

УДК 616.36-003.826+616-056.52+615.874.2
<https://doi.org/10.56871/UTJ.2025.21.45.007>

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОБРАЗА ЖИЗНИ НА СТЕАТОЗ И ФИБРОЗ ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПЕЧЕНИ

© Яман Захид Вахидулла¹, Чавдар Савов Павлов²

¹ Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), 119048, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8/2, Российская Федерация

² Московский многопрофильный научно-клинический центр имени С.П. Боткина, Институт клинической медицины имени Н.В. Склифосовского, 125284, г. Москва, 2-й Боткинский пр-д, д. 5, Российская Федерация

Контактная информация: Яман Захид Вахидулла — аспирант кафедры терапии Института профессионального образования. E-mail: wahidyaman92@yandex.ru; <https://orcid.org/0009-0007-6252-3201>

Для цитирования: Вахидулла Я.З., Павлов Ч.С. Влияние изменения образа жизни на стеатоз и фиброз печени у пациентов с неалкогольной жировой болезнью печени. *University Therapeutic Journal*. 2025;7(4):120–124. <https://doi.org/10.56871/UTJ.2025.21.45.007>.

Поступила: 16.06.2025

Одобрена: 14.07.2025

Принята к печати: 01.09.2025

РЕЗЮМЕ. Введение. В последние годы проблемы избыточного веса и ожирения становятся все более актуальными, что приводит к необходимости разработки эффективных методов их решения. Неалкогольная жировая болезнь печени развивается на фоне метаболического синдрома, который характеризуется наличием ожирения, инсулинорезистентности, артериальной гипертензии и дислипидемии. Патологии, связанные с метаболическим синдромом, значительно ухудшают качество жизни и сокращают ее продолжительность, повышают смертность населения всего мира. Все это обеспечивает огромную социальную значимость и актуальность метаболического синдрома. Лечение неалкогольной жировой болезни печени ограничено и в основном связано с изменением уклада жизни. Решение данной задачи требует комплексного подхода, который включает мотивацию пациента вести здоровый образ жизни и выработку стойкой привязанности к персональным рекомендациям по питанию и физической активности. В статье представлены предварительные результаты клинического исследования, в котором участвовали три группы пациентов, применяющих различные подходы к снижению веса, с акцентом на эффективность комбинации низкокалорийной высокобелковой диеты, физической активности и интервального голодания. **Цель исследования** — обосновать применение и оценить эффективность различных персонализированных схем модификации образа жизни и снижения массы тела у пациентов с неалкогольной жировой болезнью печени. **Материалы и методы.** Изучены данные 24 пациентов обоих полов с лишним весом, включенных в исследование до настоящего момента. Пациенты в возрасте от 27 до 69 лет (средний возраст $42,8 \pm 6,57$ года) распределены на три группы в зависимости от методов похудения. С целью снижения массы тела им был назначен индивидуальный низкокалорийный высокобелковый рацион с учетом базового уровня метаболизма, пола, возраста, образа жизни и физической активности. **Результаты.** 1-я группа: среднее снижение массы тела составило 2,3–3,7% исходной; 2-я группа: среднее снижение массы тела составило 4–5,2% исходной; 3-я группа: среднее снижение массы тела составило 5,5–6,8% исходной, что является наилучшим результатом среди всех групп. **Заключение.** Исследование показало, что комплексный подход, включающий диету, физическую активность и ин-

тервальное голодание, является наиболее эффективным для снижения веса и улучшения метаболических показателей. Важен комплексный и индивидуализированный подход к снижению веса, учитывающий метаболизм, пол, возраст, образ жизни и физическую активность.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: неалкогольная жировая болезнь печени, НАЖБП, метаболический синдром, коррекция веса, диета, калории, комбинированный подход

THE EFFECT OF LIFESTYLE MODIFICATION ON LIVER STEATOSIS AND FIBROSIS IN PATIENTS WITH NON-ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE

© Yaman Z. Wahidullah¹, Chavdar S. Pavlov²

¹ I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), 8/2 Trubetskaya str., Moscow, 119048, Russian Federation

