

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ЛИТОВСКОЙ ССР
КАУНАССКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

Л. И. КАЛАШАЙТИТЕ

ВНЕЗАПНАЯ СМЕРТЬ И РЕАНИМАЦИЯ
КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

756 — внутренние болезни

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени кандидата
медицинских наук

Работа выполнена на кафедре госпитальной терапии Каунасского медицинского института (ректор и зав. кафедрой академик АМН СССР и АН Лит. ССР, засл. деятель науки Лит. ССР, д-р мед. наук, профессор З. И. ЯНУШКЕВИЧУС.

Научный руководитель — академик АМН СССР и АН Лит. ССР, засл. деятель науки Лит. ССР, д-р мед. наук, профессор З. И. ЯНУШКЕВИЧУС.

Официальные оппоненты:

1. д-р мед. наук, проф. П. А. ШНИПАС,
2. канд. мед. наук С. А. СУТКЕНЕ.

Диссертация дополнительно обсуждена на медицинском факультете Вильнюсского университета им. В. Капсукаса.

Автореферат разослан «24» марта 1969 г.

Защита диссертации состоится «25» апреля 1969 г. на заседании Ученого совета Каунасского медицинского института (Каунас, ул. Мицкевичаус, 9, большая аудитория), в адрес которого просим направить свои отзывы.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Каунасского медицинского института.

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ СОВЕТА

Сокращения, примененные в автореферате:

- АВ — атриовентрикулярная блокада,
- ИД — искусственное дыхание,
- ИМ — инфаркт миокарда,
- МАС — Морганьи-Адамса-Стокса,
- НМС — наружный массаж сердца,
- ПМС — прямой массаж сердца,
- ЦНС — центральная нервная система,
- ЭД — электрическая дефибрилляция,
- ЭКГ — электрокардиограмма,
- ЭС — электрическая стимуляция.

Научные основы реаниматологии сформировались лишь в течение последних лет, хотя корни ее уходят в далекое прошлое. Физиологические предпосылки возможности применения прямого (ПМС) и наружного массажа сердца (НМС) заложены еще в конце XIX века. Тогда же сделаны первые попытки оживления этими методами и начаты эксперименты по электрической дефибрилляции (ЭД) и стимуляции (ЭС) сердца. Прямую дефибрилляцию в клинике впервые успешно применил Векс (1947), после чего она постепенно стала входить в практику реанимации одновременно с уже признанным в хирургии ПМС. В 1952 году Zoll обосновал метод наружной ЭС сердца и первым успешно применил ее в клинической практике при атриовентрикулярной (АВ) блокаде. В это же время Н. Л. Гурвич доказал преимущество импульсного тока перед переменным и сконструировал импульсный дефибриллятор, завоевавший впоследствии свое признание и за рубежом.

Оживление терапевтических больных начато значительно позже в связи с трудностями проведения своевременной торакотомии в терапевтическом отделении. Впервые оживить больного инфарктом миокарда (ИМ) удалось только в 1953 году. Успех оживления терапевтических больных вне операционных зависел от многих случайностей и личного энтузиазма врачей, занимавшихся реанимацией.

Наружную ЭД сердца впервые успешно применил Zoll (1956), но широкого признания она тогда не получила и применялась лишь для лечения синдрома Морганьи-Адамса-Стокса (МАС).

В 1958 году было доказано преимущество искусственного дыхания (ИД) рот в рот перед ручными методами, а в 1960 году Kouwenhoven, Jude, Knickerbocker методически обосновали эффективность НМС. Это послужило началом широкого успешного распространения реанимации терапевтических больных применением НМС, наружной ЭД и ЭС.

В Советском Союзе с 1936 года по проблемам реанимации начались исследования в Лаборатории эксперименталь-

ной физиологии по оживлению организма, АМН СССР, руководимой В. А. Неговским, где на основе анализа закономерностей угасания и восстановления основных жизненных функций организма заложены основы оживления умирающего человека. По инициативе В. А. Неговского и сотрудников лаборатории организована реанимационная помощь в нашей стране. Пионерами оживления в Литве являются Ю. Бредикис и А. Смайлис.

Болезни сердечно-сосудистой системы являются основными причинами заболеваемости, инвалидности и смертности. Они в 67—80,3% способствуют развитию внезапной смерти (J. Nainys, 1957; A. Baubiniene, 1964; P. Zabiela, 1965; И. В. Крыжановская, 1965; Kuller etc., 1966; А. А. Лукаш, 1967), которая в большинстве случаев наступает при незначительно выраженных органических изменениях (Yater etc., 1948; Beck etc., 1960; Adelson, 1961; И. Каросене, 1966; Н. Н. Кипшидзе, 1967) из-за острых функциональных расстройств и редко при тяжелых, несовместимых с жизнью, изменениях (В. А. Неговский, 1966; Friedberg, 1966). Поэтому своевременное оживление могло бы многим из таких больных вернуть жизнь. По Corday, Vyden (1967), в США ежегодно можно спасти 45000 умерших только от ишемической болезни. Это делает необоснованным мнение некоторых практических врачей о нецелесообразности оживления внезапно умерших больных с патологией такого жизненно важного органа как сердце.

В данной работе сделана попытка:

- 1) проанализировать причины внезапной смерти и обуславливающие ее факторы у кардиологических больных;
- 2) изучить возможность, эффективность и особенности оживления их в стационарных условиях;
- 3) определить показания к реанимации больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями;
- 4) разработать план реанимации кардиологических больных в условиях районных больниц.

