

1. — 3. Галкин Н. Я. Хирургия, 1951, 11. — 4. Ионаш В. Частная кардиология. Прага, 1960. — 5. Кассирский Г. И., Авруцкая Г. Я. Грудная хирургия, 1963, 4. — 6. Кассирский Г. И., Шпуга О. Г., Авруцкая Г. Я. Кардиология, 1964, 5. — 7. Кассирский И. А., Кассирский Г. И. Звуковая симптоматика приобретенных пороков сердца. Медицина, М., 1964. — 8. Кешишева А. А. Грудная хирургия, 1959, 4. — 9. Либов С. Л. и Ширяева К. Ф. Очерки грудной хирургии детского возраста. Куйбышев, 1957. — 10. Мишура В. И. Грудная хирургия, 1959, 2. — 11. Сергеева К. А. и Донецкий Д. А. Хирургия, 1964, 10. — 12. Соколов Б. П. Клин. мед., 1962, 5. — 13. Соколовский Б. Ф. Грудная хирургия, 1962, 5. — 14. Соловьев Г. М., Намазова А. А., Майорова Л. А. Кардиология, 1964, 5. — 15. Тумановский М. Н., Сафонов Ю. Д. Функциональная диагностика заболеваний сердца. Медицина, М., 1964. — 16. Углов Ф. Г., Соколов С. С. Грудная хирургия, 1961, 4. — 17. Фитилева Л. М. Краткое руководство по фонокардиографии. Медгиз, М., 1962.

УДК 616—001.4—616.12—089

## ОКАЗАНИЕ ПОМОЩИ ПРИ РАНЕНИЯХ СЕРДЦА В МИРНОЕ ВРЕМЯ

*А. Ф. Попов и Г. Б. Гатауллин*

Кафедра госпитальной хирургии (зав.—проф. Р. А. Вяселев) Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института им. С. В. Курашова и хирургическое отделение 12-й городской больницы (главврач — Т. М. Барышева)

Раны сердца мирного времени в подавляющем большинстве колото-резаные и совсем редко — огнестрельные. Этим они отличаются от ранений военного времени.

За последние 10 лет под нашим наблюдением находилось 24 человека, раненных в сердце, из них 18 были ранены ножом, двое напильником, один шилом, один деревянной палкой и у двоих вид ранящего предмета установить не удалось. Почти все ранения — бытового характера. В нетрезвом виде получили ранения 20 чел.

Все пострадавшие — мужчины. В возрасте до 20 лет было 9 чел., с 21 до 30 лет — 14, с 31 до 40 лет — один.

Через 20—25 мин. с момента ранения доставлено 5 чел., через 30 мин. — 9, через 40—50 мин. — 6, через час — 3 и через 4 часа — один.

Пострадавшие были доставлены в стационар с выраженными признаками острого малокровия и плевро-пульмонального шока, 7 чел. поступили в бессознательном состоянии. Раненые жаловались на боль в груди, чувство удушья, жажду, общую слабость, наблюдалась резкая бледность кожных покровов и слизистых, похолодание конечностей, холодный липкий пот, частый, слабый пульс, низкое АД (у 5 чел. максимальное АД было 90, у 11 — 70 и ниже и у 3 не определялось). Локализация раны в проекции сердца и признаки тампонады сердца дополняли клиническую картину ранения сердца. Тампонада сердца встретилась у 12 раненых. У 3 раненых диагноз был поставлен не сразу, а после некоторого наблюдения и дополнительного обследования. У 2 пострадавших диагностика оказалась невозможной без хирургического вмешательства и обследования состояния перикарда и сердца. Затруднения в диагностике объясняются тем, что ранения эти в большинстве случаев сопровождаются открытым пневмотораксом и гемотораксом, которые затушевывают клиническую картину ранения сердца.

Через 10—15 мин. с момента поступления раненых в отделение было оперировано 11, через 20—25 мин. — 4, через 30 мин. — 4, через час — 4, через 4,5 часа — 1 чел.

