

QUINIDINE TREATMENT OF PAROXYSMS OF ATRIAL FIBRILLATION AND ATRIAL FLUTTER

*A. D. Kalvelis, V. B. Braun, S. Z. Dumesh, V. P. Orlova, T. R. Gurvich,
T. A. Sorokina, Yu. V. Anshelevich*

Summary

Quinidine was used in 72 patients to relieve paroxysms of atrial fibrillation and atrial flutter (the initial dose was 0.4—0.6 g followed by 0.2 g every 1—2 hours). Prior to this 41 patients were given rapid-action cardiac glycosides. The effectiveness of treatment was 90—94 per cent in atrial fibrillation and 70 per cent in atrial flutter. The dose of quinidine in most of the patients did not exceed 1.2 g and only in some of them amounted to 1.4—1.6 g. The initial dose of quinidine in atrial fibrillation may be 0.4—0.6 g, while in atrial flutter it is more preferable to begin treatment with a dose of 0.6 g. Later it is desirable to use quinidine in 0,2 g doses every 2 hours.

УДК 616.12-008.313-085.844-06

В. И. Булынин, Н. А. Афанасьев

НЕКОТОРЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ РЕВЕРСИИ СИНУСОВОГО РИТМА И ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Кафедра госпитальной хирургии (зав. — проф. В. И. Булынин) Воронежского медицинского института им. Н. Н. Бурденко и Воронежская областная клиническая больница (главный врач Л. В. Ядыкина)

Электрическая дефибрилляция мерцательной аритмии является высокоэффективным средством лечения больных с этим частым и упорным осложнением ряда заболеваний сердца. Устранение мерцательной аритмии позволяет существенно улучшить гемодинамику. В числе осложнений метода известны возникновение фибрилляции желудочков, так называемые нормализационные тромбоэмболии и ожоги (В. П. Радущкевич, 1966, 1970; А. Л. Сыркин и соавт.; З. И. Янушкевичус и П. А. Шнипас; В. Н. Панченко). Фибрилляция желудочков детально изучена Н. Л. Гурвичем. В эксперименте в ситуации, сходной с дефибрилляцией предсердий, фибрилляция желудочков возникает при попадании электроимпульса определенных параметров на вершину зубца *T* электрокардиограммы (ЭКГ). Вероятность фибрилляции желудочков под влиянием разряда дефибриллятора при попадании электроимпульса в указанную фазу сердечного цикла, по данным разных авторов, составляет от 0,5 до 2,5% (А. Л. Сыркин; Р. Л. Клец; Lowp, 1964, 1966 и др.).

Согласно изложенной выше концепции, методом предупреждения фибрилляции желудочков должна служить синхронизация момента дефибриллирующего электроимпульса с работой -желудочков. Этому принципу отвечают кардиосинхронизаторы. Однако некоторые авторы наблюдали фибрилляцию желудочков при попытке реверсии синусового ритма электрической дефибрилляции и при применении синхронизатора (Killip). Для устранения возникшей таким путем фибрилляции желудочков применяют повторный разряд.

Частота так называемых нормализационных тромбоэмболий, по данным разных авторов, колеблется от 0,8 до 2,3% (Б. И. Марфин; А. Л. Сыркин; З. И. Янушкевичус и П. А. Шнипас, и др.). Для уменьшения опасности тромбоэмболических осложнений некоторые исследователи предлагают проводить подготовку больных антикоагулянтами (Р. Л. Клец; А. Л. Сыркин; З. И. Янушкевичус и П. А. Шнипас). Мы не обнаружили существенной разницы в частоте этих осложнений у больных после подготовки антикоагулянтами и без нее.

