

ости сердца при системной артериальной гипертонии. Дис. докт. Ереван, 1975. — 4. Дорбян З. Л., Гургенян С. В., Ковалева Н. Т. др. — Кардиология, 1974, № 10, с. 45. — 5. Капелько В. И. — Там же, 1971, № 11, с. 89. — 6. Малов Г. А. — Мед. радиол., 1966, № 2, с. 38. — 7. Меерсон Ф. З., Гельштейн Г. Г., Петросян Ю. С. и др. — Кардиология, 1974, № 10, с. 10. — 8. Шхвацадзе Н. К. — В кн.: Современные вопросы кардиологии. М., 1977, т. 1, с. 86. — 9. Bader R. J., Manktelow R. T., Shah P. A. et al. — J. thorac. cardiovasc. Surg., 1970, v. 59, p. 810. — 10. Barry W. H., Brooker J. Z., Algrman E. L. — Circulation, 1974, v. 49, p. 255. — 11. Bing O. H. L., Matsushita S., Tanburg B. L. et al. — In: Cardiac Hypertrophy, Ed. N. R. Alpert, New York, 1971, p. 361. — 12. Braunwald E., Kelly E. R. — J. clin. Invest., 1969, v. 39, p. 413. — 13. Condu J. — Circulat. Res., 1966, v. 18, p. 190, —

14. Dustan H. P., Tarazi R. C., Bravo E. L. Am. J. Med., 1972, v. 52, p. 610. — 15. Freis E. D. — Physiol. Rev., 1960, v. 40, p. 27. — 16. Gebbert G. L., Taylor D. G. — Am. J. Physiol., 1973, v. 224, p. 470. — 17. Gorlin R. — Brit. Heart. J., 1971, v. 33, p. 9. — 18. Grossman W., Stefadourous M. A., Melaurin L. P. et al. — Circulation, 1973, v. 47, p. 567. — 19. Guyton A. C., Coleman T. G., Bower J. D. et al. — Circulat. Res., 1970, v. 26—27. — Suppl. 1, p. 135. — 20. Guyton A. C., Granger H. J., Coleman T. G. — Ibid., 1971, v. 28, Suppl. 1, p. 93. — 21. Ibrahim M. M., Tarazi R. C., Dustan H. P. et al. — Am. J. Cardiol., 1975, v. 35, p. 667. — 22. Ledingham J. M., Cohem R. D. — Lancet, 1964, v. 1, p. 501. — 23. Safar M. E., Weiss Y. A., Seven-son J. A. et al. — Am. J. Cardiol., 1973, v. 31, p. 315. — 24. Sannerstedt R. — Triangle, 1970, v. 9, p. 293.

Поступила 6/VI 1978 г.

КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ



УДК 616.12-008.311-039.31-085.844

С. С. Григоров, Б. В. Смирнов

ЛЕЧЕНИЕ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ТАХИКАРДИИ ПОСТОЯННОЙ ЭНДОКАРДИАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИЕЙ

Всесоюзный кардиологический научный центр АМН СССР, Москва

Консервативное лечение неотложных состояний, связанных с нарушениями ритма сердца, иногда представляет трудно разрешимую проблему. Частое применение электрической кардиоверсии в этом случае весьма нежелательно. В связи с этим в последние годы для купирования тяжелых нарушений сердца, в частности пароксизмальных желудочковых тахикардий, стали применять методы электрической стимуляции сердца [1, 3, 7, 8].

Приводим наше наблюдение.

