

**ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЩЕСТВО  
ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ ПОЛИТИЧЕСКИХ И НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ  
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ**

---

Действительный член АМН СССР, профессор  
**Ю. Ю. ДЖАНЕЛИДЗЕ**

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ  
ХИРУРГИИ СЕРДЦА  
И СЕРДЕЧНОЙ СОРОЧКИ**

**СТЕНОГРАММА ПУБЛИЧНОЙ ЛЕКЦИИ,  
*прочитанной в 1949 году в Ленинграде***

**ЛЕНИНГРАД — 1949**

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЩЕСТВО  
ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ ПОЛИТИЧЕСКИХ И НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ  
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

---

Действительный член АМН СССР, профессор  
Ю. Ю. ДЖАНЕЛИДЗЕ

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ  
ХИРУРГИИ СЕРДЦА  
И СЕРДЕЧНОЙ СОРОЧКИ

СТЕНОГРАММА ПУБЛИЧНОЙ ЛЕКЦИИ,  
*прочитанной в 1949 году в Ленинграде*

---

ЛЕНИНГРАД—1949

Сердце, центральный орган кровообращения, представляет собой полую мышцу, одновременно играющую роль нагнетающего и всасывающего насоса. Сердце разделено мышечной перегородкой на две половины — правую и левую. Каждая из половин сердца, в свою очередь, состоит из двух частей. Меньшие по размерам части расположены сверху и носят название предсердий; значительно большие по размерам части называются желудочками. Предсердия имеют тонкие стенки в 2—3 мм. Толщина стенок правого желудочка колеблется от 5 до 8 мм, а левого — от 10 до 15 мм.

Каждое предсердие сообщается с соответствующим желудочком отверстием, снабженным специальными приспособлениями, которые носят название клапанов. Клапаны пропускают кровь лишь в определенном направлении. Так, например, в нормальных условиях кровь из предсердий поступает в желудочки. При сокращении желудочков клапаны (двухстворчатый и трехстворчатый) закрываются и препятствуют обратному оттоку крови в предсердия. Но в момент сокращения желудочков открываются клапаны аорты и легочной артерии, которые дают возможность проникать крови из левого желудочка в периферические артерии, а из правого — в легкие. Через нижнюю и верхнюю полые вены кровь притекает в правое предсердие (рис. 1).

Сердце расположено в грудной полости между правым и левым легкими. Своей верхушкой оно обращено книзу в сторону диафрагмы, на которой лежит почти горизонтально. Из основания сердца, обращенного кверху, выходят крупные сосуды — аорта и легочная артерия; в правое предсердие впадают нижняя и верхняя полые вены, а в левое предсердие — четыре легочные вены.

Сердечная мышца снабжается кровью двумя специальными артериями — правой и левой венечными артериями, которые выходят из аорты (см. рис. 3).

Редактор профессор П. А. Куприянов

М—17618. Подписано к печати 23/V — 1949 г. Объем 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> л. Тираж 26.500 экз.  
Зак. № 580.

Тип. им. Володарского

Сердце располагает исключительно сложным нервным аппаратом, образующим многочисленные сплетения. Кроме того, в самой сердечной мышце заложены нервные образования, обеспечивающие автоматичность работы сердца.

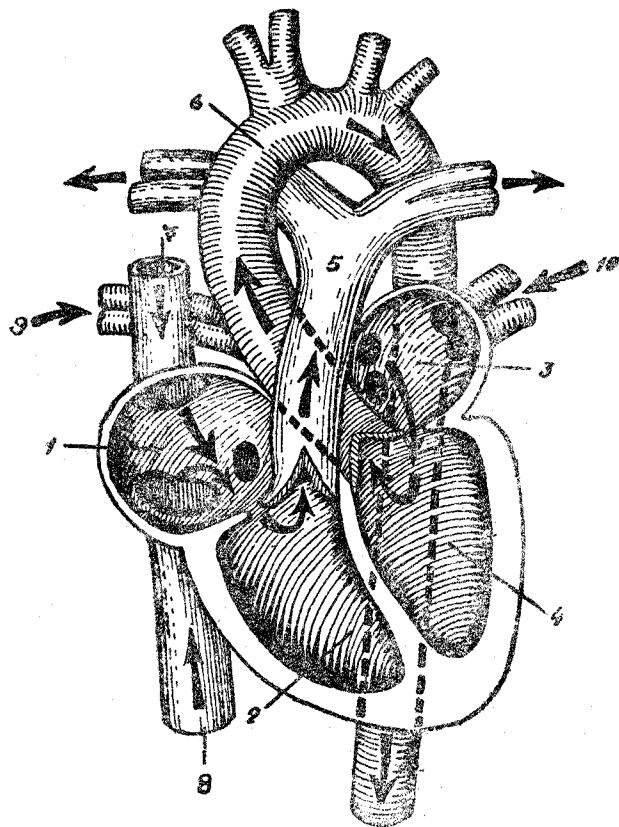


Рис. 1

1 — правое предсердие; 2 — правый желудочек; 3 — левое предсердие; 4 — левый желудочек; 5 — легочная артерия; 6 — аорта; 7 — верхняя полая вена; 8 — нижняя полая вена; 9 — правые легочные вены; 10 — левые легочные вены.

Сердце окружено со всех сторон специальной оболочкой, называемой сердечной сорочкой. Последняя состоит из двух листков: внутреннего — висцерального и наружного — париетального. Между этими двумя листками имеется щелевидная полость, в которой в нормальных условиях содержится около

одной столовой ложки серозной жидкости. Наличие этой полости обеспечивает возможность свободного сокращения сердечной мышцы (рис. 2).

