

Эффективность детоксикационного специализированного питания при онкологических заболеваниях

© Н.А. ДАЙХЕС¹, Т.Л. ПИЛАТ², А.В. БУРКИН¹, В.В. ВИНОГРАДОВ¹, С.С. РЕШУЛЬСКИЙ¹,
Е.Б. ФЕДОРОВА¹, Р.А. ХАНФЕРЬЯН³

¹ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии» ФМБА России, Москва, Россия;

²ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда им. акад. Н.Ф. Измерова», Москва, Россия;

³ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

В статье анализируется клиническая эффективность и безопасность специализированного диетического лечебного питания у пациентов с раком гортани IVA стадии, T₄N₀M₀, при проведении комплексного оперативного лечения с последующей полихимиотерапией. С целью диетотерапии в стандартный рацион питания больных добавляли новые диетические продукты лечебного и профилактического питания «Коктейль белковый детоксикационный» и «Коктейль белковый восстанавливающий» для онкологических больных производства отечественной компании ООО «ЛЕОВИТ нутрио». Указанные многокомпонентные продукты питания, сбалансированные по основным макро- и микронутриентам, содержащие растительные компоненты, способствовали быстрому восстановлению физической активности у 70% больных в послеоперационный период, снижению общетоксических побочных эффектов проводимой химиотерапии, уменьшению числа жалоб на отсутствие аппетита (у 50% больных), изменению отношения к приему еды, выражающемуся желанием чаще принимать пищу, и более быстрому появлению чувства голода (70% пациентов), значительному снижению тошноты (у 2/3 больных), остановке снижения массы тела у 60% больных. Прием детоксикационного диетического питания оказывает положительное влияние на концентрацию в крови важнейших ферментов антиоксидантной защиты печени — АЛТ и АСТ, γ-ГТ, общего и прямого билирубина, мочевины; способствует повышению концентрации в крови общего белка, альбуминов, α1- и α2-глобулинов, а также γ-глобулинов на 26%; снижает концентрацию основного маркера воспаления С-реактивного белка. Специализированные диетические продукты питания рекомендованы к приему больными во время заболевания, после проведения хирургических вмешательств, химио- и лучевой терапии, а также в реабилитационный период после выписки из стационара.

Ключевые слова: онкологические заболевания, детоксикационное лечение, диетотерапия, интоксикация, маркеры интоксикации.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Дайхес Н.А. — <https://orcid.org/0000-0003-2674-4553>

Пилат Т.Л. — <https://orcid.org/0000-0002-5930-8849>

Буркин А.В. — <https://orcid.org/0000-0001-8198-7131>

Виноградов В.В. — <https://orcid.org/0000-0002-7808-5396>

Решульский С.С. — <https://orcid.org/0000-0001-8600-1343>

Федорова Е.Б. — e-mail: elena.fe12@yandex.ru

Ханферьян Р.А. — <https://orcid.org/0000-0003-1178-7534>

Автор ответственный за переписку: Ханферьян Р.А. — e-mail: khanfer1949@gmail.com

КАК ЦИТИРОВАТЬ:

Дайхес Н.А., Пилат Т.Л., Буркин А.В., Виноградов В.В., Решульский С.С., Федорова Е.Б., Ханферьян Р.А. Эффективность детоксикационного специализированного питания при онкологических заболеваниях. *Онкология. Журнал им. П.А. Герцена*. 2020;9(6):59–66. <https://doi.org/10.17116/onkolog2020906159>

The effectiveness of specialized detoxification nutrition for cancers

© N.A. DAIKHES¹, T.L. PILAT², A.V. BURKIN¹, V.V. VINOGRADOV¹, S.S. RESHULSKY¹, E.B. FEDOROVA¹,
R.A. KHANFERYAN³

¹Research and Clinical Center for Otorhinolaryngology, Federal Biomedical Agency of Russia, Moscow, Russia;

²Acad. N.F. Izmerov Research Institute of Occupational Medicine, Moscow, Russia;

³Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

ABSTRACT

The paper analyzes the clinical efficiency and safety of specialized medical nutrition therapy in patients with Stage IVA laryngeal cancer, T₄N₀M₀, during complex surgical treatment followed by polychemotherapy. For diet therapy, a new dietary supplement for therapeutic and preventive nutrition, such as Protein Detox Smoothie and Recovery Protein Smoothie for cancer patients, produced by the Russian company LEOVIT Nutrio was added to the standard diet for these patients. The above multicomponent dietary supplements that are balanced in essential macronutrients and micronutrients and contain plant components, contributed to a rapid postoperative restoration of physical activity in 70% of patients; a decrease in the general toxic side effects of chemo-

therapy; a decline in the number of appetite loss complaints in 50% of patients; changed food intake attitudes that appeared as a desire to eat more frequently; a rapider appearance of a feeling of hunger in 70% of patients, a considerable reduction in nausea in two-thirds of patients), and stoppage to lose body weight in 60%. Dietary detoxification supplementation has a positive impact on the blood concentration of the most important antitoxic liver protection enzymes, such as ALT and AST, γ -HT, total and conjugated bilirubin, and urea, promotes an increase in the blood concentrations of total protein, albumins, α 1- and α 2-globulins, as well as γ -globulins by 26%; and reduces the levels of the major inflammatory marker C-reactive protein. Specialized dietary supplements are recommended for patients during their disease, after surgery, chemotherapy and radiotherapy, as well as in the rehabilitation period after hospital discharge.

