

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЇ АТРІОВЕНТРИКУЛЯРНОЇ РІ-ЕНТРІ ТАХІКАРДІЇ

(21) 99084607

(22) 11.08.1999

(24) 15.03.2001

(46) 15.03.2001, Бюл. № 2, 2001 р.

(72) Карпенко Юрій Іванович, Єрмуракі Сергій
Петрович(73) ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ(57) Спосіб лікування пароксизмальної атріо-
вентрикулярної рі-ентрі тахікардії катетерною

абляцією, відрізняється тим, що катетерну радіочастотну абляцію здійснюють шляхом крокового дозування енергії і потужності кожної аплікації: надання ушкодження на міокард починають з подання енергії потужністю 5 Вт, тривалістю 5 с із зони, яка приводить до подразнення атріовентрикулярного вузла, з подальшим нарощуванням потужності і тривалості кожної наступної аплікації на 2 Вт і 2 с до усунення атріовентрикулярної тахікардії.

Винахід належить до області медицини, а саме, до кардіології і кардіохірургії та його може бути застосовано до лікування пароксизмальної атріовентрикулярної рі-ентрі тахікардії.

Відомий спосіб катетерної радіочастотної абляції, при якому абляція проводиться нижесептальним доступом [1,2], розпочинаючи з енергії аплікації 10 Вт і поступово наближуючи катетер до атріовентрикулярного вузла, збільшуючи потужність кожної наступної аплікації на 5 Вт. Критеріями ефективності аплікації є прискорений вузловий ритм у момент надання аплікації.

Однак, тривалість подання енергії обирається емпірично, що у 6-9 % випадків приводить до виникнення тимчасової атріовентрикулярної блокади II-III ступеня, або до розвитку ятрогенної повної атріовентрикулярної блокади у 2-4% пацієнтів. У цьому випадку необхідно імплантувати постійний електрокардіостимулятор, що веде до значного подорожчання вартості лікування.

Найбільш близьким до заявленого винаходу є спосіб лікування пароксизмальної атріовентрикулярної тахікардії за Kay, Jonathan [3,4], при якому абляційний катетер установлюється у проекції повільного шляху атріовентрикулярного вузла. Завдається аплікація потужністю 7-10 Вт. У випадку появи прискореного вузлового ритму абляція продовжується не менш 10-15 с, після чого проводиться спроба індукції тахікардії. При її індукції наступну аплікацію проводять більш тривало (до 30 с) із підвищенням потужності до 15-20 Вт. Для попередження розвитку ятрогенної атріовентрикулярної блокади після появи подразнення атріовентрикулярного вузла абляцію продовжують на фоні частішої стимуляції передсердь. В випадку

роз'єднання скорочення передсердь та шлуночків аплікацію припиняють.

Однак, в 3-4 % випадків розвивається тимчасова атріовентрикулярна блокада II-III ступеня, у 1-2 % хворих - повна поперечна блокада.

В основу винаходу поставлена задача вдосконалення способу лікування пароксизмальної атріовентрикулярної рі-ентрі тахікардії із застосуванням крокового дозування енергії і потужності кожної наступної аплікації, що дозволить підвищити якість операцій, уникати післяопераційних ускладнень, зокрема, розвитку ятрогенної атріовентрикулярної блокади, значно знизити вартість проведення операції та післяопераційного лікування.

Поставлена задача вирішується тим, що катетерну радіочастотну абляцію здійснюють шляхом крокового дозування енергії і потужності кожної аплікації: заповідання ушкодження на міокард починають із подачі енергії 5 Вт, тривалістю 5 с з зони, яка приводить до подразнення атріовентрикулярного вузла, з наступним нарощуванням потужності і тривалості кожної наступної аплікації на 2 Вт та 2с до ліквідації атріовентрикулярної тахікардії. При відсутності ефективності абляції потужністю 25 Вт, при тривалості 25с абляційний катетер наближають до атріовентрикулярного вузла і процедуру повторюють. Після кожної аплікації проводиться стимуляція передсердь, в випадку неможливості індукувати тахікардію операцію припиняють. При використанні запропонованого нами засобу крокового дозування енергії і потужності аплікації можливість виникнення повної атріовентрикулярної блокади практично виключається.

