровопийцы-паразита» переместился и в популярный дискурс начала советской эпохи. В выступлениях большевистских деятелей <sup>52</sup>, в массовых печатных изданиях и политическом плакате враги советской власти выступали как те, кто проливает и пьет народную кровь.

<sup>46</sup> См.: Постановление СНК РСФСР от 22 апреля 1935 г. «О кадрах доноров» (цит. по: Шамов, Филатов. Руководство по переливанию крови... С. 574).

<sup>47</sup> Финклер Ю. М. История Красного Креста и Красного Полумесяца СССР (Пособие для активистов Красного Креста). М., 1947. С. 23–24.

<sup>48</sup> Богомолова Л. Г. Проблема донорства // Шамов В. Н., Филатов А. Н. Руководство по переливанию крови... С. 497.

<sup>49</sup> Библиографию работ С. С. Юдина о переливании трупной крови см.: Юдин С. С. Избранное. М.: Медицина, 1991. С. 392–395.

<sup>50</sup> Юдин С. С. Переливание трупной крови // Правда. 1935. 10 марта. № 68. С. 3.

<sup>51</sup> Starr. Blood: An epic history of medicine and commerce... P. 70–71.

<sup>52</sup> В качестве примера может быть взята «История Всесоюзной Коммунистической Партии (большевиков). Краткий курс» (1938). Термины «кровь», «пролитие крови» и т. п. встречаются в ней очень часто.

Развитие донорского движения внесло коренной перелом в общественную мораль. Безвозмездный дар крови другому человеку стал трактоваться как важная социальная обязанность, форма товарищеской взаимопомощи. Советская власть в 1930-е гг. не только узаконила донорскую практику, но и придала ей высокий моральный смысл. Характерно, что наиболее сознательными донорами оказались женщины, которые и в годы Отечественной войны стали основными поставщиками крови для армии.

В целом в СССР государственная регуляция донорских практик стала типичным событием в истории политических технологий контроля над человеческими телами – индивидуальными и коллективными. Начиная с эпохи Нового времени государственная власть на Западе поддерживала хирургию<sup>53</sup> и санкционировала хирургические манипуляции с телами, органами и тканями. Но контроль над кровью в Советском Союзе оказался наиболее впечатляющим. В отличие от США и европейских стран советская власть через медицину добилась установления тотального контроля над этой «рекой жизни»<sup>54</sup>, превратив ее в настоящий стратегический ресурс, изымаемый всеми способами в интересах грядущей победы над внешним врагом.

\* \* \*

Предложенная реконструкция истории переливания крови в России представляет собой один из эпизодов социальной истории биомедицинского знания и биомедицинских технологий в XX в.<sup>55</sup> В ней была предпринята попытка понять, какие причины привели к грандиозному успеху гемотрансфузии в качестве технического приема и лечебного метода в Советском Союзе в 1930-е гг. Представляется, что этот успех был обусловлен соединением профессиональных интересов хирургов и высшей политики. При этом некоторые замыслы относительно переливания крови со временем приобрели новое содержание.

Так, революционный проект Богданова, касающийся построения общества, основанного на фундаменте кровного единения, был подвергнут критике, хотя и нашел своеобразное воплощение в феномене донорского движения. Мечта одного из наиболее неординарных русских марксистов о безгосударственном строе обернулась реальностью, в которой именно государство утвердило свою власть над кровью всего населения. Грезы о достижении вечной юности, разделяемые многими учеными начала века, были развеяны более реалистичными требованиями медиков использовать кровь для спасения раненых. Предчувствие скорой и неизбежной войны позволило последним найти решающий аргумент в пользу превращения трансфузии из оригинального метода в рутинную госпитальную практику. Утверждению авторитета хирургии также способствовало открытие биохимиками феномена групповой совместимости, что в очередной раз показало, что в последние два столетия именно медицина формулировала главный запрос к биологическому знанию.

<sup>53</sup> О ситуации в Новое время см.: *Михель Д. В. Власть, знание и мертвое тело: историко-антропологический анализ анатомических практик на Западе в эпоху ранней современности* // Логос. Журнал по философии и прагматике культуры. 2003. № 4–5 (39). С. 219–233.

<sup>54</sup> Об образе крови как «реки жизни» см.: *Симен Б. Река жизни*. М.: Мир, 1965.

<sup>55</sup> В качестве одной из моделей написания таких историй может служить работа: *Krementsov, N. The cure: a story of cancer and politics from the annals of the Cold War*. Chicago: L.: University of Chicago Press, 2002.