Keywords: cancers, detoxification treatment, diet therapy, intoxication, markers of intoxication.

Information about authors:

Daihes N.A. — <https://orcid.org/0000-0003-2674-4553>

Pilat T.L. — <https://orcid.org/0000-0002-5930-8849>

Burkin A.V. — <https://orcid.org/0000-0001-8198-7131>

Vinogradov V.V. — <https://orcid.org/orcid.org/0000-0002-7808-5396>

Reshulsky S.S. — <https://orcid.org/0000-0001-8600-1343>

Fedorova E.B. — e-mail: elena.fe12@yandex.ru

Khanferyan R.A. — <https://orcid.org/0000-0003-1178-7534>

Corresponding author: Khanferyan R.A. — e-mail: khanfer1949@gmail.com

To CITE THIS ARTICLE:

Daikhes NA, Pilat TL, Burkin AV, Vinogradov VV, Reshulsky SS, Fedorova EB, Khanferyan R.A. The effectiveness of specialized detoxification nutrition for cancers. *P.A. Herzen Journal of Oncology = Onkologiya. Zhurnal imeni P.A. Gertsena*. 2020;9(6):59–66. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/onkolog2020906159>

Опухолевые злокачественные заболевания в структуре смертности в развитых странах занимают 2-е место после болезней сердца и сосудов.

Многочисленные исследования, проводимые во многих странах, посвящены вопросам взаимосвязи канцерогенеза и особенностей питания, наблюдаемых у больных с различными онкологическими заболеваниями. Установлено, что у 40% мужчин и у 60% женщин, страдающих онкологическими заболеваниями, установлена связь между развитием патологического процесса и теми или иными погрешностями в питании. Так, в ряде научных исследований доказано, что пища с высоким содержанием жиров ассоциирована с раком груди, толстой кишки и предстательной железы. Большинство онкологов придерживаются того мнения, что пища страдающего раком пациента должна быть сбалансирована по основным питательным веществам — макронутриентам, витаминам, минералам и воде. Онкологические пациенты нуждаются в повышенном потреблении белковой пищи, особенно после оперативного лечения, химио- или лучевой терапии.

Нутритивное вмешательство должно быть ключевым и обязательным для абсолютно любого вида лечебного процесса у онкологических больных. Это позволит получить более адекватные и эффективные результаты у этих пациентов. Подобный подход с максимально ранним и регулярным включением лечебно-профилактического питания играет важную роль в онкологии, что является ключевым фактором успешного лечения и выздоровления.

Учитывая высокий риск развития многочисленных осложнений, интоксикации организма в результате не только роста опухоли, но и проводимых лечебных мероприятий (оперативное вмешательство, фармако-терапия химиотерапевтическими средствами и лучевая терапия), также вызывающих многообразные побочные эффекты, разработка комплексных восстанавливающих продуктов лечебного и профилактического питания крайне актуальна.

Обзор литературы

Злокачественное новообразование представляет собой сложное заболевание, возникающее в результате множественных взаимодействий генов с окружающей средой, и считается одной из ведущих причин смертности во всем мире [1–3], в том числе и Российской Федерации [1]. Так, в 2018 г., по данным Московского НИИ онкологии им. П.А. Герцена, в Российской Федерации выявлено 624 709 пациентов с впервые в жизни установленным злокачественным новообразованием (в том числе 285 949 и 338 760 лиц мужского и женского пола соответственно). Прирост данного показателя по сравнению с 2017 г. составил 1,2%. На конец 2018 г. в территориальных онкологических учреждениях России состояли на учете 3 762 218 пациентов (2017 г. — 3 630 567). Совокупный показатель распространенности составил 2562,3 случая на 100 000 населения.

Общепризнано, что нарушение пищевого статуса является одним из наиболее частых проявлений метаболических расстройств у больных со злокачественными новообразованиями, тесно связанных с повышением заболеваемости, смертности и снижением качества жизни. Необходимо также отметить, что диетическая профилактика онкологических заболеваний возможна в двух направлениях: защита организма человека от поступления с пищей канцерогенных веществ и насыщение организма пищевыми веществами, препятствующими развитию опухолей.

В настоящее время известно множество пищевых факторов, способствующих развитию опухолевых образований. Так, например, избыточная калорийность пищи и потребление жира являются благоприятными факторами для развития некоторых онкологических заболеваний. Риск возникновения рака молочной железы, тела матки, предстательной железы и толстой кишки возрастает при избыточной калорийности пищи за счет повышения количества потребления жиров. Минимизация поступления в организм че-

ловека этих веществ — важная составная профилактики онкологических заболеваний.

У больных с онкологическими процессами, кроме того, наблюдаются многочисленные метаболические нарушения, сопровождающиеся изменениями в белковом, жировом и углеводном обмене. Многие опухоли пищеварительного тракта и ротовой полости вызывают диспепсические расстройства, такие как тошнота, рвота, дисфагия. В результате происходит существенное снижение потребления нутриентов.

В ряде случаев у онкологических больных развиваются депрессивные состояния, приводящие к снижению потребления пищи.

Развившаяся вследствие заболевания или побочных эффектов проводимой фармако- или лучевой и хирургической терапии кахексия, приводит к белково-энергетической недостаточности у онкологических больных. Происходят потеря массы тела, истощение соматических и висцеральных белковых запасов с повреждением ферментативных и структурных функций. Дефицит белка снижает гуморальный и клеточный иммунитет, что способствует увеличению частоты осложнений и развитию вторичных инфекций.

