

Токарева С.Ю.

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОСТАВА ТЕЛА

*Научные руководители: д-р мед. наук, проф. Сазонова О.В.,
ассист. Хамцова Р.В.*

*Кафедра гигиены питания с курсом гигиены детей и подростков
Самарский государственный медицинский университет, г. Самара*

Актуальность. Избыточный вес и ожирение представляют собой серьезную проблему для общественного здравоохранения, которая потенциально может привести к тяжелым заболеваниям, таким как сахарный диабет, онкологические и сердечно-сосудистые заболевания. В современном мире наблюдается эпидемия избыточного веса и ожирения, значительная часть которых, вероятно, вызвана потреблением высококалорийной пищи в сочетании с тенденцией к снижению физической активности. Для индивидуальной оценки изменений в состоянии здоровья перспективным направлением является использование персональных интеллектуальных устройств, позволяющих непрерывно и в течение длительного периода времени собирать данные об антропометрических параметрах организма, влияние на которые оказывает образ жизни, пищевой статус и физическая активность человека. Однако точность и информативность результатов умных весов остается под вопросом.

Цель: сравнительный анализ результатов оценки состава тела с помощью персональных интеллектуальных весов по сравнению с биоимпедансометрией.

Материалы и методы. Было проведено одномоментное исследование 48 студентов 3 курса Института клинической медицины в возрасте 21-23 лет. В ходе работы была использована стандартная антропометрическая методика, включающая в себя определение длины и массы тела с помощью штангового ростомера и электронных медицинских весов. Определение компонентного состава тела производилось с помощью интеллектуальных весов с анализатором состава тела, а также путем проведения биоимпедансометрии с использованием прибора АВС-02 «Медасс» по стандартной схеме с использованием одноразовых биоадгезивных электродов. Проведен статистический анализ значений процента жировой массы, скелетно-мышечной массы, общей жидкости и индекса массы тела.

Результаты и их обсуждение. Результаты проведенного исследования показали, что средняя разница между результатами «умных» весов и биоимпедансометрии составила 5,8% для жировой массы, 4,7% для скелетно-мышечной массы, 2,1% для общей жидкости. При этом «умные» весы, как правило, показывают более низкие значения по жировой и скелетно-мышечной массе, но более высокие по общей жидкости. Согласно результатам «умных» весов 25% обследуемых имеют избыточную массу тела или ожирение, что имеет статистически значимую разницу ($p < 0,05$) с результатами биоимпедансометрии, которая выявила избыток массы тела и ожирение более чем у 60% обследованных студентов. При этом статистически значимой разницы между «умными» весами и индексом массы тела не наблюдается: избыток массы тела согласно индексу массы тела был выявлен у 29,16% обследованных.

Выводы. Отклонения показаний умных весов от показаний биоимпедансного анализа состава тела оказались значительными, что ставит под сомнение их использование для домашнего использования с целью контроля состояния организма. Для получения объективных данных о компонентном составе тела необходимо использование специализированного медицинского оборудования под контролем медицинского персонала. Для выяснения факторов, которые могут повлиять на результаты интеллектуальных весов, а также условий, необходимых для корректного проведения оценки, требуется проведение дальнейших исследований.