Запропонованим нами способом прооперовано 56 хворих. Цей спосіб лікування пароксиз-

мальної атріовентрикулярної рі-ентрі тахікардії виконується за 20-40 хвилин. Ефективність процедури складала 56 хворих (100%). Епізодів тимчасової і повної атріовентрикулярної блокади не було. Таким чином, зазначається безпека і ефективність проведення катетерної радіочастотної абляції запропонованим нами способом.

Приклад конкретного виконання способу.

Хвора М., 1948 р.н., була під наглядом з приводу пароксизмальної атріовентрикулярної тахікардії з 1990 р. На протязі всього періоду спостереження, незважаючи на різні варіанти антиаритмічної терапії, тахікардія рецидивувала. В останні 2 роки приступи супроводжувались ангінозним боєм. У березні 1998 р. хворій проведена катетерна радіочастотна абляція. При проведенні п'ятої аплікації, потужністю 10 Вт, на десятій секундці виникла атріовентрикулярна блокада другого ступеня типу Мобітц II. Процедура була припинена. Проведення за атріовентрикулярним вузлом відновилось через 2 години. При контрольній черезстравохідній електрокардіостимуляції була повторно індукційована пароксизмальна атріовентрикулярна тахікардія. Через 1 місяць хвора повторно була оперована з використанням запропонованої методики крокового дозування енергії і потужності аплікації. Максимальна енергія була 18 Вт, тривалість 18 с. Тахікардія була усунена. Епізодів порушення атріовентрикулярного проведення не було. Контрольна черезстравохідна кардіостимуляція, яка була проведена через 6 місяців, підтвердила позитивний ефект катетерної радіочастотної абляції.

Хворий З., 1963 р.н., страждав приступами пароксизмальної атріовентрикулярної тахікардії протягом 5 років. Частота приступів варіювала від 2 до 4 в рік, приступи супроводжувались пресинкопальними станами. У березні 1999 р. хворому проведено катетерну радіочастотну абляцію з ви-

користанням запропонованого способу крокового дозування енергії і потужності аплікації. Проведено 7 аплікацій, розпочинаючи з потужності 5 Вт і тривалістю подачі енергії 5с. Усунено проведення по повільному шляху атріовентрикулярного вузла, стимуляцією передсердь тахікардія не індукювалась. Епізодів атріовентрикулярної блокади не зазначалося. Контрольна черезстравохідна електрокардіостимуляція через 8 місяців підтвердила позитивний ефект операції.

У порівнянні з прототипом запропонований спосіб лікування пароксизмальної атріовентрикулярної рі-ентрі тахікардії дозволить на більш якісному рівні, при якому повністю виключається ймовірність інвалідизації, проводити лікування даної патології, уникати порушень атріовентрикулярного проведення, підвищити безпеку і ефективність катетерної радіочастотної абляції, значно знизити вартість операції.

Література:

1. Douglas P. Zipes. Catheter Ablation Of Arrhythmias. Future Publ. Co. 1994, P.151-187.
2. Laurence M. Epstein, Michael D. Lesh, Jerry C. Griffin et al. A Direct Midseptal Approach To Slow Atrioventricular Nodal Pathway Ablation. PACE, Vol. 18. January 1995, Part I. P.57-64.
3. Kay GN, Epstein AE, Dailey SM, Plumb VJ: Selective Radiofrequency Ablation Of The Slow Pathway For The Treatment Of Atrioventricular Nodal Reentrant Tachycardia: Evidence For Involvement Of Perinodal Myocardium Within The Reentrant Circuit. Circulation 1992; 85: 1675-1688- прототип.
4. Jonathan J., Lanberg MD; Angel Leon, MD; Mark Borganelli, MD et al. A Randomized, Prospective Comparison Of Anterior And Posterior Approaches To Radiofrequency Catheter Ablation Of Atrioventricular Nodal Reentry Tachycardia. Circulation Vol. 87, № 5. May 1993. P. 1551-1556.

Тираж 50 екз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»

Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101

(03122) 3 - 72 - 89 (03122) 2 - 57 - 03