

<https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-230-10-98-106>

## Оптимальный выбор диеты и продуктов питания при НАЖБП

Шавкута Г.В.<sup>1</sup>, Лазебник Л.Б.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» МЗ РФ; (Ростов-на-Дону, Россия)

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России (ул. Долгоруковская, дом 4, г. Москва, 127006, Россия)

**Для цитирования:** Шавкута Г.В., Лазебник Л.Б. Оптимальный выбор диеты и продуктов питания при НАЖБП. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2024;(10): 98–106. doi: 10.31146/1682-8658-ecg-230-10-98-106

✉ Для переписки:

**Шавкута**

**Галина**

**Владимировна**

semmed@mail.ru

**Шавкута Галина Владимировна**, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой общей врачебной практики (семейной медицины) (с курсами гериатрии и физиотерапии)

**Лазебник Леонид Борисович**, д.м.н., профессор, профессор кафедры поликлинической терапии

### Резюме

НАЖБП представляет собой спектр прогрессирующих фенотипов заболевания печени от стеатоза печени до неалкогольного стеатогепатита (НАСГ), фиброза и цирроза печени. В настоящее время НАЖБП является одним из самых распространенных заболеваний печени как в мире, так и в Российской Федерации, затрагивая 20–40% населения. В ближайшие годы ожидается тенденция к неуклонному росту продвинутых стадий заболевания, что связано с ростом числа лиц с ожирением и сахарным диабетом 2 типа. Медикаментозные методы коррекции НАЖБП, основанные на повышении чувствительности тканей к инсулину, и, уменьшении степени повреждения печени, доказывают свою эффективность только в сочетании с мероприятиями по модификации образа жизни. Изменение качественного и количественного состава рациона питания, снижение массы тела и увеличение физической активности лежат в основе немедикаментозных методов коррекции при НАЖБП.

Выбор диеты осуществляется согласно имеющимся в России стандартам питания и зависит от стадии заболевания и коморбидности пациента. В свою очередь, эффективность нефармакологических методов лечения в долгосрочной перспективе зависит от мотивации и приверженности пациентов.

**Ключевые слова:** НАЖБП, ожирение, стандартная диета, стандарты питания гипокалорийная диета, средиземноморская диета, кетогенная диета, интервальное голодание, калорийность продуктов, низкокалорийные продукты питания, высококалорийные продукты питания

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

EDN: TBNTLE



## Optimal choice of diet and food for NAFLD

G.V. Shavkuta<sup>1</sup>, L.B. Lazebnik<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Rostov State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation; (Rostov-on-Don, Russia)

<sup>2</sup> Moscow State University of Medicine and Dentistry, (4, Dolgorukovskaya st., Moscow, 127006, Russia)

**For citation:** Shavkuta G.V., Lazebnik L.B. Optimal choice of diet and food for NAFLD. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2024;(10): 98–106. (In Russ.) doi: 10.31146/1682-8658-ecg-230-10-98-106

✉ Corresponding author:

**Galina V. Shavkuta**

semmed@mail.ru

**Galina V. Shavkuta**, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of General Medical Practice (Family Medicine) (with courses in geriatrics and physiotherapy); ORCID: 0000-0003-4160-8154, Scopus Author ID: 56612438200, Researcher ID: Y-6252-2018

**Leonid B. Lazebnik**, Doctor of Medical Sciences, Professor, Professor of the Department of Polyclinic Therapy; ORCID: 0000-0001-8736-5851

## Summary

NAFLD is a spectrum of progressive phenotypes of liver disease from liver steatosis to non-alcoholic steatohepatitis (NASH), fibrosis and cirrhosis of the liver. Currently, NAFLD is one of the most common liver diseases both in the world and in the Russian Federation, affecting 20–40% of the population. In the coming years, a steady increase in advanced stages of the disease is expected, which is associated with an increase in the number of people with obesity and type 2 diabetes mellitus. Drug-based methods of NAFLD correction based on increasing tissue sensitivity to insulin and reducing the degree of liver damage prove their effectiveness only in combination with lifestyle modification measures.

Changes in the qualitative and quantitative composition of the diet, weight loss and increased physical activity are the basis of non-drug correction methods for NAFLD. The choice of diet is carried out according to the nutrition standards available in Russia, and depends on the stage of the disease.

**Keywords:** NAFLD, obesity, standard diet, nutrition standards hypocaloric diet, Mediterranean diet, ketogenic diet, intermittent fasting, calorie content of foods, low-calorie foods, high-calorie foods

**Conflict of interests.** The authors declare no conflict of interest.

**З**начимость неалкогольной болезни печени (НАЖБП) как важнейшего неинфекционного заболевания печени неоспорима и все чаще признается не только гастроэнтерологами и гепатологами, но и другими медицинскими специалистами [1].

НАЖБП представляет собой спектр прогрессирующих фенотипов заболевания печени от стеатоза печени до неалкогольного стеатогепатита (НАСГ), фиброза и цирроза печени. С научной точки зрения НАЖБП рассматривается как печеночное проявление мультисистемной метаболической дисфункции, что обуславливает не только повышенные риски развития печеночных осложнений заболевания, но и кардиометаболических событий, являющихся основной причиной летальности [2, 3, 8]. Распространенность НАЖБП носит характер пандемии, коррелируя с уровнем ожирения среди населения. Заболевание встречается как у взрослых, так и у детей и не имеет существенных гендерных различий.