Сердце откликается на все невзгоды, волнения и радости жизни; оно не знает покоя ни днем, ни ночью. Даже кратковременное прекращение его деятельности приводит к смерти, а за-

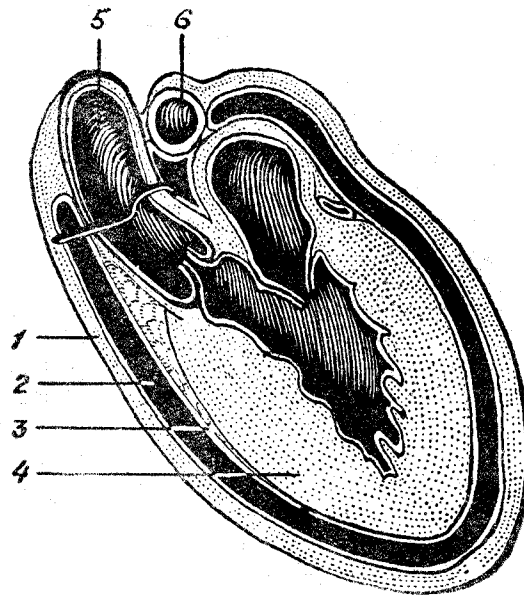


Рис. 2

1 — наружный листок сердечной сорочки; 2 — полость сердечной сорочки; 3 — внутренний листок перикарда; 4 — мышца сердца; 5 — аорта; 6 — легочная артерия.

болевание — к продолжительному и тяжкому страданию, которое нередко также заканчивается гибелью организма.

Болезни сердца по частоте занимают одно из первых мест среди всех заболеваний и являются весьма частой причиной смерти.

Обычно сердечных больных лечат терапевты. Однако за последние пятьдесят лет и хирурги начали принимать участие в деле лечения некоторых сердечных страданий, ран сердца и некоторых заболеваний сердечной сорочки.

В настоящей беседе я прежде всего постараюсь познакомить вас с ранениями сердца, наблюдаемыми в мирное и военное время, которые приходится лечить исключительно хирургиче-

ским путем. Затем я укажу на некоторые врожденные пороки сердца, при лечении которых за последние десять лет хирургия достигла блестящих результатов. Мимоходом отмечу не давшие до сих пор утешительных результатов попытки хирургов лечить некоторые приобретенные пороки клапанов сердца. Укажу также на расстройства сердечного кровообращения и на грудную жабу — заболевания, в лечении которых хирурги все чаще и чаще принимают участие и уже достигли некоторых обнадеживающих результатов. Закончу беседу описанием тех поражений сердечной сорочки, при которых хирургическое лечение является единственным способом, дающим шансы на облегчение страдания больного или, в некоторых случаях, на его излечение.

## РАНЫ СЕРДЦА И ИХ ЛЕЧЕНИЕ

Нет ничего удивительного в том, что даже в начале новой эры, не говоря о более ранних временах, ранения сердца рассматривались как безусловно смертельные. Хотя большинство врачей средних веков полагало, что «человек с раненым сердцем не может жить», однако уже в этот период времени начали раздаваться единичные голоса, сомневающиеся в справедливости сказанного, так как были отмечены многочисленные случаи prolongation жизни при ранениях сердца.

В первой половине XIX столетия накопилось достаточное число наблюдений ранений сердца, которые дали возможность подсчитать, что около 10% этих раненых, даже при консервативном, то есть терапевтическом лечении, остаются в живых.

В конце восьмидесятых годов прошлого столетия все чаще и чаще стала высказываться мысль, что «может быть недалеко то время, когда для хирурга окажется возможным вскрыть сердечную сорочку, удалить кровяные сгустки и наложить швы на рану сердца». Однако эти смелые идеи встретили резкое осуждение даже со стороны очень видных хирургов. Так, например, один из хирургов с мировым именем полагал, что «хирург, который бы осмелился наложить швы на рану сердца, должен был бы потерять уважение своих товарищей».

С тех пор как были произнесены эти слова в хирургии сердца многое изменилось. И в настоящее время хирург, который отказался бы наложить швы на раненое сердце, действительно потерял бы уважение своих товарищей.

Но потребовалось проведение большой экспериментальной работы как на животных, так и на трупах, прежде чем хирурги

решили оперировать на этом беспокойном органе, работа которого становится особо бурной при ранениях.

В начале девятых годов прошлого столетия на различных заседаниях и на съездах хирургов все чаще и чаще начинают показывать собак, спасенных наложением швов на раны сердца, искусственно им нанесенные. Оставалось только решиться наложить швы на рану сердца у человека. Этот шаг был сделан в 1896 году, то есть всего 52 года тому назад.

Первые две попытки, принадлежащие одна итальянскому хирургу Фарина, а другая норвежскому хирургу Каппелену, закончились неудачно. Швы на рану сердца были наложены, но оба больных спустя несколько дней погибли от различных осложнений. Удача не заставила себя долго ждать, она пришла в сентябре того же 1896 года. Счастье спасти впервые оперативным вмешательством человека, раненного в сердце, выпало на долю немецкого хирурга Луи Рена из Франкфурта на Майне; он удачно зашил ножевую рану правого желудочка сердца.

В России первые операции по поводу ранений сердца были предприняты в 1902 году в Москве крупным русским хирургом Петром Александровичем Герценом, внуком Александра Ивановича Герцена; они оказались неудачными. Первая удачная операция была выполнена в 1903 году в Москве доктором Н. Шаховским.

За истекшие пятьдесят лет зашивание ран сердца было произведено во всем мире более чем у одной тысячи двухсот человек. Половина этих раненых была спасена; другая — погибла: часть на операционном столе, от тяжести самого повреждения, часть — в ближайшие дни и недели, от различных осложнений. Одна треть этих оперативных вмешательств, то есть около четырехсот случаев, принадлежит русским хирургам.

Эти операции, требующие большого хладнокровия и способности быстро принимать решения, и в настоящее время являются, большей частью, делом молодых дежурных хирургов. Опыт отдельных хирургов в зашивании ран сердца невелик, на долю каждого из них обычно приходится не больше одной-двух подобных операций. Хирурги, которым пришлось оперировать 4—5 раз и больше насчитываются во всем мире единицами. На мою долю выпало оперировать десять таких больных и половине из них удалось сохранить жизнь.

