

числа Хаунсфілда для різних областей на радіологічному знімку, а на їх основі визначити коефіцієнт затухання рентгенівського випромінювання та масовий коефіцієнт затухання, що використовується для розрахунку поглинутої радіаційної дози.

Програмними засобами можна провести геометричну трансформацію та реєстрацію зображень. А саме масштабування, обертання, інші N-D перетворення, вирівнювання зображення за допомогою кореляції інтенсивності, відповідності функцій або на основі відображення контрольної точки. Програмний пакет дозволяє зберегти оброблене зображення у великій гамі форматів, які можуть використовуватися в радіологічних відділеннях: TIFF, JPEG, BMP, DICOM, тощо. Також він дозволяє розробляти зручні графічні інтерфейси користувача та компілювати його у уособлений додаток, що відповідає робочому функціонуванню конкретної клініки.

ВІДМІННОСТІ ПОКАЗНИКІВ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ЗУБЦЯ Т ЗАЛЕЖНО ВІД ТИПУ УРАЖЕННЯ МІОКАРДА: МОЖЛИВОСТІ ЦИФРОВОЇ ОБРОБКИ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМИ

Ташук В.К., Іванчук П.Р.

*Вищий державний навчальний заклад України "Буковинський державний медичний
університет", м. Чернівці, Україна*

paulivanchuk2005@gmail.com

Серцево-судинні захворювання (ССЗ) визначені епідемією ХХ століття, тенденція зберігається й у ХХІ столітті, оскільки в Україні смертність від даної патології складає 66,5% всіх випадків. Вже понад століття електрокардіографія (ЕКГ) залишається - інформативним і загальнодоступним методом для скринінгу несприятливих подій. Слід також згадати визнаний метод оптимізації діагностики зубця Т в якості диференціювання ЕКГ та побудови першої похідної зубця Т.

З метою визначення можливості дослідження кількісної частини електрокардіограми (ЕКГ) у власній роботі проведений математичний аналіз першої похідної ЕКГ (метод диференціювання за власне створеною математичною моделлю на засадах Е.Ш.Халфена, 1986) з визначенням відношення максимальної швидкості (ВМШ) змін різниці потенціалів на другому коліні зубця Т до максимальної швидкості на його першому коліні за допомогою власне створеної програми «Смарт-ЕКГ». В даному випадку похідна (функції в точці) –

поняття диференційного числення, що характеризує швидкість зміни функції (в даній точці). Визначається як границя відношення приросту функції до приросту її аргументу при прагненні збільшення аргументу до нуля, якщо така межа існує. Функція, що має кінцеву похідну (в деякій точці), є диференційованою (в даній точці).

На першому етапі дослідження визначені нормативні значення ВМШ для розподілу діагнозів, що вивчали, у хворих на СтСт I-III ФК (СтСт I-II з тяжінням до I ФК і II-III ФК з переважним спрямуванням до III ФК), гіпертрофію лівого шлуночка (ГЛШ), ГІМ, в тому числі Q- і неQ-форми (Q-/неQ-ГІМ), перенесений в анамнезі ІМ з формуванням постінфарктного кардіосклерозу (Q-/неQ-рубць). Об'єктивізовано суттєве переважання показника ВМШ при ГЛШ - 2,31 Од, натомість мінімальний рівень ВМШ визначений для гострого Q-ІМ – 0,66 Од, неQ-ІМ – 0,75 Од. Найвищий постінфарктний кардіосклероз мінняв показник залежно величини минулого ураження: перенесений неQ-ІМ – 1,24 Од, Q-ІМ- 1,16 Од. Проміжною ланкою доведена межа між СтСт зі зростанням показника за зменшення тяжкості функціонального класу (II ФК – 1,38 Од та III ФК – 1,13 Од) і межовим показником є рівень ВМШ у відносно здорових – 1,53 Од. Розподіл показника ВМШ, згідно власних досліджень, дозволив в розподілі середніх величин для кожної групи, визначити суттєві і достовірні розбіжності з переважанням цього параметра в зіставленні хворих з ГЛШ - 2,31 Од та гострим Q-ІМ - 0,66 Од при достовірних розбіжностях між цими групами ($p < 0,05$).

**ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ МНОЖЕСТВ
РЕГРЕССИОННЫХ МОДЕЛЕЙ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПРОВЕРКОЙ
ОРТОГОНАЛЬНОСТИ ПРЕДИКТОРОВ**

Хильманович В.Н., Копыцкий А.В., Сакович Т.Н., Пашко А.К., Завадская В.М.

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно, Республика Беларусь

fizika@grsmu.by

В медицинских исследованиях часто встречается ситуация ограниченности объёма выборки при большом числе измеренных параметров состояния здоровья испытуемого. Это может быть связано с невысокой частотой встречаемости изучаемой патологии, недостаточным для проведения лабораторных тестов количеством реактивов, пилотной (разведочной) стадией исследования и т.д. И при статистической обработке данных