Метааналитическая работа Z. Younossi и соавт. (2023 г.) показала, что глобальная распространенность НАЖБП составляет 32,16%, при этом самые высокие показатели зарегистрированы в Южной Америке, на Ближнем Востоке, в Азии, Соединенных Штатах и Европе, что обусловлено прежде всего эпидемией ожирения и ростом числа пациентов с сахарным диабетом. В России наиболее масштабные исследования показали прогрессивный рост распространенности НАЖБП – с 2007 по 2014 годы (с 17% до 37,1%), в результате чего НАЖБП заняла первое место среди прочих заболеваний печени (71,6%). Эпидемиологию НАЖБП в Российской Федерации также оценивали в ходе многоцентрового исследования ЭССЕ-РФ-2. Для оценки распространенности НАЖБП использовали индекс ожирения печени (Fatty Liver Index – FLI). Значения индекса  $FLI \geq 60$  считали предиктором стеатоза печени (СП). Высокий  $FLI \geq 60$  выявлен у 38,5% мужчин и 26,6% женщин. Особую озабоченность

вызывает рост распространенности НАСГ, как наиболее продвинутой формы НАЖБП. НАСГ к 2030 году увеличится до 15–56% и сегодняшний рассматривается, как наиболее быстро растущая причина гепатоцеллюлярной карциномы во всем мире, наиболее частая причина трансплантации печени среди женщин и вторая по частоте причина трансплантации печени среди мужчин в США [2, 3, 4].

В отсутствие одобренной лекарственной терапии НАЖБП лечение в основном фокусируется на изменении образа жизни и диетических рекомендациях [1].

В новых совместных рекомендациях (2024 г.) Европейской ассоциации по изучению печени, Европейской ассоциации по изучению диабета и Европейской ассоциации по изучению ожирения всем взрослым с МАЖБП рекомендуется снижение массы тела на  $\geq 5\%$  для уменьшения жирового стеатоза в печени, на 7–10% для уменьшения воспаления печени и на  $\geq 10\%$  для уменьшения фиброза, что должно достигаться путем уменьшения суточной калорийности рациона на 500–1000 ккал [2]. Предпочтение следует отдавать гипокалорийной диете с низким или умеренным содержанием жира, низким потреблением углеводов или делать упор на средиземноморскую диету. Рекомендовано избегать продукты и напитки, содержащие фруктозу, полностью отказаться от приема алкоголя при НАСГ и значительное его снижение (ниже порогового уровня) при стеатозе [2, 3].

В рекомендациях ESPEN (Европейская ассоциация клинического питания и метаболизма), AASLD (Американской ассоциации по изучению болезней печени), APASL (Азиатско-Тихоокеанская ассоциация по изучению печени) практически в унисон указывают на потребность снижения массы тела на 5–10% за счет уменьшения калорийности пищи на 30% или 750–1000 ккал/день; ограничение напитков, содержащих фруктозу и значительное снижение потребляемого алкоголя [6] (табл. 1).

### Пищевые и факторы образа жизни, повышающие риск НАЖБП [6, 10, 11]

- Избыточный прием фруктозы
- Избыточный прием насыщенных жирных кислот (ЖК)
- Употребление красного обработанного мяса и мясных продуктов
- Прием газированных напитков
- Сверхпотребление обработанных пищевых продуктов, пирожных и печенья
- Низкая физическая активность.

Таблица 1.  
Рекомендации  
мировых научных  
обществ по пита-  
нию при НАЖБП  
(адаптировано  
из [6])  
Table 1.  
Recommendations  
of world scien-  
tific societies on  
nutrition in NAFLD  
(adapted from [6])

	Потеря веса и ограничение калорийности	Состав диеты	Потребление пищи или определенных питательных веществ	Употребление алкоголя
EASL–EASD–EACO	Общая потеря веса 7–10% Дефицит энергии 500–1000 ккал Потеря веса на 7–10% улучшает стеатоз и биохимию печени при избыточном весе и ожирении	Низкое или умеренное содержание жира Низкое потребление углеводов или упор на средиземноморскую диету для уменьшения содержания жира в печени	Избегать продукты и напитки, содержащие фруктозу Употребление кофе – нет ограничений, связанных с печенью	Употребление ниже порогового риска И полный отказ при НАСГ
ESPEN	У пациентов с НАЖБП / НАСГ с избыточным весом / ожирением рекомендована потеря веса на 7–10% для улучшения стеатоза и биохимии печени; Потеря веса более чем на 10% должна быть направлена для улучшения фиброза.	Диета для улучшения стеатоза и повышения чувствительности к инсулину	Кофе – скорее всего польза, чем вред	Воздержаться
AASLD	Потеря веса больше или равно 5% для улучшения стеатоза, равно или больше 7% для гистологического улучшения Уменьшите потребление калорий на 30% или 750–1000 ккал/день	Необходимы сравнительные испытания диет с различным составом макронутриентов при НАЖБП	Не указан	Немного
APASL	Гипокалорийная диета (дефицит 500–1000 ккал) и постепенное снижение веса до 1 кг в неделю	Недостаточно доказательств диеты для решения проблемы НАЖБП. Должны быть планы питания с низким содержанием углеводов и жиров и диеты средиземноморского типа	Исключение напитков, содержащих фруктозу и снижение риска фиброза при употреблении кофе	Воздержаться, если не удастся, то перейти на минимальные дозы

Диетические стратегии, показавшие эффективность при НАЖБП [12, 13]

- использование флавоноидов (диеты, обогащенные фруктами и овощами, способны снижать массу тела и накопление жира в печени за счет снижения уровня клеточных медиаторов воспаления, частично из-за повышенного β-окисления жирных кислот и подавления липогенеза)
- средиземноморская диета (отдельно и в сочетании с двумя программами физической активности за счет снижения уровней арахидоновой/эйкозапентаеновой кислоты в мембранах эритроцитов)
- соблюдение здорового питания имеет важное значение для первичной профилактики стеатоза печени
- строгое ограничение общего количества калорий, вызывающее кетоз, или снижение потребления свободного сахара и ограничение потребления углеводов, что может усилить защиту печени