В мирное время случайные ранения сердца встречаются редко. В громадном большинстве случаев они наносятся холодным оружием: сапожным, кухонным или финским ножом, кинжалом, концом ножиц, куском стекла, стамеской, бритвой и тому подобными предметами; иногда ранения сердца нано-

сятся колющими предметами: иглками, шилом, вилами, трехгранным напильником, острием решетки.

В мирное время ранения сердца также наносятся и огнестрельным оружием: револьвером, винтовкой, охотничьим ружьем, карабином или пистолетом.

В современных войнах ранения сердца почти никогда не наносятся холодным оружием. Преобладают осколочные ранения от артиллерийских снарядов, авиабомб, мин; встречаются и пули (ружейные, шрапнельные, пулеметные).

Обычно на грудной стенке находят одну, редко несколько ран; длина их колеблется от одного до четырех сантиметров. Поврежденными оказываются как мягкие части грудной клетки, так и кости.

В таких случаях сердечная сорочка бывает переполнена кровью. Количество крови, излившейся в полость сердечной сорочки, колеблется от 100 до 300 куб. см. Кровь не может вытекать в достаточном количестве через рану в сердечной сорочке, имеющую обычно небольшие размеры. Излившаяся кровь, замкнутая в плохо растяжимой сердечной сорочке, начинает сдавливать сердце и может явиться причиной прекращения его деятельности. Благодаря скоплению крови сердечная сорочка приобретает синюшную, почти черную окраску и, ввиду переполнения кровью, через ее стенку иногда удается с трудом ощутить сердечные сокращения.

Почти с одинаковой частотой ранятся оба желудочка, реже — предсердия, имеющие меньшую по размерам поверхность. На сердечной мышце обычно находят одну, а при огнестрельных ранениях нередко две раны (входное и выходное отверстия). Длина ран сердца колеблется от 0,5 до 5 см. Чаше встречаются раны в 0,5—1 см.

Одновременно с повреждением сердечной мышцы нередко ранятся сосуды, питающие сердце, и, иногда, его клапанный аппарат, что ухудшает прогноз. Большинство ран проникает в полость сердца. Само собой понятно, что из этих ран наступает жестокое кровотечение, которое имеет место как при сокращениях, так и при расслаблениях сердечной мышцы.

Одновременно с повреждением сердца очень часто ранятся окружающие его органы, например, плевра, легкие, а иногда и органы брюшной полости: грудобрюшная преграда, желудок, печень или кишечник.

Распознать точно ранения сердца в некоторых случаях легко, а в других, напротив, исключительно трудно.

Нет ничего удивительного в том, что раненные в сердце

жалуются на болевые ощущения, которые обычно выражены значительно меньше, чем можно было бы ожидать.

Около половины раненных в сердце в момент поступления в лечебное учреждение находится в полубессознательном состоянии или бессознательном. Некоторые раненые теряют сознание сразу, в момент ранения, у других это состояние наступает позже: иногда через несколько минут, а иногда и через несколько часов. Потеря сознания бывает далеко не всегда полной, но у некоторых раненых она может достигать столь глубоких степеней, что больные не реагируют даже на разрезы кожи и часть операции удается произвести без всякого обезболивания. Но стоит только вскрыть сердечную сорочку, освободить сердце от сжатия, как к больному возвращается сознание и он начинает реагировать.

Наряду с только что описанным состоянием бросается в глаза беспокойство раненых, им нехватает воздуха, они его ловят, дыхание ускорено. Налицо обычно картина резко выраженного обескровливания организма — кожа и слизистые оболочки бледны. Одновременно присоединившееся повреждение дыхательных органов приводит к посинению покровов и своеобразной, как мы говорим, мраморной окраске кожи.

Сжатие сердца, вызванное скоплением крови в полости сердечной сорочки, приводит к падению кровяного давления, которое иногда столь значительно, что ни в одной из периферических артерий не удается нащупать пульсовую волну.

На грудной клетке обычно раны располагаются соответственно местоположению сердца. Однако при огнестрельных ранениях входное отверстие может находиться очень далеко от области сердца, например, на спине в поясничной области. В этих случаях распознавание ранения сердца становится затруднительным.

Из наружных ран кровотечение почти никогда не бывает значительным. Обычно, кровь из раненой сердечной мышцы через отверстие в сердечной сорочке стекает в соответствующую плевральную полость и переполняет ее.

По мере того, как больной теряет все большее и большее количество крови, падает кровяное давление, нарастает частота сердечных сокращений (вместо нормальных 70—80 ударов в минуту, мы насчитываем 100—120—150 ударов, а иногда и больше).

По мере переполнения полости сердечной сорочки кровью размеры тупости сердечной области увеличиваются. Если мы начинаем выслушивать сердце, то оказывается, что сердечные тоны доносятся как бы издалека, они завуалированы.

Обычно на основании перечисленных данных удается распознать ранение сердца. В сомнительных случаях нам может оказать существенную помощь рентгенологическое исследование, к которому мы и прибегаем.

При распознавании ранения сердца в настоящее время уже не возникает вопрос о том, каково же должно быть поведение хирурга по отношению к раненому. Существует только одно мнение — больной должен быть немедленно оперирован. Я не буду излагать в подробностях, как это делается на самом деле. Укажу только на некоторые этапы этой операции.

Иногда операцию удается выполнить под местным обезболиванием, чаще приходится прибегать к наркозу.

Наличие костяка (ребер, грудины) затрудняет доступ к сердечной мышце. В большинстве случаев, для того, чтобы добраться до нее, приходится иссекать часть одного или нескольких ребер. Иногда для этого бывает достаточно пройти между ребрами.