Аналізу подвержены данные о 232 умерших от сердечно-сосудистых заболеваний в кардиологическом отделении Республиканской Каунасской клинической больницы за 1959—1965 гг. За большинством больных следили сами. По характеру смерти их разделили на две группы — внезапно и постепенно умерших. Внезапной смертью считали моментальную смерть из-за внезапного прекращения эффективного кровообращения. При этом смерть могла наступить неожиданно при сравнительно хорошем состоянии больного или предвиденно (исключая терминальные состояния) на фоне стено-

кардических болей, кратковременной (до 20 минут) гипотензии, острой и хронической недостаточности сердца и нарушений сердечного ритма, или произойти ночью, незаметно. Внезапные смерти, непосредственные причины которых не удавалось установить ни клинически, ни патологоанатомически, считали возникшими из-за остановки сердца. Постепенной смертью считали постепенное угасание жизненных функций при состоянии терминальной недостаточности сердца, затянувшейся гипотензии, эндогенной интоксикации, разрыве сердца, тромбоэмболических осложнениях.

В дальнейший анализ материала включены только внезапно умершие. При выяснении способствовавших остановке сердца факторов основное внимание обращалось на поражение сердца, его функциональное состояние и медикаментозное лечение.

Внезапная смерть устанавливалась в случае внезапной потери сознания и прекращения деятельности сердца (отсутствие пульса, сердечного толчка и тонов) даже при наличии агонального дыхания. Меры по оживлению применялись большинству внезапно умерших больных.

Первые попытки оживления были сделаны в 1959 году. Как видно из рис. 1, с накоплением знаний и опыта улучша-

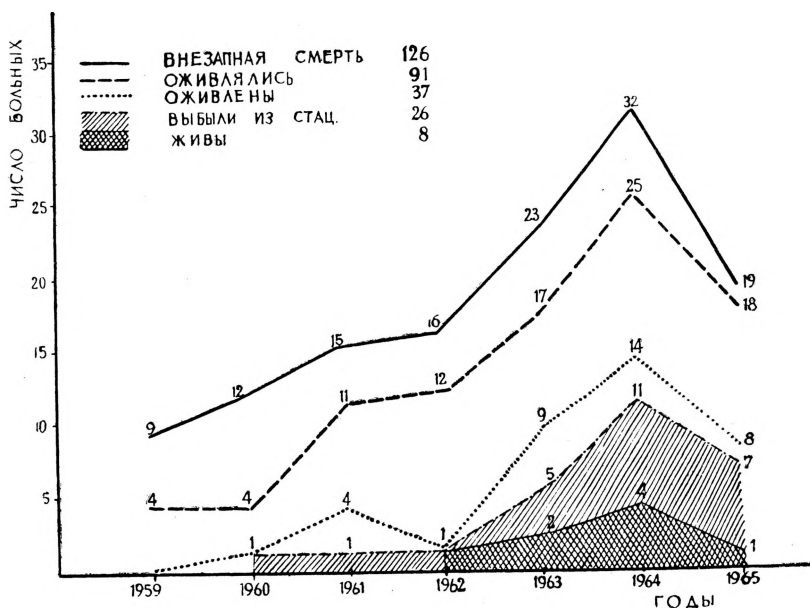


Рис. 1. Внезапная смерть и результаты оживления по годам.

лись и результаты реанимации. Если за 1959—1962 гг. из 31 больного удалось оживить только 6 (19%), то за 1963—1965 гг. — из 60 — 31 (52%).

Комплексы мер по оживлению разделены на полноценные и неполноценные (1959—1962). К последним отнесены случаи, если при оживлении искусственным дыханием по Сильвестеру не применялся массаж сердца или если при отсутствии эффекта он прекращался без применения ЭД (при мерцании желудочков или при неуточненной электрической деятельности сердца). Согласно плану полноценного оживления, разработанному нами в 1963 году, лицо, первым констатировавшее внезапную смерть, должно начать НМС и при помощи присутствующих в палате созвать необходимый персонал. При отсутствии дыхания прибывшие проводят искусственное дыхание рот в рот, доставляют дефибриллятор (ИД—I—ВЭИ), электрокардиограф и производят интубацию (анестезиолог). Если доставка электрокардиографа запаздывает, ЭД производится вслепую. При отсутствии эффекта ЭД повторяется после внутрисердечного введения адреналина. Если и в этом случае сердечная деятельность не восстановилась, то, обеспечивая вентиляцию легких аппаратом, уточняется электрическая деятельность сердца [ЭКГ]. При продолжении мерцания желудочков повышается тонус сердца адреналином и хлористым кальцием, уменьшается его возбудимость хлористым калием и опять повторяется дефибрилляция до достижения эффекта. При асистолии в полость сердца вводится адреналин, хлористый кальций и применяется ЭС сердца. Одновременно проводится борьба с метаболическим ацидозом гидрокарбонатом натрия, а после восстановления сердечной деятельности назначается дегидратирующая терапия.

Продолжительность клинической смерти, начало и длительность применения мер по оживлению чаще всего устанавливались приблизительно, нередко ретроспективно, ибо регистрировать эти данные во время оживления часто не представляется возможным. Всем умершим больным проводилась аутопсия, позволившая уточнить диагноз заболевания и осложнения, связанные с оживлением.

Оживленные больные разделены на 2 группы — полностью и частично оживленные. Полностью оживленными считались больные, которым удалось восстановить все жизненные функции, в том числе и центральной нервной системы (ЦНС), а частично оживленным — только сердечную деятельность и дыхание.

На основании опыта и исходов оживления (неполноценное оживление, неоживленные при полноценном оживлении, час-

точно и полностью оживленные) определена важность отдельных мер по оживлению и очередность их применения в реанимации кардиологических больных.

Выбывшие из стационара оживленные больные наблюдаются в течение 3—8 лет. Последняя проверка состоялась в мае-июне 1968 г.