Средиземноморская диета

СД определена как “преимущественно растительная диета, характеризующаяся высоким содержанием мононенасыщенных жирных кислот». При этом общее количество жиров составляет 30–40% ежедневного потребления энергии” [5].  
СД является наиболее широко изученной в научной литературе. Данный тип диеты содержит большое количество природных антиоксидантов, биологически активных компонентов с противовоспалительной активностью и имеет низкий гликемический индекс. Средиземноморский тип питания характеризуется высоким потреблением оливкового масла в качестве основного источника жира, овощей, фруктов и орехов, бобовых культур, цельного зерна, рыбы и морепродуктов, напротив, низким потреблением молочных продуктов, мяса и мясных продуктов и умеренным потреблением этанола. Суточная калорийность этой диеты –2200 ккал. [10, 14]. Диета рекомендует умеренное употребление красного вина и ограниченное количество сладостей.  
Минимизация потребления обработанной и высокофруктозной пищи является особенностью

средиземноморской диеты, что приводит к снижению потребления конечных продуктов гликирования, которые связаны с диабетом, их уровень повышен у пациентов с НАСГ и они положительно связаны с резистентностью к инсулину. У людей, придерживающихся средиземноморской диеты, наблюдалось значительное снижение циркулирующих окисленных ЛПНП и воспалительных маркеров. Было показано, что средиземноморская диета снижает риск СД2, ожирения, рака и сердечно-сосудистых заболеваний, все из которых связаны с НАЖБП [9, 10].  
В ходе мета-анализа с участием пациентов с НАЖБП было показано, что применение СД приводит к снижению веса, повышает чувствительность к инсулину, улучшает показатели липидного обмена, состояние печени. Высокая приверженность к соблюдению СД связана со снижением риска смертности от всех причин, в том числе заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых, метаболических заболеваний и рака [7]. Совместная рекомендация Европейской ассоциации по изучению печени (EASL), Европейской ассоциации по

изучению диабета (EASD) и Европейская ассоциация по изучению ожирения (EASO) поддерживает внедрение СД у пациентов с НАЖБП/НАСГ, так как в целом, превосходит другие диеты в профилактике/лечении печеночной дисфункции [6, 7, 8].

### Гипокалорийная диета / строгое ограничение калорийности

Установлено, что ограничение калорий приводит к снижению массы тела и содержания жира в печени независимо от состава макроэлементов. Поэтому логично выбрать гипокалорийную диету в качестве предпочтительной для изменения образа жизни в аспекте здоровья при НАЖБП. Наиболее популярными вариантами гипокалорийной диеты

Однако средиземноморская диета не может быть легко принята или адаптирована людьми из разных стран и, следовательно, не может быть жизнеспособной терапией для всех пациентов с НАЖБП [9, 10, 14].

являются низкоуглеводная и низкожировая. Оба варианта включены в европейские и отечественные рекомендации для больных НАЖБП.

Низкожировая диета ограничивает потребление жиров менее 30% от общей суточной калорийности или менее 20% с очень низким содержанием жиров [10].

### Кетогенная диета

Кетогенная диета стимулирует кетогенез. Это может быть очень низкокалорийная диета (<800 ккал/день) или диета с очень низким содержанием углеводов, которая ограничивает потребление углеводов до <50 г в день и обеспечивает потребление энергии, как правило, >1000 ккал/день [14]. Использование кетогенной диеты у пациентов с НАЖБП обусловлено тем, что ограничение потребления углеводов приводит к относительно низкому уровню глюкозы в крови, снижению уровня инсулина и, следовательно, к снижению липогенеза *de novo* в печени. Пищевой кетоз, кетоновые тела, образующиеся в ответ на ограничение потребления углеводов, могут способствовать снижению веса, способствуя насыщению, что приводит к снижению общего потребления энергии. Появляется все больше данных, свидетельствующих о благотворном влиянии кетоновых тел на подавление воспаления и окислительного стресса,

вызванных ожирением, и их способности играть определенную роль в модулировании патофизиологии НАЖБП [14]. Однако, диета имеет и свои недостатки, так как длительное соблюдение кетогенной диеты может привести к дефициту питательных микроэлементов, если диета не будет подобрана надлежащим образом. Сообщалось о снижении потребления тиамина, фолиевой кислоты, кальция, магния, железа, йода и клетчатки после кетогенной или низкоуглеводной диеты. Более того, в отчетах о клинических случаях отмечались случаи энцефалопатии Вернике, сердечного авитаминоза и оптической нейропатии у пациентов с низким потреблением углеводов. Кетогенная диета обычно богата насыщенными жирами, которые повышают уровень холестерина ЛПНП и резистентность к инсулину, тем самым потенциально увеличивая риск атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний [15–19].

### Прерывистое (интервальное) голодание

Концептуально простая диета. Интервальное голодание (ИГ) – это период добровольного воздержания от еды и/или питья с целью ограничения калорийности или полное отсутствие потребления калорий в течение определенного периода времени. Существует три типа прерывистого голодания: голодание поочередно, периодическое голодание и голодание с ограничением по времени. Наиболее известный режим периодического голодания – 5:2, что означает соблюдение обычной диеты в течение 5 дней в неделю и голодание или почти полное голодание в течение 2 дней в неделю. Наиболее известный режим – 16:8, что означает голодание в течение 16 часов и прием пищи в течение 8 часов в день. Интервальное голодание – эффективная стратегия снижения веса у людей с НАЖБП, учитывая, что снижение веса является основой лечения НАЖБП с точки зрения уменьшения содержания жира и степени фиброза. Как правило, люди, придерживающиеся ИГ, потребляют примерно на 10% или на 300 ккал меньше энергии, чем те, кто придерживается обычной диеты или не голодает. Сообщалось о некоторых преимуществах ИГ для здоровья, включая снижение

инсулинорезистентности, воспалительных процессов, кроветворения. [10, 20, 21].