После того, как подошли к сердечной сорочке, при наличии ее ранения, легко удается найти на ней рану, из которой обычно сочится кровь. Рану в сердечной сорочке расширяют, обнаруживают полость сердечной сорочки, наполненную кровью, и бурно сокращающееся сердце, из раны которого вырывается струя крови. Хирург подводит левую руку к задней поверхности сердца, приподнимает его и пальцем придавливает рану. Иногда при очень сильном кровотечении, чтобы ограничить кровопотери, необходимо ввести в рану сердечной мышцы конец указательного или даже большого пальца, в зависимости от размеров раны. Обычно удается правой рукой наложить шов, как мы говорим «на лету», на бурно работающее сердце. За первым швом накладывают второй, третий или больше швов, пока кровотечение из раны сердца не прекратится совершенно. Швы накладывают шелковые. Полость сердечной сорочки освобождают от крови, осушают совершенно и зашивают. Наглухо зашивают и грудную клетку.

Операция протекает не всегда так гладко, спокойно и без осложнений, как я только что описал. Хирургу следует помнить, что один из пяти оперируемых погибает на операционном столе. В настоящее время, когда в нашем распоряжении имеются неограниченные ресурсы крови, мы уже на операционном столе начинаем переливать кровь, тотчас после того, как удалось закрыть рану в сердечной мышце, и переливаем от одного до двух литров крови, чтобы окончательно ликвидировать последствия острой и, часто, весьма значительной кровопотери. Но и в настоящее время, как я указал выше, часть раненых гибнет на

операционном столе от тяжести самого повреждения, которое может оказаться непоправимым.

Иногда перерожденная сердечная мышца не удерживает шва, она прорезается как масло. Тогда хирург прибегает к ряду искусственных мероприятий, но в большинстве случаев такое состояние сердечной мышцы оказывается роковым для раненого и он погибает на операционном столе.

Повреждение может быть неисправимым, если, например, ранящее оружие проникло в полость сердца и разрушило его клапанный аппарат или перегородку.

Иногда после наложения швов бывает временная остановка сердца, работу которого хирургу удается восстановить с помощью ряда мероприятий. Мы применяем массаж сердца, вводим в сердечную мышцу адреналин или, в крайнем случае, решаемся даже на переливание крови прямо в полость левого желудочка. Иной раз все наши старания оказываются безрезультатными и больной гибнет.

Но даже после того, как хирург успешно закончил операцию, для больного не все еще опасности остались позади. Часть раненых погибает после операции до истечения 12 часов, часть — до истечения 24 часов. Эти смерти обычно являются последствием чрезмерной кровопотери. Однако еще в ближайшие дни и недели возможна гибель раненого от инфекции как самой сердечной сорочки, так и плевральной полости или легкого.

В сумме, как я указывал выше, половина раненых, которых удалось прооперировать, гибнет, другая — остается в живых. В этом отношении, однако, в ближайшее время следует ожидать некоторого улучшения результатов. И я несколько не сомневаюсь, что недалек тот день, когда мы сможем быть уверенными, что нам удастся спасти от 75 до 80 процентов всех раненых в сердце. Уверенность в справедливости этого оптимистического заключения я черпаю во все возрастающих возможностях современной хирургии.

Я уже говорил, что многие раненые гибнут от инфекции, вызванной обычными гноеродными микроорганизмами. Между тем, хорошо известно, что в настоящее время мы располагаем пенициллином, могучим средством в борьбе с инфекцией. Поэтому немедленно после операции мы приступаем к систематическому введению больному пенициллина, чтобы предохранить его организм от инфекции.

Невольно хочется спросить себя, а какова же ценность зашитого сердца? В настоящее время, на основании значительного числа наблюдений, мы можем дать и на этот вопрос вполне определенный ответ. Обычно раненые с зашитыми сердцами возвра-

щаются к своей профессии. Даже 10—15 лет спустя больные с таким зашитым сердцем оказываются способными выполнять тяжелый труд, они свободно переносят такие инфекции, как воспаление легких и сыпной тиф, женщины способны рожать и при этом неоднократно.

Между сердечной мышцей и сердечной сорочкой обычно образуются сращения, которые, однако, не препятствуют почти нормальной сердечной деятельности. Лишь у очень ограниченного числа оперированных, не больше чем в 3 процентах случаев, остаются те или иные дефекты в работе сердца.

## ИНОРОДНЫЕ ТЕЛА В СЕРДЦЕ

В мирное время, при ранениях из револьвера, обычно на близком расстоянии, пули редко застревают в сердечной мышце. Иная картина наблюдается в условиях современной войны. Нет ничего удивительного в том, что огромное большинство раненых в сердце, из-за силы современного огнестрельного оружия, гибнет на поле брани или на ближайших этапах эвакуации. Но часть раненых оказывается способной проходить пешком даже по несколько километров; они остаются в живых и эвакуируются в глубокий тыл. В спешной и тяжелой работе фронта ранения сердца часто не распознаются.

У части раненых в сердце инородные тела застревают в сердечной сорочке, в сердечной мышце или полостях сердца. Такие ранения могут быть разделены на несколько групп. После выздоровления, без всякого оперативного вмешательства, часть раненых даже не подозревает, что они являются носителями инородного тела в сердце. Они не испытывают никаких неприятных ощущений, их сердце продолжает работать так же, как до ранения. Другие ведут себя иначе. Многие из них жестоко страдают от болей, которые мешают не только работать, но даже часто и спать; у таких раненых появляются явления сердечной недостаточности, отеки на ногах, затруднение дыхания; частота сердечных сокращений при малейшем напряжении резко возрастает.

Число больных с застрявшими инородными телами в сердечной мышце, в полостях сердца и в сердечной сорочке довольно велико. Так, например, оказалось, что в Германии, после первой мировой войны осталось больше 400 раненых с инородными телами, которые почти не мешали работе сердца. Но, как я только что сказал, у части раненых патологические явления принимают настолько резко выраженный характер, что заставляют хирурга

ставить вопрос о необходимости оперативного удаления инородных тел.