Мы располагаем материалом, полученным в ходе наблюдения за 3860 больными (с 1963 г. по настоящее время). Этим больным в комплексе лечения производилась электрическая дефибрилляция мерцательной аритмии; из них 73,2% были с клапанными пороками сердца, 15,7% — с кардиосклерозом и 11,1% — с тиреотоксикозом. Использовали дефибрилляторы

ДИ-1-ВЭИ первоначально без синхронизатора, в последующем — с синхронизатором СД-1 оригинальной конструкции. Позже применяли дефибриллятор ДИ-03 и установку ДКИ-01. Для повышения эффективности метода проводилась подготовка больных препаратами калия в малых дозах (0,25 г 3 раза в сутки в течение 5—7 дней). При неэффективности первого разряда перед повторным проводилась подготовка новокаиномидом или лидокаином (2 мл 2% раствора внутримышечно 4 раза в сутки в течение 3—5 дней). Хинидин нами не применялся; сердечные гликозиды отменяли заранее с учетом срока их действия.

Всего произведено 5860 разрядов, из них 1880 повторных и 560 трехкратных и более. Нескольким больным дефибрилляция проводилась в течение периода наблюдения 20—30 раз и более; таким путем удавалось длительное время поддерживать гемодинамику у этих больных на хорошем уровне, хотя интервалы между рецидивами мерцательной аритмии постепенно укорачивались. Общая эффективность составила 93,2%. 1120 разрядов были несинхронизированными; у больных этой группы мы отметили 13 (1,1%) фибрилляций желудочков. Фибрилляции возникали у тяжелобольных с явлениями глубокой дистрофии миокарда, подтвержденной рентгенологически и электрокардиографически, при значительной длительности заболевания. У большинства из них отмечена кардиомегалия. Всем этим больным была повторно осуществлена дефибрилляция с положительным эффектом (устранение фибрилляции желудочков). В подобных случаях повторный дефибриллирующий разряд должен наноситься как можно быстрее. При 3980 синхронизированных процедурах фибрилляция не возникла ни разу.

Согласно теоретическим подсчетам, частота попаданий несинхронизированного импульса на зубец *T* ЭКГ должна быть около 1%, а частота возникновения фибрилляции — еще ниже, так как для этого требуется еще более относительно слабая сила тока (King). Нами проведена серия опытов на собаках (55 разрядов, 1000 В) с наведением разряда на вершину зубца *T*; фибрилляция не была достигнута ни разу. Это подтверждает наше предположение, что для возникновения фибрилляции желудочков необходим такой субстрат, как тяжелые изменения миокарда, определяемые как кардиодилатация. Согласно предположению Lewis и математическим расчетам Wipac, фибрилляция возможна лишь при достаточной длине несамопересекающегося пути циркуляции бегущей волны возбуждения либо при известном замедлении скорости этой волны. Такие условия создаются именно при дистрофических изменениях миокарда, в частности при кардиомегалии.

Тромбоэмболические осложнения вообще свойственны мерцательной аритмии, особенно в первые 2 нед ее возникновения. Механизм тромбообразования при мерцательной аритмии изучен относительно хорошо. В основе его лежит прекращение пропульсивной деятельности предсердий и особенно ушек, где возникают идеальные условия для тромбообразования (В. М. Панченко, Б. В. Петровский). Как правило, первое время тромбы не фиксированы, рыхлые, легко выходят в сосудистое русло с последующей миграцией в различные органы. При реверсии синусового ритма (безразлично — электрической или медикаментозной) происходит включение в активную работу предсердий. Если к этому моменту в ушке тромб продолжает оставаться свободным, существует большой риск выхода его в сосудистое русло.