Федеральные рекомендации по питанию, опубликованные совместно Министерствами сельского хозяйства, здравоохранения и социальных служб США на 2020–2025 годы, рекомендуют учитывать следующие диетические принципы при выборе продуктов питания [24]:

- Овощи всех видов – темно-зеленые, красные и оранжевые; фасоль, горох и чечевица; крахмалистые и другие овощи;
- Фрукты, особенно цельные фрукты;
- Зерновые, из которых не менее половины – цельные зерна;
- Молочные продукты, включая обезжиренное или нежирное молоко, йогурт и сыр, и/или безлактозные версии, а также обогащенные соевые напитки и йогурт в качестве альтернативы;
- Белковые продукты, включая постное мясо, птицу и яйца; морепродукты; фасоль, горох и чечевицу; а также орехи, семена и соевые продукты;
- Масла, включая растительные масла и масла в пищевых продуктах, таких как морепродукты и орехи.

### Продукты, отвечающие требованиям диеты для пациентов с НАЖБП [24]:

- Цельные злаки: овес, 100%-ная пшеница с косточками, ячмень, булгур, фарро (вид пшеничных зерен с ореховым ароматом, используют в качестве

замены для макарон или риса), пшеничные ягоды (цельное пшеничное ядро, состоящее из отрубей, зародыша и эндосперма, без шелухи), коричневый рис.

- Бобовые: фасоль, чечевица, нут (желательно сухие, а не консервированные).
- Крахмалосодержащие овощи: сладкий картофель (батат), репа.
- Некрахмалистые овощи: брокколи, шпинат, лук-порей, спаржа, артишоки, сладкий перец, репчатый лук, грибы, морковь, помидоры, цветная капуста.
- Орехи и семечки: грецкие орехи, семена подсолнечника, миндаль, кешью, фисташки
- Полезные жиры: оливковое масло первого отжима, авокадо
- Нежирный белок: белое мясо курицы, индейки, яйца, свинина, вегетарианский белок
- Жирная рыба: лосось, тунец, сардины
- Фрукты: ягоды, киви, яблоко, апельсин, лимон
- Молочные продукты с низким содержанием жира: греческий йогурт с низким содержанием жира, кефир с низким содержанием жира
- Зелень: базилик, кинза, петрушка, розмарин, тимьян, орегано, лемонграсс, лаванда

**Продукты, которые не соответствуют требованиям диетического питания [24]**

- Рафинированные углеводы: белый хлеб, белый рис, рогалики, белые макароны, полуфабрикаты.
- Подсластители: кукурузный сироп с высоким содержанием фруктозы, кленовый сироп, сахар
- Трансжиры и насыщенные жиры: маргарин, обработанные хлебобулочные изделия, жареные продукты, выпечка, говядина с высоким содержанием жира, упакованные продукты.
- Изысканные закуски: чипсы, крендельки, крекеры, рисовые лепешки
- Сладкие напитки: газировка, соки, спортивные напитки
- Сладости: печенье, пирожные, мороженое, пончики, десерты
- Мясные полуфабрикаты с высоким содержанием жира: колбаса, бекон, болонья (колбаса, полученная из итальянской мортаделлы, похожей на тонко измельченную свиную колбасу с приправами – черный перец, мускатный орех, душистый перец, семена сельдерея и кориандр, ягод мирта), ливерная колбаса, прошутто (итальянская ветчина – пармская ветчина, сделанная из окорока натертого морской солью).

Впервые в России на уровне федерального законодательства в статье 39 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 г. № 323 определены требования к организации лечебного питания. Лечебное питание – питание, обеспечивающее удовлетворение физиологических потребностей организма человека в пищевых веществах и энергии с учетом механизмов развития заболевания, особенностей течения основного и сопутствующего заболеваний и выполняющее профилактические и лечебные задачи. Является неотъемлемым компонентом лечебного процесса и профилактических мероприятий, включает в себя пищевые рационы, которые имеют

установленный химический состав, энергетическую ценность, состоят из определенных продуктов, в том числе специализированных продуктов лечебного питания, подвергаемых соответствующей технологической обработке [26, 27]. Анализ нормативно-методической базы по организации диетического (лечебного и профилактического) питания свидетельствует, что система организации лечебного питания должна быть основана на единых требованиях, предъявляемых как на федеральном уровне, так и на уровне субъектов РФ [25, 26, 27].

Коррекция нарушений питания достигается назначением одного из вариантов стандартных диет, включением в рацион диетических (лечебных и профилактических), функциональных и специализированных пищевых продуктов, назначением энтерального и парентерального питания, применением БАД к пище как источников микронутриентов и минорных биологически активных веществ [26, 27].

Система стандартных диет включает шесть вариантов диет, строится по принципу адаптации химического состава и энергетической ценности диеты к индивидуальным клинко-патогенетическим особенностям болезни и объединяет ранее применявшиеся диеты номерной системы. Она позволяет обеспечить индивидуализацию диетического (лечебного и профилактического) питания с учетом характера течения заболевания и особенностей действия других видов лечения (табл. 2) [26].