При ясном диагнозе раненых доставляли из приемного покоя непосредственно в операционную, где сразу же приступали к операции с одновременным проведением протившоковой терапии и мер по борьбе с кровопотерей, включающих наркотики (не морфин!), новокаин, бром, противошоковые жидкости, полиглюкин, кислород, шейную вагосимпатическую новокаиновую блокаду по А. В. Вишневному и переливание крови от 400 до 1000 мл. Кровь переливали всем пострадавшим, причем от 200 до 400 мл — струйно, а затем — капельным способом в течение всей операции и в послеоперационном периоде до стойкого подъема АД (не ниже 100). При очень тяжелой клинической картине, при АД ниже 60 внутривенное переливание крови сочеталось с внутриартериальным нагнетанием (200—400 мл).

Большинству раненых (18) оперативные вмешательства производили под местной анестезией по способу А. В. Вишневого. При этом особое внимание обращали на обезболивание рефлексогенных зон (межреберные нервы, паретальная плевра, перикард, корень легкого). Такая тщательная анестезия необходима в тех случаях, когда предстоит обследование подозрительных на повреждение зон легкого, диафрагмы и др. органов. Двум пострадавшим из-за выраженного беспокойства местную анестезию пришлось дополнить эфирно-кислородным масочным наркозом. 4 раненых оперированы под интубационным наркозом. Мы пришли к твердому убеждению, что для раненных в сердце наиболее выгодным способом обезболивания является неглубокий эндотрахеаль-

ный закисно-кислородный или эфирно-кислородный наркоз с управляемым дыханием. Он в значительной степени облегчает борьбу с гипоксией, терминальным состоянием и помогает расправлению коллабированного легкого.

Оперативный доступ должен обеспечивать возможность широкой ревизии раневого канала и подлежащих органов, удобство для выполнения основных этапов оперативного вмешательства. При одиночных ранах и изолированном ранении сердца наиболее целесообразным и отвечающим этим требованиям оказался рекомендуемый большинством авторов (А. Н. Бакулев, С. В. Лобачев, О. Б. Милонов и др.) передне-боковой межреберный разрез в 4-м межреберье с пересечением выше- и нижележащих ребер у грудины. Через такой доступ нами произведено 17 операций. При комбинированных повреждениях этот разрез может быть расширен в том или ином направлении. Методом прогрессивного расширения раны оперировано 5 чел. По нашему мнению, он более травматичен, не всегда обеспечивает хорошие условия для полной ревизии раны и удобства выполнения отдельных элементов операции.

Перикард мы вскрывали широким разрезом чаще всего через имеющуюся рану. Количество крови в нем было различно (от 50 до 300 мл). После удаления сгустков жидкой части крови из полости перикарда у 6 раненных ножом раны сердца не кровоточили, они были закрыты сгустками. Очевидно, это обстоятельство дало повод П. Н. Полякову (1964) высказать мысль, что в отдельных случаях, когда рана сердца небольших размеров и не кровотоцит, можно ее не зашивать совсем. Автор приводит 3 подобных наблюдения и рекомендуем во всех случаях раны сердечной мышцы зашивать (даже тогда, когда рана не проникает в полость сердца) из-за опасения разрыва и возможности образования аневризмы.

Скопление крови в перикарде свыше 200 мл приводило к тампонаде сердца (у 12 раненных).

Ранение левого желудочка встретилось у 12, левого предсердия — у 4, правого предсердия у одного и правого желудочка — у 5 (у одного из них рана не проникала в полость сердца). Ранение только перикарда было у одного человека. Размеры ран сердца колебались от 0,3 до 2,5 см. У 22 пострадавших раны сердца были одиночными, у 2 — множественными.