Возникающие при онкологических заболеваниях метаболические проблемы многообразны и характеризуются умеренным расходом энергии, уменьшением толерантности к глюкозе, снижением уровня инсулина и инсулинорезистентностью, повышением глюконеогенеза из аланина, лактата и глицерола, истощением жировых запасов вследствие повышенного липолиза и снижения липогенеза. Все это приводит к понижению белкового синтеза и повышению катаболизма в мышцах и другим нарушениям питания (недоедание, саркопения и кахексия), что влияет на выживание и выздоровление онкологических больных [4–6]. Недоедание возникает из-за воспалительного состояния, которое способствует анорексии и, следовательно, потере массы тела, и широко распространено у больных раком [7]. Большинству больных со злокачественными новообразованиями свойственна прогрессирующая потеря массы тела. От 15 до 40% пациентов сообщают о потере массы тела при постановке диагноза [8]. Кахексия развивается у 5–25% онкологических больных, у 45% госпитализированных пациентов отмечено снижение массы тела. Белково-энергетическая недостаточность при онкологических заболеваниях — одно из наиболее частых осложнений у больных с онкологическим заболеванием.

Причины раковой кахексии многообразны. В первую очередь это снижение общего потребления нутриентов онкологическим больным, так как большинство онкологических заболеваний сопровождается анорексией. К анорексии приводят также и некоторые физиологические нарушения, такие как изменение вкуса у пациентов, а снижению потребления нутриентов способствуют и специфические метаболические процессы, характерные для онкологических заболеваний. Выделен ряд веществ, образующихся в организме при онкологических процессах и приводящих к снижению потребления нутриентов. Таким веществом, например, является кахектин, продуцируемый опухолью. Кахектин воздействует на гипоталамические центры, способствуя развитию анорексии и кахексии. Недоедание влияет и на результаты лечения, задерживая заживление ран, ухудшая функции мышц и увеличивая риск послеоперационных осложнений, может также нарушать толерантность и реакцию на противоопухолевые препараты, что в свою

очередь приводит к длительному пребыванию в больнице, увеличению риска прерывания лечения и возможному снижению выживаемости [9, 10]. Кахексия при раке характеризуется снижением мышечной массы, которое встречается более чем у 50% вновь диагностированных больных раком по сравнению с 15% распространенностью среди здоровых людей того же возраста. Кахексия, обусловленная злокачественным ростом, является сложным многофакторным синдромом, который возникает в результате сочетания метаболических изменений, системного воспаления и снижения аппетита. Кахексия характеризуется непроизвольным устойчивым уменьшением массы тела и скелетных мышц с потерей или без жировой массы, эти явления необратимы при обычной нутритивной поддержке больных [11]. Мышечная масса и жировая ткань играют роль при онкологических заболеваниях и в стратегии оптимизации состава тела являются важной частью успешной терапии рака. Следовательно, основная цель вмешательства в области питания — благоприятное воздействие на состав тела (может улучшить результаты лечения рака), заболеваемость и в конечном итоге на прогноз.

Как было указано выше, помимо самого заболевания, противоопухолевая фармакотерапия и/или оперативное вмешательство оказывают существенное влияние на состояние питания пациентов. Во время химио- и лучевой терапии более 50% пациентов испытывают нарушение вкуса, тошноту, рвоту, а также у них развиваются воспалительные заболевания слизистой оболочки ротовой полости. Установлено, что плохое состояние питания увеличивает частоту послеоперационных осложнений [12].

Выявлено, что при правильной нутритивной поддержке больные лучше переносят и лучевую, и химиотерапию. Нормализация состояния питания при комплексном лечении новообразований оказывает положительное влияние и на прогноз заболевания. В связи с этим принципиально важным вопросом при нутриционной поддержке онкологического больного является выбор метода питания. Правильное питание может облегчить бремя симптомов, улучшить состояние здоровья, поддержать выживаемость при раке и является отличительной чертой успешного лечения онкологического заболевания [13].

Основными причинами нарушенного потребления питательных веществ больными с онкологическими заболеваниями являются [14]:

- изменение вкусовых ощущений, нарушение обоняния и ухудшение аппетита как следствие развития опухоли и/или терапии;
- измененные предпочтения в еде, отвращение к еде;
- проблемы с питанием (стоматологические проблемы с зубами, затрудненное жевание);
- дисфагия, ощущение боли при прохождении пищи или частичная/полная желудочно-кишечная непроходимость;
- раннее чувство сытости, тошнота и рвота;
- болезненность, ксеростомия, липкая слюна, болезненное горло, тризм;
- оральные поражения и эзофагит;
- воспалительный процесс слизистой оболочки ротовой полости, обусловленный лучевой или химиотерапией;
- острый или хронический энтерит, развивающийся во время и после лучевой терапии;
- депрессия, беспокойство;
- болевой синдром.

Когда оральное питание неадекватно или недостаточно, следует рассмотреть вопрос об искусственном питании. Критериями для применения оптимизированной нутрициологической поддержки по питанию являются:

- ожидаемое неадекватное потребление пищи (менее 50% от потребностей) в течение более 10 дней вследствие хирургического вмешательства или химио- и лучевой терапии;
- если потребление пищи составляет менее 50% в течение более 1—2 нед;
- если ожидается, что пациенты не смогут есть и/или принимать достаточное количество питательных веществ в течение длительного периода времени из-за противоопухолевого лечения;
- если опухолевая масса сама по себе ухудшает пероральное потребление и продвижение пищи через верхний отдел желудочно-кишечного тракта.

