# СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ

**У. Ш. Усманова**
Ташкентский педиатрический медицинский институт

## АННОТАЦИЯ

Развитие современной медицины требует внедрения в практическое здравоохранение новых легкодоступных технологий оценки компонентного состава тела человека. Это вопросы, обсуждаемые в статье

**Ключевые слова:** Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП), неалкогольный жировой гепатоз (НАЖГ) и неалкогольный стеатогепатит (НАСГ), интегральной тетрачастотной биоимпедансометрии (ИДМ), индекс массы тела (ИМТ).

# A NEW METHOD FOR EARLY DIAGNOSTICS OF OBESITY IN NON-ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE

**U. S. Usmanova**
Tashkent Pediatric Medical Institute

## ABSTRACT

The development of modern medicine requires the introduction into practical health care of new readily available technologies for assessing the component composition of the human body. These are the issues discussed in the article

**Keywords:** Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD), non-alcoholic fatty hepatosis (NAFH) and non-alcoholic steatohepatitis (NASH), integral tetra-frequency bioimpedansometry (IDM), body mass index (BMI).

## ВВЕДЕНИЕ

Развитие современной медицины требует внедрения в практическое здравоохранение новых легкодоступных технологий оценки компонентного состава тела человека [2]. Одним из таких методов оценки структуры тела человека является метод интегральной тетрачастотной биоимпедансометрии (ИДМ). Контроль компонентного состава тела важен для динамического наблюдения за физическим и психическим здоровьем населения. [6]. В литературе широко обсуждается проблема индивидуального подхода к

определению нормативных показателей компонентного состава тела человека [1, 8]. Это актуально не только с точки зрения фундаментальной науки, но и имеет важное практическое значение, в связи с высокой распространенностью избыточного жироотложения у больных с НАЖБП. [7].

Целью исследований явилось создание алгоритма ведения больных с НАЖБП с учетом показателей интегральной ИДМ с учетом пола, возраста, индекса массы тела, безжировой массы тела, типа распределения подкожного жира.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследование было включено 80 пациентов с НАЖБП (25 мужчин, 55 женщин), средний возраст составлял 38,2 ± 16,6 года. В качестве контроля служили показатели 20 лиц без патологии гепатобилиарной зоны. Для определения состава тела использовался биоимпедансный анализатор «Анализатор баланса водных секторов организма МедАсс» (Россия), обработка и визуализация результатов измерений осуществлялась при помощи ПК компьютерной программой «Анализ состава тела и водного баланса по регионам "АВСО1-043». БИА проводился в центре спортивной медицины. Метод основан на измерениях импедансов (сопротивлений) тела на разных частотах. Между двумя определенными участками тела пропускается переменный электрический ток, величина которого не превышает 1-2 мА.

Антропометрические исследования больных с НАЖБП показали, что нормальные значения массы тела имеют около 22,5% обследованных лиц, почти 22,5% – имеют избыточную массу тела или предожирение. При этом ожирение 1-й, 2-й и 3 степени выявлено только у 30%,15% и 8,7% человек, соответственно (Табл. 1).

## РЕЗУЛЬТАТЫ

**Таблица 1**

Количество обследованных лиц с НАЖБП, распределенных по градациям ИМТ классификации ВОЗ

| Градации ИМТ | Нормативы ИМТ, кг/м$^2$ | Число обследованных больных | % |
|---|---|---|---|
| Недостаточная масса тела | 17–18,49 | - | - |
| Нормальная масса тела | 18,5–24,99 | 18 | 22,5 |
| Избыточная масса тела (предожирение) | 25–29,99 | 19 | 22,5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ожирение 1 степени | 30–34,99 | 24 | 30 |
| Ожирение 2 степени | 35–39,99 | 12 | 15 |
| Ожирение 3 степени | Более 40 | 7 | 8,7 |

Однако обследование лиц с НАЖБП с нормальной массой тела показал наличие у них абдоминального ожирения, т.е. ОТ был больше 80 см у женщин и более 94 у мужчин.

При проведении исследования было выявлено, что фазовый угол импеданса, который представляет собой арктангенс отношения реактивного и активного сопротивлений, измеренным на частоте 50 кГц у большинства больных был ниже 5,4° (Табл. 2.).