Во время первой мировой войны во всех странах было удалено только 37 инородных тел из сердца. За время Великой отечественной войны в этом отношении сделан значительный прогресс. В нашей стране насчитывается не один хирург, который располагает 20, 25 и даже 40 собственными наблюдениями. Инородные тела не раз удавалось удалять не только из сердечной сорочки, самой сердечной мышцы, но и из полостей сердца. Достигнут значительный прогресс не только в количественном, но и в качественном отношении. В то время, как в первую мировую войну после этих операций гибло около половины оперированных, в нашей стране за время Великой отечественной войны смертность от этих операций не превышала 5—6 процентов.

Невольно возникает вопрос — чему мы обязаны этими успехами? Со времени первой мировой войны хирурги научились лучше справляться с раненым сердцем; в нашем распоряжении имеются неограниченные запасы крови, что дает нам возможность бороться с последствиями острой кровопотери, если таковая наступает; в нашем распоряжении для предупреждения инфекции имеется пенициллин и стала чрезвычайно точной локализация инородных тел с помощью современных способов рентгенологического исследования.

Само собой разумеется, что удаление инородного тела, расположенного в сердечной сорочке, значительно легче и безопаснее, чем удаление инородного тела, расположенного в самой сердечной мышце и, в особенности, в полостях сердца. Нащупав инородное тело, хирург накладывает на сердечную мышцу временные швы, которые он быстро завязывает после того, как удалось извлечь инородное тело из сердца. При этом, конечно, возможны тяжелые кровотечения.

Первая попытка удаления инородного тела из сердца была предпринята 19 декабря 1897 года русским хирургом А. Г. Подрезом в Харькове. Операция эта, выполненная у 17-летней девушки, поражает смелостью замысла хирурга. По его мнению, если бы удалось убедиться в присутствии инородного тела в полости сердца, то, соответственно положению раны в стенке, следовало наложить два предварительных шва, между которыми надлежало сделать разрез, проникающий в полость, через который можно было бы удалить инородное тело. Последующее затягивание уже готовых швов обеспечило бы от слишком сильного кровотечения.

Однако А. Г. Подрезу не пришлось выполнить операцию по намеченному им плану, так как все попытки отыскания пули не



увенчались успехом, несмотря на десятикратное вкалывание иглы в сердце в разных направлениях.

Существенное значение имело еще одно наблюдение, сделанное в России на заре хирургии сердца. 12 сентября 1905 года В. Г. Цеге-Мантейфель в Юрьеве зашил у девушки 21 года огнестрельную рану, расположенную на передней поверхности правого желудочка. Затем он нащупал пулю в задней стенке правого желудочка, находившуюся на один сантиметр вправо от задней венечной артерии, приподнял сердце и наложил два фиксирующих шва. После этого он надрезал сердечную мышцу. Пуля чуть не ускользнула во время ее удаления в полость сердца. На рану был наложен шов. Фиксирующие швы также были завязаны. Наступило выздоровление.

Это был первый случай удаления огнестрельного снаряда из сердечной мышцы.

Лишь 18 лет спустя, в феврале 1915 года, Боссена во Франции с успехом удалил пулю из полости правого желудочка и положил начало новой эре в хирургии — удалению инородных тел из полостей сердца.

До какой виртуозности доходят современные хирурги во время этих операций, показывают следующие примеры, взятые мной из практики второй мировой войны.

Из наблюдения, принадлежащего ленинградскому хирургу И. С. Колесникову, приведу лишь самый драматический момент операции. Военфельдшер был ранен осколком мины размерами 3,0×3,0×1,5 см, который находился в полости правого желудочка сердца. Сперва удалить осколок не предполагали. Но так как раненый перенес несколько приступов острого воспаления сердечной оболочки, то 16 февраля 1945 года была предпринята операция (под местным обезболиванием).

Через переднюю стенку правого желудочка легко нащупывался осколок. Были наложены три провизорных шва по обе стороны предполагаемого разреза в сердечной мышце. Небольшой разрез в сердечной мышце и захватывание инородного тела зажимом не дали значительного кровотечения. Затем осколок был вклинен в рану желудочка, которую постепенно увеличивали вверх и вниз с прогрессивным продвижением осколка. После удаления осколка наступило громадное кровотечение. Сближение краев раны провизорными швами не увенчалось успехом, так как один шов оборвался. В полость сердца был введен указательный палец левой руки, которым полностью не удалось закрыть раны, тогда пришлось заткнуть ее, согнув палец в фаланговых суставах. Шестью шелковыми швами была зашита рана в стенке сердца. С помощью постоянного переливания крови

удалось справиться с довольно тяжелой кровопотерей. Раненый выздоровел.

Не могу не привести еще одного, пока единственного во всей мировой литературе, наблюдения Д. Гаркена за 1946 год.

У больного имелось инородное тело в полости правого желудочка. Для его удаления хирург вскрыл желудочек, захватил осколок, но последний выскользнул и ушел в правое предсердие. Хирург прекратил операцию и зашил стенку правого желудочка. Через несколько недель больной настоял на вторичной операции. Хирург нащупал инородное тело в правом предсердии, вскрыл полость предсердия, захватил инородное тело. Повторилась та же история, что и во время первой операции, но в обратном порядке. Осколок выскользнул и ушел на сей раз в полость правого желудочка. Операция прекращена, наложены швы на стенку правого предсердия. Еще через несколько недель больной снова настоял на повторной операции. На сей раз снова разрезана стенка правого желудочка, вскрыта его полость, захвачено инородное тело и удалено. Стенка правого желудочка зашита. Больной выздоровел.

Когда читаешь историю этого наблюдения, право не знаешь чему следует больше удивляться — упрямству и выносливости больного или умению и настойчивости хирурга?

И, несмотря на эти блестящие результаты, каждый раз, когда к нам обращается больной с инородным телом в сердце, мы долго и внимательно изучаем вопрос, действительно ли есть необходимость его удаления, так как прекрасно понимаем опасность предпринимаемого нами вмешательства, в особенности, если дело идет об инородных телах, расположенных в полостях самого сердца.