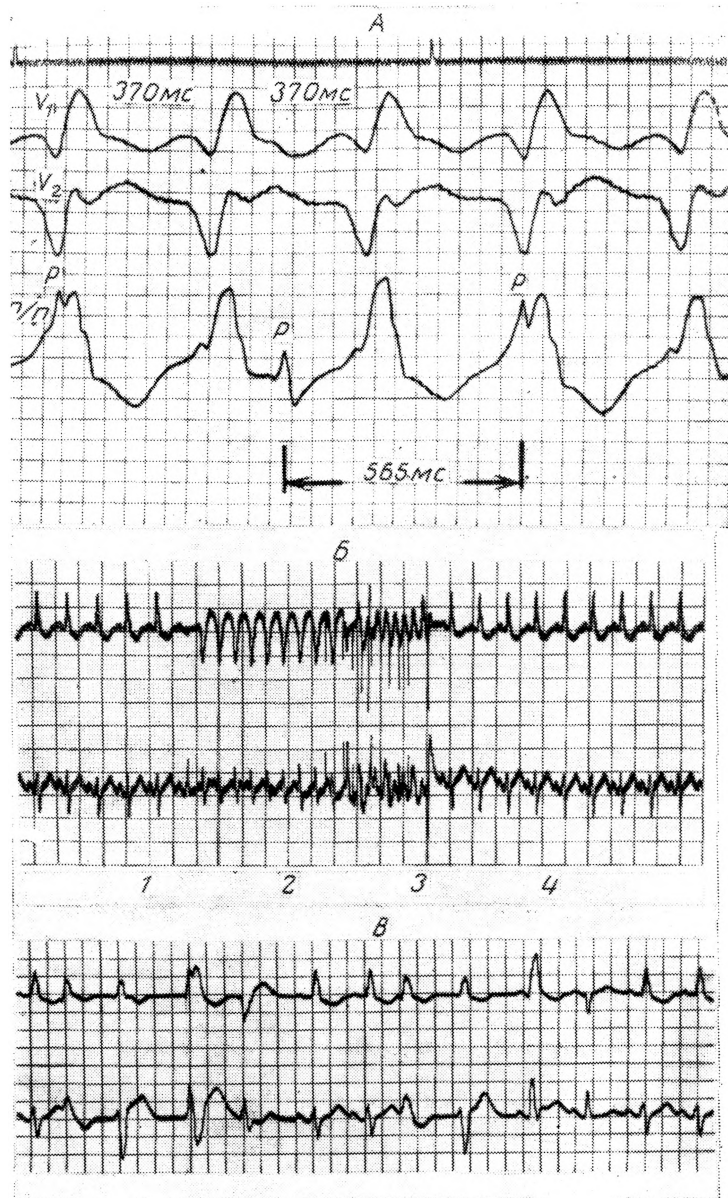
Больной К., 60 лет, поступил в кардиохирургическое отделение Всесоюзного кардиологического научного центра АМН СССР 24/III 1978 г. с жалобами на слабость, головокружение и сердцебиение. В 1961 г. больной перенес инфаркт миокарда. Повторный инфаркт миокарда в 1975 г. сопровождался приступами желудочковой тахикардии, которую удавалось купировать только электрической кардиоверсией, так как другие виды лечения не давали эффекта. С ноября 1977 г. ежемесячно возникали приступы желудочковой тахикардии (на фоне антиаритмической терапии новокаином, обзиданом и сердечными гликозидами) с числом сердечных сокращений около 170 в ми-

нуту и ни один из приступов не купировался медикаментозными средствами.

При поступлении в клинику состояние больного тяжелое, кожные покровы бледные, акроцианоз, одышка до 26 дыханий в минуту. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, шумы не выслушиваются, число сердечных сокращений 160 в минуту, артериальное давление 130/80 мм рт. ст. Печень не увеличена, периферических отеков нет. По данным клинического, лабораторного и инструментального исследования указаний на повторный инфаркт миокарда нет.

Из левого подключичного доступа экстренно наложена временная эндокардиальная электростимуляция с регистрацией электрограммы предсердий и желудочков. Подтверждена желудочковая тахикардия с частотой 162 в минуту, ритм предсердий при этом 110 в минуту (см. рисунок, А).

При попытке уменьшить число сердечных сокращений парной стимуляцией желудочков возникла фибрилляция желудочков, которая была устранена разрядом дефибриллятора, после чего восстановился синусовый ритм



ЭКГ больного К. А — желудочковая тахикардия 162 в минуту, ритм предсердий 110 в минуту, P — потенциал предсердий на внутрисердечной электрограмме из правого предсердия (нижняя кривая); Б — возникновение приступа (2) на фоне синусового ритма (1) без предшествующей экстрасистолии и купирование приступа (4) стимуляцией с частотой 220 имп/мин (3); В — включение аппарата типа Demand в постэкстрасистолическую паузу и предупреждение тахикардии.

с частотой 73 в минуту. При мониторном наблюдении отмечена миграция водителя ритма, оставались полиморфные одиночные и групповые желудочковые экстрасистолы. Внутривенное введение больших доз лидокаина несколько уменьшило число экстрасистол. К лечению были добавлены обзидан (160 мг в сутки) и дигоксин 0,5 мг в сутки.

На 11-й день пребывания в стационаре на фоне экстрасистолии у больного вновь возник приступ желудочковой тахикардии с частотой 150 в минуту с переходом в трепетание желудочков и фибрилляцию. Вновь для восстановления синусового ритма потребовалась дефибрилляция. С помощью наружного электрокардиостимулятора проводилась временная стимуляция желудочков в режиме Demand с частотой 80 в минуту. Состояние больного улучшилось, приступы тахикардии больше не возникали.

Для этого больного совместно с лабораторией медицинской техники конструкторского бюро точного машиностроения (В. Е. Бельгов и А. В. Барковский) нами был разработан и изготовлен биоуправляемый имплантируемый электрокардиостимулятор со следующими параметрами: базисная частота 80 имп/мин, частота асинхронного режима 89 имп/мин, длительность стимулирующего импульса 0,75 мс, чувствительность к R -волне ± 2 мВ, рефрактерный период аппарата 300 мс. Изготовленный для имплантации аппарат в течение 3 1/2 мес был апробирован в наружном варианте сначала в условиях клиники, затем амбулаторно. Больной выполнял физическую работу, приступы тахикардии не возникали.