² Moscow Multidisciplinary Scientific and Clinical Center named after S.P. Botkin, N.V. Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, 5, bld. 5 2nd Botkinsky dr., Moscow, 125284, Russian Federation

Contact information: Yaman Z. Wahidullah — Postgraduate student, Department of Therapy, Institute of Professional Education.. E-mail: wahidyaman92@yandex.ru; <https://orcid.org/0009-0007-6252-3201>

For citation: Wahidullah Ya.Z., Pavlov Ch.S. The effect of lifestyle modification on liver steatosis and fibrosis in patients with non-alcoholic fatty liver disease. *University Therapeutic Journal*. 2025;7(4):120–124. <https://doi.org/10.56871/UTJ.2025.21.45.007>.

Received: 16.06.2025

Revised: 14.07.2025

Accepted: 01.09.2025

ABSTRACT. Introduction. In recent years, the problems of overweight and obesity have become increasingly relevant, leading to the need to develop effective solutions. Nonalcoholic fatty liver disease develops against the background of metabolic syndrome, which is characterized by the presence of obesity, insulin resistance, arterial hypertension, and dyslipidemia. Pathologies associated with metabolic syndrome significantly impair the quality of life and shorten its duration, increasing the mortality rate of the world's population. All this ensures the enormous social significance and relevance of metabolic syndrome. Treatment of nonalcoholic fatty liver disease is limited and mainly associated with lifestyle changes. Solving this problem requires a comprehensive approach that includes motivating the patient to lead a healthy lifestyle and developing a lasting commitment to personalized recommendations for nutrition and physical activity. This article presents preliminary results of a clinical study involving three groups of participants using different approaches to weight loss, with an emphasis on the effectiveness of a combination of low-calorie, high-protein diet, physical activity, and intermittent fasting. **The aim of the study** — to substantiate the use and evaluate the effectiveness of various personalized lifestyle modification and weight loss regimens in patients with nonalcoholic fatty liver disease. **Materials and methods.** The data of 24 patients of both sexes with excess weight, included in the study to date, were studied. Patients aged 27 to 69 years (average age 42.8 ± 6.57 years) were divided into three groups depending on the methods of weight loss. To reduce body weight, they were prescribed an individual low-calorie, high-protein diet, taking into account the basic metabolic rate, gender, age, lifestyle, and physical activity. **Results.** Group 1: average weight loss was 2.3–3.7% from baseline; group 2: average weight loss was 4–5.2% from baseline; group 3: Average weight loss was 5.5–6.8% from baseline, which is the best result among all groups. **Conclusion.** The study showed that a comprehensive approach, including diet, physical activity, and intermittent fasting, is the most effective for weight loss and improving metabolic parameters. A comprehensive and individualized approach to weight loss is important, taking into account metabolism, gender, age, lifestyle, and physical activity.

KEYWORDS: non-alcoholic fatty liver disease, NAFLD, metabolic syndrome, weight correction, diet, calories, combined approach

