

а при необхідності збільшити специфічність тесту, значення  $\varepsilon_\eta$  вибирається якомога меншим.

Побудуємо для в.в.  $\xi$  еліпс розсіювання  $B_{\varepsilon_\xi}$  ймовірності  $1 - \varepsilon_\xi$ . Ймовірність випадкової величини бути поза цим еліпсом дорівнює  $\varepsilon_\xi$ . Аналогічно побудуємо еліпс розсіювання  $B_{\varepsilon_\eta}$  для випадкової величини  $\eta$ . Тоді, якщо еліпси  $B_{\varepsilon_\xi}$  та  $B_{\varepsilon_\eta}$  є відокремлюваними, множини А та В є  $\varepsilon$ -відокремлюваними, причому відокремлююча пряма для еліпсів  $B_{\varepsilon_\xi}$  та  $B_{\varepsilon_\eta}$  є  $\varepsilon$ -відокремлюючою для множин А та В.

Таким чином, задачу  $\varepsilon$ -відокремлення двох множин, згенерованих з нормально розподілених випадкових величин, можна звести до задачі відокремлення еліпсів розсіювання цих випадкових величин.

## **ВПЛИВ НАЯВНОСТІ ТА ВАЖКОСТІ ПЕРЕБІГУ СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ НА ПОКАЗНИКИ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОЇ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМИ: МОЖЛИВОСТІ ЦИФРОВОЇ ОБРОБКИ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМИ**

**Іванчук П.Р., Ташук В.К.**

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

[paulivanchuk2005@gmail.com](mailto: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».

Було проаналізовано вплив наявності та ступеню тяжкості серцевої недостатності (СН) відповідно змін диференційованої ЕКГ згідно оцінки показників ВМШ. Усі пацієнти у власному дослідженні були розподілені на дві групи: перша з наявністю у діагнозі СНІ, друга

СНІА. За аналізу показників отриманих при надходженні в стаціонар у групі 2 було зафіксовано достовірне переважання показників  $VMШ_I$  - 1,67 проти 1,53 ( $p<0,05$ ),  $VMШ_{III}$  - 1,63 проти 1,46 ( $p<0,01$ ),  $VMШ_{V_6}$  - 2,48 проти 2,08 ( $p<0,01$ ). Дані отримані наприкінці дослідження також були достовірно більшими у показників  $VMШ_{III}$  - 1,74 проти 1,51 ( $p<0,01$ ),  $VMШ_{V_1}$  - 1,93 проти 1,71 ( $p<0,05$ ),  $VMШ_{V_6}$  - 2,50 проти 2,08 ( $p<0,01$ ). Інші показники отримані при надходженні та наприкінці дослідження або були недостовірно більшими у групі 2, або практично не відрізнялись між собою.

Таким чином, встановлено, що значення  $VMШ$  мають залежність від ступеня СН. Дану залежність можна пояснити тим, що у пацієнтів з більшим ступенем СН мають місце більш виражені прояви  $ГЛШ$  та дилатаційні зміни  $ЛШ$ . Отже  $ГЛШ$  є сильним, незалежним предиктором кардіоваскулярних подій, в тому числі інсульту, коронарної хвороби серця, СН, раптової смерті і всіх причин смертності, а визнаним пусковим фактором розвитку  $ГЛШ$  є підвищення артеріального тиску, а отже і втягнення в пусковий процес нейрогуморальних месенджерів, що корелює з рівнем реніну плазми та дозволяє визначити  $ГЛШ$  в якості предиктора органного пошкодження за АГ.

## **ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ МАШИННОГО НАВЧАННЯ ДО ВИЗНАЧЕННЯ СУМІСНОСТІ МІЖ ДОНОРАМИ ТА РЕЦИПІЄНТАМИ**

**Малик І.В.<sup>1</sup>, Кнігніцька Т.В.<sup>1</sup>, Лукашів Т.О.<sup>1</sup>, Кнігніцька-Фокшек М.В.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, м. Чернівці*

<sup>2</sup>*ДВНЗ "Чернівецький індустріальний коледж", м. Чернівці<sup>4</sup>*

*[malyk.igor.v@gmail.com](mailto:malyk.igor.v@gmail.com)<sup>1</sup>, [knig.tatyana.v@gmail.com](mailto:knig.tatyana.v@gmail.com)<sup>2</sup>, [t.lukashiv@gmail.com](mailto:t.lukashiv@gmail.com)<sup>3</sup>,*

*[knignicka25@gmail.com](mailto:knignicka25@gmail.com)<sup>4</sup>*

У даний час трансплантація органів займає одну із лідерських позицій серед молодих медичних технологій, які стрімко розвиваються. Медичний потенціал трансплантології як науки є винятковим, оскільки за допомогою трансплантації органів стало можливим покращити якість або продовжити тривалість життя людей. Однак трансплантація має деякі особливості, які суттєво обмежують її можливості. На відміну від інших медичних технологій, "вродженою" вадою трансплантації є не висока вартість обладнання та лікарських засобів, а її залежність від найбільш незвичайного, з традиційної точки зору, ресурсу – «здорових» донорських органів. Практично кожен реципієнт, якому потрібна