При повторной госпитализации 11/X 1978 г. больному была произведена имплантация этого электрокардиостимулятора с эндо-

кардиальным электродом в правом желудочке. Послеоперационный период протекал без осложнений. Приступы тахикардии не возникали. Больной выписан на амбулаторное лечение в удовлетворительном состоянии.

Через 41 день после имплантации аппарата больной вновь поступил в клинику с приступом желудочковой тахикардии, но уже с частотой 176 в минуту. Медикаментозная терапия обзиданом, лидокаином и мекситилом не купировала приступа. Вновь налажена временная эндокардиальная электростимуляция (на фоне постоянной эндокардиальной стимуляции). Попытка прерывания приступа стимуляцией предсердий не привела к успеху. При стимуляции желудочков приступ был купирован при частоте, несколько большей, чем частота тахикардии (см. рисунок, Б). При дальнейшем наблюдении желудочковая экстрасистолия не выявлялась, а тахикардия возникала на фоне синусового ритма без предшествующей экстрасистолии. В каждом случае приступ успешно купировался стимуляцией желудочков 220 имп/мин.

30/XI 1978 г. больному проведена вторая операция: имплантация приемного устройства аппарата ЭКСР-01 с расположением электрода в правом желудочке. Послеоперационный период протекал без осложнений. Больной выписан из стационара на 15-е сутки после операции в удовлетворительном состоянии, ему рекомендован прием дигоксина и поддерживающих доз новокаинамида. При осмотре через 3 мес больной жалоб не предъявляет, был один приступ тахикардии, который больной купировал самостоятельно путем включения наружного аппарата ЭКСР-01.

Таким образом, у этого больного постинфарктным кардиосклерозом источником желудочковой тахикардии, по-видимому, является эктопический очаг возбуждения, расположенный в левом желудочке. При первичной госпитализации больного в клинику было выяснено, что на фоне относительно медленного синусового ритма у него возникают желудочковые экстрасистолы с компенсаторной пау-

зой, во время которой отмечается идиовентрикулярный ритм с переходом в желудочковую тахикардию. Применение искусственного водителя ритма с частотой, несколько большей, чем спонтанный ритм (overdrive pacing), позволяет подавить желудочковую экстрасистолию и тем самым предупредить появление приступа тахикардии [2, 5, 6]. При появлении экстрасистолы с компенсаторной паузой электрокардиостимулятор выдает электрический импульс и предупреждает возникновение идиовентрикулярного ритма и тахикардии (см. рисунок, В). Этот принцип учащающей стимуляции успешно предупреждал возникновение тахикардии у больного в течение 6 мес.

При повторном поступлении больного было обнаружено, что тахикардия возникает на фоне навязанного ритма или более частого синусового ритма без предшествующей экстрасистолии, что указывает на другую причину возникновения аритмии. О возможности сочетания различных видов тахикардий у одного и того же больного сообщает Spurrell [4]. В этом случае применение стимуляции с частотой, опережающей частоту тахикардии, позволило прервать приступ и восстановить синусовый ритм.

Комбинация различных типов имплантируемых электрокардиостимуляторов помогает расширить возможности лечения больных с желудочковыми тахикардиями. Использование R-запрещаемого электрокардиостимулятора позволяет, поддерживая относительно высокий сердечный ритм, уменьшить экстрасистолию и тем самым риск возникновения приступа. Кроме того, не опасаясь появления медикаментозной брадикардии, этот стимулятор позволяет использовать необходимые дозы антиаритмических препаратов без риска развития асистолии или резкой брадикардии после отключения аппарата для частой стимуляции.

В связи с большими возможностями радиочастотного генератора ЭКСР-01 врач может варьировать параметрами кардиостимуляции для прерывания тахикардии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Coumel P. — In: Symposium on Cardiac Arrhythmias, Elsinore, 1970. — 2. Lew H. T., March H. W. — Am. Heart J., 1967, v. 73, p. 794. — 3. Sowton E., Leatham A., Carson P. — Lancet, 1964, v. 2, p. 1098. — 4. Spurrell R. A. Y. The Study and Management of Tachycardias Using Intracardiac Electrograms and Programmed Electrical Stimulation of the Heart. Thesis. London, 1974. —

5. Wellens H. J. J. Electrical Stimulation of the Heart in the Study and Treatment of Tachycardias. Leiden, 1971. — 6. Wellens H. Y. Y., Schuilenberg R. M., Durrer D. — Circulation, 1972, v. 46, p. 216. — 7. Wellens H. Y. Y., Lie K. Y., Durrer D. — Ibid., 1974, v. 49, p. 647. — 8. Wellens H. Y. Y. — Arch. intern. Med., 1975, v. 135, p. 473.

Поступила 5/IV 1979 г.