ВВЕДЕНИЕ

Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) — мультисистемное заболевание, являющееся одной из наиболее важных причин хронических заболеваний печени во всем мире [1, 2]. НАЖБП развивается на фоне метаболического синдрома, который характеризуется наличием ожирения, инсулинорезистентности, артериальной гипертензии и дислипидемии [3]. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), метаболическим синдромом страдает 20–40% населения мира, и с каждым годом эта тенденция еще больше приобретает пандемический характер. Патологии, связанные с метаболическим синдромом, значительно ухудшают качество жизни, сокращают ее продолжительность, повышают смертность населения всего мира. Все это обеспечивает огромную социальную значимость и актуальность этой патологии [4]. Параллельно с глобальным ростом распространенности метаболического синдрома, сахарного диабета и ожирения наблюдается резкий рост распространенности НАЖБП, которая обнаруживается с продолжающимся ростом у четверти мирового населения [5], а по более свежим данным, ее распространенность составляет 29,8% [6, 7]. В ряде случаев НАЖБП проходит стадии неалкогольного стеатогепатита с фиброзом и циррозом печени. Среди факторов прогрессирования поражения печени диетический режим и образ жизни играют ключевую роль. Варианты лечения НАЖБП ограничены и в основном связаны с изменением образа жизни — снижением массы тела с помощью диетической терапии и физических упражнений [8–11]. Снижение веса на 7–10% при НАЖБП улучшает тканевые изменения и показатели ферментов печени [12]. Во всех клинических рекомендациях раздел по лечению НАЖБП начинается с обсуждения модификации диеты и образа жизни. Решение данной задачи требует комплексного подхода, который включает мотивацию пациента вести здоровый образ жизни и выработку стойкой привязанности к персональным рекомендациям по питанию и физической активности.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обосновать применение и оценить эффективность различных персонализированных схем модификации образа жизни и снижения веса у пациентов с НАЖБП.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании до настоящего момента приняли участие 24 пациента обоих полов с имеющимся лишним весом в возрасте от 27 до 69 лет (средний возраст $42,8 \pm 6,57$ года), которым с целью снижения веса был назначен индивидуальный низкокалорийный высокобелковый рацион с учетом базового уровня метаболизма, пола, возраста, образа жизни и физической активности. Пациенты случайным образом были разделены на три группы. В 1-й группе участники получали только индивидуальный низкокалорийный высокобелковый рацион, во 2-й группе — индивидуальный низкокалорийный высокобелковый рацион в сочетании с физическими упражнениями 6–7 раз в неделю, в 3-й группе пациенты получали индивидуальный низкокалорийный высокобелковый рацион, занимались физическими упражнениями 6–7 раз в неделю и голодали в течение 14 часов $\pm$ 30 минут. Во всех группах рацион характеризовался одинаковым соотношением белков, жиров и углеводов, однако различной калорийностью. Калорийность рациона участников рассчитывалась индивидуально с учетом базового уровня метаболизма, пола, возраста, образа жизни и физической активности.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Результаты оценивались через 1,5 месяца с момента начала трехмесячного наблюдения.

1. Снижение массы тела

- 1-я группа: среднее снижение массы тела составило 2,3–3,7% исходной.
- 2-я группа: среднее снижение массы тела составило 4–5,2% исходной, что выше, чем в 1-й группе.
- 3-я группа: среднее снижение массы тела составило 5,5–6,8% исходной, что является наилучшим результатом среди всех групп.

2. Уровень глюкозы в крови

- 1-я группа: уровень глюкозы оставался стабильным.
- 2-я группа: наблюдалось улучшение инсулинорезистентности, что подтверждается снижением уровня глюкозы в крови натощак.
- 3-я группа: значительное улучшение инсулинорезистентности с аналогичным снижением уровня глюкозы в крови натощак.

3. Общие симптомы и самочувствие

- 1-я группа: участники отметили общее улучшение самочувствия, но один из них

испытывал чувство голода и трудности с соблюдением диеты.

- 2-я группа: улучшение инсулинорезистентности, снижение симптомов одышки и общей слабости, повышение тонуса мышц и физической выносливости.
- 3-я группа: ощутимое снижение жировой массы, увеличение мышечной массы, значительное улучшение состояния сердечно-сосудистой системы, снижение выраженности симптомов одышки и потливости.

4. Качество жизни

- 1-я группа: отмечено общее улучшение самочувствия.
- 2-я группа: улучшение качества жизни и физической выносливости.
- 3-я группа: заметное улучшение качества жизни, концентрации и решимости, снижение чувства голода и лучший контроль аппетита благодаря интервалам голодания.

ОБСУЖДЕНИЕ

Все три группы участников показали положительные изменения массы тела, однако наилучшие результаты продемонстрировала третья группа, использующая интервальное голодание. Это связано с тем, что комбинированный подход, включающий высокобелковую низкокалорийную диету, физическую активность и интервальное голодание, существенно усилил эффект программы.

Участники 3-й группы в среднем потеряли от 5,5 до 6,8% исходной массы тела, что является самым значительным достижением среди всех групп. Это снижение массы тела сопровождалось улучшением состава тела: заметно уменьшилась жировая масса и увеличилась мышечная. Уменьшение инсулинорезистентности, отраженное в снижении уровня глюкозы в крови натощак, также подтверждает положительные изменения в метаболизме.

