

Наблюдения из практики и краткие сообщения

Д. Н. ФЕДОРОВ

К вопросу о сердечном шве

Из пропедевтической хирургической клиники 1-го Ленинградского медицинского института им. ак. Павлова (директор проф. А. М. Заблудовский)

В 1939 году исполняется 43 года со времени первой кардиорафии, произведенной норвежцем Каппеленом (Carppellen). Количество кардиорафий уже превышает 1000, и можно было бы думать, что нет удобства и дальнейшем освещении этого, казалось бы, уже ясного вопроса.

Однако, это было бы совершенно неправильным, необходимо вполне согласиться с Н. Н. Петровым, который недавно в Хирургическом об-ве им. Пирогова заявил: «Несмотря на то, что казуистическая литература ранений сердца довольно велика, каждый новый случай этих трагических ранений заслуживает внимания и публикации».

Несомненно, что оценка многих случаев крайне трудна, часто в силу недостаточности публикуемых данных. Нужно отметить далее, что оценке совершенно не подвергаются десятки случаев с неблагоприятным исходом; они почти не публикуются.

Нам кажется, что обобщение коллективного опыта отдельных хирургов даст в будущем многое как в снижении высокой смертности при кардиорафии, так и в улучшении отдаленных результатов операции.

В настоящем сообщении мы приводим два наблюдения, из которых 1-е представляет интерес ввиду наступивших в послеоперационном периоде осложнений, вследствие ошибочной тактики хирурга при операции, 2-е — ввиду применения несколько необычного метода обнажения сердца, давшего хороший результат, подтвержденный последующими исследованиями.

1. Б-ной К. (ист. бол. № 12707), 24 лет, был доставлен в клинику 13/X 36 г. в 10 ч. 15 мин. утра.

За 30 минут до поступления в состоянии опьянения нанес себе рану в грудь сапожным ножом.

Общее состояние очень тяжелое, резкая бледность и похолодание конечностей, небольшой цианоз губ и кожи лица. Пульс слабо ощутим лишь на больших сосудах. Сознание неясное. В 3-м межреберьи слева по сосковой линии — колотая рана 2×1,5 см. с незначительным кровотечением. В рану с шумом присасывается воздух. Тоны сердца глухие. Границы расширены во все стороны, в нижних отделах левой половины грудной клетки притупление; дыхание ослаблено, поверхностное. Незначительное напряжение брюшных мышц. Распознано трансплевральное ранение сердца.

Через 10 минут операция (Д. Н. Федоров). После иссечения краев ножевой раны, произведен лоскутный П-образный разрез по Фонтану. После обнажения ребер произведена окончательная резекция хрящей и костной части — 2-го, 3-го, 4-го ребер. После отворачивания мышечного лоскута кнаружи найдено отверстие в левой плевре, откуда при дыхании выливается кровь и с шумом присасывается воздух. Произведена пневмопексия легкого 8 кетгутowymi швами к отверстию в плевре, после чего присасывание воздуха прекратилось. Обнаружена рана передненаружной поверхности перикарда (1,5 см). Рана расширена, в полости перикарда сгустки и жидкая кровь. Обнаружена колотая рана 1,5×1 см на передней поверхности лев. желудочка. Наложены на сердце 3 шва кетгутом. Осмотрена задняя поверхность сердца — раны не оказалось. После удаления сгустков и жидкой крови перикард зашит кетгутом. Швы на мышцы, фасции и на кожу, во внутренний угол каждой раны заведен узкий марлевый тампон. Операция под эфирным наркозом (150); на операционном столе до прибытия донора введено внутривенно 300 см³ физиол. раствора хлор. натра, а затем произведено переливание 300 см³ крови.

Послеоперационный период у б-го с первых дней был тяжелым, пульс 120–110 уд. наполнения; резкая одышка; кашель с трудноотделяемой мокротой. Вскоре развились явления тяжелой правосторонней пневмонии, левосторонней плевропневмонии при наличии левостороннего пневмоторакса. Кожная рана вначале зажила первичным