Наложение швов на рану сокращающегося сердца — задача нелегкая. Сердце приходится придерживать левой рукой, а рану прижимать пальцем. В качестве лигатурного материала мы во всех случаях применяли только шелк. Отдельные лигатуры с помощью круглой иглы накладывали через всю толщу сердечной мышцы, по возможности не захватывая эндокард. Однако, проводя оперативное вмешательство в трудных условиях и в быстром темпе с намерением наложить каждый шов на сердечную мышцу как можно глубже и основательнее во избежание их расхождения или образования аневризмы на этом месте, мы не можем утверждать, что во всех случаях эндокард не был затронут швом. Сопряженного с этим в последующем тромбообразования мы не наблюдали. Е. П. Глинская (1955) на основании экспериментальных исследований показала, что проведение лигатур через эндокард не представляет серьезной опасности. Животные после операции жили различные сроки, тромбообразования на месте швов у них не было.

У одного пострадавшего при ушивании раны сердца применялась дополнительная пластика мышечной тканью, взятой из большой грудной мышцы.

Количество швов на рану сердца определяется характером и размерами ее (от 2 до 5 швов).

Изолированное ранение сердца отмечено у 9 пострадавших, в комбинации с повреждением легкого — у 11, с повреждением органов брюшной полости — у 3. Пневмоторакс наблюдался у 14 больных.

Мы не придерживались указания «накладывать швы только в поперечном направлении к длинной оси сердца и только во время диастолы» (Н. Н. Овчинский, А. С. Костырев и Н. С. Елиневская, 1958) и производили ушивание с учетом характера и формы раны независимо от фазы сердечного сокращения. Раны перикарда у всех пострадавших мы зашивали редкими кетгутовыми швами, после чего производили орошение раствором антибиотиков. Операционную рану грудной клетки у большинства (16) пострадавших зашивали наглухо, 8 раненым вводили резиновый дренаж в плевральную полость через 8-е межреберье по лопаточной линии. Этот дренаж все время оставался пережатым, его открывали лишь в момент откачивания пневмоторакса.

В послеоперационном периоде (первые 5—7 дней) у большинства раненных было тяжелое состояние. Они жаловались на одышку, болезненный кашель, боль в груди, усиленное сердцебиение. Почти у всех была высокая температура, тахикардия, лабильность пульса, притупление перкуторного звука, ослабленное дыхание и приглушенные тоны сердца. Сердечно-сосудистые расстройства у 9 раненных наблюдались в течение 3—4 недель, а у 3 — больше месяца.

ЭКГ-исследования производились у 9 раненных. Из них у 7 имелись нарушения, во многом сходные с изменениями при инфаркте миокарда. Вначале на ЭКГ обнаруживались диффузные изменения миокарда, синусовая тахикардия, иногда экстрасистолия. Процесс рубцевания заканчивался на сроках от 1 до 1,5 месяцев и лишь у одного из 9 раненных — через 2 месяца.

В первые дни после операции мы особое внимание уделяли борьбе с малокровием, гипоксией, болью, сердечно-легочными нарушениями и профилактике инфекции. С этой целью через 1—2 дня переливали консервированную кровь по 200 мл и полиглокин (500—700 мл) до стойкого повышения АД и гемоглобина, давали увлажненный кислород, производили ранние плевральные пункции для эвакуации гемопневмоторакса, расправления легкого и введения антибиотиков, назначали небольшие дозы наркотиков (пантопон, промедол), сердечные и противошоковые средства (кордиамин, камфару, строфантин, глюкозу, дионин, кодеин). В течение первых 3—5 дней назначали викасол, хлористый кальций, особенно при одновременном повреждении паренхимы легкого. Наряду с другими мероприятиями, мы рекомендуем ранние плевральные пункции при ранениях в сердце, осложненных гемопневмотораксом. Их необходимо производить непосредственно после операции и в первые дни после нее, несмотря на тяжесть состояния раненых. При этом особенно очевидны преимущества эвакуации воздуха и крови через оставленный в плевральной полости дренаж по сравнению с обычными пункциями, при которых пострадавшие значительно больше травмируются от изменений положения, проколов и перевязок. Откачивание можно производить по несколько раз в день. В плевральную полость обычно вводили пенициллин и стрептомицин (по 500 000 ед.), внутримышечно и внутрь — различные антибиотики в обычной дозировке.