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВНЕЗАПНО УМЕРШИХ БОЛЬНЫХ

Из 232 умерших больных у 126 (54%) смерть наступила внезапно (70 мужчин и 56 женщин в возрасте 15—85 лет) и у 106 (46%) — постепенно. Частота внезапной смерти в зависимости от заболевания приведена в табл. 1. К другим заболеваниям сердечно-сосудистой системы отнесены жировая дистрофия сердца, идиопатический миокардиосклероз, тромбоз и флеботромбоз, аортит неясного происхождения, врожденные пороки сердца, кальцифицированный стеноз аортального отверстия, туберкулезный слипчивый перикардит, генерализованный артериит неясного происхождения. Дальнейшему анализу подвержены только случаи внезапной смерти.

Из внезапно умерших 54-х больных атеросклерозом венечных артерий и аорты у 41 был свежий ИМ или рубцовые из-

Таблица 1

Распределение умерших больных по заболеваниям и характеру смерти

| Диагноз заболевания | Внезапная смерть | | Постепенная смерть | | Всего | |
|---|------------------|-------|--------------------|-------|------------------|-------|
| | число больных | % | число больных | % | число больных | % |
| 1. Атеросклероз венечных артерий и аорты | 54 | 42,9 | 34 | 32,0 | 88 | 37,9 |
| 2. Ревматизм сердца | 37 | 29,2 | 38 | 35,8 | 75 | 32,3 |
| 3. Подострый септический Эндокардит | 16 | 12,7 | 22 | 20,7 | 38 | 16,4 |
| 4. Гипертоническая болезнь | 7 | 5,6 | 2 | 2,1 | 9 | 3,9 |
| 5. Другие заболевания сердечно-сосудистой системы | 12 | 9,6 | 10 | 9,4 | 22 | 9,5 |
| В с е г о | 126 | 100,0 | 106 | 100,0 | 232 | 100,0 |

менения после него. Из 37 больных ревматизмом у 15 он был в активной фазе, в том числе у 2 ревмокардит без наличия порока сердца, но с синдромом МАС. У 35 больных констатирован сформировавшийся порок сердца. Подострый септический эндокардит у всех 16 больных развился на фоне ревматического порока сердца, а у 5-и — и на фоне миокардита. Из 7 больных гипертонической болезнью у 6 имелся свежий ИМ или рубцовые изменения после него. Из 4 больных жировой дистрофией миокарда ИМ был у 2.

У большинства больных (61,1%) перед смертью наблюдался синусовый ритм, реже — мерцание предсердий (24,6%) и только у некоторых — АВ блокада, предсердная и желудочковая тахикардии. У 51 больного из них в течение последних 10 дней перед внезапной смертью были зарегистрированы желудочковые экстрасистолы. В более раннем периоде болезни непостоянные нарушения ритма и проводимости отмечались и у умерших при наличии синусового ритма. Только у 36 (26,4%) из 126 никаких нарушений ритма не наблюдалось.

У 22 больных развились тромбоэмболические осложнения, у 13 из них — множественные. Чаще всего их обусловил ревматизм и подострый септический эндокардит, в единичных случаях — атеросклероз, тромбофлебит и флеботромбоз.

У 73 больных (58%) констатировано увеличение сердца средней степени (левая граница заходит за срединноключичную линию не больше 2 см), у 51 (40,4%) — выраженное и только у 2 (1,6%) сердце было нормальной величины.

У большинства больных наблюдались признаки сердечной недостаточности: хроническая — у 113, острая — у 2; только у 11 больных недостаточности сердца не отмечено. Хроническая недостаточность сердца у 7 (5,6%) больных была I°, у 45 (35,7%) — II°А, у 40 (31,7%) — II°Б и у 21 (16,7%) — III°.

Большинство внезапно умерших в течение 10 дней до смерти получали сильнодействующие препараты (сердечные гликозиды, диуретики, резерпин, хинидин).

ПРИЧИНЫ ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ И ОБУСЛОВИВШИЕ ЕЕ ФАКТОРЫ

Из 126 умерших внезапно у 110 смерть последовала от остановки сердца (87,3%), т. е. вследствие его функциональных нарушений, и только у 16 больных внезапную смерть обусловили органические поражения (разрыв сердца — 6, разрыв расслаивающей аневризмы аорты — 3, тромбоэмболии

мозговых, легочных и венечных сосудов — 5, по 1 случаю — аспирационная асфиксия и механическая асистолия). Разрыв сердца наступил у 5 больных ИМ и у 1 подострым септическим эндокардитом (разрыв передней хорды митрального клапана). Механическая асистолия при регуляторной электрической деятельности сердца развилась в результате внезапного закрытия аортального отверстия врожденной пленкой, располагавшейся ниже клапанов аорты. Следовательно, в большинстве случаев органические изменения были несовместимыми с жизнью и поэтому возможность оживления таких больных мала. Основной причиной остановки сердца у кардиологических больных являются функциональные нарушения его деятельности, что делает оживление теоретически возможным во всех случаях. Поскольку и на нашем материале остановка сердца занимает главенствующее место среди причин внезапной смерти, то мы считали целесообразным провести более подробный анализ предрасполагающих и обуславливающих ее факторов. Этими факторами может быть как поражение самого сердца, так и терапия сильнодействующими препаратами. Наиболее часто остановку сердца вызывает несколько факторов и порой бывает трудно или даже невозможно выбрать из них основной.

Анализ данных показал, что из 110 больных у 50 (45%) остановка сердца наступила при явной коронарной недостаточности (5 — стенокардия, 31 — свежий ИМ и 14 — рубцовые изменения после ИМ) и у 18 (16%) — при вероятной, клинически не выраженной, коронарной недостаточности (стеноз аортального отверстия). Из 31 случая свежего некроза миокарда у 20 была повреждена и межжелудочковая перегородка. У 18 больных остановка сердца наступила на фоне миокардита, а у 8 — ее обусловила полная АВ блокада с синдромом МАС (атеросклеротический кардиосклероз, свежий ИМ, очаговый ревматический миокардит и жировая дистрофия миокарда). У 84 больных (76%) сердце остановилось при наличии разных нарушений сердечного ритма и проводимости, у 48 (44%) — выраженного увеличения сердца и у 58 (53%) — недостаточности сердца II°Б—III°.