Как показал В. С. Мудров, сама дефибрилляция не оказывает сколько-нибудь заметного влияния на свертывающую систему крови, хотя некоторые авторы считают (А. Л. Сыркин; З. И. Янушкевичус и П. А. Шнипас), что для профилактики тромбоэмболических осложнений следует до дефибрилляции проводить подготовку больных антикоагулянтами. Однако тромб образуется на ранней стадии возникновения мерцательной аритмии; поэтому, по нашему мнению, наиболее целесообразно назначать антикоагулянты с первых же дней возникновения мерцательной аритмии. К сожалению, часто этого не делают. При хронической мерцательной аритмии в

большинстве случаев налицо организованные тромбы. При наличии же свежих тромбов применение антикоагулянтов может способствовать рыхлению последних, что, в свою очередь, может привести к тромбоэмболии. Поэтому не менее авторитетным является мнение авторов, не рекомендующих применять антикоагулянты до дефибрилляции (В. П. Радужкевич, 1966, 1970; Б. И. Марфин). Н. Н. Малиновский показал, что при организации тромба свертывающая способность крови понижается, что, по его мнению, является доказательством защитной функции организма. Мы не применяли антикоагулянты до дефибрилляции у 3860 больных и при этом наблюдали возникновение тромбоэмболии в различные сроки после дефибрилляции: тромбоэмболию (инфаркт почек — у 1, ветвей легочной артерии — у 2, сосудов головного мозга — у 7 и периферических сосудов — у 5 больных). Это составляет 0,2% от общего числа больных. Таким образом нам представляется, что реверсия синусового ритма может способствовать возникновению тромбоэмболий, но опасность этого осложнения несколько преувеличена; частота эмболии, возникающей в различные периоды у больных с мерцательной аритмией, не подвергнутых электроимпульсной терапии, значительно выше. Восстановление и сохранение синусового ритма является весьма важным фактором в профилактике тромбоэмболических осложнений. Мы не применяли антикоагулянтов в процессе подготовки больных к дефибрилляции предсердий, при этом частота указанного осложнения была не выше, чем у авторов, использовавших их в отдаленном периоде наблюдения (за 5 лет) после реверсии синусового ритма (включая многократные) среди 967 больных, которым удалось восстановить синусовый ритм, эмболия была у 2, среди 286 больных, лечившихся без применения дефибрилляции, — у 22, среди больных с мерцательной аритмией, оперированных в отделении сосудистой хирургии по поводу тромбоэмболий периферических сосудов, было 78.

При тромбоэмболических осложнениях проводилась активная антикоагулянтная терапия (гепарин — 20 000 ЕД внутривенно, в дальнейшем неодикумарин — 0,1 г 3 раза в день, спазмолитические препараты). При поражениях периферических сосудов с успехом применены пункция артерий с введением гепарина (100 ЕД) и тромбэктомия. Тромбоэмболия возникла в 1-й день у 1, в течение 5 дней — у 10, в срок от 5 до 15 дней — у 3 и от 15 до 20 дней — у 1 больного.

Следует остановиться еще на одном осложнении электрической дефибрилляции, упоминающемся в литературе, — на отеке легких. Это осложнение, по-видимому, является очень редким: мы наблюдали его лишь один раз — у больной 30 лет с митральным стенозом. Отек был купирован обычными консервативными методами.

Выполняя все требования инструкции Минздрава, мы не наблюдали сколько-нибудь серьезных ожогов.

В ы в о д ы

1. Возникновение фибрилляции желудочков в момент электрической реверсии синусового ритма наблюдается у больных с тяжелыми дистрофическими изменениями миокарда.

2. Синхронизация импульса является надежным способом предупреждения фибрилляции желудочков при электрической реверсии синусового ритма.

3. Назначение антикоагулянтов в период подготовки и электрической реверсии синусового ритма не является методом, существенно снижающим опасность тромбоэмболических осложнений. Вопрос об их назначении следует решать индивидуально для каждого больного.

4. Реверсию синусового ритма следует рассматривать не как разовый эпизод, а как систематическое мероприятие в комплексе лечения больных мерцательной аритмией, однако при лечении хронической мерцательной аритмии, при ремиссиях менее 1 мес, повторные попытки реверсии вряд ли оправданы.