Срок пребывания раненых на койке зависел от характера ранения как самого сердца, так и соседних органов и связанных с этим осложнений. В среднем он был не менее 3 недель. Среднее количество койко-дней оказалось равным 33,8.

Нагноение ран грудной клетки было у 4 раненых, лигатурные свищи у 2, пневмония у 2, перикардит у одного.

Из 24 раненых умерло 3. Они поступили в стационар в терминальном состоянии. Двое умерли в конце операции от шока и коллапса, а третий — на 6-й день после операции вследствие прогрессирующей сердечно-сосудистой недостаточности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Агеев А. Ф. Казанский мед. ж., 1960, 1. — 2. Айзман И. М. Там же, 1958, 4. — 3. Бакулев А. Н. Клинические очерки оперативной хирургии. Медгиз, М., 1952. — 4. Барецков Г. П. Вестн. хир., 1955, 6. — 5. Галимуллин Л. Г. Казанский мед. ж., 1958, 5. — 6. Глинская Е. П. Хирургия, 1959, 10. — 7. Дамье Н. Г. Вестн. хир., 1962, 5. — 8. Джаналидзе Ю. Ю. Раны сердца и их хирургическое лечение. Изд. АМН СССР, М., 1953. — 9. Крапивин Б. В. и Староверов А. Т. Казанский мед. ж., 1962, 4. — 10. Кузнецов И. М. Там же, 1960, 3. — 11. Кузьмин К. П. Там же, 1960, 5. — 12. Лобачев С. В. Тр. XXVI Всесоюз. съезда хирургов. 1956. — 13. Матвеев И. Н. Казанский мед. ж., 1960, 1. — 14. Медведев Н. П. Там же, 1963, 6. — 15. Милонов О. Б. Хирургия, 1958, 9. — 16. Мурадинов Э. М. Казанский мед. ж., 1963, 6. — 17. Муругов Д. С. Там же, 1959, 2. — 18. Мустафин Ф. Н. Там же, 1964, 5. — 19. Овчинский Н. Н., Костырев А. С. и Елиневская Н. С. Хирургия, 1958, 11. — 20. Полещук И. С. Казанский мед. ж., 1960, 5. — 21. Поляков П. И. Вестн. хир., 1964, 3. — 22. Сурин В. Н. и Поросенков В. С. Казанский мед. ж., 1962, 4.

УДК 616.073.7—616.12—612.67

## ОСОБЕННОСТИ ВЕКТОРКАРДИОГРАММЫ ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

*В. М. Яковлев*

Кафедра внутренних болезней (зав.—доц. М. Б. Рафалович) стоматологического факультета Ставропольского медицинского института

Векторкардиография дополняет и расширяет данные, полученные при ЭКГ-исследовании, давая возможность анализировать возникающую в миокарде электродвижущую силу в течение всего сердечного цикла. Комплексное изучение ЭКГ и ВКГ позволяет получить наиболее полные сведения о состоянии электрических процессов в миокарде.

При анализе ВКГ у лиц старших возрастных групп возникает необходимость исключить моменты, возможно связанные с возрастом исследуемого. Однако физиологические особенности ВКГ лиц пожилого и старческого возраста изучены мало; по этому вопросу имеются лишь единичные исследования (Л. И. Мосин, 1963; А. В. Соболева, 1963).

С целью уточнения особенностей ВКГ у лиц пожилого и старческого возраста нами обследованы векторкардиографически 155 практически здоровых лиц в возрасте 60—94 лет. Среди них лиц пожилого возраста (60—74 лет) — 100, старческого возраста (75—94 лет) — 55 человек. В группе пожилого возраста мужчин 51, женщин — 49; в группе старческого возраста мужчин 40, женщин — 15.