У части больных в качестве решающего фактора, вызвавшего остановку сердца, можно подозревать и медикаментозное лечение. Так, на фоне лечения сердечными гликозидами (с диуретиками или без них) умерло 63 больных, причем у 47 наблюдалась выраженная сердечная недостаточность (II°Б—III°). Из 63 у 12 больных считали возможным связать остановку сердца с непосредственным влиянием этих препаратов, поскольку смерть наступила непосредственно после

внутривенного их введения (строфантин, изоланид) или в период максимального действия, а также по получении эффекта дигитализации (листья наперстянки, ланокордаль). Кроме того, остановку сердца в единичных случаях обусловило введение диафиллина, хлористого калия и сердечных гликозидов с резерпином.

13 больных умерли на фоне лечения хинидином, у 9 из которых хинидин (в дозе 0,4—4,8 г в последние сутки), назначенный для прекращения мерцания предсердий или поддержания синусового ритма после электроимпульсной терапии, видимо, послужил предрасполагающим фактором к остановке сердца.

ЭКГ при первичной остановке сердца была зарегистрирована в 38 случаях, причем в 33 (87%) обнаружено мерцание желудочков, в 4 — асистолия, в 1 — идиовентрикулярный ритм.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОЖИВЛЕНИЯ И ЕГО ОСОБЕННОСТИ

Меры по оживлению применялись 91 (72%) из 126 внезапно умерших больных. 37 из них были оживлены полностью, 10 — частично, а 44 оживить не удалось (20 больным применены неполноценные меры по оживлению).

Большинство больных (24) оживлены в первые 2—5 мин. клинической смерти, остальные 13 — через 6—42 мин. В случаях более продолжительной реанимации (2—3 часа) оживление было безуспешным. Из полностью оживленных 37 больных у 15 решившей оживление мерой был НМС, у 4 — НМС с ИД и у 18 — ЭД.

В качестве первичной меры по оживлению у 50 больных из 91 был применен НМС, у 2 — ПМС, у 34 — НМС с ИД, у 5 — ручные методы ИД.

Из 50 больных, которым был начат НМС, в дальнейшем оживлено 26 (52%). Применяя его в первую минуту клинической смерти, полностью оживлены 22 из 29 больных (76%), на 2—3 минуте — только 4 из 12. Позже 3 минут ни один из 9 полностью оживлен не был (в одном случае достигнуто частичное оживление). ПМС был применен у 2 больных спустя более 5 минут от начала клинической смерти, один из них частично оживлен. В 34 случаях оживление было начато НМС и ИД рот в рот, полностью оживлено 11 (32,3%). Причем в первую минуту клинической смерти полностью оживлено 5 из 7, во 2—3 минуте — 5 из 22, а в 4—5 — 1 больной из 5. В 5 случаях (2—3 минута клинической смерти) оживление

проводилось только ручными методами ИД, эффект не получен.

Становится очевидным, что результаты оживления обуславливаются качеством первичных мер и началом их применения. Почти во всех удачных случаях (36 из 37) оживление было начато в первые 3 минуты клинической смерти и в большинстве случаев (26) одним лишь НМС.

Из 84 больных, которым применялся НМС, у 5 он был заменен прямым. Из остальных 79 больных оживлено 36 (46%), 3 из них даже после НМС, длившегося 21—36 мин. В 4 случаях при отсутствии сердечной деятельности восстановилось самостоятельное дыхание, у одного — даже сознание на фоне мерцания желудочков.

С помощью ПМС после наружного (спустя 6—30 мин. от начала клинической смерти) полностью оживлен 1 из 5. В этом случае НМС был начат в первую, а ПМС на шестой минуте от начала клинической смерти (продолжительность ПМС 25 мин.).

Из приведенных данных видно, что оба метода массажа сердца были эффективными, но поскольку НМС менее травмирующий, то ему и отдавали предпочтение при оживлении кардиологических больных.

61 больному (67%) из 91 применялось ИД, в том числе у 39 как первичная мера по оживлению (у 34 вместе с НМС). Из этого числа полностью оживить удалось 19 (31%). 41 больному (67,3%), чаще всего на 2—3 минуте клинической смерти, применялось ИД рот в рот (продолжение ИД аппаратом у 26), 9 (14,7%) — ручными методами (продолжение ИД аппаратом у 2), 11 (18%) — только аппаратами. Таким образом ИД аппаратами осуществлялось 39 (63,9%), только рот в рот 15 больным (24,6%). Из числа последних в течение 3—30 мин. оживлено 11 (73%). Из 39 больных, которым ИД проводилось аппаратами, оживлено в течение 2—40 мин. 8 (20,5%). Время интубации как в успешных, так и в безуспешных случаях чаще всего (27 случаев) не превышало 15 мин. от начала клинической смерти, в 3 случаях оно было больше и в 3 — время интубации неизвестно.

Очевидно, при наличии эффективного ИД рот в рот ни сама интубация, ни время ее начала удачу оживления не решает.

30 больным ИД не применялось. 18 из них (60%) оживлены полностью: 14 — через 2—3 мин., 3 — через 4—6 мин. и 1 — через 15 мин. (НМС начат при самостоятельном дыхании).

Наши данные позволяют предполагать, что успешное оживление без ИД возможно если НМС начат при продолжающемся или восстановившемся самостоятельном дыхании или же если удается больного оживить в течение первых минут.

