

DOI: <https://doi.org/10.17816/clinutr624489>

Нутритивная поддержка — эффективный инструмент в руках онколога

О.А. Обухова¹, М.Ю. Кукош², А.Р. Геворков³, И.А. Курмуков¹, М.Д. Тер-Ованесов⁴¹ Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Блохина, Москва, Россия;² Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, Москва, Россия;³ Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена, Москва, Россия;⁴ Российский университет медицины, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

В рамках XXVII Российского онкологического конгресса состоялась секция «Нутритивная поддержка — недооценённый инструмент в руках онколога. Как обеспечить успешную непрерывную противоопухолевую терапию?» В представленном сообщении изложены тезисы докладов участников секции.

Доклад Геворкова А.Р. касался актуальности нутритивной поддержки в онкологии, негативного влияния нутритивной недостаточности на результаты хирургического, лекарственного и лучевого лечения онкологических больных на всех его этапах. Доклад Обуховой О.А. был посвящён эффективности нутритивной поддержки при проведении хирургического лечения онкологических больных, опирался на результаты хорошо спланированных и выполненных клинических исследований, в том числе первого отечественного проспективного многоцентрового рандомизированного исследования периоперационного высокобелкового энтерального питания NUTRILUNC. Доклад Кукош М.Ю. отразил роль реабилитации в непрерывности противоопухолевого лечения и место нутритивной поддержки в соответствующей программе реабилитации.

Авторы сделали вывод, что проведение нутритивной поддержки на всех этапах противоопухолевого лечения актуально, эффективно и безопасно и призвали онкологов к широкому внедрению искусственного питания в клиническую практику.

Ключевые слова: онкология; недостаточность питания; энтеральное питание; противоопухолевое лечение.

Как цитировать:

Обухова О.А., Кукош М.Ю., Геворков А.Р., Курмуков И.А., Тер-Ованесов М.Д. Нутритивная поддержка — эффективный инструмент в руках онколога // Клиническое питание и метаболизм. 2023. Т. 4, № 3. С. 197–206. DOI: <https://doi.org/10.17816/clinutr624489>

DOI: <https://doi.org/10.17816/clinutr624489>

Nutritional support is an effective tool in the hands of an oncologist

Olga A. Obukhova¹, Mariya Yu. Kukosh², Artem R. Gevorkov³, Ildar A. Kurmukov¹, Mikhail D. Ter-Ovanesov⁴

¹ N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology, Moscow, Russia;

² Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia;

³ P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute, Moscow, Russia;

⁴ Russian University of Medicine, Moscow, Russia

ABSTRACT

As part of the XXVII Russian Oncology Congress, a section “Nutritional support — an underestimated tool in the hands of an oncologist. How to ensure successful continuous antitumor therapy?” was held. The presented message outlines the abstracts of the reports of the section participants.

Report by A.R. Gevorkov concerned the relevance of nutritional support in oncology, the negative impact of nutritional deficiency on the results of surgical, drug and radiation treatment of cancer patients at all stages. Report by O.A. Obukhova was devoted to the effectiveness of nutritional support during surgical treatment of cancer patients, based on the results of well-planned and executed clinical studies, including the first domestic prospective multicenter randomized trial of perioperative high-protein enteral nutrition NUTRILUNC. Report by M.Yu. Kukosh reflected the role of rehabilitation in the continuity of antitumor treatment and the place of nutritional support in the corresponding rehabilitation program.

The authors concluded that nutritional support at all stages of antitumor treatment is relevant, effective and safe, and called on oncologists to widely introduce artificial nutrition into clinical practice.

Keywords: oncology; malnutrition; enteral nutrition; antitumor treatment.

To cite this article:

Obukhova OA, Kukosh MYu, Gevorkov AR, Kurmukov IA, Ter-Ovanesov MD. Nutritional support is an effective tool in the hands of an oncologist. *Clinical nutrition and metabolism*. 2023;4(3):197–206. DOI: <https://doi.org/10.17816/clinutr624489>

Submitted: 13.12.2023

Accepted: 13.12.2023

Published online: 05.02.2024

16 ноября 2023 г. в рамках XXVII Российского онкологического конгресса состоялась секция «Нутритивная поддержка — недооценённый инструмент в руках онколога. Как обеспечить успешную непрерывную противоопухолевую терапию?» (рис. 1).

