

V. Експериментальна медицина.

УДК 612.171.1

1. ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ U-ЗУБЦЯ ЕЛЕКТРОКАРДИОСИГНАЛУ

Августиняк С.І., Трофімова І.М. - студенти 3 курсу
(Тернопільський приладобудівний інститут)

Науковий керівник: к.т.н., доц. Федорів Р.Ф.

Проблемі вивчення електрокардіосигналу присвячено багато робіт. Незначна увага надається дослідженню U-зубця, оскільки він присутній при патологічних змінах у функціонуванні серця.

Дослідження властивостей U-зубця показують тенденцію, що неоднаковість (дисперсія) появи зубця є показником стану здоров'я. Проте поява U-зубця є індивідуальною для кожної людини. Ця властивість вивчена недостатньо.

Оскільки U-зубець проявляється не на всіх електрокардіограмах, то у цьому випадку дуже важливою є якість електрокардіограми. Для виявлення U-зубця амплітуда елементів електрокардіограми значно підсилювалась. Шуми, які при цьому проявляються, відфільтровувались шляхом спеціального перетворення на ПЕОМ. Добрі результати дає перетворення з показниковою ваговою функцією:

$$A = \sum_{i=1} A_i a^i, \text{ де } a < 1,$$

A_i - відлік амплітуди електрокардіосигналу.

Показникова вагова функція дискретно спадає з кожним номером відліку і причому відліки відраховуються справа наліво. Така вагова функція добре відфільтровує випадкові складові шумів, але не відкидає, а навпаки, підкреслює високочастотні складові сигналу.

У доповіді викладені результати пошуку, виділення і дослідження появи U-зубця у різних груп людей, а також у різних умовах.

Наявність U-зубця може бути використана як об'єктивний показник якості лікування. Але для цього потрібно провести додаткові дослідження.