Если отсутствовал эффект от массажа сердца, применялась ЭД. Таким способом оживлено 18 (40%) из 45 больных. В 3 случаях применена прямая ЭД, оживление достигнуто в 1. При прямой ЭД напряжение равнялось 150 вольтам (переменный ток), при наружной — 4000—7500 вольтам (импульсный ток). ЭД при необходимости повторялась до 12 раз. У 14 оживленных больных (31,2%) ЭД была однократной, у других — до 6 раз напряжением 4000—6000 вольт. В большинстве случаев сердечная деятельность была восстановлена первым импульсом (50%) и напряжением в 4000 вольт (40%).

В большинстве успешных и безуспешных после ЭД случаев время от возникновения клинической смерти до ЭД не превышало 15 мин. (88,9%). Один больной оживлен даже через 30 мин. Видимо, при наличии достаточной оксигенизации время проведения ЭД успеха оживления не решает. Однако, не всегда можно быть уверенным в достаточной эффективности НМС и ИД. Поскольку при затянувшемся оживлении увеличение метаболического ацидоза ухудшает его исход, то ЭД лучше проводить как можно раньше; и поскольку известно, что остановка сердца у кардиологических больных чаще всего обусловлена мерцанием желудочков, то ЭД можно применить даже вслепую, т. е. без уточнения электрической деятельности сердца. У 22 больных ЭД проведена вслепую, оживлено 10 (45%), а из 23 с предварительно зарегистрированным мерцанием желудочков оживлено 8 (35%).

Из 18 больных, оживленных посредством ЭД, у 14 она была применена после НМС и ИД, у 3 — после НМС и у 1 — после НМС, ПМС и ИД.

Частота остановки сердца у кардиологических больных и представленные результаты оживления дают возможность предполагать, что основным средством по оживлению этих больных является НМС, а при отсутствии эффекта от него — ИД и ЭД.

У части больных (14) с асистолией в период 5—120 минут от возникновения клинической смерти, кроме других мер по оживлению, применялась ЭС, в том числе у 10 — прямая методом пункции сердца, у 4 — наружная надкожными электродами, у 2 — прямая имплантацией электродов в миокард. При наружной стимуляции напряжение импульсов — 150 вольт, при прямой — 5—10 вольт, частота 50—80 имп./мин.

Эффект получен только в 2 случаях (14%), когда стимуляция проводилась на фоне восстановленной при помощи прямой дефибрилляции, но еще недостаточно эффективной, сердечной деятельности. Один больной оживлен полностью, другой — частично.

Одновременно применялись различные медикаментозные средства (адреналин, хлористый кальций, хлористый калий, гидрокарбонат натрия), которые в некоторых случаях содействовали успеху реанимации. 6 больным применялось внутриартериальное переливание крови, но поскольку видимого эффекта на ход оживления оно не оказало, то впоследствии от него отказались.

ПОСЛЕРЕАНИМАЦИОННЫЙ ПЕРИОД И ЕГО ОСОБЕННОСТИ

Из 47 больных после восстановления сердечной деятельности, одновременно с ней у 19 (40,5%) появились дыхание и сознание, у 19 — только дыхание. У 9 больных эти жизненные функции сразу не восстановились. В дальнейшем из последних 28 больных у 18 самостоятельное дыхание и сознание возвратились позже, а 10 умерли в бессознательном состоянии. Таким образом, полностью оживлено 37 больных и частично (впоследствии умерших) — 10.

Из больных, оживление которых начато на первой минуте клинической смерти, полностью оживлено 27 из 28 (96,4%), на 2—3 минуте — 9 из 15 (60%), а на 4—5 — 1 и 3 (табл. 2).

Таблица 2

Зависимость конечных результатов оживления от начала реанимации

| Продолжительность клинической смерти до начала реанимации | Восстановлены все жизненные функции (сердечная деятельность, дыхание и сознание) | Восстановлены только сердечная деятельность и дыхание | Восстановлена только сердечная деятельность | Всего |
|---|--|---|---|-------|
| до 1 минуты | 27 | — | 1 | 28 |
| 2—3 минуты | 9 | 5 | 1 | 15 |
| 4—5 минут | 1 | 2 | — | 3 |
| более 5 минут | — | — | 1 | 1 |
| Всего больных | 37 | 7 | 3 | 47 |
| % | 79 | 15 | 6 | 100 |

У 8 из полностью и 5 из частично оживленных наблюдалась гипотензия, в связи с чем применялись вазопрессорные амины.

У полностью оживленных заметных нарушений со стороны дыхания отмечено не было: у 33 спонтанное дыхание восстановилось одновременно с деятельностью сердца и только у 4-через 5 минут после нее. У 5 частично оживленных больных сердечная деятельность и дыхание появились одновременно, у 2 — восстановление дыхания опаздывало на 7 и 30 мин., а у 3 — оно не восстановилось. Отсутствие самостоятельного дыхания вызывало необходимость провести аппаратное. У 7 из 10 частично оживленных восстановленная сердечная и дыхательная деятельности продлились от 50 мин. до 13 часов, а у 3 — восстановленная сердечная деятельность продолжалась от 30 мин. до 1 часа 50 мин. Приведенные данные показывают, что увеличение продолжительности клинической смерти результаты оживления ухудшает. Для восстановления сознания имеет значение не только длительность клинической смерти, но и периода оживления. При затянувшемся оживлении до 15 мин. (30 случаев, 81%) сознание вернулось через 30 мин. после восстановления сердечной деятельности, а при продолжительности оживления от 16 до 36 мин. у 4 больных — после 40 мин., у 3 — после 4,9 и 12 часов.

У 13 больных в бессознательном периоде при восстановленной сердечной деятельности назначалась дегидратирующая терапия (гипертонические растворы глюкозы, аскорбината натрия, сульфата магния, хлористого натрия, а также диафиллин, новурит, глюкокортикоиды). Сознание возвратилось у 8. Создается впечатление, что раннее применение дегидратирующей терапии способствует более быстрому возвращению сознания.