Модератором выступил д-р мед. наук, профессор Михаил Дмитриевич Тер-Ованесов (заведующий кафедрой онкологии и радиотерапии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации).

Представляем вашему вниманию тезисы докладов:

- Геворкова Артёма Рубеновича (канд. мед. наук, старший научный сотрудник Московского научно-исследовательского онкологического института им. П.А. Герцена — филиала Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации);
- Обуховой Ольги Аркадьевны (канд. мед. наук, заведующая отделением медицинской реабилитации Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский

центр онкологии имени Н.Н. Блохина» Министерства здравоохранения Российской Федерации);

- Кукош Марии Юрьевны (канд. мед. наук, доцент кафедры онкологии и гематологии факультета непрерывного медицинского образования Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы).

ДОКЛАД АРТЁМА РУБЕНОВИЧА ГЕВОРКОВА

Открывал сессию А.Р. Геворков с докладом «Специализированное питание — помощник онколога в непрерывности противоопухолевого лечения».

«Онкологические пациенты часто получают комбинированное или комплексное противоопухолевое лечение, при котором принципиальное значение имеет преемственность, с соблюдением оптимальных сроков реализации каждого этапа помощи. Залог успешной реализации плана лечения в полном объёме — адекватная и своевременная сопроводительная терапия, учитывающая индивидуальные особенности каждого пациента, включая обеспечение адекватного питания.

Нутритивная недостаточность (НН) негативно влияет на эффективность и переносимость терапии и может



Рис. 1. Участники секции «Нутритивная поддержка — недооценённый инструмент в руках онколога. Как обеспечить успешную непрерывную противоопухолевую терапию?» Слева направо: Егофаров Н.М., Обухова О.А., Геворков А.Р., Тер-Ованесов М.Д., Кукош М.Ю.

Fig. 1. Participants of the section “Nutritional support — an underestimated tool in the hands of an oncologist. How to ensure successful continuous antitumor therapy?” Left to right: N.M. Egofarov, O.A. Obukhova, A.R. Gevorgov, M.D. Ter-Ovanesov, M.Y. Kukosh.

приводить к нарушению плана лечения. Мониторинг нутритивного статуса и своевременная заместительная нутритивная поддержка (НП) представляют неотъемлемую часть лечения. Развитие НН может осложнять течение любого онкологического заболевания, но чаще всего с этой проблемой сталкиваются больные опухолями головы и шеи, пищевода, желудка, кишечника и лёгкого (от 50% до 90–100% пациентов) [1–4]. До 65% больных рассказывают о потере массы тела (МТ) уже на этапе постановки диагноза [5]. В процессе обследования и лечения риск НН возрастает. Провокаторами развития НН могут быть как ассоциированные с опухолью факторы (тризм, обструкция желудочно-кишечного тракта, болевой синдром, нарушения аппетита, вкуса и обоняния, отвращение к пище и др.), так и последствия противоопухолевого лечения (тошнота, рвота, мукозит, мальабсорбция, ксеростомия, энтерит, раннее насыщение и др.) [6, 7]. Оперативные вмешательства могут стать причиной метаболического стресса, приводящего к разрушению мышечной ткани [8]. Иногда может формироваться патологический круг, в котором одни факторы провоцируют развитие других.

Доказано негативное влияние НН на состояние больных, включая их физическую активность, психологический комфорт, аппетит, метаболические процессы и многое другое. Крайне неблагоприятным результатом игнорирования нарастающих проблем НН может стать кахексия — по данным некоторых авторов, непосредственная причина смерти 20% онкологических пациентов [9]. Докладчик особо отметил, что игнорирование или запоздалая компенсация развивающейся НН негативно влияет на непрерывность и результаты лечения в целом, как вследствие ухудшения соматического статуса, так и из-за худшей переносимости противоопухолевого лечения: «У пациентов с нарушением питания более выражены, раньше проявляются и дольше стихают лучевые реакции, то есть может затягиваться само лечение, снижаться его эффективность и даже срываться проведение облучения. Нередко повышается токсичность лекарственной терапии и, в свою очередь, снижается её противоопухолевый эффект. У больных с низкой мышечной массой выше риск вынужденной редукции доз препаратов или вообще прерывания лечения [10]. Чаще присоединяется сопутствующая инфекция, а также возрастает время заживления ран и развиваются осложнения в послеоперационном периоде [11]».