Все предлагаемые варианты диет могут использоваться при лечении пациентов с НАЖБП в зависимости от степени прогрессии (стеатоз, НАСГ, фиброз, цирроз). (рис. 1):

1. Основной вариант диеты (фиброз и цирроз печени в стадии компенсации);
2. Высокобелковая диета (жировая дегенерация печени, алкогольная болезнь печени)

Таблица 2.  
Виды стандартных диет  
  
Table 2.  
Types of standard diets

№ п/п	Варианты стандартных диет	Обозначения стандартных диет в документации	Ранее применявшиеся диеты номерной системы
1.	Основной вариант стандартной диеты	ОВД	1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15
2.	Вариант диеты с механическим и химическим щажением (щадящая диета)	ЩД	16, 46, 4в, 5п (1 вариант)
3.	Вариант диеты с повышенным количеством белка (высокобелковая диета)	ВД	4э, 4аг, 5п (II вариант), 7в, 7г, 9б, 10б, 11, R-I, R-II
4.	Второй вариант высококалорийной диеты	ВКД	11
5.	Вариант диеты с пониженным количеством белка (низкобелковая диета)	НВД	7б, 7а
6.	Вариант диеты с пониженной калорийностью (низкокалорийная диета)	НКД	8, 8а, 8о, 9а, 10с

Рисунок 1. Стандартные диеты, применяемые у пациентов с заболеваниями печени и желчевыводящих путей

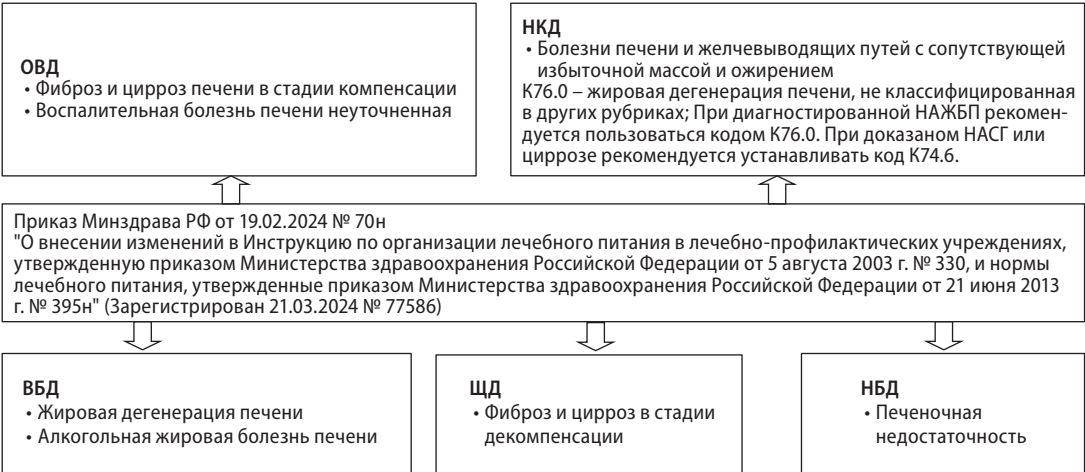


Таблица 3. Состав диет при заболеваниях печени и желчевыводящих путей, используемых в Российской Федерации, согласно Стандартам питания [26]

Table 3. Composition of diets for diseases of the liver and biliary tract used in the Russian Federation, according to Nutrition Standards [26]

Диеты	Белки, в том числе животные, г	Жиры общие, в том числе растительные, г	Углеводы общие, в том числе моносахариды, г	Энергетическая ценность, ккал
<b>Основной вариант стандартной диеты</b>				
Химический состав и энергетическая ценность диеты	85–90 (40–45)	70–80 (25–30)	300–330 (30–40)	2170–2400
Натуральные продукты питания	69–72	62–71	288–316	1990–2190
Специализированные пищевые продукты (смесь белковая композитная сухая)	16–18	8–9	12–14	180–210
<b>Вариант диеты с повышенным количеством белка (высокобелковая диета)</b>				
Химический состав и энергетическая ценность диеты	110–120 (45–50)	80–90 (30)	250–350 (30–40)	2080–2690
Натуральные продукты питания	88–96	69–78	232–330	1825–2410
Специализированные пищевые продукты (смесь белковая композитная сухая)	22–24	11–12	18–20	255–280
<b>Вариант диеты с пониженным количеством белка (низкобелковая диета)</b>				
Химический состав и энергетическая ценность диеты	20–60 (15–30)	80–90 (20–30)	350–400 (50–100)	2120–2650
Натуральные продукты питания	2–38	71–79	336–380	1910–2395
Специализированные пищевые продукты (смесь белковая композитная сухая)	18–22	9–11	14–20	210–255
<b>Вариант диеты с пониженной калорийностью (низкокалорийная диета)</b>				
Химический состав и энергетическая ценность диеты	70–80 (40)	60–70 (25)	130–150 (0)	1340–1550
Натуральные продукты питания	54–64	52–62	118–138	1116–1420
Специализированные пищевые продукты (смесь белковая композитная сухая)	16	8	12	180
Специализированные пищевые продукты (смесь белковая композитная сухая)	18–22	9–11	14–20	210–255
<b>Вариант диеты с повышенной калорийностью (высококалорийная диета)</b>				
Химический состав и энергетическая ценность диеты	130–140 (60–70)	110–120 (40)	400–500 (50)	3100–3600
Натуральные продукты питания	91–98	77–84	280–350	2170–2450
Специализированные пищевые продукты (смесь белковая композитная сухая)	39–42	33–36	120–150	930–1150

**Таблица 4.**  
Низкокалорийные продукты, которые можно рекомендовать, и высококалорийные продукты, которые нужно ограничить пациентам с НАЖБП, проживающим в южных регионах Российской Федерации (авторская разработка с использованием данных из [28, 29])  
**Table 4.**  
Low-calorie foods that can be recommended and high-calorie foods that should be limited for patients with NAFLD living in the southern regions of the Russian Federation (original development using data from [28, 29])