## О НЕКОТОРЫХ БОЛЕЗНЯХ, К КОТОРЫМ ПРИМЕНИМО ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Среди разнообразных врожденных пороков сердца я укажу на те, наиболее часто встречающиеся, при лечении которых получены прекрасные результаты. В утробной жизни между дугой аорты и легочной артерией имеется сообщение, называемое Ботталовым протоком. В момент рождения или в ближайшие дни после рождения этот проток закрывается и сообщение между двумя названными крупнейшими сосудами прекращается. Однако у незначительного числа детей (при чем мы не можем в точности сказать, от чего это зависит) запускования этого канала не происходит. Между дугой аорты и легочной артерией

остается сообщение, которое мешает нормальной сердечной деятельности. Эти дети редко доживают до совершеннолетия, они плохо развиваются, у них отмечается ряд тяжелых патологических явлений.

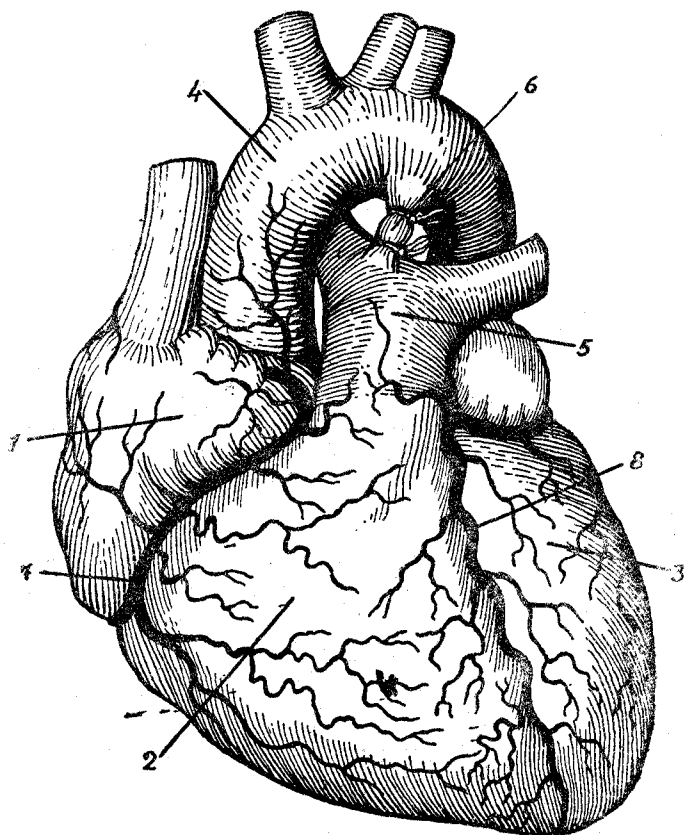


Рис. 3

1 — правое предсердие; 2 — правый желудочек; 3 — левый желудочек; 4 — аорта; 5 — легочная артерия; 6 — Боталлов прогон, перевязанный двумя лигатурами; 7 — правая венечная артерия с ее разветвлениями; 8 — левая венечная артерия с ее разветвлениями.

За последние 10 лет, начиная с 1939 года, после того, как педиатры и терапевты научились правильно распознавать наличие этого порока, а рентгенологи своими исследованиями помогают подтвердить его существование, хирурги начали обна-

жать и перевязывать этот незаращенный канал (рис. 3). Число этих операций во всем мире в настоящее время достигло солидной цифры — почти 500. Смертность в руках отдельных опытных хирургов минимальна, она не превышает 3—5 процентов. Эта операция возвращает сердцу нормальные условия работы, а организму — нормальные условия развития и существования.

Другие, редко встречающиеся врожденные аномалии сердца, как например, врожденное сужение легочной артерии, за последние годы также лечатся оперативным путем. Подобные операции и по замыслу, и по их выполнению нужно отнести к блестящим достижениям современной хирургии.

Попытки хирургического лечения больных с приобретенными пороками сердечных клапанов не стремятся избавиться от порока, что невыполнимо; они имеют целью превращение более тяжело протекающего порока в менее тяжкий. Но и в этом направлении наши оперативные вмешательства пока не увенчались успехом.

Эти операции едва ли заслуживают применения, если судить по полученным до сих пор результатам. Так, например, в руках одного хирурга, специально занимающегося этим делом, из 8 оперированных в первые же 6 дней после операции умерло 7 человек и только одна девочка прожила 4½ года. Операции тяжелые, при которых приходится работать втемную в полостях сердца, и нет надежды, что в ближайшее время в этом отношении мы можем рассчитывать на лучшие результаты.

Хирургическое лечение больных, страдающих так называемой грудной жабой, изо дня в день получает все большее и большее распространение. Это заболевание сопровождается жесточайшими болями и часто превращает человека в инвалида, который неизмеримо боится повторения этих тяжелых болезненных приступов. Приступы могут наступать или днем, когда нагрузка для сердечной мышцы увеличивается, или ночью, даже у глубоко спящего больного; обычно ночные приступы по своей тяжести превосходят дневные.

Причины этого страдания многообразны, но в основном дело идет о спазме венечных сосудов, питающих мышцу сердца, или же о склерозе этих сосудов. И в том и в другом случае страдает питание сердечной мышцы, которая получает меньше крови, чем требуется этому постоянно работающему органу.

Лечение этого заболевания в большинстве случаев остается терапевтическим. Однако в тяжелых случаях, когда такое лечение остается без всякого эффекта, приходится волей неволей думать о других возможностях, в частности, о хирургическом лечении.

Самым тяжким проявлением этого страдания являются же-

сточайшие приступы болей. Для прекращения их в настоящее время предпринимается пересечение проводящих болевые ощущения путей. Само собой разумеется, что к этим вмешательствам хирургии имеют право прибегать лишь после того, как продолжительное и систематическое терапевтическое лечение не дало никаких результатов.