натяжением, швы сняты 22/X 36 г. 23/X 6-ной был подвергнут рентгеноскопии: экссудат слева от угла лопатки. Сердце несколько смещено вправо, значительно увеличено в поперечнике за счет увеличения желудочков и небольшого скопления жидкости в полости перикарда. 23/X в крови обнаружен сдвиг влево и высокий лейкоцитоз. Эр.—4140000, Гемоглобин—69%. Ипд 0,8. Лейкоциты 22100: эоз. 10%, палоч.—70%, сегмент—76%, лимфоц. 140/0, моноциты—20/0; анизоцитоз, пойкилоцитоз, полихромазия. 26/X края раны слева у грудины разошлись, видна полость за грудиной с большим количеством гноя (передний гнойный медиастинит). Заведены тампоны. Состояние септическое, прогрессивно ухудшается. 27/X при пункции лев. плевральной полости добыто 100 см³ жидкой крови,—при посеве вырос пневмококк. Посев крови—роста не дал. 31/X обнаружен периферический парез лев. лицевого нерва и гемипарез справа. Температура с 13/X до 31/X 38, 39° с размахами в 1,0—1,5°/0.

С 1/XI беспричинное беспокойство, неясное сознание. Септические явления прогрессируют, 2/XI произведена резекция 9-го ребра слева—выделилось из плевральной полости около 500 см³ жидкой крови и сгустков со зловонным запахом и примесью гноя, а также 3 кусочка расплавленной гноем легочной ткани по 5×3 см и менее. В плевральную полость заведены тампоны. В последующем дальнейшее развитие септического процесса: эмболия лев. бедренной артерии с гангреной лев. голени—6/XI произведена ампутация в нижней трети лев. бедра. Дальнейшее ухудшение. 10/XI смертельный исход—на 29-й день после операции.

На вскрытии—передний гнойный медиастинит, адгезивный перикардит. Расхождение швов на сердце, асептический поверхностный некроз миокарда в области операции. Миодегенерация сердца. Отек легких, гнойный левосторонний плеврит. Паренхиматозная дегенерация печени и почек. Септическая селезенка, размягченные гнойные инфаркты селезенки. Анемические асептические крупные, множественные инфаркты обеих почек. Гангрена ампутационной культи.

В данном случае неблагоприятный исход наступил вследствие развития инфекции, что нужно, отчасти, связать с допущенной тактической ошибкой при операции: не было произведено полной ревизии левой плевральной полости и, как оказалось, в ней были оставлены участки легочной ткани, отрезанные при ранении, вернее всего *parvo costomediastinalis* верхней доли левого легкого. Эти некротизированные участки и послужили источником для развития эмпиемы плевры.

Заслуживает также внимания обнаруженное на вскрытии расхождение швов; хотя рана сердечной мышцы не имела зияния на всю толщину стенки, она была склеена фибрином, но рубцевания в месте наложенных швов не было. Правда, здесь нужно учесть и ослабление регенеративного процесса в силу инфекции, все же это заставляет считать более правильным употребление для швов шелка, как это рекомендовано Ю. Ю. Джанелидзе и рядом других авторов.

Надо сказать, что наблюдая этого больного в послеоперационном периоде, мы не имели оснований быть довольным этим „торакальным окном“, которое получается после окончательной резекции хрящей или ребер. Создалось впечатление, что ряд мучительных ощущений у 6-го, особенно в первые 10 дней, отчасти и связан с западением грудной стенки в сердечной области, что затрудняет деятельность сердца.

Через 4 месяца нам пришлось произвести вторую операцию по поводу ранения, где мы применили иной метод обнажения сердца.

2. Б-ная Г. (ист. бол. № 3277), 17 лет, поступила в клинику 9/III 37 года, через 30 мин. после полученного на улице удара в грудь ножом. Б-ная в полусознательном состоянии. Дыхание поверхностное. Временами удается определить пульсацию на сонных артериях. Мертвенная бледность и холодная испарина лица и конечностей. Тоны сердца едва выслушиваются, границы его не увеличены. По всей левой половине грудной клетки высокий тимпанит.

В 3-м межреберьи слева, на 3 см от лев. края грудины имеется колющая рана 3×2 см, без кровотечения. В рану при входе с шумом присасывается воздух. Живот незначительно напряжен.

Распознало трансплевральное ранение сердца. Через 10 мин. под эфирным наркозом (100 см³) операция (Д. Н. Федоров). После иссечения краев ножевой раны в 3-м межреберьи, разрез кожи отсюда продолжен полуovalом кверху, и книзу и кнаружи до грудной железы. После отпрепаровки кожного мышечного лоскута кнаружи—обнаружено продолжение колющей раны уже в 4-м межреберьи.