Значительное внимание было уделено докладчиком обзору международных рекомендаций и исследований по диагностике, профилактике и коррекции НН в разных клинических ситуациях: при оперативном лечении, в том числе с минимизацией длительности периоперативного голодания, ранним возобновлением перорального питания и мобилизацией по протоколам ERAS (Enhanced Recovery After Surgery, ускоренное восстановление после хирургического вмешательства) [12], а также в процессе лекарственного лечения и лучевой терапии [9]. Кроме того, были подчеркнуты ценность мониторинга НН и НП, индивидуализация

программ сопроводительного лечения и НП и приоритетность естественного перорального питания (когда оно возможно) с его дополнением сипингом [13]. В специально проведённых исследованиях было показано, что периоперационная терапия сопровождения с профилактикой и коррекцией НН снижает частоту осложнений до 50%, сокращает пребывание пациентов в стационаре [14–16] и даже снижает 30-дневную летальность после операции [17]. НП в процессе лекарственного лечения уменьшает его токсичность, предотвращает развитие саркопении и обеспечивает высокое качество жизни пациентов [18, 19].

Серьёзной проблемой для пациентов после облучения являются длительно существующие последствия, в том числе ксеростомия, нарушение вкуса, слабость, боль, снижение аппетита, которые могут сохраняться многие месяцы после завершения терапии [20]. Согласно данным последних лет, до 50% излечившихся пациентов сталкиваются с потерей МТ, мышечной массы и отмечают сложности при подборе адекватной диеты [11, 21]. Дополнительное применение лечебного питания во время лучевой терапии обеспечивает повышение МТ, рост мышечной ткани, снижает выраженность и длительность проявления побочных эффектов, что приводит к улучшению качества жизни пациентов [22–24].

В докладе было уделено внимание и современному эффективному инструменту НП — специализированному лечебному питанию, обеспечивающему восполнение необходимых потребностей больных в энергии, белке и других нутриентах: «Состав и форма выпуска смесей позволяет в малом объёме доставить в организм рекомендованные 25–30 ккал/(кг МТ×сут) и 1,2–2 г/(кг МТ×сут) белка и аминокислот [25]. Кроме того, ассортимент лечебного питания даёт возможность учитывать индивидуальные особенности каждого больного. Так, общеизвестна проблема недостаточной комплаентности пациентов к предписанным назначениям в силу различных причин, включая вышеупомянутые нарушения вкуса и аппетита. Специализированные смеси с набором различных вкусов, а также эффектами стимуляции рецепторов, охлаждающим действием или нейтральным вкусом, позволяют персонализировать НП. Это дополнительный инструмент повышения комплаентности, активное применение которого в сочетании с обучением сипингу, профилактике аспирации и другим правилам адекватного питания позволяет рассчитывать на значительно большую эффективность НП на всех этапах помощи пациентам в их борьбе со злокачественными новообразованиями. Перспективным направлением является создание и внедрение в клиническую практику питания с дополнительными входящими в состав компонентами, оказывающими нивелирующее влияние на побочные эффекты противоопухолевой терапии (например, мукозит) [26]».

В заключение А.Р. Геворков отметил, что применение специализированного энтерального питания (ЭП) — важный компонент комплексного противоопухолевого лечения, позволяющего улучшить его результаты на всех этапах.

ДОКЛАД ОЛЬГИ АРКАДЬЕВНЫ ОБУХОВОЙ

Доклад О.А. Обуховой был посвящён оказанию НП при проведении хирургического лечения онкологических больных. Доклад опирался на результаты хорошо спланированных и выполненных клинических исследований, в том числе первого отечественного проспективного многоцентрового рандомизированного исследования на тему применения периоперационного высокобелкового энтерального питания NUTRILUNC. При значительной распространённости НН в популяции больных с поражением верхних отделов желудочно-кишечного тракта эта проблема актуальна, в том числе из-за центрального подавления аппетита в результате специфического воздействия синтезируемых опухолью цитокинов, и нередко фатальна и при иных злокачественных опухолях [27, 28].

