

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

Вибір антиаритмічного препарату та форми його введення визначається особливостями фібриляції передсердь (ФП), їх побічними реакціями, давниною синдрому та ін. Але навіть при врахуванні усіх цих факторів, в деяких випадках процес лікування затягується і не завжди можливо прогнозувати ефективність лікування і термін бажаного результату [Кушаковский М.С. Фибрилляция предсердий (причины, механизмы, клинические формы, лечение и профилактика). -СПб.: ИКФ «Фолиант», 1999. -176с.]. В зв'язку з цим дуже важливе значення має прогнозування терміну досягнення ефективного контролю частоти скорочення шлуночків (ЧСШ).

Однак, на теперішній час не відомо жодного способу прогнозування терміну досягнення ефективного контролю ЧСШ при медикаментозній терапії постійної ФП.

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

$$K=[4,6 \times 10^{-3} D - 0,16 C + 5,9 \times 10^{-6} TP + 3,5 \times 10^{-5} LF - 2,5 \times 10^{-5} HF],$$

де K - значення дискримінантної функції;

D - давнина ФП (роки);

C - функціональний клас СН (1-3);

TP - загальна потужність спектру BCP (мс²);

LF - потужність у зоні низьких частот (мс²);

HF - потужність у зоні високих частот (мс²)

і в разі значення коефіцієнта дискримінантної функції $K < 0,4229$ прогнозують досягнення ефективного контролю ЧСШ з першого тижня, а при значенні $K > 0,423$ - з другого тижня медикаментозної терапії.

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 загальної потужності спектру BCP, потужності в зоні низьких і високих частот та розраховують значення дискримінантної функції за формулою:

$$K=[4,6 \times 10^{-3} D - 0,16 C + 5,9 \times 10^{-6} TP + 3,5 \times 10^{-5} LF - 2,5 \times 10^{-5} HF],$$

де K - значення дискримінантної функції;

D - давнина ФП (роки);

C - функціональний клас СН (1-3);

TP - загальна потужність спектру BCP (мс²);

LF - потужність у зоні низьких частот (мс²);

HF - потужність у зоні високих частот (мс²)

і в разі значення коефіцієнта дискримінантної функції $K < 0,4229$ прогнозують ефективний контроль ЧСШ з першого тижня, а при значенні $K > 0,423$ - з другого тижня медикаментозної терапії.

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

Результати були перевірені на контрольній групі із 40 хворих з постійною ФП. Аналіз отриманих результатів показав високу (73%) ступінь відповідності прогнозованого і реального терміну досягнення ефективного контролю частоти скорочення шлуночків.

Приклад 1

Хворий Ш., 62 роки (історія хвороби №115229), поступив з діагнозом: Артеріальна гіпертензія II стадія. Постійна фібриляція передсердь, тахісистолічна форма. Серцева недостатність IIA стадія, I ФК. З метою прогнозування терміну досягнення ефективного контролю ЧСШ при медикаментозній терапії у хворого після визначення давнини ФП (18 років), функціонального класу СН (1) та показників BCP: TP - 54974мс²; VLF - 10715мс²; HF - 28557мс² по запропонованій формулі:

$$K=[4,6 \times 10^{-3} \times 18 - 0,16 \times 1 + 5,9 \times 10^{-6} \times 54974 + 3,5 \times 10^{-5} \times 10715 - 2,5 \times 10^{-5} \times 28557] = 0,0917711$$

було розраховано значення дискримінантної функції. Відповідно до визначеного показника $K = 0,0917711$ термін ефективного контролю ЧСШ у хворого - на протязі першого тижня. Реальний термін - через 6 днів.

Приклад 2.

Хворий Є., 43 роки (історія хвороби №69149), поступив з діагнозом: Артеріальна гіпертензія II стадія. Постійна фібриляція передсердь, тахісистолічна форма. Серцева недостатність I стадія, III ФК. З метою прогнозування терміну досягнення ефективного контролю ЧСШ при медикаментозній терапії у хворого після визначення давнини ФП (2 роки), функціонального класу СН (3) та показників BCP: TP - 11207мс²; VLF - 2596мс²; HF - 4762мс² по запропонованій формулі:

$$K=[4,6 \times 10^{-3} \times 2 - 0,16 \times 3 + 5,9 \times 10^{-6} \times 11207 + 3,5 \times 10^{-5} \times 2596 - 2,5 \times 10^{-5} \times 4762] = 0,4328687$$

було розраховано значення дискримінантної функції. Відповідно до визначеного показника $K = 0,4328687$ термін ефективного контролю ЧСШ у хворого - з другого тижня терапії. Реальний термін - через 12 днів.