

Кішак Б.В.

Національний авіаційний університет, Київ

РОЗРОБКА МЕТОДИКИ КОНТРОЛЮ СТАНУ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Проблема оцінки поточного рівня індивідуального здоров'я і контролю за його змінами набуває все більш важливого значення для населення в цілому, але особливо для осіб, що піддаються високим психоемоційним або фізичним навантаженням.

Дану роботу присвячено дослідженню методів контролю стану здоров'я людини на основі визначення адаптивних можливостей основних регуляторних систем. Таким чином, актуальним завданням є проведення досліджень підходів для виявлення патологічних станів, або їх передвісників, тобто підвищення специфічності діагностики за допомогою вивчення динаміки серцевого ритму, статистичної обробки основних функціональних параметрів серцево-судинної системи (частота серцевих скорочень, діастолічний та систолічний артеріальний тиск).

Об'єктом дослідження є процес контролю стану параметрів серцево-судинної системи організму людини.

Метою даної роботи є розробка підходу для виявлення часових змін електрокардіосигналів, що характеризують появу патологічного стану (або їх передвісників) організму за допомогою вивчення динаміки серцевого ритму та врахування індивідуальних властивостей організму.

В результаті проведеної роботи розроблено методику контролю та прогнозування стану здоров'я людини за показниками діяльності серцево-судинної системи на основі аналізу власних значень кореляційної матриці ритмограми.

Методика полягає в наступному:

1. Реєстрація кардіоінтервалів технічними засобами.
2. Формування масиву даних сукупності кардіоінтервалів.
3. Вимірювання тривалості окремих кардіоінтервалів T і створення динамічного ряду.
4. Математична обробка динамічного ряду кардіоінтервалів, мета якої - виділення параметрів, що несуть інформацію про стан серцево-судинної системи пацієнта.
5. Прийняття рішення про наявність патологічного стану.

Результати даної роботи можуть бути використані: для експрес-діагностики стану серцево-судинної системи; для розрахунку кількісних критеріїв адаптивних можливостей організму людини; у навчальному процесі з вивчення методів аналізу варіабельності серцевого ритму.

Науковий керівник – М.Ю. Бурченко, канд. техн. наук, доцент