Лечебное питание при раке является одним из важных факторов, который может предотвратить появление кахексии и белково-энергетического дефицита. Лечебное питание для онкологических больных помогает справиться при прохождении химио- или лучевой терапии. Также лечебное питание назначают онкологическим больным после обширных операций по удалению злокачественных опухолей.

Правильное лечебное питание для онкологических больных должно соответствовать следующим критериям:

- обеспечивать физиологические потребности онкологического пациента в питательных веществах;
- в основе лечебного питания лежит правильный расчет количества необходимых питательных веществ в зависимости от пола, возраста, анализов и сопутствующих болезней онкологического пациента;
- задачей лечебного питания также служит обеспечение пациента углеводами, жирами, витаминами, незаменимыми жирными кислотами и минеральными веществами;
- лечебное питание должно обеспечивать полное соответствие между назначаемой пищей и физиологическими возможностями онкологического пациента, а также соответствовать эстетическим, вкусовым и физиологическим потребностям.

Большинство онкологов придерживаются мнения, что пища страдающего раком пациента должна быть сбалансирована по основным питательным веществам, витаминам, минералам и воде. Онкологические пациенты нуждаются в повышенном потреблении белковой пищи, особенно после оперативного лечения, химио- или лучевой терапии. Следует использовать в пищу нежирное мясо, в том числе домашних птиц, рыбу, молочные продукты, орехи, высушенные бобы, горох, чечевицу, изделия из сои. Для восполнения энергетических затрат пациент обязан употреблять достаточное количество углеводов (фрукты, овощи, хлеб, злаки и продукты из них, бобовые) и жиров (растительное масло, орехи, рыбий жир). При условии сбалансированного питания пациенты, как правило, не нуждаются в дополнительном введении витаминов и микроэлементов. Когда развиваются неблагоприятные эффекты от проводимого лечения, пациенту могут быть дополнительно назначены препараты, содержащие витамины, микроэлементы или сбалансированные питательные смеси. Возникшую рвоту или диарею вследствие осложнения заболевания или лечения следует корректировать потреблением жидкости для профилактики обезвоживания.

Для сохранения положительного азотистого баланса и жировых запасов небелковые калории должны на 130% превышать уровень основного обмена. Энергетические потребности больных со злокачественными образованиями могут составлять 35—55 ккал/кг/сут. В зависимости от клинической ситуации суточная потребность в белке составляет от 1,2—2 г на 1 кг массы тела при полном парентеральном питании и 1,3 г на 1 кг массы тела при энтеральном питании. При полном парентеральном питании онкологических пациентов с резко сниженными нутриционными показателями энергоёмкость режима может достигать до 200% уровня основного обмена, для стимуляции белкового синтеза требуется до 2 г аминокислот на 1 кг массы тела.

Важную роль в восстановительных процессах наряду с макронутриентами, витаминами и микроэлементами играют сбалансированность рациона питания онкологических больных и обогащение пищевыми волокнами. Известно, что часть углеводов в рационе питания представлена так называемыми неперевариваемыми олигосахаридами и «некрахмальными» полисахаридами — пищевыми волокнами. Эти углеводы часто считаются наиболее полезными в рационе. В 2009 г. в Комиссии **Codex Alimentarius** было достигнуто соглашение по определению термина «пищевые волокна», обозначающего их как углеводы с тремя или более мономерными единицами, которые не перевариваются и не усваиваются в тонком кишечнике человека [15]. Пищевые волокна — это группа растительных или, возможно, других углеводных олигомеров и полимеров, не гидролизованных эндогенными ферментами в тонком кишечнике человека [15]. Указанные углеводы вместе определяются термином «клетчатка». Молекулярные и физические характеристики пищевых волокон широко варьируют даже в пределах одного и того же источника или типа волокон (например, гуаровой камеди, пектина). Это зависит от конкретного источника волокон, степени и способа их выделения, а также типа обработки и источника пищевых продуктов. Неперевариваемые олигосахариды легко ферментируются микрофлорой кишечника и представляют собой разнообразную группу низкомолекулярных углеводов, содержащих более двух моносахаридных единиц. Основными источниками указанных углеводов являются фрукты, овощи и бобовые [16—18]. Как правило, они находятся в продуктах в небольших дозах, хотя в некоторых продуктах, таких как топинамбур и цикорий, могут содержаться значительные количества.

Пищевые волокна — важнейший фактор, способствующий энергетическому балансу организма. Важно отметить, что клетчатка, обладая низкой энергетической активностью, может оказывать регулирующее влияние на метаболические процессы и ослабляющее действие на аппетит. Пищевые волокна, определяемые как «некрахмальные полисахариды», представляют собой разнообразный класс веществ с различными физико-химическими свойствами. Так, например, энергетическая ценность может варьировать от 2,4 ккал/г и более для растворимых, вязких и легко сбраживаемых волокон (волокна во многих фруктах) до полного отсутствия энергетической ценности для вязких волокон (некоторые типы волокон злаков). Пищевые волокна способствуют развитию чувства быстрого насыщения (сытости) через различные физиологические механизмы в пищеварительном тракте, обусловленные эффектами их физической структуры, водоудерживающей способностью и вязкостью. После достижения толстой кишки пи-

щевые волокна частично ферментируются со скоростью, зависящей от их структуры и активно взаимодействуют с микробиотой кишечника, что приводит к формированию специфических метаболитов, оказывающих влияние на состав и активность кишечной микробиоты [19]. Международные исследования неизменно показывают, что традиционные диеты с высоким содержанием клетчатки связаны и со снижением распространенности рака, особенно рака толстой кишки и молочной железы. Так, опубликованные в работе [20] результаты Европейского проспективного исследования рака и питания (EPIC) усиливают доказательство роли высокого потребления клетчатки в профилактике рака толстой кишки.