Дефицит питания приводит к развитию саркопении, которая отрицательно сказывается на результатах противоопухолевого лечения, в том числе оперативного. «R. Nakamura и соавт. показали, что у больных операбельным раком лёгкого имевшаяся на старте лечения саркопения обратно коррелировала с пятилетней общей выживаемостью, которая при наличии саркопении составила 61%, а при её отсутствии — 91% [29]. По данным Y. Taketura и соавт., энергетическая ценность естественного пищевого рациона первичных больных раком лёгкого составляет $20,9 \pm 2,0$ ккал/(кг МТ) в день при норме 25–30 ккал/(кг МТ) в день [30], а поступление белка при естественном питании, например, при раке пищевода, равно $0,56 \pm 0,4$ г/(кг МТ) в день при рекомендуемых значениях 1,0–1,5 г/(кг МТ) в день [31, 32]. В этой связи НП в периоперационном периоде приобретает лечебное значение. Так, в смешанной популяции больных злокачественными новообразованиями брюшной полости без тяжёлой недостаточности питания назначение в предоперационном периоде высокобелковой высококалорийной смеси в течение 14 дней способствовало снижению частоты и тяжести ранних послеоперационных осложнений [14]. Периоперационная НП (10 дней до и 14 дней после операции) у больных колоректальным раком приводила к уменьшению числа случаев расхождения послеоперационных ран в 2,2 раза, случаев несостоятельности анастомозов — в 4,3 раза, числа инфицирования послеоперационных ран — в 2 раза, и числа повторных госпитализаций — в 1,7 раза. Это позволило добиться уменьшения средней продолжительности госпитализации в группе исследования до $9,4 \pm 4,97$ дня по сравнению с группой контроля ($12 \pm 6,4$ дня; $p < 0,05$). Кроме того, подсчёт затрат на лечение в течение полугода после проведения оперативного вмешательства (без учёта стоимости цитостатиков) показал, что назначение ЭП обеспечило значительную экономию общих затрат [15]».

«У больных раком лёгкого дополнительное назначение высокобелкового ЭП перед проведением оперативного вмешательства позволило добиться быстрого

возобновления анаболизма и способствовало уменьшению общего числа осложнений в послеоперационном периоде [33], а послеоперационное назначение ЭП с высоким содержанием белка в течение 2 недель положительно влияло на восстановление дыхательной функции в послеоперационном периоде, способствуя улучшению общих результатов лечения и снижению летальности [34]».

Ольга Аркадьевна особо подчеркнула основные особенности клинического питания в периоперационном периоде: «Эффективность дополнительного ЭП зависит от его продолжительности. Заметный клинический эффект отмечается при проведении НП в течение 10–14 дней [33–35], тогда как искусственное питание сроком менее 10 дней не оказывает заметного влияния на результаты хирургического лечения [36, 37]. Для достижения эффективности предоперационной НП пациент должен дополнительно получать 36–37 г белка и 500–700 ккал в сутки [35, 38–40], и добиться такого изменения естественным пищевым рационом крайне сложно. Задачу адекватной НП может решить назначение дополнительного перорального ЭП (сипинга)».

Далее Ольга Аркадьевна изложила важные подробности дизайна исследования NUTRILUNC и остановилась на его основных, существенных для дальнейшей клинической практики, результатах: «В задачи исследования влияния периоперационного ЭП с высоким содержанием белка на результаты хирургического лечения больных немелкоклеточным раком лёгкого, которое проводилось в 2022 году, входила оценка нутритивного статуса больных, частоты и выраженности послеоперационных лёгочных осложнений, длительности госпитализации, динамики функционального статуса, а также оценка качества жизни пациентов. Исследование было поддержано ООО «Нутриция», в качестве ЭП использовался продукт компании «Нутридринк Компакт Протеин». В исследовании приняли участие 8 онкологических клиник Российской Федерации. Всего было включено 112 больных операбельным раком лёгкого (69 мужчин и 43 женщины) в возрасте $57,2 \pm 8,2$ года, которые были рандомно разделены на 2 группы. Группа исследования (ГИ, $n=55$) дополнительно к обычному рациону получала «Нутридринк Компакт Протеин» в объёме 250 мл (36 г белка, 612 ккал), в течение 2 недель на предоперационном этапе и 12–14 дней — в послеоперационном периоде. Пациенты контрольной группы (КГ, $n=57$) находились на обычной диете.