**Таблица 2**

Фазовый угол импеданса по шкале Selberg O. (2002)

| Градация | Показатели | Больные с НАЖБП, % | Контрольная группа, % |
|---|---|---|---|
| Высокий уровень физической работоспособности | Более 7,8° | 7 | 10 |
| Норма | 5,4°-7,8° | 42 | 70 |
| Гиподинамия | 4,4°-5,4° | 51 | 20 |
| Признак хронических заболеваний | ниже 4,4° | - | - |

## ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ полученных результатов показал, что у 42% больных НАЖБП уровень фазового угла импеданса был в пределах нормальных значений, у 51% - соответствовал низкому уровню физической активности, т.е. гиподинамии. При этом высокий уровень физической работоспособности был отмечен у 7% лиц. Более детальный анализ показал, что низкий уровень физической активности был характерен для всех больных с НАСГ. Нормальные значения показателя фазового угла зависят от пола и возраста. Максимальные значения фазового угла соответствуют возрасту от 18 до 35 лет, после чего начинается снижение. Также в зависимости от возраста и пола изменяется % жировой массы тела человека, при котором можно определить риск развития ожирения и сердечно-сосудистых осложнений.

**Таблица 3**

Показатель содержания жира у обследованных лиц

| № | Показатели содержания жира | | Больные с НАЖБП | Контрольная группа |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Меньше 12% | Истощение | - | - |
| 2 | 12-17% | Пониженное содержание | - | - |
| 3 | 17-22% | Норма | 7,6% | 80% |
| 4 | 22-27% | Повышенное содержание | 15,3% | 20% |
| 5 | Больше 27% | Ожирение | 76% | - |
| Среднее значение | | | 34,9±2,8* | 21,7±2,4 |

*- разница достоверна по сравнению с контрольной группой (p< 0, 05)

Исследование показало что при НАЖБП 42% больных уровень фазового угла импеданса был в пределах нормальных значений, у 51% - соответствовал низкому уровню физической активности, т.е. гиподинамии, высокий уровень физической работоспособности был отмечен у 7% лиц. Максимальные значения фазового угла соответствуют возрасту от 18 до 35 лет, после чего начинается снижение. У обследованных больных % жировой ткани имел различные значения. Так, нормальные значения жировой массы определялись у 7,6% больных, у 15,3% - повышенное содержание и у 76% ожирение. В контрольной группе у 80% больных определялся нормальный показатель содержания жира, и у 20% повышенный. Таким образом, у пациентов с НАЖБП % содержания жира был на 61% достоверно выше, чем в контрольной группе.

## ВЫВОД

Таким образом, импедансометрический метод определения компонентного состава организма человека позволит терапевтам, гастроэнтерологам и терапевтам правильно интерпретировать показатели физического развития, дифференцировать конституциональную норму и ранние проявления чрезмерного отложения жира, а также проводить адекватную терапию. у пациентов с НАЖБП.

## REFERENCES

1. Драпкина О.М., Ивашкин В.Т. Эпидемиологические особенности неалкогольной жировой болезни печени в России (результаты открытого многоцентрового проспективного исследования-наблюдения DIREGL 01903). Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. 2014;24(4):32–38.

2. Каримов М. М., Саатов З. З., Собирова Г. Н. / Заболевания органов пищеварения, руководство для врачей// «BAKTRIA PRESS» Ташкент – 2015, С. 61-77.

3. печени / Т.Е. Полунина // Эффективная фармакотерапия. Гастроэнтерология. – 2014. – №3. – С. 32 – 40.

4. Balakrishnan Maya, et al. /Obesity and Risk of Nonalcoholic Fatty Liver Disease: A Comparison of Bioelectrical Impedance Analysis and Conventionally-Derived Anthropometric Measures// Clinical Gastroenterology and Hepatology, 2017, Vol. 15, Iss. 12, P. 1965-1967.

5. Gubbles A., Handu D.J., Hanson E.D., Broeder C. /The Comparison of Consumer Tools with Clinical Methods in the Assessment of Percent Body Fat // Journal of the American Dietetic Association, 2009, Vol. 109, Iss 9, P. 28.