Возникает вопрос, когда необходима нутритивная поддержка онкологических больных?

1. При онкологических заболеваниях показана пациентам, длительно получающим системную противоопухолевую терапию (химио-, иммуно- и таргетная терапия). При длительном противоопухолевом лечении развиваются различные побочные эффекты, которые вызывают снижение аппетита, показателей белка, разрушение необходимых аминокислот в организме и потерю жидкости. Все это может стать помехой дальнейшему проведению терапии и вызвать ухудшение самочувствия больного и прогрессирование опухоли.

2. Онкологическим больным с нарушением прохождения пищи (стеноз пищевода, желудка или кишечника) или всасывания питательных веществ (карциноидный синдром). Специальное питание в этих случаях позволяет восполнять недостающие питательные вещества и предотвращать развитие астении и кахексии.

3. При длительной лучевой терапии дополнительное питание также необходимо для более быстрого восстановления поврежденных тканей и улучшения работы костного мозга.

4. Для онкологических пациентов, перенесших объемные полостные операции, тоже предусмотрены специальные диеты, позволяющие в короткие сроки восстановить организм и перейти к следующим этапам лечения. Это очень важно, так как существуют строгие временные рамки, когда необходимо начинать послеоперационную химио- или лучевую терапию.

5. Для детоксикации организма в период заболевания, проводимой терапии и реабилитации.

6. При восстановлении организма в реабилитационный период после выписки из стационара.

В представленном исследовании анализируется клиническая эффективность и безопасность нового диетического продукта лечебного и профилактического питания «Коктейль белковый детоксикационный» и «Коктейль белковый восстанавливающий» для онкологических больных производства отечественной компании ООО «ЛЕОВИТ нутрио» для более быстрого и активного восстановления организма больных со злокачественными новообразованиями в послеоперационный период и при проведении фармакотерапии химиотерапевтическими препаратами.

Восстанавливающий коктейль многокомпонентный, сбалансированный по макро- и микронутриентам продукт, который к тому же содержит дополнительное количество растительных компонентов, обладающих противовоспалительной, иммуномодулирующей, общетонизирующей, антиоксидантной и другими видами активности, что, безусловно, способствует более быстрому восстановительно-

му процессу у больных с онкологическими заболеваниями и способствует профилактике побочных эффектов не только самого оперативного вмешательства, но и проводимой весьма токсичной химиотерапии.

Цель исследования — оценить эффективность использования детоксикационного диетического лечебного питания у пациентов с диагнозом рака гортани IVa стадии, T4aN0M0, при проведении комплексного лечения.

Материал и методы

В исследование включены результаты обследования 30 пациентов с раком гортани IV стадии, T4aN0M0, проходивших лечение в онкологическом отделении опухолей головы и шеи ФГБУ НКЦО ФМБА России. Все пациенты были мужского пола в возрасте от 49 до 72 лет. У всех диагноз подтвержден гистологическим исследованием биопсийного материала, проведены ультразвуковое исследование лимфатических узлов шеи, брюшной полости, рентген органов грудной клетки и компьютерная томография мягких тканей шеи. План лечения обсуждался на онкологическом консилиуме с участием химиотерапевта, радиолога, хирурга-онколога и патоморфолога.

Пациентам проводили комплексное лечение, включающее 3 курса неoadьювантной химиотерапии по схеме: цисплатин 75–100 мг/м² внутривенно 1 день, 5-фторурацил 750 мг/м² внутривенно 1–5-й день, повторение курса каждый 21-й день. После неoadьювантной терапии, спустя 21 день по окончании последнего курса, пациентам проводилось хирургическое лечение в объеме комбинированной ларингэктомии с включением пораженных опухолевым процессом анатомических структур, не входящих в стандартный объем ларингэктомии.

Послеоперационная лучевая терапия применялась в режиме стандартного фракционирования с переднего и бокового полей в суммарной очаговой дозе 42–46 Гр.

Всем пациентам осуществлялась нутритивная поддержка на всех этапах комплексного лечения с использованием стандартных питательных смесей. Были сформированы 2 сопоставимые группы по 15 человек. В 1-й группе (исследуемая) в дополнение к стандартным питательным смесям применяли специализированное диетическое лечебное и лечебно-профилактическое питание для снижения интоксикации (ЛЕОВИТ ONCO производства ООО «ЛЕОВИТ нутрио», Россия), во 2-й группе (сравнения) — обычную диету. В составе специализированных продуктов содержится детоксикационный комплекс, представленный такими соединениями, как таурин, витамины (С, Е, РР, А, В₂, В₆), L-цистеин, экстракты растений с антиоксидантной, общетонизирующей, противовоспалительной, иммуностропной, противоопухолевой активностью (гранат, зеленый чай, лимонник, расторопша, корень лопуха, одуванчик, свекла, куркума) а также кофеин, янтарная кислота, минеральные вещества (цинк сульфат, селенит натрия, марганца глюконат).

Для оценки влияния детоксикационного диетического лечебного питания на динамику биохимических показателей крови (общий белок, альбумин) производился биохимический анализ крови перед началом каждого курса химиотерапии, хирургическим вмешательством и в послеоперационный период.

