

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ДЕФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ ПОСРЕДСТВОМ ПИЩЕВОДНОГО ЭЛЕКТРОДА НЕ ЭФФЕКТИВНО ЛЕЧЕНОГО МЕРЦАНИЯ ПРЕДСЕРДИЙ ТРАНСТОРАКАЛЬНЫМ ПУТЕМ

А. Лукошевичюте

Научно-исследовательский институт физиологии и патологии сердечно-сосудистой системы при Каунасском медицинском институте

Из нашего опыта и литературных сведений видно, что в некоторых случаях обычная — трансторакальная — электрическая дефибрилляция предсердий, несмотря на применение импульса максимального напряжения, эффекта не дает. Процент такого исхода, по литературным данным, составляет от 6 до 8% (1, 2, 4), а по нашим данным (3) из 1144 случаев 13,9%. Чаще всего неудачную электрическую дефибрилляцию предсердий объясняют необратимыми изменениями синусового узла. Повторная электрическая дефибрилляция предсердий в подобных случаях иногда восстанавливает синусовый ритм. Это навело нас на мысль, что объяснение безуспешности электрической дефибрилляции предсердий повреждением синусового узла применимо не ко всем больным. По видимому неэффективность трансторакальной электрической дефибрилляции предсердий в некоторых случаях связана с недостаточным напряжением импульса. Настоящее сообщение посвящено проверке данного предположения, так как энергию импульса можно повысить от 4 до 8 раз путем применения пищевода электрода.

Методика. После премедикации опиятами и атропином, под неглубокой внутривенной анестезией тиопенталом, сначала применяли трансторакальную электрическую дефибрилляцию несинхронизированными импульсами от импульсного дефибриллятора /ИД-1/, расположив грушевидный электрод на передней поверхности грудной клетки в области сердечной тупости и спинной, круглый электрод под левую лопатку. Такой способ электрической дефибрилляции применили 18 больным. Начальное напряжение в I случае было 3000 в, в 13 случаях - 4000 в и в 4 случаях - 5000 в. Напряжение последующих импульсов постепенно повышали на 1000 в до 7000 в. По мере пробуждения больных вводили пищеводный электрод на 35 см от передних зубов. После дополнительной анестезии тиопенталом в 2 случаях начали лечение с импульса в 2000 в, в II случаях с импульса в 3000 в и в 5 случаях с импульса в 4000 в. Напряжение последующих импульсов повышали на 1000 в.

Результаты. Описанным методом лечили 18 больных, 9 мужчин и 9 женщин, в возрасте от 30 до 66 лет. У 10 больных установлен ревматический порок сердца, у 5 - атеросклеротический кардиосклероз, у I - тиреотоксикоз, у I - гипертоническая болезнь и у I - идиопатический миокардиофиброз. Продолжительность мерцания предсердий колебалась от 6 часов до 8 лет.

При помощи пищевого электрода синусовый ритм был восстановлен в 17 случаях, в том числе импульсом в 3000 в 5 случаях, импульсом в 4000 в и в 8, импульсом в 5000 в в I и импульсом в 6000 в в 3 случаях.

При лечении по вышеуказанной методике больные получили от 4 до 9 импульсов: 4 импульса 2 больных, 5 - 9, 6 - 2, 7 - 2, 8 - 2, 9 - 1, из них через пищевод от 1 до 4: 1 импульс - 10 больных, 2 - 2, 3 - 3, 4 - 3.

Для установления эффективности импульсов различных напряжений при пищеводной электрической дефибрилляции трансторакально неэффективно леченных больных был проведен анализ 12 больных, лечение которых было начато импульсами менее 4000 в. При этом оказалось, что импульсом в 3000 в эффект был получен в 5 /29,5%/ случаях, импульсом в 4000 в в 8 /47,0%/, импульсом в 5000 в в 1 /5,9%/ и импульсом в 6000 в в 3 /17,6%/ случаях.

В одном случае, несмотря на применение 3 импульсов в 2000, 3000 и 4000 в синусовый ритм восстановить не удалось. Причиной этого, по-видимому, было недостаточное напряжение примененных импульсов.

При лечении больных по вышеуказанной методике побочных явлений не наблюдали.

Ниже приводится описание случая, леченного по вышеуказанной методике. Б-ой К.К., 34 лет, ист.бол. № 17135/69. Клинический диагноз: Неактивный ревматический процесс, сужение левого атриовентрикулярного отверстия /после митральной комиссуротомии/, недостаточность преимущественно правого желудочка сердца IIA ст., левосторонняя гемиплегия после кровоизлияния в мозг. Продолжительность мерцания предсердий 10 месяцев.

