

ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ ОЖИРЕНИЯ У ЧЕЛОВЕКА

Добродородняя А.С., Амбросов Д.А.

проф., к.т.н., Высоцкая Е.В.

Харьковский национальный университет радиоэлектроники
61166, г. Харьков, просп. Ленина 14, diagnost@kture.kharkov.ua, 067-572-64-18

Obesity is now considered as one of the main factors contributing to the development of diseases that are major causes of mortality in the structure of the adult population.

Ожирение является распространенным нарушением обмена веществ и серьезной социальной проблемой в экономически развитых странах. Эта проблема касается всех слоев населения независимо от социальной и профессиональной принадлежности, возраста, места проживания и пола, и рассматривается как один из основных факторов, способствующих развитию кардиометаболических заболеваний, которые являются главными причинами инвалидизации и смертности среди взрослого населения во всем мире. У пациентов с ожирением риск развития артериальной гипертензии в 5 раз выше, по сравнению с теми, чей вес нормальный.

Вопросы разработки средств, позволяющих автоматизировать процессы анализа информации, при диагностике ожирения у пациентов с АГ являются важными как с диагностической, так и с терапевтической точки зрения. При усовершенствовании процессов автоматизации улучшается ранняя диагностика, выделяются прогностические параметры прогрессирования патологических процессов, что позволяет проводить раннюю диагностику и коррекцию ожирения у данного контингента больных.

Известные на сегодняшний день медицинские информационные технологии и системы при диагностике ожирения не учитывают такие факторы нарушения метаболизма, как наличие нарушений углеводного обмена и дисбаланс системы гормонов жировой ткани, которые негативно влияют на формирование ожирения и ассоциируемой с ним кардиоваскулярной патологии.

Разработанная нами информационная технология реализует методику определения ожирения у пациентов с АГ на ранней стадии развития с использованием методов теории вероятностей и математической статистики. Сначала происходит сбор и обработка данных клинико-лабораторных исследований, включающих в себя показатели обмена углеводов, липидов и адипокинов. Затем на основании метода дискриминатных функций происходит определение наиболее прогностически значимых факторов риска развития и прогрессирования ожирения у пациентов с АГ, к которым были отнесены: индекс массы тела, стадия артериальной гипертензии, наличие сахарного диабета 2 типа, индекс инсулинорезистентности Саго, уровень инсулина, гликированный гемоглобин, ингибитор активатор плазминогена, аполипопротеин В, фактор некроза опухолей- α , интерлейкин-6, адипонектин. Далее формируется заключение, содержащее диагностические рекомендации для врача, помогающие ему принимать оптимальное решение при проведении лечебно-профилактических мероприятий. Ядром предлагаемой информационной технологии является реляционная база данных (БД) «Ожирение».

Разработанная ИТ позволяет качественно диагностировать ожирение с учетом не только антропометрических, но и метаболических изменений, адекватная и своевременная коррекция которых позволит предотвратить кардиологические осложнения и тем самым улучшить качество жизни пациентов.