Оценку вкусовой переносимости детоксикационного диетического лечебного питания ЛЕОВИТ ONCO и его вли-

Таблица 1. Количество жалоб пациентов (в %) до начала и через 14 дней после применения специализированных продуктов детоксикационного питания ЛЕОВИТ ONCO

Жалобы	Основная группа (n=12)		Группа сравнения (n=9)	
	до приема	через 14 дней	до приема	через 14 дней
Отсутствие аппетита	100,0	58,3	100,0	77,8
Потеря массы тела	100,0	33,3	100,0	55,6
Чувство тяжести в желудке	66,7	50,0	66,7	55,6
Быстрая утомляемость	91,7	50,0	77,8	77,8
Нежелание есть	100,0	33,3	100,0	55,6
Отрыжка	66,7	33,3	77,8	33,3
Тошнота	100,0	16,7	100,0	44,4
Метеоризм	50,0	25,0	44,4	33,3
Расстройства стула	66,7	25,0	55,6	33,3
Боли в горле	100,0	33,3	100,0	66,7

яние на качество жизни пациентов (общее самочувствие, изменение аппетита, диспепсические явления) осуществляли при помощи анкет-опросников ежедневно.

Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета программ Statistica 6.0 фирмы «Stat Soft@Ink» (США). При статистической обработке материала использовали непараметрические критерии. Величину статистической значимости определяли как $p < 0,05$.

Результаты

Проведенное анкетирование больных показало, что специализированные пищевые продукты для детоксикации онкологических больных способствуют быстрому восстановлению физической активности у 70% больных в послеоперационный период, снижению общетоксических побочных эффектов проводимой химиотерапии, уменьшению числа жалоб на отсутствие аппетита (у 50% больных), изменению отношения к приему пищи, выражающемуся желанием чаще принимать пищу и более быстрым появлением чувства голода (70% пациентов), значительному снижению тошноты (у 2/3 больных), остановке снижения массы тела у 60% больных. До начала проведения клинического исследования наиболее часто выявлялись жалобы на отсутствие аппетита, боли, особенно при глотании, быструю утомляемость, тошноту. Почти у половины обследованных основной группы и группы сравнения наблюдались различные функциональные нарушения в работе желудочно-кишечного тракта (расстройства стула, метеоризм и др.), что было связано с нарушением питания вследствие влияния факторов основного заболевания (табл. 1).

После приема специализированного пищевого продукта диетического лечебного и диетического профилактического питания среди обследованных основной группы значительно уменьшились жалобы на болевой синдром при глотании пищи (у 60% больных), на отсутствие аппетита у 5 из 10 больных, остановилось снижение массы тела у 60% больных, что объясняется изменением отношения к приему пищи, желанием чаще ее принимать (70% больных), более быстрым появлением чувства голода. Последнее говорит и о снижении катаболических процессов в организме больных при приеме продукта.

Следует отметить значительное снижение тошноты у 2/3 больных, обусловленной в первую очередь побочными эффектами как оперативного вмешательства, так и проводимой фармакотерапии химиотерапевтическими средства-

ми. Включение в рацион «Коктейля белкового детоксикационного» и «Коктейля белкового восстанавливающего» в целом уменьшает общетоксическое действие, снижая общую физическую утомляемость у 70% больных. Характеризуя эти эффекты, можно констатировать улучшение качества жизни больных при приеме рациона, обогащенного исследуемым продуктом.

Лабораторные исследования, проведенные до и после окончания пребывания больных в стационаре (через 2–3 нед) и приема диетических продуктов, показали, что их использование уменьшает выраженность воспаления, сопровождающего онкологический процесс, о чем свидетельствует значительное снижение концентрации основного маркера воспаления С-реактивного белка, уровень которого понизился в основной группе почти на 37,1% (с $13,5 \pm 1,40$ до $9,85 \pm 1,18$ г/л). Следует отметить, что концентрация С-реактивного белка также уменьшилась в группе сравнения, однако в меньшей степени, чем в основной (1,27 и 1,37 раза соответственно). Установлено, что обогащенный продуктом рацион через 2 мес приема больными приводит к повышению концентрации общего белка на 11,5% и показателей протеинограммы. Так, уровень в крови альбуминов повысился на 19%, а $\alpha 1$ - и $\alpha 2$ -глобулинов — на 18 и 37% соответственно. Более чем на 26% увеличилась концентрация γ -глобулинов, что свидетельствует о стимулирующем влиянии продукта на белковый обмен и, вероятно, на нормализацию иммунных процессов. Эти показатели были статистически достоверными по сравнению с показателями группы сравнения ($p < 0,05$).

Анализ биохимических показателей, характеризующих метаболические процессы в организме онкологических больных, выявил, что включение детоксикационных продуктов питания оказывает положительное влияние на концентрацию в крови важнейших ферментов антиоксидантной защиты печени — АЛТ и АСТ, γ -ГТ, общего и прямого билирубина, мочевины (табл. 2).