ЛИТЕРАТУРА

- Клец Р. Л. Электроимпульсные восстановления синусового ритма при мерцательной аритмии в клинике и в эксперименте. Дис. канд. М., 1968.
- Клец Р. Л., Гурвич Н. Л. — Кардиология, 1970, № 7, с. 117—121.
- Малиновский Н. Н. Тромбоз левого предсердия и его ушка у больных митральным стенозом. Дис. докт. М., 1964.
- Марфин Б. И. Электроимпульсная терапия мерцательной аритмии в хирургической клинике в свете отдаленных результатов. Воронеж, 1977.
- Мудров В. С. Динамика свертывающей и антисвертывающей системы крови у больных с мерцательной аритмией при дефибриляции в хирургической клинике. Дис. канд. Воронеж, 1971.
- Петровский Б. В. Избранные лекции по клинической хирургии. М., 1968.
- Панченко В. М. К патогенезу и терапии тромбоэмболических и эмболических поражений сердечно-сосудистой системы. Автореф. дис. докт. М., 1964.
- Радушкевич В. П. Электрическая дефибриляция при мерцательной аритмии и ее значение в хирургии митрального стеноза. Воронеж, 1970.
- Сыркин А. Л., Недоступ А. В., Маевская И. В. Электроимпульсное лечение аритмий сердца. М., 1970.
- Янушкевичус З. И. — В кн.: Актуальные проблемы сердечно-сосудистой патологии. М., 1967, с. 95—103.
- Killip T. — J. A. M. A., 1963, v. 186, p. 1.
- King B. G. Effect of Electric Shock on the Heart Action With Special Reference to Varying Susceptibility in Different Parts of Cardiac Cude. New York, 1934, p. 584—596.
- Lewis T. Mechanism and Graphyc Registration on the Heart Beat. London, 1925.
- Lown B. — Mod. Conc. cardiov. Dis., 1964, v. 33, p. 863—868.
- Lown B. — Ibid., p. 869—873.
- Winer N., Rosenblud A. — Arch. Inst. Cardiol. Mexico, 1946, v. 16, p. 205—265.

Поступила 20.09.83

SOME COMPLICATIONS AFTER ELECTRICAL REVERSION OF THE SINUS RHYTHM AND THEIR PREVENTION

V. I. Bulynin, N. A. Afanasiev

Summary

Study of 3860 patients has shown that cardiac fibrillation occurs fairly rarely and only when non-synchronized impulses are applied in marked degenerative myocardial changes. In all the cases this complication was relieved by repeated discharges. With the application of synchronization ventricular fibrillation did not occur. Thromboembolic complications were found in various periods after electric reversion (1 to 10 days) in 0.2 per cent of patients, lung edema in 1 patient. They occurred more frequently in the remote period (up to 5 years) in patients suffering from cardiac fibrillation whose treatment did not include reversion of the sinus rhythm.

УДК 616.12-005.6-073.432.19+616.12-005.6-073.916

К. И. Корытников, Н. В. Корнеев, В. А. Чибисов, П. Н. Семенов,
Г. А. Кузовков

ВОЗМОЖНОСТИ НЕИНВАЗИВНОЙ ДИАГНОСТИКИ ВНУТРИСЕРДЕЧНЫХ ТРОМБОВ

Главный военный клинический госпиталь им. Н. Н. Бурденко (нач. Н. Л. Крылов),
Москва

Тромбы в полостях сердца наблюдаются при инфаркте миокарда, кардиомиопатиях, приобретенных пороках сердца и реже при некоторых других заболеваниях. Диагностика этих внутрисердечных образований сложна, нередко они выявляются только при аутопсии. Своевременная диагностика внутрисердечных тромбов способствует более адекватному лечению.

Клиническими проявлениями внутрисердечных тромбов обычно бывают эмболии. Наиболее эффективным методом диагностики остается венгерокулография. Среди неинвазивных методов приобретают значение одно- и двухмерная эхокардиография (ЭхоКГ) и радионуклидная венгерокулография (В. В. Зарецкий и соавт.; А. Н. Кайдаш и соавт.; А. А. Лякишев; Feigenbaum; Meltzer и соавт.; Pitcher и соавт.).