Произведено ножом пересечение хрящей 3-го, 4-го, 5-го левых ребер непосредственно у грудины, межреберные мышцы во 2-м и 5-м межреберьи подрезаны и после этого, без нарушения целостности костной части ребер, этот реберно-мышечный лоскут оттянут кнаружи зеркалами Коллэна. Доступ оказался вполне достаточным для производства операции. Была обнаружена на перикарде рана 2 см, из которой толчками поступала кровь. Рана в перикарде расширена до 4 см, в водовороте крови обнаружена рана правого желудочка (1½ см), из которой при сокращениях сердца вы-

брасывалась кровь толчками. На рану сердца наложено 3 шва шелком. Тотчас после закрытия швами раны сердца—у больной появился пульс на лучевых артериях.

Осмотрена задняя поверхность сердца. Полость перикарда освобождена от сгустков и жидкой крови, рана в нем зашита кетгутом.

При обследовании полости левой плевры и левого легкого, оказавшегося в спавшемся состоянии, целым, и удаления тампонами из плевральной полости огромного количества сгустков и жидкой крови, оттянутой в сторону участка грудной стенки вновь поставлен на место. Шиты толстым кетгутом концы реберных хрящей у грудины и межреберные мышцы. Вторым рядом швов шиты большая и малая грудные мышцы. Швы на кожу. Наложение швов на сердце, всилу примененного нами способа произведено через 8 минут от начала операции. Вся операция, включая кожные швы, заняла 40 минут.

На операционном столе произведено переливание 400 см³ консервированной крови одноименной группы.

Послеоперационный период гладкий, субфебрильная температура первые 10 дней, при явлениях реактивного серозного плеврита.

На 15-й день разрешено ходить. Выписана на 32-й день в хорошем состоянии, 11/IV 37 г. Кровяное давление при выписке 112/60. Пульс 82 уд. в мин.

Эта больная во время пребывания в стационаре и в последующем была тщательно обследована специалистами-кардиологами, ей были неоднократно произведены электрокардиограммы и рентгенограммы. Приводим эти данные в хронологической последовательности.

Интересными оказались данные повторной рентгеноскопии (В. Я. Фридкин) на 14-й день после операции: сердце расположено поперечно. Значительное, несколько эксцентричное увеличение правого желудочка, меньшее увеличение левого желудочка. Пульсация ритмична, учащенная, неглубокая. Слева негетмогенное затемнение нижних отделов легкого, книзу от угла лопатки—экссудат в стадии частичного рассасывания.

На 30-й день после операции: правый желудочек заметно меньших размеров. Пульсация ритмична, средней амплитуды. Экссудат в полости левой плевры почти рассосался, имеется ограничение подвижности левого купола диафрагмы.

На 35-й день после операции: рентгено-кимография (д-р Штерн Г. И.). Нормальная сократительная деятельность сердца. Слева имеются перикардальные изменения у верхушки. Произведенная электро-кардиография дала следующие результаты.

На 38-й день после операции (д-р Уманский—ГИДУВ 16/IV 37 г.): ритм сердца правильный, синусовая тахикардия 113/м, вольтаж зубцов электрокардиограммы уменьшен. Зубцы QRS во втором отведении имеют W-образную форму. Зубцы T во втором и третьем отведениях резко отрицательные с заостренной вершиной. Интервалы S—T во втором и третьем отведениях несколько выше изоэлектрической линии и имеют слегка выпуклую форму. $PQ=0,16''$, $QRS=0,06''$, $QRST=0,31''$, $RC=0,53''$. Ч. с.=113/м. Заключение—данные электрокардиограммы указывают на поражение миокарда (рубец).

Больная подвергалась дважды тщательному исследованию терапевта-кардиолога (проф. М. Э. Мандельштам 9/IV 37), через 30 дней.

Сердечная тупость умеренно расширена вверх и слегка влево до сосковой линии. Толчок прощупывается по лев. сосковой линии в 5 межреберьях, не смещается при перемене положения. Тоны сердца чистые, несколько ослаблены у верхушки. Пульсация нормальная. Заключение: имеются сращения перикарда, не отражающиеся на функциональной способности сердца.

28/IV (через 50 дней): жалоб нет. Сердечная тупость увеличена на 1 см влево за сосковую линию. Толчок слегка усилен в 5-м межреберьях по лев. сосковой линии и на палец влево—в левом боковом положении. Тоны сердца чистые—ни шумов, ни акцентов нет. Пульс—62 в 1 мин., ритм правильный.