Доказательством детоксикационной активности исследованных продуктов питания являются и ранее проведенные наблюдения касательно улучшения большинства показателей перекисного окисления липидов в крови при приеме специализированных детоксикационных продуктов питания [21]. Было выявлено достоверное снижение концентрации первичных продуктов перекисного окисления, в частности, диеновых конъюгатов, кетодиенов и карбониллов, на фоне повышения общей антиоксидантной активности в 1,25 раза. В то же время в группе сравнения

Таблица 2. Динамика биохимических показателей сыворотки крови у обследованных лиц до и после применения специализированного пищевого продукта

Показатель	Основная группа		Группа сравнения	
	до приема	через 2 мес	до приема	через 2 мес
Холестерин, ммоль/л	6,55±0,20	4,88±0,25*	6,21±0,13	6,16±0,09
Глюкоза, ммоль/л	4,45±0,15	3,75±0,14*	5,57±0,11	5,59±0,09
АСТ, Ед/л	13,40±1,00	9,18±0,28*	13,60±2,12	11,40±1,45*
АЛТ, Ед/л	11,80±1,10	8,40±0,60*	10,40±2,70	9,30±2,35
γ-ГТ, Ед/л	16,80±0,35	14,25±0,28	16,30±0,60	15,70±0,98
Билирубин общий, ммоль/л	10,20±0,30	6,95±0,14*	10,80±1,05	9,40±0,66
Билирубин прямой, ммоль/л	4,75±0,29	4,12±0,30*	4,66±0,25	4,40±0,15
Мочевина, ммоль/л	5,00±0,28	4,25±0,18	5,56±0,18	5,21±0,24

Примечание. * полужирным шрифтом выделены статистически достоверные изменения ($p < 0,05$).

наблюдалось только статистически достоверное снижение концентрации карбониллов ($p < 0,05$). Эти данные позволяют говорить и о выраженной антиоксидантной активности **продуктов питания для детоксикации**, их способности уменьшать последствия окислительного стресса, который является важнейшим фактором многочисленных патологических процессов в организме.

Таким образом, применение рациона питания с включением диетических продуктов для онкологических больных способствует улучшению антиоксидантной активности печени, снижению воспалительных процессов в организме больных с онкологическими заболеваниями и уменьшению негативного влияния факторов окислительного стресса.

Полученные клинические данные анкетирования послеоперационных больных с онкологическим заболеванием и находящихся на фармакотерапии химиотерапевтическими препаратами позволяют говорить не только о высокой клинической эффективности продуктов для детоксикации, но и об их выраженной общетонизирующей, антиоксидантной, противовоспалительной активности [21]. Исследования показали, что прием детоксикационных продуктов питания не сопровождается какими-либо побочными реакциями у больных с онкологическим заболеванием, включая проявления непереносимости и аллергии.

Выводы

1. Рацион, обогащенный специализированными пищевыми продуктами диетического лечебного и диетического профилактического питания «Коктейль белковый детоксикационный» и «Коктейль белковый восстанавливающий» для онкологических больных, способствует повышению концентрации в крови общего белка на 11,5%, альбуминов на 19%, α1- и α2-глобулинов на 18 и 37% соответственно, а также γ-глобулинов на 26%.

2. Специализированные детоксикационные продукты питания снижают концентрацию основного маркера воспаления С-реактивного белка на 37,1%.

3. Прием онкологическими больными детоксикационных продуктов питания снижает концентрацию в крови холестерина на 34,2%, общего билирубина на 46,8% и билирубина прямого на 15,3%, а также основных ферментов антиоксидантной защиты печени АЛТ на 14,6% и АСТ на 14%.

4. Рацион питания больных с включением исследованных продуктов диетического питания статистически достоверно по сравнению с показателями группы сравнения снижает концентрацию первичных продуктов перекисного окисления, в частности, диеновых конъюгатов, кетодиенов и карбониллов на 24, 31 и 40% соответственно, на фоне повышения общей антиоксидантной активности в 1,25 раза.

5. Специализированный пищевой продукт диетического лечебного и диетического профилактического питания для детоксикации онкологических больных обладает хорошими органолептическими свойствами, хорошо переносится больными, безопасен, не вызывает явлений непереносимости и аллергических реакций, в связи с чем может быть рекомендован к применению в качестве специализированного пищевого продукта для восстановления физической активности, метаболических функций организма больных с онкологическими заболеваниями в процессе заболевания, в до- и послеоперационный период, а также во время и после проведения химио- и лучевой терапии пациентов.

6. Специализированные продукты питания для онкологических больных рекомендуются для приема больными во время заболевания, после проведения хирургических вмешательств, химио- и лучевой терапии, а также в реабилитационный период после выписки из стационара в домашних условиях без ограничений по продолжительности приема.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflicts of interest.**

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В., ред. *Злокачественные новообразования в России в 2018 году (заболеваемость и смертность)*. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; 2019.

Kaprin AD, Starinskii VV, Petrova GV, eds. *Malignant neoplasms in Russia in 2018 (morbidity and mortality)*. M.: MNI OI imeni P.A. Gertsena — filial FGBU «NMITs radiologii» Minzdrava Rossii; 2019. (In Russ.).