Крупы (низкокалорийные)	Бобовые (низкокалорийные)		Рыба (низкокалорийная)		Мясо (низкокалорийное)		Молочные продукты, яйца (низкокалорийное)		Калорийность
	Калорийность	Калорийность	Калорийность	Калорийность	Калорийность	Калорийность			
Овсянка	71 ккал	Фасоль (стручковая)	31 ккал	Тарань	88	Филе грудки индейки	100	Кефир нежирный	30 ккал
Булгур	83 ккал	Бобы	60 ккал	Сельдь	88	Курица (грудка)	113	Молоко пастеризованное (3,2%)	58 ккал
Гречка	90 ккал	Горох зелёный (свежий)	73 ккал	Судак	97	Печень говяжья	125	Йогурт наг. 1,5% жирности (греческий йогурт)	65 ккал
Ячменная крупа	91 ккал			Шука	97	Телятина (вырезка)	130	Творог нежирный	89 ккал
Перловая крупа	106 ккал			Барабулька	117	Печень куриная	136	Яйцо куриное	157 ккал
Кукурузная крупа	110 ккал			Сазан	120	Кролик	136		
Рис	116 ккал			Кефаль	124	Свинина (вырезка)	142		
Пшено	119 ккал			Карп	125	Курица (бедро)	185		
Пшеничная крупа	137 ккал			Сом	143				
				Форель	148				
Манная крупа	328 ккал	Гуар	286 ккал	Лосось	207	Говядина (вырезка)	200	Сметана 20%	208 ккал
		Фасоль (зерно)	292 ккал	Скумбрия	211	Баранина	226	Творог жирный	236 ккал
Орехи (высококалорийные)		Горох сушёный	298 ккал	Палтус	216	Шейка свиная	343	Масло сливочное (82,5%)	747 ккал
Миндаль	576 ккал	Нут	309 ккал			Утка	346	Сыры (высококалорийные)	Калорийность
Фундук	628 ккал	Соя	332 ккал					Сыр плавленый	226 ккал
Грецкий орех	656 ккал	Чечевица (зеленая или коричневая)	338 ккал					Сыр российский	366 ккал
Лимон	16	Виноград	62	Арбуз	25	Огурец	16	Сахарный горошек	60
Лайм	16	Инжир	74	Клюква	26	Сельдерей	16	Лук-порей	61
Мандарин	33	Гранат	83	Ежевика	31	Редис	19	Маслины	81
Дыня	34	Бананы	89	Дыня	33	Зеленый болгарский перец	20	Багат	86
Апельсин	36	Хурма	127	Клубника	41	Баклажаны	20	Сладкий картофель	110
Груша	42	Курага	241	Земляника	41	Листья салата	20	Картофель	120
Слива	42	Ягоды годжи	340	Красная смородина	43	Цуккини	20	Кукуруза	132
Грейпфрут	42			Черная смородина	44	Капуста цветная	21	Оливки зеленые	145
Абрикос	44			Малина	46	Рукола	25		
Персик	46			Фейхоа	49	Помидоры	25		
Киви	48			Черешня	50	Шпинат	27		
Яблоко	47					Капуста белокочанная	28		
Нектарин	48					Тыква	28		
						Цветная капуста	30		
Морепродукты (низкокалорийные)	Калорийность					Брокколи и Брокколини	30		
Мидии	50					Грибы	32		
Креветки	95					Кабачки	33		
Краб	96					Петрушка	36		
Раки	97					Свекла	37		
Устрицы	110					Перец чили	40		
						Брюссельская капуста	43		

3. Низкокалорийная диета (болезни печени и желчевыводящих путей у лиц с избыточной массой тела и ожирением)
4. Щадящая диета (фиброз и цирроз печени в стадии декомпенсации)
5. Низкобелковая диета (печеночно-клеточная недостаточность, при низком уровне альбумина)

### Основные принципы диетотерапии при заболеваниях печени [26]

1. Обеспечение достаточным количеством полноценного белка (1,0–1,2 г/кг/день) с правильным соотношением животного и растительного белка с учетом нозологической формы заболевания.
2. Увеличение содержания белка в диете (до 110–120 г/день) при жировом и белковом гепатозе у лиц с саркопенией.
3. Ограничение потребления белка при прогрессировании печеночной недостаточности (декомпенсация функциональной способности печени, угрожающая кома и др.).
4. Адекватное содержание жира (70–80 г/день) в диете или его ограничение (до 50–60 г/день) при нарушении процессов всасывания и стеатореи.
5. Обеспечение содержания углеводов в диете, составляющее 50–60% от энергетической ценности рациона.
6. Обогащение диеты витаминами (В1, В2, В6, В12, аскорбиновая кислота, фолат и др.). • Контролируемое содержание поваренной соли в диете с ограничением содержания натрия (до 2 г/день) при отеках и асците

С учетом связи НАЖБП и ожирения, особенно абдоминального ожирения, считаем целесообразным взять за основу гипокалорийную диету, с учетом региона проживания пациента. На основе обновленных стандартов питания, используемых в Российской Федерации составлены таблицы калорийности, которые могут использоваться врачами всех специальностей, консультирующих пациентов с НАЖБП (табл. 3, 4) [25–29].

### Частота и особенности питания при НАЖБП [24]

Большинству пациентов, которые пытаются похудеть, как правило, требуется трехразовое питание и один или два перекуса в день, чтобы получать достаточное количество питательных веществ и предотвращать переедание. Блюда и перекусы должны содержать клетчатку и белок, которые помогут вам оставаться сытыми и предотвращать резкие перепады уровня сахара в крови, приводящие к тяге и перееданию.

Полезно практиковать "тарелочный метод". При нем половина тарелки должна быть отведена некрахмалистым овощам, четверть – нежирным белкам, таким как белое мясо курицы, рыба, нежирная свинина, индейка, а четверть – крахмалистым овощам или цельнозерновым продуктам.

