

Винахід відноситься до області медицини, а конкретно до кардіології, кардіохірургії та електрофізіології, і може бути використаний для лікування пароксизмальної і хронічної форм поширеної серцевої аритмії - тріпотіння передсердь.

Відомі способи черезшкірної катетерної радіочастотної абляції тріпотіння передсердь [1, 2] полягають у створенні безперервної лінії пошкодження, що перериває циркуляцію імпульсу петлі re-entry тріпотіння передсердь. Лінія пошкодження створюється між нижньою порожнистою веною і септальною стулкою тріохстулкового клапана в зоні так званого перешийка - найвужчого місця в циркулюючій петлі тріпотіння передсердь.

Найближчим до заявленого винаходу є спосіб лікування тріпотіння передсердь [3] в якому використовується менша кількість електродів, а критерієм створення блокади проведення імпульсу по перешийку є поява подвійного потенціалу на фоні стимуляції різних зон нижньої частини правого передсердя.

Проте, дані методики вимагають введення і розташування навкрузи кільця тріохстулкового клапана складної конструкції 20-ти полюсного електроду, електродів в коронарному синусі, у проекції пучка Гіса і абляційного електроду, що значно ускладнює процедуру, подовжує її час і тривалість флюороскопії.

В основу винаходу поставлена задача удосконалення способу лікування пароксизмальної форми тріпотіння передсердь за допомогою використання двоелектродної техніки, що дозволяє не тільки спростити і зробити більш безпечною процедуру лікування тріпотіння передсердь, а й збільшити ефективність процедури (кількість вилікуваних хворих - 92%), крім того значно знизити вартість оперативного лікування.

Поставлена задача вирішується тим, що, згідно винаходу, створюють безперервну лінію пошкодження міокарду за допомогою одного електроду, впливаючи на міокард радіочастотним струмом потужністю 50-60Вт, тривалістю 50-60с і температурою на електроді 60-70°C, після чого другим електродом проводять стимуляцію коронарного синуса з реєстрацією передсердного потенціалу на абляційному електроді, а потім проводять стимуляцію передсердь абляційним електродом і реєструють потенціал передсердь на електроді в коронарному синусі. Після проведення серії апікацій у зоні перешийка підтверджується безперервність лінії пошкодження за допомогою стимуляції проксимальної частини коронарного синуса - блокада перешийка за годинниковою стрілкою.

На Фіг.1 представлена схема розповсюдження збудження в правому передсерді при стимуляції коронарного синуса, де SVC- верхня порожниста вена, CT - crista terminalis, IVC - нижня порожниста вена, CS- коронарний синус. His - п.Гіса.

Реєструється інтервал від спайка стимулу до потенціалу передсердь, записаного з абляційного електроду, розташованого дистальніше за лінію пошкодження - інтервал 1.

Після цього реєструється інтервал від спайка до проксимальної частини коронарного синуса при стимуляції по абляційному електроду - інтервал 2 (блокада перешийка проти годинникової стрілки). У випадку, якщо лінія пошкодження безперервна, дані інтервали однакові і складають в середньому  $167 \pm 21$ мс і завжди більше 120мс.

Запропонованим способом прооперовано 87 хворих з ефективністю 92%. Порівняння способів створення блокади проведення по перешийку і прототипу представлено в таблиці.

Таблиця

	К-ть апікацій	Час процедури (хвил)	Час флюороскопії (хвил)	К-ть рецидивів (%)	Ускладнення (%)
Запропонований спосіб	22±8	82±22*	10±5*	12%	2.2%
Прототип	17±6	123±26	29±17	15%	3.6%

\*- різниця статистично достовірна.

Приклад конкретного застосування способу.

Хворий З., 65 років хворів на пароксизмальну форму тріпотіння передсердь протягом 6 років. Частота нападів складала в середньому 3-4 в рік. Профілактична антиаритмічна терапія, включаючи призначення кордарона, соталола, пропафенону, етацизіна в адекватних дозуваннях була неефективна. На фоні терапії етацизіном і пропафеноном відмічалось погіршення перебігу захворювання, що проявлялось ростом ЧСС у момент нападу. Напади тріпотіння передсердь медикаментозно не знімалися, супроводжувалися порушенням гемодинаміки. В 10 випадках було необхідним проведення електроімпульсної терапії.

У травні 2000 року хворому проведена процедура створення двонаправленої блокади проведення імпульсу на перешийку методом катетерної радіочастотної абляції. Застосовувався радіочастотний генератор і електроди фірми "Осурка", Німеччина.

Проведено 14 апікацій радіочастотного струму тривалістю 60с, температура 65°C, потужність 50Вт. Після процедури затримка проведення імпульсу на перешийку склала 165мс. При стимуляції передсердь (програмована і надчаста) - тріпотіння не індукується. Час процедури склав 66хвил, час флюороскопії 8хвил. Ускладнень при проведенні процедури не було. У віддаленому періоді (12 місяців) рецидивів аритмії не спостерігалось.

Порівняно з прототипом, запропонований спосіб є більш ефективним у плані безпосередніх результатів: створення двонаправленої блокади імпульсу на перешийку, і характеризується меншою кількістю рецидивів. З другого боку, зменшується загальний час операції, час рентгенівського опромінювання і кількість ускладнень, тобто процедура більш безпечна як для хворого, так і для персоналу.

Література:

1. W.M. Jackman, H. Nakagava, R. Lazzara et al. Role tricuspid annulus and Eustachian Valve on atrial flutter// Circulation. - 1996. - P.407-424.
2. M. Haissaguerre, D. Shah, P. Jais et al. Ftrial flutter: contemporary electrophysiology and catheter ablation // PACE.1999. - Vol.22. - P.344-359.

3. Tsai C.F, Chen S.A, Tai C.T et al. Impact transisthmus linear ablation typical atrial flutter on coronary sinus activation time// Pacing. Clin. Electrophysiol. - 2000. - Jan; 23. - P.63-73.

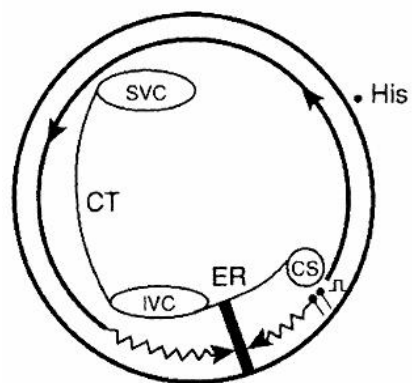


Fig. 1