2. Fearon KC, Barber MD, Moses AG. The cancer cachexia syndrome. *Surg Oncol Clin N Am*. 2001;10(1):109-26.
3. Mattox TW. Cancer cachexia: cause, diagnosis, and treatment. *Nutr Clin Pract*. 2017;32(5):599-606. <https://doi.org/10.1177/0884533617722986>
4. Brown JC, Caan BJ, Meyerhardt JA, Weltzien E, Xiao J, Cespedes Feliciano EM, Kroenke CH, Castillo A, Kwan ML, Prado CM. The deterioration of muscle mass and radiodensity is prognostic of poor survival in stage I—III colorectal cancer: A population-based cohort study (C-SCANS). *J Cachex Sarcopenia Muscle*. 2018;9(4):664-672. <https://doi.org/10.1002/jcsm.12305>
5. Demark-Wahnefried W, Peterson BL, Winer EP, Marks L, Aziz N, Marcom PK, Blackwell K, Rimer BK. Changes in weight, body composition, and factors influencing energy balance among premenopausal breast cancer patients receiving adjuvant chemotherapy. *J Clin Oncol*. 2001;19(9):2381-2389. <https://doi.org/10.1200/JCO.2001.19.9.2381>
6. Lieffers J.R, Bathe OF, Fassbender K, Winget M, Baracos VE. Sarcopenia is associated with postoperative infection and delayed recovery from colorectal cancer resection surgery. *Br J Cancer*. 2012;107(6):931-936. <https://doi.org/10.1038/bjc.2012.350>
7. Belghiti J, Langonnet F, Boursstyn E, Fekete F. Surgical implications of malnutrition and immunodeficiency in patients with carcinoma of the esophagus. *Br J Surg*. 1983;70(6):339-341. <https://doi.org/10.1002/bjs.1800700610>
8. Mantzorou M, Koutelidakis A, Theocharis S, Giaginis C. Clinical value of nutritional status in cancer: what is its impact and how it affects disease progression and prognosis? *Nutr Cancer*. 2017;69(8):1151-1176. <https://doi.org/10.1080/01635581.2017.1367947>
9. Bazzan AJ, Newberg AB, Cho WC, Monti DA. Diet and nutrition in cancer survivorship and palliative care. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2013;2013:917647. <https://doi.org/10.1155/2013/917647>
10. Orell-Kotikangas H, Österlund P, Mäkitie O, Saarilahti K, Ravasco P, Schwab U, Mäkitie AA. Cachexia at diagnosis is associated with poor survival in head and neck cancer patients. *Acta Otolaryngol*. 2017;137(7):778-785. <https://doi.org/10.1080/00016489.2016.1277263>
11. Raspé C, Flöther L, Schneider R, Bucher M, Piso P. Best practice for perioperative management of patients with cytoreductive surgery and HIPEC. *Eur J Surg Oncol*. 2017;43(6):1013-1027. <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2016.09.008>
12. Benoist S, Brouquet A. Nutritional assessment and screening for malnutrition. *J Visc Surg*. 2015;152(suppl 1):3-7. [https://doi.org/10.1016/S1878-7886\(15\)30003-5](https://doi.org/10.1016/S1878-7886(15)30003-5)
13. Ravasco P, Vidal PM, Camilo ME, Monteiro-Grillo I, Monteiro-Grillo I. Impact of nutrition on outcome: A prospective randomized controlled trial in patients with head and neck cancer undergoing radiotherapy. *Head Neck*. 2005;27(8):659-668. <https://doi.org/10.1002/hed.20221>
14. Ravasco P. Nutrition in cancer patients. *J Clin Med*. 2019;8(8):1211. <https://doi.org/10.3390/jcm8081211>
15. Svihus B, Hervik AK. Digestion and metabolic fates of starch, and its relation to major nutrition-related health problems: a review. *Starch-Stärke*. 2016;68(3-4 Special Issue: Starch Nanocomposites and Nanoderivatives & Reviews):302-313. <https://doi.org/10.1002/star.201500295>
16. Joint FAO/WHO Food Standards Programme CODEX Alimentarius Commission Codex Alimentarius (CODEX) Guidelines on Nutrition Labelling CAC/GL 2—1985 as last amended 2010. Rome (Italy): FAO; 010.
17. Fuller S, Beck E, Salman H, Tapsell L. New horizons for the study of dietary fiber and health: a review. *Plant Foods Hum Nutr*. 2016;71(1):1-12. <https://doi.org/10.1007/s11130-016-0529-6>
18. Capuano E. The behavior of dietary fiber in the gastrointestinal tract determines its physiological effect. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2017;57(1):3543-3564. <https://doi.org/10.1080/10408398.2016.1180501>
19. Lattimer JM, Haub MD. Effects of dietary fiber and its components on metabolic health. *Nutrients*. 2010;2(12):1266-1289. <https://doi.org/10.3390/nu2121266>
20. Murphy N, Norat T, Ferrari P, Jenab M, Bueno-de-Mesquita B, Skeie G, Dahm CC, Overvad K, Olsen A, Tjønneland A, Clavel-Chapelon F, et al. Dietary fibre intake and risks of cancers of the colon and rectum in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *PLoS One*. 2012;7(6):e39361. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0039361>
21. Пилат Т.Л., Кузьмина Л.П., Лашина Е.Л., Коляскина М.М., Безрукавникова Л.М., Бессонов В.В., Коростелева М.М., Гуревич К.Г., Лагутина Н.П., Ханферьян Р.А. Опыт применения специализированного пищевого продукта диетического лечебного и диетического профилактического питания при воспалительных заболеваниях желудочно-кишечного тракта. *Медицинский совет*. 2020;4:107-113. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2020-4-107-113>
Pilat TL, Kuzmina LP, Lashina EL, Kolyaskina MM, Bezrukavnikova LM, Bessonov VV, Korosteleva MM, Gurevich KG, Lagutina NP, Khanferyan RA. Experience of application of specialized food product of dietary therapeutic and dietary preventive nutrition in case of inflammatory diseases of gastrointestinal tract. *Meditsinskiy sovet/Medical Council*. 2020;(4):107-113. (In Russ.). <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2020-4-107-113>

Поступила 08.10.202

Received 08.10.2020

Принята в печать 20.10.2020

Accepted 20.10.2020