Обычно подвергаются удалению на различном протяжении симпатические узлы на шее. Иногда удаляют так называемый звездчатый узел. Основанием для узаконения этой операции является утверждение некоторых физиологов и хирургов, что «все чувствительные волокна, идущие от сердца и аорты и передающие болевые ощущения, проходят через звездчатый узел». Вот эту центральную станцию болевых ощущений и разрушают хирурги.

Но так как эту операцию следует отнести к очень тяжелым вмешательствам, а речь идет о тяжелых сердечных больных, то еще до того момента, как предпринять операцию, несколько раз, предварительно, во время припадков грудной жабы, анестезируют этот звездчатый узел, как мы говорим, блокируют его. Если этим путем удастся прервать приступ, то тогда мы считаем себя в праве решиться на окончательное уничтожение узла и производим его удаление.

У некоторых больных после этих операций на симпатической нервной системе получается полное исчезновение болей и восстановление трудоспособности. В других случаях боли становятся менее интенсивными и приступы болей бывают реже. К сожалению у части больных операция оказывается неэффективной или, после кратковременного улучшения, снова наступает ухудшение.

В виду тяжести этих вмешательств и неуверенности в получаемых результатах хирурги прибегают к выключению путей, проводящих боль, путем введения спирта в симпатические узлы, что в 50 процентах случаев дает хорошие результаты. При наступлении рецидивов введение спирта можно повторить.

Но только что перечисленные операции помогают лишь тогда, когда имеется спазм венечных сосудов. В случаях их склероза и сужения просвета рассчитывать на восстановление нормальной ширины просвета сосудов не приходится.

Современная хирургия пытается создать окольными путями добавочное кровообращение для сердца. Одни с этой целью подшивают к обнаженной сердечной мышце по соседству расположенные мышцы, другие — легкое, а третьи идут еще дальше. Они вскрывают брюшную полость, вытягивают из нее конец сальника и пришивают его к обнаженной сердечной мышце.

Все эти операции еще находятся в стадии разработки, и пока сказать о них что-либо определенное еще не представляется возможным.

## О ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ ПРИ ОСТРЫХ И ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕРДЕЧНОЙ СОРОЧКИ

Обычно острое воспаление сердечной сорочки является вторичным осложнением при наличии воспаления в каком-либо соседнем органе, например, в легких или плевре.

Если раньше распознавание острого гнойного воспаления сердечной сорочки наталкивалось на затруднения, то в настоящее время, применяя рентгенологический метод исследований, мы не испытываем этих затруднений. Когда же поставлен диагноз, то не приходится долго раздумывать. Сердечная сорочка должна быть вскрыта, гной удален, затем полость сердечной сорочки необходимо дренировать до тех пор, пока не прекратится гнойное отделяемое; это, обычно, продолжается несколько недель.

Предсказание при таком тяжелом страдании всегда следует ставить с большой осторожностью. Однако, при своевременном распознавании, в настоящее время удается спасти значительное число подобных больных.

После воспалительных процессов, а иногда в результате перенесенного туберкулезного процесса сердечной сорочки, или после повреждения сердца и скопления крови в полости сердечной сорочки, или вследствие до сих пор не выясненных причин — в сердечной сорочке развивается хроническое воспаление, которое приводит к срастанию двух листков сердечной сорочки (см. рис. 2).

Но до того момента, пока сердечная сорочка сохраняет свою эластичность, растяжимость и подвижность, срастание двух листков сорочки не приводит ни к каким ненормальным явлениям, ощутимым для больного. Однако, когда сердечная сорочка уплотняется, рубцово перерождается и затем начинает сморщиваться, в организме развивается ряд исключительно тяжелых изменений, которые, как правило, приводят к гибели больного, и никакое терапевтическое лечение не может оказать спасительного действия. Единственная надежда — это своевременное хирургическое вмешательство.

Как я только что сказал, патологические явления развиваются лишь после того, как сердечная сорочка рубцово перерождается, сморщивается и начинает оказывать давление на

сердечную мышцу. Тогда сердце перестает расширяться в достаточной степени. Это приводит к застойным явлениям в венах. В последних повышается давление. Вместо нормального давления 70—100 мм водяного столба давление иногда удваивается, утраивается и даже достигает 380 и 400 мм водяного столба.

Эти застойные явления начинают сказываться на печеночной ткани. Печень, с течением времени, увеличивается в размерах и мало-помалу начинает прорастать соединительной тканью. Вены желудочно-кишечного тракта, которые собираются в так называемую воротную вену, заканчиваются в печени. Но если печень проросла соединительной тканью, то она препятствует прохождению крови к сердцу. Сосуды желудочно-кишечного тракта начинают пропускать плазму через свои стенки и в брюшной полости постепенно скапливается прозрачная жидкость, количество которой может достигать 10, 15 и даже 20 литров. Такое переполнение брюшной полости жидкостью приподнимает грудобрюшную преграду, что еще больше затрудняет работу сердца.

Больным трудно ходить, они даже по ровной поверхности не могут сделать без труда нескольких шагов, многие не могут свободно и лежать. Количество мочи с каждым днем уменьшается, вместо нормальных 1500 куб. см в сутки у них выделяется 500, 300, а иногда не больше 200 куб. см. Для облегчения существования больных, нам многократно приходится выпускать эту скопляющуюся в брюшной полости жидкость. Но с каждым разом, вместе с выпускаемой жидкостью, организм теряет значительное количество питательных веществ и, самое главное, — столь необходимый для него белок.

Еще сравнительно недавно все эти больные были безусловно обречены на гибель, так как терапевтическое лечение этого страдания не имеет ни малейших шансов на успех. С 1913 года начали применять хирургическое лечение этих заболеваний. В значительном числе случаев удается получить хорошие результаты при частичном иссечении рубцово перерожденной, сморщенной сердечной сорочки, препятствующей правильной работе сердца.