Из 37 первично оживленных больных у 18 наблюдалась неоднократная остановка сердца, причем у 8 — однократно, у 4 — трехкратно, у 1—6 и у 1—8 раз. У 4 больных синдром МАС повторялся 15—42 раза; в 79 случаях он купирован оживлением, а в 16 — прошел спонтанно. Из числа этих больных выписан из стационара только один. Из наблюдавшихся у остальных 14 больных 34 случаев вторичной остановки сердца оживление оказалось успешным в 26 (76%). В итоге из стационара вышло 6 больных, остальных 8 спасти не удалось. Следовательно, 11 больных повторно не оживлены и умерли в стационаре через 5 мин., 1, 4, 10, 17 часов, 2, 2, 3, 4, 5, 28 суток после первичного оживления.

Интервалы между остановками сердца были от 1—3 минут до 27 суток, чаще (28 раз) они повторялись через 24 ча-

са. У 5 больных внезапная смерть повторялась при свежем ИМ, у 2 — при наличии рубцовых изменений после ИМ, у 2 — на фоне ревматического миокардита и у 2 — при выраженном аортальном стенозе. Токсическое действие хинидина способствовало остановке сердца у 2 больных, сердечные гликозиды с резерпином — у одного.

В 18 случаях вторичной остановки сердца зарегистрировано мерцание или трепетание желудочков, в одном — асистолия и в 15 электрическая деятельность сердца не была уточнена.

Внимательное наблюдение за оживленными больными дало возможность рано заметить повторную остановку сердца и начать все меры по оживлению раньше, чем при первичной его остановке. Поэтому в 30 случаях (88%) мероприятия по оживлению были начаты на 1-й минуте и только в 4 случаях — на 2—4 минуте клинической смерти. Ранняя диагностика повторной внезапной смерти позволила в 5 случаях в качестве первичной меры по оживлению успешно применить ЭД.

Так как чаще всего повторная остановка сердца была обусловлена мерцанием желудочков, то это осложнение у некоторых больных удавалось предупредить новокаиномидом, хлористым калием, новодрином (при интоксикации хинидином).

После 26 случаев повторного полного оживления каких-либо выраженных расстройств жизненных функций обнаружено не было. Лишь у одной больной, у которой остановка сердца повторялась трижды, после каждого оживления приходилось из-за выраженной гипотензии назначать мезотон. Сознание чаще всего возвращалось одновременно с сердечной деятельностью, но в 5 случаях оно запаздывало на 5—10 и в одном — на 25 минут. При быстром возвращении сознания дегидратирующая терапия не назначалась.

В послереанимационном периоде у некоторых больных наблюдались возбуждение, судороги и признаки нарушения ЦНС (ретроградная амнезия, кратковременное нарушение зрения, дезориентация).

Оживленным больным также назначались антибиотики и лечение в зависимости от факторов, вызвавших остановку сердца, основного заболевания и общего состояния.

Самым частым осложнением реанимации были переломы ребер, что имело место у 15 (18%) из 84 больных, которым применялся НМС.

Из 9 случаев ПМС у одного больного получился разрыв сердца при продолжительности массажа 30 мин.

Среди 46 больных, которым применялись внутрисердечные инъекции (1, 2, 3, 11), у 4 (9%) развился гемоперикард.

ЗАВИСИМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОЖИВЛЕНИЯ ОТ НЕКОТОРЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

В анализ результатов оживления в зависимости от клинических факторов случаи, где применялось неполноценное оживление (20 из 91), не включены. Таким образом, из 71 больного, которым применялся полноценный комплекс мер по оживлению, жизнь восстановлена 37 (52,1%). По нашим данным, возраст больного и характер заболевания заметного влияния на исход оживления не оказывали. Из 16 больных в возрасте 31—50 лет оживлено 10, из 15 в возрасте 71—81 года — 8. Из 23 больных ревматизмом сердца оживлено 13 (56,5%), из 34 больных атеросклерозом — 17 (50%). Исход оживления в большей степени зависит от общего состояния больного, функционального состояния сердца и осложненной заболевания.

Из 28 больных с пороками сердца оживлено 14 (50%), в том числе 7 из 13 с митральным, 7 из 15 с аортальным (одного или в сочетании с митральным), среди которых у 12 имелся стеноз аортального отверстия. Из числа последних оживлены только 4 (33%). Эти данные позволяют думать, что оживление возможно при наличии разных пороков сердца, но стеноз аортального отверстия исход реанимации ухудшает. Оживление менее успешно также при ревматическом миокардите (оживлены 3 из 9, т. е. 33%).

Из 22 больных ИМ оживлено 9 (41%), при наличии рубцовых изменений после него — 4 из 8 (50%). Исход реанимации ухудшало повреждение межжелудочковой перегородки при свежем ИМ (оживлено 5 из 15, т. е. 33%) и развитие аневризмы (оживлен только 1 из 10, т. е. 10%).

Обнадеживают исходы оживления больных с синдромом МАС (из 7 больных оживлено 5, т. е. 71%). Величина сердца на исход оживления не влияла. При наличии выраженного его увеличения оживлено 53,6% (из 28—15), а при среднем — 51,2% (из 41—21).

Результаты оживления ухудшали тромбоземболические осложнения (из 8 оживлен 1, т. е. 12,5%) и выраженная недостаточность сердца. Если при хронической недостаточности II°А из 36 больных удалось оживить 22 (61,1%), то при

II°Б — 10 из 19 (52,6%) и при III° — только 1 из 5 (20%).

При анализе эффективности оживления в зависимости от причин смерти оказалось, что оживить удалось только тех больных, внезапно смерть которых наступила из-за остановки сердца (37 из 62, т. е. 59,6%), обусловленного мерцанием желудочков (из 29 больных оживлено 12, т. е. 41,4%). При асистолии (4) и идиовентрикулярном ритме (1) оживить не удалось ни одного. Оживлены также были 25 из 28 больных, у которых электрическая деятельность сердца не была зарегистрирована.