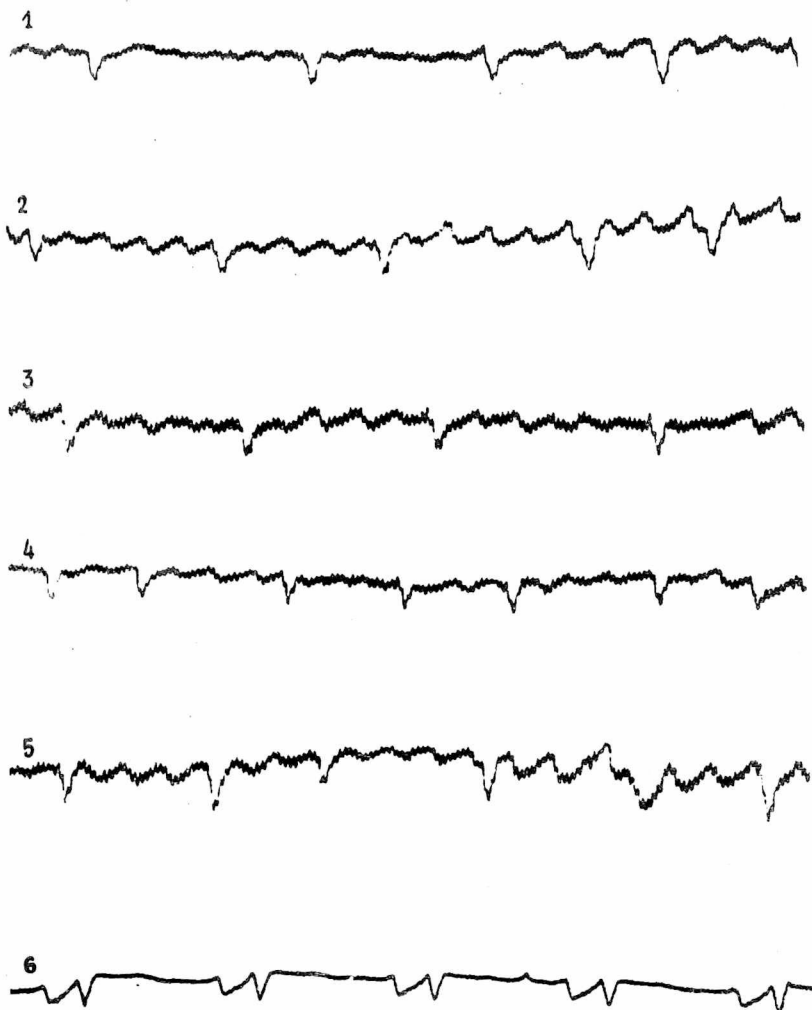


Рис. Электрокардиограммы в первом грудном отведении 6-го К.К.

1. до лечения /мерцание предсердий/;
2. после применения импульса в 4000 вольт трансторакально;
3. после применения импульса в 5000 вольт трансторакально;
4. после применения импульса в 6000 вольт трансторакально;
5. после применения импульса в 7000 вольт трансторакально;
6. после применения импульса в 3000 вольт через пищевод
/синусовый ритм/.

После предварительного приема 0,4 г хинидина, премедикации омнопном и атропином, под внутривенной анестезией тиопенталом начата трансторакальная электрическая дефибрилляция. Электрокардиограммы перед лечением и после каждого импульса в первом грудном отведении представлены на рисунке. Несмотря на применение импульсов в 4000, 5000, 6000 и 7000 в трансторакальным путем восстановить синусовый ритм не удалось. Импульс в 3000 в через пищеводный электрод восстановил синусовый ритм.

В итоге вышепредставленные данные показывают правильность высказанного нами предположения, что нередко неэффективность трансторакальной электрической дефибрилляции предсердий связана с ^{не}морфологическими изменениями в синусовом узле, а с недостаточным напряжением примененных импульсов. Это указывает на необходимость увеличения мощности в настоящее время выпускаемых импульсных дефибрилляторов.

ЛИТЕРАТУРА

1. РАДУШКЕВИЧ В.П. Электроимпульсная терапия при различных нарушениях сердечного ритма. В кн.: Электрическая стимуляция и дефибрилляция сердца /Материалы научной конференции, Каунас, 12-13 сентября 1969 г./. Каунас, 1969, 48-50.
2. СЫРКИН А.Л. Электроимпульсное лечение мерцательной аритмии и пароксизмальной тахикардии в терапевтической клинике. Автореф. дисс. д-ра мед.наук. М., 1969.

3. ЯНУШКЕВИЧУС Э., ЛУКОШЕВИЧУТЕ А., ШНИПАС П., БЕРОНТЕНЕ Д., КАЛАШАЙТИТЕ Л., ЖЕМАЙТИТЕ Д. Опыт лечения некоторых нарушений сердечного ритма импульсным током. В кн.: Электрическая стимуляция и дефибрилляция сердца /Материалы научной конференции, Каунас, 1968, 12-13 сентября 1969 г./. Каунас, 1969, 43-48.
4. LOWN B. Electrical reversion of cardiac arrhythmias. Brit. Heart J., 1967, 29:469.
5. McNALLY E.M., MEYER E.C. Langendorf R. Elective counter-shock in unanesthetized patients with use of an esophageal electrode. Circulation, 1966, 33; 124.