

МОДЕЛЬ СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ З ДІАГНОСТИКИ ІНФАРКТУ МІОКАРДА

Михнюк Т.О., Молодецька К.В

*Житомирський військовий інститут ім. С.П.Корольова Національного
авіаційного університету, м. Житомир*

Аналізуючи статистичні дані про серцево-судинні захворювання населення, можна з впевненістю сказати, що такі хвороби займають передові місця у списку найбільш розповсюджених та небезпечних захворювань. Найбільш тривожним є те, що нація таких хворих дедалі швидше росте за своїми масштабами, а вік хворих неухильно знижується. Тому актуальним завданням сьогодення є вчасне діагностування хвороби для початку її адекватного лікування та використання для цього сучасних комп'ютерних технологій.

Серед численних методів дослідження, що найчастіше використовуються в медичній практиці, перше місце займає електрокардіографія (ЕКГ). На сьогоднішній день існує багато нових розробок в області дослідження електричної активності серця, передові фірми займаються розробкою нових технічних засобів для реєстрації електричних сигналів серця. Однак, однією із проблем залишається задача розшифрування ЕКГ. В сучасних умовах розшифрування ЕКГ на базі поліклінічного закладу проводиться самим лікарем-кардіологом або спеціалістом, що проводить діагностування, що значно уповільнює сам процес розшифрування та допускає можливість неякісного проведення обстеження. Автоматизація процесу розшифрування ЕКГ дозволить прискорити роботу з аналізу та діагностики кардіологічних захворювань, підвищить достовірність результату, дозволить впровадити методи прогнозу та попередження захворювань, а також покращити ефективність обслуговування населення.

Метою дослідження є розробка моделі системи підтримки прийняття рішень з діагностики інфаркту міокарда із встановленням попереднього діагнозу. Результатом проведеного дослідження є розробка програмного комплексу, що дозволяє аналізувати попередньо відзняті ЕКГ хворого та проводить контурний аналіз отриманої ЕКГ. Програмний комплекс реалізує алгоритм розшифрування ЕКГ, що ґрунтується на аналізі серцевого ритму та провідності, визначенні електричної осі серця та аналізі зубців та комплексів зубців ЕКГ. Всі отримані результати роботи програмного комплексу та проведеного нею контурного аналізу в подальшому використовуються для встановлення кінцевого діагнозу хворого лікарем-кардіологом. Точність результатів роботи системи залежить від якості зображення ЕКГ.