Эти результаты в значительной степени являются следствием прогресса в современных методах рентгенологического исследования, с помощью которых удается уточнить распознавание. У некоторых больных хронически воспаленная сердечная сорочка пропитывается солями извести. В этих случаях рентгенологическое исследование не только позволяет выявить наличие известковых отложений, но и дает возможность уточнить их местоположение и глубину залегания.

Обычно это заболевание наблюдается у молодых субъектов,

чаще у детей. Мне пришлось оперировать четырех больных с этим страданием. Одна больная, девушка 19 лет, была оперирована 15 января 1948 года в госпитальной хирургической клинике Военно-Морской Медицинской Академии. Разрешите в нескольких словах привести историю болезни. Эта девушка заболела в декабре 1946 года воспалением легких, к которому впоследствии присоединилось воспаление сердечной сорочки. В результате последнего страдания, ставшего затем хроническим, у больной в конце 1947 года развилась та картина, о которой я говорил выше. Печень у нее увеличилась в размерах, в животе начала скапливаться жидкость. Мало-помалу она превратилась в инвалида; количество мочи резко уменьшилось, появилась одышка; она не могла ни ходить, ни лежать. Давление в венах резко возросло. В этом состоянии больная была переведена к нам из терапевтической клиники для оперативного лечения. После соответствующей подготовки она была оперирована. Я в нескольких словах расскажу, как была выполнена операция.

Операцию, которая продолжалась 2 часа 20 минут, удалось провести под местным обезболиванием. После большого разреза, который я сделал на левой половине грудной клетки, кожа и толстый мышечный слой были отсепарированы и отвернуты в левую сторону.

После этого было произведено иссечение кусков 3-го, 4-го, 5-го и 6-го ребер, прикрывающих сердце. Затем был иссечен кусок левой половины грудины. После того, как была обнажена утолщенная сердечная сорочка, мы осторожно ее надрезали. Этот момент операции является очень опасным, так как, в виду сращения листков сердечной сорочки с сердечной мышцей, имеется опасность случайного вскрытия полости сердца и возникновения вследствие этого тяжелого кровотечения, которое может оказаться не только опасным, но и смертельным.

Нам повезло избежать этих осложнений путем очень осторожного постепенного отделения сердечной мышцы от приросшей к ней сердечной сорочки. Эта работа потребовала исключительной осторожности, так как все время приходилось опасаться возможности повреждения сердечной мышцы. В момент, когда замурованное и зажато сердце мало-помалу начало расправляться и уже казалось, что операция благополучно подошла к концу, врач, наблюдавший за кровяным давлением, сообщил, что оно резко пало. Дальнейшее продолжение операции грозило гибелью больной и операцию пришлось временно прервать. Для выравнивания кровяного давления был перелит один литр крови. На это ушло полчаса времени. Хирург обязан в таких случаях всецело подчиниться показаниям манометра.

То же самое, конечно, сделал и я. После того, как кровяное давление у больной поднялось до степени, позволявшей продолжать операцию, мы приступили к ее окончанию.

Мы иссекли кусок утолщенной сердечной сорочки, которая прикрывала сердце с передней поверхности. Тщательно остановили кровотечение. Мышцы и кожу, отвернутые в левую сторону в начале операции, возвратили на свое место и пришили. Во избежание скопления крови под этим лоскутом были оставлены на 48 часов дренажи.

После операции в течение недели больной систематически вводился пенициллин. Рана зажила без всяких осложнений.

Больная оставалась в клинике после операции в течение 4½ месяцев и была выписана в хорошем состоянии. Печень уменьшилась в размерах, в брюшной полости перестала скапливаться жидкость, исчезло затруднение дыхания, венозное давление вернулось к нормальным цифрам. Она не только свободно передвигается, но даже по несколько часов подряд танцует.

Такие больные, во избежание возможности случайного повреждения сердца, носят специально сшитые жиметы, в которые вложены каркасы, приготовленные из дюралюминия.

Аналогичных операций во всем мире до настоящего времени произведено около 250. Но эти операции, дающие в общем хорошие результаты, еще следует отнести к категории тяжелых вмешательств. Около 19 процентов таких больных гибнет на операционном столе. Во многих случаях причиной этого является позднее поступление больных для оперативного вмешательства, после того, как сердечная мышца чрезвычайно сильно пострадала. Однако в настоящее время между терапевтами, рентгенологами и хирургами установилась полная договоренность относительно необходимости оперирования этих больных в более ранние сроки. Есть все основания полагать, что и при подобных заболеваниях улучшение наших результатов не заставит себя долго ждать.

Я бегло охарактеризовал современное состояние хирургии сердца и сердечной сорочки. Многие еще нуждаются в значительном улучшении и дальнейшей разработке. Эта работа идет усиленными темпами. Сегодня мы позволяем себе делать то, о чем еще вчера не могли и мечтать наши учителя.

Однако не следует забывать, что хирургия сердца и сердечной сорочки — самый молодой раздел хирургии, а все молодое — растет и процветает.

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЩЕСТВО  
ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ ПОЛИТИЧЕСКИХ И НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ  
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

В 1949 году ВЫШЛИ В СВЕТ  
БРОШЮРЫ - СТЕНОГРАММЫ  
ПУБЛИЧНЫХ ЛЕКЦИЙ:

Профессор Б. А. ЧАГИН

**Ленин — великий революционер и мыслитель**

Кандидат философских наук Л. Ю. ЗВОНОВ

**Философские тетради В. И. Ленина**

Кандидат экономических наук А. Д. НОВИЧЕВ

**Турция — вассал американского империализма**

Кандидат исторических наук М. И. ЮРАГО

**VIII съезд РКП(б) (к 30-летию съезда)**

Профессор П. В. МАКАРОВ

**Несостоятельность цитологических основ  
вейсманизма-морганизма**

Профессор А. И. МОЛОК

**Революция 1848 года и наша современность**

Профессор В. В. МАВРОДИН

**Борьба с норманизмом в русской исторической  
науке**

Л. Л. ПЕТЕРСОН

**Сталинская программа борьбы за коммунизм**