Больная была продемонстрирована нами в хирургическом обществе им. Пирогова. Через 7 месяцев после операции больная, чувствовавшая себя хорошо и не предъявлявшая никаких жалоб, вновь подверглась электрокардиографии (д-р Смирнова, 6-ца Эрисмана). Получены следующие данные: ритм сердца правильный, имеется низкий вольтаж зубца R во всех отведениях, зубец T—1 положительный, T—2 двухфазен, слабо положительный, T—3 отрицателен, P III не выражен. $PQ=0,12''$, $QRS=0,08''$, $QRST=0,32''$. Ч. с.=98/м. Заключение: изменение миокарда (рубец). Преобладание левого желудочка. В этот же день, 19/X 37 г., 6-ная была обследована доц. Белеславским, которым никаких отклонений от нормы в деятельности сердца не было обнаружено.

Таким образом, уже через короткий период мы смогли отметить у больной полное отсутствие как функциональных отклонений в сердечной деятельности при функциональном исследовании, так и каких-либо заметных нарушений в деятельности сердца на электрокардиограмме.

Для сопоставления приведем данные при нормальной электрокардиограмме:

$PQ=0,12''-0,2$, $QRS=0,08''$, $QRST=0,33''-0,35''$. Естественно, после операции на сердце, с наложением швов, было бы неправильным ждать на электрокардиограмме восстановления всех обычных зубцов; процессы миодегенерации, рубцевания в области швов на это рассчитывать не позволяют. Фогельсон указывает, что «дегенеративные изменения в миокарде вызывают деформации отдельных зубцов электрокардиограммы, в первую очередь Т и R. К сожалению, электрокардиографический метод, для оценки функциональной деятельности сердца после сердечного шва, до сих пор среди отечественных хирургов очень мало распространен, только в нескольких работах более или менее детально приведены данные электрокардиограммы (Шварц, Благовещенский, Смирнов). В остальных случаях ЭКГ или не была использована или же данные о ее результатах приводятся слишком лаконично: «электрокардиограмма нормальна». Нам кажется, что ЭКГ при оценке результатов хирургических вмешательств на сердце должна практиковаться значительно шире, ей принадлежит последнее слово при обсуждении эффективности применяемых способов.

Несколько слов о примененном нами во втором случае способе обнажения сердца, лишь с оттягиванием снаружи костно-мышечного лоскута, с последующим полным восстановлением целостности грудной стенки.

Этот способ, отличающийся от лоскутного способа Фонтана—Делорма тем, что не производится даже временная резекция ребер для откидывания лоскута, может найти себе применение, особенно у молодых субъектов с податливой грудной клеткой в тех случаях, где ранение сердца не вызывает сомнения, и где приходится дорожить каждой минутой.

Он позволяет быстро обнажить сердце и одновременно подвергнуть осмотру, а если необходимо то и хирургическому вмешательству раненное легкое.

В нашей клинике этот доступ был применен вторично Н. Г. Сосняковым, который также остался им доволен. (Вестн. хирургии, том 55, кн. 5, 1938).

Нам кажется, что с ростом техники операций на сердце и улучшением асептики при них уже значительно уменьшились в частоте те медиастино-перикардиты, из-за опасения которых и была установлена своего рода догма (Шейдлер, Греков и др.) — окончательная резекция ребер и реберных хрящей для создания «торакального окна». Полное восстановление грудной стенки имеет не только косметическое значение. Наш случай, где при полном восстановлении целостности грудной клетки деятельность сердца уже в очень короткий срок пришла к норме, позволяет предположить, что функциональная деятельность сердца при закрытой со всех сторон грудной клетке страдает меньше, чем при оставленном «окне» в сердечной области.

Со дня операции у второй нашей больной прошло теперь 2 года; она вполне здорова, работает продавщицей в магазине, никаких жалоб не предъявляет.

Грудная клетка правильной формы, и только оставшийся едва заметный кожный рубец напоминает о произведенной операции на сердце.

Выводы

1. При ранении сердца необходима тщательная ревизия плевральной полости и удаление всей жидкой крови и сгустков для предупреждения последующей эмпиемы плевры.
2. Примененный нами способ обнажения сердца, лишь с оттягиванием реберно-мышечного лоскута, даже без временной резекции ребер дал хороший доступ и обеспечил быстроту обнажения сердца.
3. Этот доступ, обеспечивший возможность полного восстановления целостности грудной клетки, дал быстрое возвращение деятельности сердца к норме (подтверждено электрокардиографически).
4. Электрокардиография после операций сердечного шва должна практиковаться значительно шире, как метод, дающий объективную проверку эффективности применяемых способов операции.

Поступила 15.VIII. 1939.