

## ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИМПЕДАНСОМЕТРИИ В ПРАКТИКЕ ЦЕНТРА ЗДОРОВЬЯ

*Минакова Е.И., Супрун С.В., Минаева И.С.*

Городской центр здоровья МУЗ «Городская поликлиника №6», г. Астрахань

Статья посвящена вопросам применения метода импедансометрии при массовом скрининге состояния здоровья населения, выбора тактики снижения веса и контроля в динамике. Установлено, что отклонение отдельных параметров композиции тела от нормативных, свойственно не только лицам с избыточной массой тела.

Ключевые слова: импедансометрия, композиция тела, ожирение.

На протяжении последних 10 лет и в России, и за рубежом развиваются неинвазивные методы исследования объемов жидкостных секторов и показателей структуры тела. Одним из таких методов является биоэлектрический импедансный анализ. Электрический и биологический смысл этого анализа заключается в измерении сопротивления (импеданса) собственных тканей организма или жидкостей до и после воздействия переменным током с различной частотой. С помощью этого метода можно определить состав тела, индекс массы тела (ИМТ), жидкостные сектора в организме, внеклеточную и внутриклеточную жидкость, массу жировой и безжировой ткани, расход калорий. ИМТ, широко используемый в клинической практике, для определения избытка или недостатка массы тела, оценки степени риска сопутствующих заболеваний, не позволяет судить о составе тела пациента. Следует отметить, что состав тела может существенно отличаться у пациентов с одинаковыми величинами ИМТ. При этом количественные характеристики показателей состава тела у одного пациента могут быть в пределах нормы, а у другого - отклонены от должных значений даже при нормальной величине ИМТ [1].

С этих позиций вполне очевидно, что измерение только веса и расчет индексов оказываются недостаточными, и проведение комплекса лечебно-профилактических мероприятий, направленных на коррекцию веса, или реабилитация пациентов с использованием различных вариантов диетотерапии должны осуществляться с обязательной динамической оценкой показателей состава тела.

В Городском центре здоровья при проведении комплексного обследования на выявление факторов риска развития основных неинфекционных заболеваний, оценка композиции тела осуществляется с помощью компьютеризированного аппаратно-программного комплекса «Диамант», благодаря чему оценивается риск развития целого ряда заболеваний и метаболических нарушений.

В настоящее время не вызывает сомнения, что применение методов оценки состава тела в клинике внутренних болезней, при мониторинге пищевого статуса пациентов позволяет повысить эффективность нутритивно-метаболического лечения органной патологии с использованием различных диетических модуляторов, оказывающих целенаправленное корригирующее воздействие не только на интенсивность обменных процессов на клеточном уровне, но и в целом на компонентный состав всего организма.

Содержание жировой, тощей, активной клеточной масс и распределение жидкости в организме может существенно меняться в зависимости от характера питания, индивидуальных особенностей обмена веществ и энергетического метаболизма, физической активности и весьма важным прогностическим фактором при этом является то, за счет каких именно компонентов тела произошли эти изменения [2, 3].

Мы изучили композицию тела у лиц с избыточной и нормальной массой тела. Исследование проводилось в 2010 году. Всего обследовано 317 человек, из них 78,5% женщин и 21,5% мужчин. Удельный вес лиц с избыточной массой тела составил 63,4% (201 человек), с нормальной массой тела 36,6% (116 человек). Среди пациентов с нормальным ИМТ удельный вес лиц с избытком жировой массы составил 55,1%, с дефицитом ее – 8,2%; с избытком активной клеточной массы - 59,4%, с дефицитом – 11,6%; избытком общей воды — 68,1%, с дефицитом общей воды – 4,1%. В структуре пациентов с ИМТ > 25 доля лиц с избытком жировой массы составила 94,5%; с избытком активной клеточной массы – 34,5%, с дефицитом – 47,3%; избытком общей воды — 92,5%, с дефицитом общей воды – 0,3%.

Таким образом, отклонение отдельных параметров структуры тела от нормативных, свойственно не только лицам с избыточной массой тела.

Биоимпедансометрия, используемая в центре здоровья, позволяет более точно диагностировать и выявлять риск развития обменных нарушений как среди лиц с нормальной ИМТ, так и с превышающим 25.

1. *Дерябин В.Е., Петухов А.Б.* Биоимпедансное изучение состава тела в норме и патологии пищеварительной системы // М.-2004, Рук., деп. в ВИНТИ №754-В2004, 128 с.
2. *Петухов А.Б.* Биоимпедансометрический спектральный анализ: возможности и перспективы использования метода в практической диетологии // Вопр. питания.-2004.-№2.-С.34-37.
3. *Carella M.J. et al.* Serial measurements of body composition in obese subjects during a very-low-energy diet (VLED) comparing bioelectrical impedance with hydrodensitometry // *Obes. Res.*-1997.-Vol.- 5.-№3.-P.250-256.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. Т. 11. № 4.
2. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т. 10. № 4.
3. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т. 9. № 4.
4. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т. 8. № 4.

5. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т. 7. № 4.
6. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т. 6. № 4.
7. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т. 5. № 4.
8. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т. 4. № 4.
9. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т. 3. № 4.
10. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 1999. Т. 1. № 4.
11. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. Т. 11. № 12.
12. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т. 10. № 12.
13. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т. 9. № 12.
14. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т. 8. № 12.
15. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т. 7. № 12.
16. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т. 6. № 12.
17. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т. 5. № 12.
18. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т. 4. № 1.
19. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т. 3. № 1.

#### **EXPERIENCE OF THE USE BIOIMPEDANCE ANALYSIS IN PRACTICAL PERSON OF THE CENTRE OF HEALTH**

**E.I. MINAKOVA, S.V. SUPRUN, I.S. MINAEVA**

**Municipal centre of health of the «Municipal polyclinic №6»,**

**Astrakhan. 414045. Boevaya st 45/8.**

The article is dedicated to questions of the using the method bioimpedance analysis under mass screening pictures of health populations, choice tactician's reductions of the weight and checking in speaker. It is installed that deflection separate parameter structures of the body from normative, characteristic not only persons with surplus mass of the body. The keywords: bioimpedance analysis, body composition, obesity.