

Винахід відноситься до медицини, а саме до кардіології і може бути використаний для підбору медикаментозної терапії у хворих з персистоючою фібриляцією передсердь.

Досвід лікування хворих з персистоючою фібриляцією передсердь (ФП) показав можливість відновлення у них синусового ритму при медикаментозній терапії, яка проводиться до проведення кардіоверсії. В зв'язку з цим дуже важливе значення має прогнозування терміну відновлення синусового ритму у таких хворих.

Однак, на теперішній час не відомо жодного способу прогнозування терміну відновлення синусового ритму при медикаментозній терапії персистоючої ФП.

Нами вперше розроблено спосіб прогнозування терміну відновлення синусового ритму при медикаментозній терапії персистоючої ФП, сутність якого полягає у тому, що у хворого з персистоючою ФП визначають давнину синдрому, функціональний клас (ФК) серцевої недостатності (СН) та показники варіабельності серцевого ритму (BCP): триангулярний індекс, загальну потужність спектру BCP, потужність в зоні дуже низьких і високих частот та розраховують значення дискримінантної функції за формулою:

$$K=1,8 \times 10^{-2} D + 0,19 C + 7,4 \times 10^{-3} HRVTi + 7,7 \times 10^{-6} TP + 1,8 \times 10^{-6} VLF + 3,9 \times 10^{-5} HF,$$

де K - значення дискримінантної функції;

D - давнина ФП (роки);

C - функціональний клас СН (1-3);

HRVTi - триангулярний індекс BCP (безрозмірна величина);

TP - загальна потужність спектру BCP (мс²);

VLF - потужність у зоні дуже низьких частот (мс²);

HF - потужність у зоні високих частот (мс²)

і в разі значення коефіцієнта дискримінантної функції $K < 1,425$ прогнозують відновлення синусового ритму на протязі першого тижня, а при значенні $K > 1,426$ прогнозується відновлення синусового ритму через три тижні медикаментозної терапії, а саме, після кардіоверсії.

Спосіб здійснюють таким чином. До призначення медикаментозної терапії хворому визначають давнину ФП, функціональний клас СН, а також за допомогою комп'ютерного електрокардіографа на 5-хвилинному запису ЕКГ проводять аналіз BCP з визначенням триангулярного індексу, загальної потужності спектру BCP, потужності в зоні дуже низьких і високих частот та розраховують значення дискримінантної функції за формулою:

$$K=1,8 \times 10^{-2} D + 0,19 C + 7,4 \times 10^{-3} HRVTi + 7,7 \times 10^{-6} TP + 1,8 \times 10^{-6} VLF + 3,9 \times 10^{-5} HF,$$

де K - значення дискримінантної функції;

D - давнина ФП (роки);

C - функціональний клас СН (1-3);

HRVTi - триангулярний індекс BCP (безрозмірна величина);

TP - загальна потужність спектру BCP (мс²);

VLF - потужність у зоні дуже низьких частот (мс²);

HF - потужність у зоні високих частот (мс²) і в разі значення коефіцієнта дискримінантної функції $K < 1,425$ прогнозують відновлення синусового ритму на протязі першого тижня, а при значенні $K > 1,426$ прогнозується відновлення синусового ритму через три тижні медикаментозної терапії, а саме, після кардіоверсії.

Спосіб простий у виконанні і має широкий доступ для практичного використання.

Результати були перевірені на контрольній групі із 30 хворих з персистоючою ФП. Аналіз отриманих результатів показав високу (77%) ступінь відповідності прогнозованого і реального терміну відновлення синусового ритму.

Приклад 1

Хворий Г., 77 років (історія хвороби №7525), поступив в відділення з діагнозом: ІХС. Стабільна стенокардія напруги ІІІ ФК. Атеросклеротичний кардіосклероз. Персистоюча фібриляція передсердь, тахісistolічна форма. СН ПА ст., ІІ ФК. Давнина ФП - близько 5 років, тривалість останнього пароксизму - 4 дні. З метою прогнозування терміну відновлення синусового ритму у хворого після визначення давнини ФП (5 років), функціонального класу СН (2) та показників BCP: HRV Ti - 7,68; TP - 5844мс²; VLF - 1049мс²; HF - 2565мс² по запропонованій формулі:

$$K=1,8 \times 10^{-2} \times 5 + 0,19 \times 2 + 7,4 \times 10^{-3} \times 7,68 + 7,7 \times 10^{-6} \times 5844 + 1,8 \times 10^{-6} \times 1049 + 3,9 \times 10^{-5} \times 2565 = 0,673754$$

було розраховано значення дискримінантної функції. Відповідно до визначеного показника $K = 0,673754$ у хворого повинен був відновитися синусовий ритм на протязі першого тижня. Реальний термін відновлення ритму - через 6 днів.

Приклад 2

Хворий Б., 52 роки (історія хвороби №113170), поступив з діагнозом: Гіпертонічна хвороба ІІ стадії. Персистоюча фібриляція передсердь, тахісistolічна форма. СН І ст., ІІІ ФК. Давнина ФП - 3,5 роки. З метою прогнозування терміну відновлення синусового ритму у хворого після визначення давнини ФП (3,5 роки), функціонального класу СН (3) та показників BCP: HRV Ti - 25,1; TP - 35968мс²; VLF - 6052мс²; HF - 16063мс² по запропонованій формулі:

$$K=1,8 \times 10^{-2} \times 3,5 + 0,19 \times 3 + 7,4 \times 10^{-3} \times 25,1 + 7,7 \times 10^{-6} \times 35968 + 1,8 \times 10^{-6} \times 6052 + 3,9 \times 10^{-5} \times 16063 = 1,733$$

було розраховано значення дискримінантної функції. Відповідно до визначеного показника $K = 1,733$ у хворого повинен був відновитися синусовий ритм через три тижні. Реальний термін відновлення ритму - через 21 день, а саме, після запланованої електричної кардіоверсії.