

УДК 303.01:303.447: 612.17

Сарабун В.-Д. А., Стрембіцька О.І., Яворська Є.Б.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **ВПЛИВ СТРЕС-ФАКТОРУ НА СТАН СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ В СТОМАТОЛОГІЇ**

**D.-V. Sarabun. O. Strembitska, Yavorska E.**

### **INFLUENCE OF THE STRESS FACTOR ON THE CONDITION OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM IN DENTISTRY**

Стоматологічна допомога – це відповідні методи і засоби з профілактики та лікування ротової порожнини, зубів і щелепно-лицевої області (близько 25% звертань за допомогою).

За даними Дем'яненко С.А., Бойка В.В. 80% пацієнтів, які приходять до стоматолога, страждають одонтофобією. Симптоми дентофобії за дослідженнями Бургонського В.Г. та багатьох інших авторів показали, що психоемоційні симптоми є чинниками появи та прогресу хвороб серцево-судинної системи, таких як гіпертонічна хвороба, інфаркт міокарда, інсульт, аритмія.

Своєчасне виявлення змін у роботі серцево-судинної системи, які супроводжуються психоемоційним напруженням під час відвідування стоматолога, є важливою медико-соціальною проблемою.

Для оцінювання стану серцево-судинної системи при психічному та емоційному навантаженні під час візиту до стоматолога використовується оцінка лікарем, виходячи з особистого досвіду, використання різних алгоритмів, методів опрацювання даних, апаратно-програмного забезпечення.

Одним із таких методів є фотоплетизмографія, яка забезпечить відбір даних неінвазивно та з високою точністю. Цей метод не вимагає складного обладнання, на відміну від інших та забезпечує врахування особливостей біосигналу при розв'язанні задачі алгоритмізації процесу обробки даних.

Для визначення корисних властивостей сигналу та шляхів його аналізу потрібно мати математичну модель, яка лежить в основі вибору програмного забезпечення системи обробки пульсового сигналу.

Відомі моделі (B.Rephrase, В.Гнілицький, Н.В.Мужицька, В.А. Акулов) не враховують періодичність і випадкові складові сигналу. Імітаційна модель добових пульсового сигналу (Л.В. Хвостівська) – враховує перебіг довготривалих процесів, але не перебіг середньочасових процесів, які відбуваються під впливом стресів.

Оскільки структура відомих імітаційних моделей не враховує певних особливостей пульсового сигналу при психоемоційному напруженні, а саме зміна у фазо-часовій структурі сигналу, то оцінки методу обробки послідовності з попередньо відомими даними стає неможливою.

Вищеописане акцентує питання актуальності вибору методів отримання сигналу пульсової хвилі, обґрунтованості його матмоделі та розробки методу обробки для системи аналізу пульсової хвилі з метою підвищення точності оцінки стану пацієнта за змінами в роботі серцево-судинної системи при психоемоційних навантаженнях при стоматологічних процедурах.