

Увеличение размеров сердца в данном случае связано, вероятно, с увеличением притока крови в левый желудочек, в то время как отток из-за аортального стеноза не изменился.

Все эти единичные осложнения не являются специфическими для дефибрилляции, они не являются следствием электрического разряда. Таким образом, электрическую дефибрилляцию при мерцательной аритмии можно считать методом совершенно безопасным и безусловно обладающим самой большой эффективностью среди всех известных нам средств и способов нормализации ритма.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Как видно из приведенных литературных данных, разработка проблемы электрического воздействия на сердечную деятельность имеет давнюю историю. Однако следует еще раз подчеркнуть, что приоритет в предложении и разработке вопроса о воздействии на сердце электрическим импульсом постоянного тока принадлежит ученым Советского Союза.

Применяемый дефибриллятор конденсаторного типа создан по идее Н. Л. Гурвича и разработан в лаборатории проф. В. А. Неговского.

Первые экспериментальные исследования по дефибрилляции при фибрилляции предсердий проведены Н. Л. Гурвичем и Б. М. Цукерманом, а А. А. Вишнеvский впервые использовал дефибриллятор в клинике при мерцательной аритмии у больных с митральным стенозом.

Последующее всестороннее изучение вопроса в клинике, проведенное нами, З. П. Янушкевичусом и многими другими, позволило широко внедрить метод электроимпульсного лечения в медицинскую практику при различного рода нарушениях сердечного ритма.

Отработка вопросов методики проведения процедуры, безопасности ее в отношении профилактики возможных случаев возникновения фибрилляции желудочков, усовершенствование техники и многих других вопросов позволили достичь высокой эффективности, превышающей 90%. По эффективности и безопасности с дефибрилляцией не может быть сравним ни один из ранее существовавших методов в лечении как хронической мерцательной аритмии, так и ряда других нарушений сердечного ритма.

Использование электрической дефибрилляции дает воз-

возможность быстро нормализовать тяжелонарушенную гемодинамику, в короткий срок добиться ликвидации общих явлений декомпенсации, нормализовать сердечную деятельность, более правильно и точно диагностировать заболевание сердца на фоне нормализовавшихся сердечных сокращений.

Метод электрической дефибрилляции при соблюдении необходимых условий не опасен и с успехом может быть использован не только в хирургических, но и в терапевтических клиниках.

Необходимое оборудование доступно любому лечебному учреждению.

Для проведения дефибрилляции нужно иметь дефибрилятор постоянного тока и чернильнопишущий электрокардиограф. За электрокардиограммой должен наблюдать достаточно квалифицированный врач, который может быстро, в момент движения ленты, правильно распознавать происходящие изменения в ритме сердца. Это особенно необходимо, когда дефибрилляция проводится без кардиосинхронизатора, чтобы при возникновении (хотя и редком) фибрилляции желудочков можно было принять соответствующие срочные меры: прежде всего произвести следующие. более сильный разряд дефибриллятора, а при необходимости принять и другие неотложные меры.

Эти, хотя и редкие, но неприятные и тяжелые нарушения ритма полностью исключаются, когда дефибрилятор и кардиограф заблокированы с синхронизатором. Проведенные нами около 5 тысяч электроимпульсов подтвердили полную безопасность процедуры с включением в цепь синхронизатора. Ни в одном случае не возникла фибрилляция желудочков.

Синхронизатор, имея автоматическое устройство, отключающее на момент разряда электрокардиограф и включающее его с очень короткой потерей информации, уже через 2—4 сердечных цикла дает возможность наблюдать записи на ленте электрокардиографа, чего невозможно так быстро получить при ручном отключении и включении электрокардиографа, который после включения не сразу дает качественные записи. Синхронизатор, сконструированный у нас и выпущенный промышленностью, дает возможность автоматически подавать разряд в заранее заданный участок сердечного цикла. Таким наиболее выгодным и безопасным участком является интервал между точками S и T электрокардиограммы, лучше непосредственно за точкой S.

Помимо профилактики возможных нарушений ритма сердца, удобства, простоты и безопасности для персонала синхронизированный электроимпульс повышает и эффективность процедуры, сократив при этом среднее количество импульсов для достижения синусового ритма.

Для проведения дефибрилляции необходимо иметь также наркозный или дыхательный аппарат, который давал бы возможность хорошо насыщать больного кислородом непосредственно перед дефибрилляцией и во время наркоза.

Дефибрилляцию следует проводить под кратковременным тиопентал-натриевым наркозом с соответствующей к нему подготовкой.

При соблюдении указанных мер дефибрилляция становится совершенно безопасной и высокоэффективной процедурой как при хронической форме мерцательной аритмии, так и при других видах нарушения ритма сердца.

Как указывалось, установившийся синусовый ритм может быть различной продолжительности, причин к этому много и они весьма разнообразны. В одних случаях нормализация ритма весьма устойчива и длится годами (2, 3, 5 и более лет), в других, что бывает чаще, рецидивы наблюдаются через сравнительно короткое время. В этих случаях нет ничего проще, как произвести дефибрилляцию повторно. В нашей практике были больные, которым дефибрилляция повторялась много раз на протяжении 6—8 лет, через различные сроки, как только возникала мерцательная аритмия.

В огромном большинстве случаев, за исключением единиц, больные выписываются с синусовым ритмом, который удерживается месяцами и годами. Люди становятся работоспособными, чувствуют себя здоровыми, но, естественно, требуется проведение общей терапии основного заболевания, приведшего к аритмии.

Хорошие и стойкие результаты наблюдаются у больных с митральным стенозом, которые после установления синусового ритма и нормализации гемодинамики, быстрой ликвидации застойных явлений в малом и большом кругах кровообращения легче переносят операционные вмешательства. Этим устраняется ряд причин, которые привели к аритмии.

Больные, подвергнутые дефибрилляции в дооперационном периоде, несравненно лучше и легче переносят операцию и послеоперационный период, по сравнению с больными, которых мы ранее оперировали на фоне аритмии.

При этом не только сокращаются во много раз сроки их

подготовки к операции, но, что еще важнее, снижается операционная летальность (в 3—4 раза).

И еще одно весьма важное обстоятельство. На основании принятой у нас пятистепенной классификации при постановке показаний к операции считалось, что больные, находящиеся в V, дистрофической стадии, операции не подлежат. Однако, используя дефибрилляцию в дооперационном периоде у этих больных, нормализуя им ритм и гемодинамику, мы убеждались, как быстро уменьшалась печень, размеры сердца, исчезали асцит и застойные явления в легких.

В большинстве случаев подобных больных после такой подготовки уже через 20—30 дней нельзя было отнести к V, «дистрофической», «необратимой» стадии. Вскоре они становились операбельными и успешно переносили операцию.

Таким образом, дефибрилляция в предоперационном периоде позволяет расширить показания к операции, «неоперабельных» больных делать операбельными, — в этом большое достижение и достоинство дефибрилляции, ибо у этих больных никакими медикаментозными средствами улучшить гемодинамику не удастся, так как аритмия сводит на нет все лечение, а антиаритмические средства, вроде хинидина, не только не дают эффекта, а еще больше ухудшают сократительную способность миокарда.

---