### Советы по приготовлению блюд

При приготовлении блюд следует использовать продукты с низким содержанием жира. К ним относятся приготовление на гриле, запекание, тушение, пассирование.

При приготовлении овощей, мариновании белков или заправке салатов старайтесь использовать ненасыщенные жиры, такие как оливковое масло первого отжима, масло авокадо и рапсовое масло.

Следует ограничить потребление насыщенных жиров, таких как сливочное масло, сливки и цельное молоко.

Рекомендуется приправлять блюда свежими и сушеными травами и специями.

### Заключение

1. Следует констатировать, что на сегодняшний день не существует идеальной диеты для пациентов с НАЖБП с учетом разнообразности ее фенотипов и коморбидности пациентов.
2. Используя современные Стандарты питания, рекомендованные в Российской Федерации, гастроэнтерологам, диетологам и врачам всех специальностей, которые курируют пациентов с НАЖБП, необходимо решать вопросы разработки персонализированной диеты для каждого конкретного пациента.
3. Персонализированные диеты должны быть адаптированы к тому набору продуктов, которые используются в данном конкретном регионе проживания пациента, что позволит повысить приверженность к немедикаментозным методам коррекции НАЖБП.

### Литература | References

1. Kwanten W.J. Diet and non-alcoholic fatty liver disease, a short narrative review. *Acta Gastro-Enterologica Belgica*. 2023;86(2):306–310. doi: 10.51821/86.2.11547
2. EASL–EASD–EASO Clinical Practice Guidelines on the management of metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease (MASLD). *Obes Facts*. 2024;17(4):374–444. doi: 10.1159/000539371.
3. Younossi Z.M., Golabi P., Paik J.M. et al. The global epidemiology of nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) and nonalcoholic steatohepatitis (NASH): a systematic review. *Hepatology*. 2023 Apr 1;77(4):1335–1347. doi: 10.1097/HEP.0000000000000004.
4. Maevskaya M.V., Kotovskaya Y.V., Ivashkin V.T. et al. The National Consensus statement on the management of adult patients with non-alcoholic fatty liver disease and main