Физические нагрузки в сочетании с интервальным голоданием не только способствовали снижению массы тела, но и улучшили физическую выносливость и общее самочувствие участников. Многие из них отметили повышение мышечного тонуса, что говорит о прогрессе в физической форме и здоровье.

Результаты исследования указывают на значимость комплексного подхода к снижению веса, который включает не только диету, но и физическую активность наряду с интервальным голоданием. Индивидуализированный подход, учитывающий начальный

уровень метаболизма, пол, возраст, образ жизни и уровень активности, также играет важную роль в достижении успешных результатов. Такой способ позволяет адаптировать программу к конкретным потребностям участников, что содействует более эффективному и долговременному снижению массы тела и улучшению общего состояния здоровья.

ВЫВОДЫ

Все три группы испытуемых продемонстрировали положительные изменения в массе тела и метаболических показателях, но 3-я группа с дополнительным голоданием показала наилучшие результаты благодаря комбинированному подходу. Физическая активность и интервальное голодание (пост) значительно усилили эффект высокобелковой низкокалорийной диеты, способствуя как снижению веса, так и улучшению состава тела. Таким образом, результаты исследования подчеркивают важность комплексного и индивидуализированного подхода (с учетом базового уровня метаболизма, пола, возраста, образа жизни и физической активности) к снижению массы тела.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Информированное согласие на публикацию. Авторы получили письменное согласие пациентов на публикацию медицинских данных.

ADDITIONAL INFORMATION

Author contribution. All authors made a substantial contribution to the conception of the study, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the article, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the study.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Funding. This study was not supported by any external sources of funding.

Consent for publication. Written consent was obtained from the patients for publication of relevant medical information within the manuscript.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Sheka A.C. et al. Nonalcoholic steatohepatitis: a review. *JAMA*. 2020;323(12):1175–1183.
2. Younossi Z.M. et al. The global epidemiology of non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) and nonalcoholic steatohepatitis (NASH): a systematic review. *Hepatology*. 2023;77(4):1335–1347.
3. Liang M. et al. Effects of aerobic, resistance, and combined exercise on metabolic syndrome parameters and cardiovascular risk factors: a systematic review and network meta-analysis. *Rev Cardiovasc Med*. 2021;22(4):1523–1533.
4. Bogdanova O.G., Myl'nikova I.V. Metabolic syndrome: situation in the world, clinical-diagnostic criteria and risk factors (review of literature). *Gigiena i Sanitariya*. 2020;99(10):1165–1169.
5. Franco I. et al. Physical activity and low glycemic index Mediterranean diet: main and modification effects on NAFLD score. Results from a randomized clinical trial. *Nutrients*. 2020;13(1):1–24.
6. Le M.H. et al. 2019 Global NAFLD prevalence: a systematic review and meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2022;20(12):2809–2817.e28.
7. Younossi Z. et al. Global burden of NAFLD and NASH: trends, predictions, risk factors and prevention. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2018;15(1):11–20.
8. Chalasani N. et al. The diagnosis and management of nonalcoholic fatty liver disease: practice guidance from the American Association for the Study of Liver Diseases. *Hepatology*. 2018;67(1):328–357.
9. Hannah W.N., Harrison S.A. Lifestyle and dietary interventions in the management of nonalcoholic fatty liver disease. *Dig Dis Sci*. 2016;61(5):1365–1374.
10. Jennison E. et al. Diagnosis and management of non-alcoholic fatty liver disease. *Postgrad Med J*. 2019;95(1124):314–322.
11. Vos M.B. et al. NASPGHAN clinical practice guideline for the diagnosis and treatment of non-alcoholic fatty liver disease in children: recommendations from the Expert Committee on NAFLD (ECON) and the North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (NASPGHAN). *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2017;64(2):319–334.
12. Marchesini G. et al. EASL-EASD-EASO clinical practice guidelines for the management of non-alcoholic fatty liver disease. *J Hepatol*. 2016;64(6):1388–1402.