Характер сердечного ритма перед остановкой сердца на исход оживления значительного влияния не оказывал.

Среди внезапно умерших в результате неблагоприятного влияния примененных медикаментов наилучшие результаты получены при оживлении умерших на фоне лечения хинидином (11 из 13, т. е. 84,6%). Однако при этом следует учесть, что данные больные находились в хорошем состоянии и под тщательным наблюдением. Оживление умерших на фоне лечения сердечными гликозидами (с диуретиками или без них) менее удачное: из 26 больных оживлено 9 (34,6%), возможно потому, что у 16 наблюдалась выраженная недостаточность сердца (II°Б—III°).

Неоднократные остановки сердца результаты оживления ухудшают (из 18 больных оживлены 7, т. е. 39%). Хотя повторное оживление возможно при остановке сердца, вызванной действием различных факторов, однако наилучший эффект получен, когда ее обусловили медикаменты.

Количество остановок сердца хотя и ухудшает исход оживления, но не предопределяет его. Оживление возможно и после множественных остановок: из 7 повторно оживленных больных 2 оживлялись 2 раза, 2—4, один — 7 раз, один — 9 и один — 15 (синдром МАС).

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОЖИВЛЕНИЯ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Из 37 оживленных больных 26 выбыли из стационара (7 после неоднократного оживления), т. е. 36,5% больных, которым применялось полноценное оживление.

Выбывшие из стационара находятся на диспансерном наблюдении в течение 3—8 лет. Из 26 выбывших больных судьба 3 неизвестна, 15 умерли, прожив от 2 до 47 месяцев (в среднем 15 месяцев). Через 2 месяца после последнего оживления умерло 5 больных (рис. 2), через 12—7, через 24—13 и 2 больных прожили более 2 лет. 8 живых в настоящее время

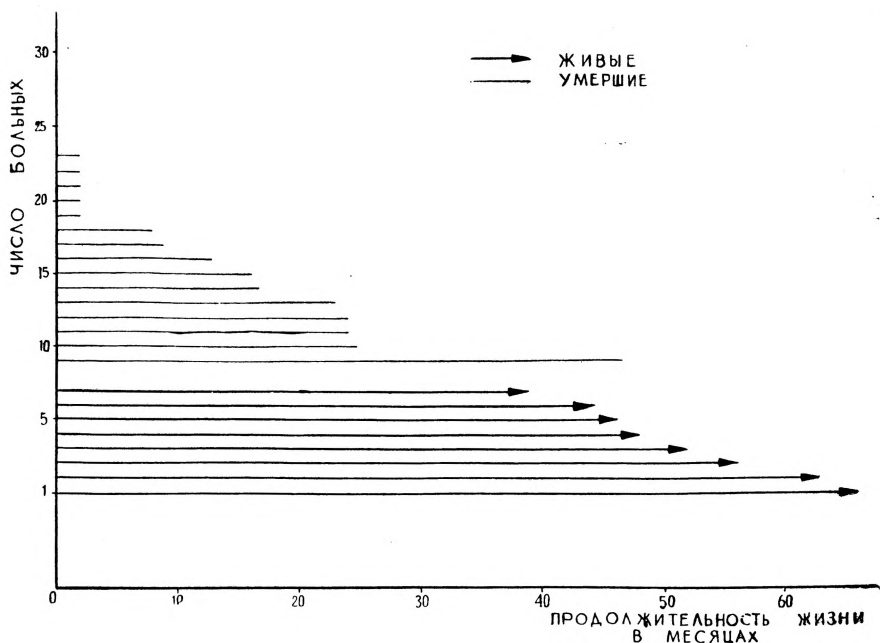


Рис. 2. Отдаленные результаты оживления.

больных прожили уже от 39 до 66 месяцев (в среднем 4 года и 2 месяца). Возраст их от 34 до 76 лет.

Основное заболевание, видимо, не оказывает значительного влияния на продолжительность жизни оживленных (из 10 больных ревматизмом сердца живы 5, из 10 атеросклерозом — 3), также как увеличение сердца (из 12 больных со средним увеличением живы 4, из 10 с выраженным — 3) и количество эпизодов смерти (5 больных живы после однократного и 3 после 2, 4, 7 оживлений). Согласно нашим данным, отдаленные результаты зависели от обусловившего остановку сердца фактора и функционального состояния сердца.

В живых остались только те больные, которым остановку сердца вызвало медикаментозное лечение или свежий некроз миокарда.

Выраженная недостаточность сердца ухудшила отдаленные результаты оживления. При недостаточности сердца II°А из 13 оживленных выжили 6 (45%), II°Б — из 7—1 (14%), но 6 из них все же прожили в среднем 14 месяцев.

Из 8 еще живых больных 3 вполне, 2 ограниченно трудоспособны.

Непосредственные и отдаленные результаты оживления показывают, что при различных кардиологических заболеваниях и их осложнениях, даже при выраженной недостаточности сердца, оживление возможно. Сходные с нашими данными (52,1%) результаты оживления терапевтических и кардиологических больных (25—53%) приводят и другие авторы (Stephenson etc., 1953; Johnson, 1963; Klassen etc., 1963; Stemmler, 1965; В. А. Неговский, 1966; Л. З. Лауцевичус и др., 1968).

Мы поддерживаем мнение В. А. Неговского (1966) об отсутствии абсолютных противопоказаний к оживлению кардиологических больных, оно только может быть бесполезным при выраженной недостаточности сердца. Необходимо оживать всех внезапно умерших кардиологических больных, исключая безнадежных.