- comorbidities. *Terapevticheskii arkhiv*. 2022;94(2):216–253. (in Russ.) doi: 10.26442/00403660.2022.02.201363.
- Маевская М.В., Котовская Ю.В., Ивашкин В.Т. и др. Национальный Консенсус для врачей по ведению взрослых пациентов с неалкогольной жировой болезнью печени и ее основными коморбидными состояниями. *Терапевтический архив*. 2022;94(2):216–253. doi: 10.26442/00403660.2022.02.201363.
5. Semmler G., Datz Ch., Trauner M. Eating, diet, and nutrition for the treatment of non-alcoholic fatty liver disease. *Clin Mol Hepatol*. 2023;29:244–S260. doi: 10.3350/cmh.2022.0364.
  6. Montemayor S., García S., Monserrat-Mesquida M., Tur J.A., Bouzas C. Dietary Patterns, Foods and Nutrients to Ameliorate Non-Alcoholic Fatty Liver Disease: A Scoping Review. *Nutrients*. 2023 Sep 14;15(18):3987. doi: 10.3390/nu15183987.
  7. Katsiki N., Stojan A.P., Rizzo M. Dietary patterns in non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD): Stay on the straight and narrow path! *Clin Investig Arterioscler*. 2022 Jun;34 Suppl 1: S24–S31. English, Spanish. doi: 10.1016/j.arteri.2021.10.001.
  8. Bakhshimoghaddam F., Baez D., Dolatkhan N. et al. Which dietary patterns fend off nonalcoholic fatty liver disease? A systematic review of observational and interventional studies. *BMC Nutr*. 2024 Nov 28;10(1):153. doi: 10.1186/s40795-024-00961-8.
  9. Sun J., Xiuli J., Li Y. Current strategies for nonalcoholic fatty liver disease treatment (Review). *Int J Mol Med*. 2024 Oct;54(4):88. doi: 10.3892/ijmm.2024.5412.
  10. Semmler G., Datz C., Trauner M. Eating, diet, and nutrition for the treatment of non-alcoholic fatty liver disease. *Clin Mol Hepatol*. 2023 Feb;29(Suppl): S244–S260. doi: 10.3350/cmh.2022.0364.
  11. Ko E., Yoon E.L., Jun D.W. Risk factors in nonalcoholic fatty liver disease. *Clin Mol Hepatol*. 2023 Feb;29(Suppl): S79–S85. doi: 10.3350/cmh.2022.0398.
  12. Notarnicola M., Osella A.R., Caruso M.G. et al. Nonalcoholic Fatty Liver Disease: Focus on New Biomarkers and Lifestyle Interventions. *Int J Mol Sci*. 2021 Apr 9;22(8):3899. doi: 10.3390/ijms22083899.
  13. Rong L., Zou J., Ran W., Qi X., Chen Y., Cui H., Guo J. Advancements in the treatment of non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD). *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2023 Jan 16;13:1087260. doi: 10.3389/fendo.2022.1087260.
  14. Sripongpun P., Churuangsuk C., Bunchorntavakul C. Current Evidence Concerning Effects of Ketogenic Diet and Intermittent Fasting in Patients with Nonalcoholic Fatty Liver. *J Clin Transl Hepatol*. 2022 Aug 28;10(4):730–739. doi: 10.14218/JCTH.2021.00494.
  15. Churuangsuk C., Griffiths D., Lean M.E.J., Combet E. Impacts of carbohydrate-restricted diets on micronutrient intakes and status: A systematic review. *Obes Rev*. 2019;20(8):1132–1147. doi:10.1111/obr.12857.
  16. McKenna L.A., Drummond R.S., Drummond S., Talwar D., Lean M.E. Seeing double: the low carb diet. *BMJ*. 2013;346: f2563. doi:10.1136/bmj.f2563.
  17. Hoyt C.S., Billson F.A. Optic neuropathy in ketogenic diet. *Br J Ophthalmol*. 1979;63(3):191–194. doi: 10.1136/bjo.63.3.191.
  18. Chiu S., Williams P.T., Krauss R.M. Effects of a very high saturated fat diet on LDL particles in adults with atherogenic dyslipidemia: A randomized controlled trial. *PLoS One*. 2017;12(2): e0170664. doi: 10.1371/journal.pone.0170664.
  19. Von Frankenberg A.D., Marina A., Song X., Callahan H.S., Kratz M., Utzschneider K.M. A high-fat, high-saturated fat diet decreases insulin sensitivity without changing intra-abdominal fat in weight-stable overweight and obese adults. *Eur J Nutr*. 2017;56(1):431–443. doi:10.1007/s00394-015-1108-6.
  20. Morales-Suarez-Varela M., Collado Sánchez E., Peraita-Costa I., Llopis-Morales A., Soriano J.M. Intermittent Fasting and the Possible Benefits in Obesity, Diabetes, and Multiple Sclerosis: A Systematic Review of Randomized Clinical Trials. *Nutrients*. 2021;13(9):3179. doi:10.3390/nu13093179.
  21. Parra-Vargas M., Rodriguez-Echevarria R., Jimenez-Chillaron J.C. Nutritional Approaches for the Management of Nonalcoholic Fatty Liver Disease: An Evidence-Based Review. *Nutrients*. 2020;12(12): E3860. doi:10.3390/nu12123860.
  22. Statsenko M.E., Turkina S.V., Ustinova M.N., Tumarenko A.V. Topical issues of diet therapy in the treatment of non-alcoholic fatty liver disease. *Journal Volgograd State Medical University*. 2022;19(1):3–8. (in Russ.) doi: 10.19163/1994-9480-2022-19-1-3-8.
  - Стаценко М.Е., Туркина С.В., Устинова М.Н., Тумаренко А.В. Актуальные вопросы диетотерапии в лечении неалкогольной жировой болезни печени. *Вестник Волгоградского медицинского университета*. 2022;19(1):3–8. doi: 10.19163/1994-9480-2022-19-1-3-8.
  23. Andreev K.A., Skirdenko Yu.P., Nikolaev N.A., Livzan M.A., Gorbenco A.V., Fedorin M.M., Krolevets T.S. Adherence to lifestyle modification in patients with nonalcoholic fatty liver disease. *Bulletin of Siberian Medicine*. 2021;20(4):112–122. (in Russ.) doi: 10.20538/1682-0363-2021-4-112-122.
  - Андреев К.А., Скирденко Ю.П., Николаев Н.А., Ливзан М.А., Горбенко А.В., Федорин М.М., Кролевец Т.С. Приверженность модификации образа жизни при неалкогольной жировой болезни печени. *Бюллетень сибирской медицины*. 2021;20(4):112–122. doi: 10.20538/1682-0363-2021-4-112-122.
  24. Snetselaar L.G., de Jesus J.M., DeSilva D.M., Stoody E.E. Dietary Guidelines for Americans, 2020–2025: Understanding the Scientific Process, Guidelines, and Key Recommendations. *Nutr Today*. 2021;56(6):287–295. doi: 10.1097/NT.0000000000000512.
  25. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated 19.02.2024 N 70n [On Amendments to the Instructions for the Organization of Medical Nutrition in Medical and Preventive Institutions]. Approved by the Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated August 5, 2003 N 330, and the Norms of Medical Nutrition. Approved by the Ministry of Health of the Russian Federation: June 21, 2013 N 395n. Registered with the Ministry of Justice of the Russian Federation: 21.03.2024 N 77586. (in Russ.)
  - Приказ Минздрава РФ от 19.02.2024 N 70н «О внесении изменений в инструкцию по организации лечебного питания в лечебно – профилактических учреждениях, утвержденную приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 5 августа 2003 г. N 330, и нормы лечебного питания, утвержденные Министерства здравоохранения Российской Федерации от 21 июня 2013 г. N 395н» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 21.03.2024 N 77586).
  26. [Standards of therapeutic nutrition]. Approved by the Ministry of Health of the Russian Federation. 2017. (in Russ.)
  - Стандарты лечебного питания. 2017 г. Утверждены МЗ РФ.
  27. [On the Fundamentals of Health Protection of Citizens in the Russian Federation]. Federal Law No 323. Dated: 21.11.2011. (in Russ.)
  - Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 г. № 323.
  28. Tutelyan V.A., Nikityuk D.B., Zhilinskaya N.V. et al. [Card index of dishes of dietary therapeutic nutrition of optimized composition with the inclusion of specialized food products of dietary therapeutic and dietary preventive nutrition]. Methodical recommendations under the guidance of academician [edd.] V.A. Tutelyan. Moscow, 2021. 52 p. (in Russ.)
  - Картотека блюд диетического лечебного питания оптимизированного состава с включением специализированных пищевых продуктов диетического лечебного и диетического профилактического питания. Методические рекомендации под руководством акад. Тутельяна В.А. – Москва, 2021. – 52с.
  29. Calorie calculator from Rospotrebnadzor. Rospotrebnadzor website. (in Russ.) Available at: <https://здоровое-питание.рф/services/calculators/rasschitaye-kaloriynost-blyuda/> (Accessed: 05.09.2024.)
  - Калькулятор калорийности от Роспотребнадзора. Сайт Роспотребнадзора.