Опираясь на литературные данные (Jude etc., 1961; Phillips, Burch, 1964; Dembo etc., 1965; Messer, 1966; Corday, Vyden, 1967; Askanas etc., 1967; Е. И. Вольперт, 1968) и свой опыт, предлагаем следующий план оживления кардиологических больных:

1. НАРУЖНЫЙ МАССАЖ СЕРДЦА при открытых дыхательных путях,
 - регистрация времени,
 - вызов дополнительной помощи,
 - доставка приборов для оживления.
 2. ИСКУССТВЕННОЕ ДЫХАНИЕ рот в рот.
 3. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ДЕФИБРИЛЛЯЦИЯ. Начальное напряжение 4000 вольт,
 - регистрация ЭКГ (если невозможно быстро провести, дефибрилляция повторяется повысив напряжение и вводя внутрисердечно 0,5 мл. 0,1% р-ра адреналина),
 - искусственное дыхание аппаратом, при возможности чистым кислородом (маска или интубация),
 - венепункция или венесекция (постоянная инфузия норадреналина: 8 мг. на 250 мл. 5% р-ра глюкозы; дальнейшее введение медикаментов в вену),
 - гидрокарбонат натрия (50 мл. 7,5% р-ра каждые 10 мин.).
- А. ПРИ НАЛИЧИИ МЕРЦАНИЯ ЖЕЛУДОЧКОВ:**
электрическая дефибрилляция повторяется после адреналина, новоканнамида (5 мл. 10% р-ра).
- Б. ПРИ НАЛИЧИИ АСИСТОЛИИ (или гипосистолии):**
 - адреналин, хлористый кальций (5 мл. 10% р-ра каждые 3—5 мин.),
 - электрическая стимуляция.

ВЫВОДЫ

1. Среди умерших от сердечно-сосудистых заболеваний внезапная смерть наблюдалась в 54% (из 232 умерло внезапно 126).
2. Наиболее частой причиной внезапной смерти являлась остановка сердца (87,3%) из-за мерцания желудочков (87%).
3. Применением полноценного комплекса мер по реанимации оживлено до 52,1% кардиологических больных (37 из 71), а из умерших от остановки сердца — до 59,6% (37 из 62).
4. Из числа оживленных у половины положительный исход обеспечил наружный массаж сердца (у 4 из 19 одновременно с искусственным дыханием), а у остальных — дополнительное применение электрической дефибрилляции.
5. Успех оживления главным образом обусловил промежуток времени от начала клинической смерти до применения реанимации. Если он превышал три минуты — результаты резко ухудшались (удалось оживить только 1 из 16).
6. Наилучшие результаты реанимации получены при синдроме Морганьи-Адамса-Стокса. Ухудшал результаты оживления миокардит при ревматизме, повреждение межжелудочковой перегородки и аневризма при инфаркте миокарда, стеноз аортального отверстия при пороках сердца. Во всех случаях неблагоприятно влияла выраженная сердечная недостаточность и тромбоэмболические осложнения. Возраст больных, характер электрической деятельности перед смертью и величина сердца значительного влияния не оказывали.
7. Выбыло из стационара 26 человек (36,5%) из 71 больного, которым применялись меры по оживлению. В период 3—8 лет после выписки из них умерло 15, прожив в среднем 15 месяцев.
8. Отдаленные результаты оживления лучше, если факторы, обусловившие внезапную смерть, устранены. Из 8 живых

в настоящее время больных (прожили в среднем 4 года и 2 месяца) у 2 остановку сердца обусловил свежий инфаркт миокарда, у 6 — медикаментозное лечение.

9. Необходимо оживлять всех внезапно умерших кардиологических больных, исключая безнадежных.
10. Так как внезапную смерть кардиологических больных чаще всего обуславливает остановка сердца из-за мерцания желудочков, то при оживлении в первую очередь нужно восстановить деятельность сердца: наружный массаж сердца применить раньше искусственного дыхания и, не получив эффекта, не тратя времени на регистрацию электрокардиограммы, провести электрическую дефибрилляцию.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ ОТРАЖЕНЫ В РАБОТАХ:

1. О целесообразности реанимации среди кардиологических больных. — Тез. докл. научной конференции кардиологов Лит. ССР. Каунас, 1964, 45—46.

2. Выступление на симпозиуме по применению глубокой гипотермии при терминальных состояниях 15—19 сентября 1964 г. по теме «Актуальные вопросы реаниматологии (оптимальные электрические импульсы при дефибрилляции)». — В кн.: Актуальные вопросы реаниматологии и гипотермии. М., 1964, 16 (соавторы А. Лукошевичуте, И. Каросене, Д. Вилкансене).

3. К вопросу об эффективности реанимации больных с инфарктом миокарда. — Материалы XV научной конференции препод. Каунасского мединститута. Каунас, 1965, 74—75 (соавтор И. Блужас).

4. О целесообразности реанимации среди кардиологических больных. — В кн.: Кардиология. Труды I научной конференции кардиологов Лит. ССР. Вильнюс, 1966, 223—226.

5. К вопросу реанимации больных с инфарктом миокарда. — Материалы XVIII годичной научной сессии ин-та Терапии АМН СССР. М., 1966, 19—20 (соавторы З. Янушкевичус, И. Блужас, А. Смайлис).

6. Возможности реанимации кардиологических больных в пожилом возрасте. — Материалы IV съезда терапевтов Эстонской ССР. Тарту, 1967, 109—110.

7. Отдаленные результаты реанимации кардиологических больных. — В кн.: Кардиореаниматология и ангиология. Материалы 2-ой республиканской конференции кардиологов. Вильнюс, 1968, 42—43.

8. Непосредственные и отдаленные результаты оживления после внезапной остановки сердца у кардиологических больных. — Краткое содержание докладов симпозиума «Восстановительный период после оживления. Патофизиология и терапия в эксперименте и клинике». М., 1968, 139—142 (соавторы З. Янушкевичус, И. Блужас, А. Лукошевичуте, А. Смайлис).