За время наблюдения МТ в ГИ не изменилась, в то время как пациенты КГ потеряли около 3,5 кг: $75,96 \pm 10,6$ кг против $71,84 \pm 8,1$ кг соответственно, $p=0,02$. Концентрация общего белка сыворотки крови к концу наблюдения в ГИ была достоверно выше, чем в КГ, и составила $70,87 \pm 5,6$ г/л против $63,09 \pm 4,0$ г/л соответственно, $p < 0,0001$. Концентрация сывороточного альбумина в ГИ также была выше, чем в КГ: $38,51 \pm 5,8$ г/л против $33,16 \pm 3,0$ г/л соответственно, $p < 0,0001$. Частота развития инфекционных лёгочных осложнений в ГИ составила 5,45% (3 пациента), а в КГ — 24,56% (14 пациентов), $p < 0,01$. Проведение санационных бронхоскопий в ГИ потребовалось 20% пациентов ($n=11$), в КГ — 57,9% ($n=33$),

$p < 0,0001$. Длительность госпитализации в ГИ составила $10,9 \pm 2,7$ дня, а в КГ — $12,3 \pm 3,9$ дня, $p = 0,03$.

Функциональный статус в конце исследования был лучше в ГИ: при проведении теста шестиминутной ходьбы пациенты из ГИ проходили дистанцию $411,9 \pm 56,0$ м, а пациенты КГ — $383,2 \pm 52,1$ м, $p = 0,0001$. При проведении кистевой динамометрии мышечная сила кисти в ГИ составила $33,5 \pm 8,4$ даН, а в КГ — $27,1 \pm 6,8$ даН, $p < 0,0001$. Достоверной динамики в изменении индекса МТ и абсолютного числа лимфоцитов получено не было. В ГИ отмечена тенденция к улучшению качества жизни по таким показателям, как общий статус здоровья, физическое, ролевое, эмоциональное, когнитивное и социальное функционирование, а также более низкие и снижающиеся показатели слабости, тошноты и рвоты, боли, бессонницы, анорексии, запора и диареи. Применение «Нутридринк Компакт Протеина» оказалось безопасным. В ходе исследования был зафиксирован один эпизод нежелательных явлений: у одного пациента из ГИ была зафиксирована диарея I степени. Нежелательная реакция была связана с исследуемым продуктом и расценена как «не тяжёлая». После получения рекомендаций врача по приёму препарата побочная реакция была купирована, и пациент продолжил участие в исследовании.

Таким образом, дополнительная НП больных раком лёгкого с использованием продукта специализированного питания «Нутридринк Компакт Протеин» улучшила непосредственные результаты хирургического лечения и оказала положительное влияние на фармакоэкономические показатели. Результаты исследования NUTRILUNC (снижение числа послеоперационных осложнений, стабилизация состояния питания, снижение длительности госпитализации и улучшение функционального статуса) в целом согласуются с результатами аналогичных исследований как в смешанной популяции онкологических больных, так и в популяции больных немелкоклеточным раком лёгкого, получавших ЭП в периоперационный период».

Подводя итог, Ольга Аркадьевна Обухова сделала вывод, что проведение периоперационной НП оказывает положительное влияние на результаты хирургического лечения онкологических больных.

ДОКЛАД МАРИИ ЮРЬЕВНЫ КУКОШ

Доклад М.Ю. Кукош был посвящён роли реабилитации в непрерывности противоопухолевого лечения и месте НП в соответствующей программе реабилитации: «Современная концепция реабилитации в онкологии находится в полном соответствии с постулатом необходимости ранней НП при наличии показаний к её назначению. НП должна начинаться с момента постановки онкологического диагноза и обязана сопровождать пациента всю его лечебную траекторию. Не менее важна непрерывность процесса реабилитации. Обязательным условием является преемственность в периодической оценке нутритивного

статуса и продолжении (возможно, с коррекцией) плана НП. Также необходимо совмещение лечебного и реабилитационного процессов, не в ущерб друг другу».

Марина Юрьевна высказалась в пользу того, что стандартизация лечебных подходов не может ограничивать врача ни в углублении своих знаний, ни в диагностике или лечении конкретного пациента. Вот основные положения её доклада:

«Специалистам приходится постоянно маневрировать между стандартизацией показаний и их персонализацией. Это касается и реализации НП в реальной клинической практике. Отечественным специалистам, например, будет небезынтересно ознакомиться с основными положениями консенсусного Меморандума — изложения позиции Итальянского общества клинической онкологии (AIOM) и Итальянского общества искусственного питания и метаболизма (SINPE) [41]:

- скрининг белково-энергетической недостаточности (БЭН) должен проводиться регулярно;
 - для скрининга БЭН должны применяться валидированные инструменты;
 - пациентам с риском БЭН необходимо выполнить комплексную оценку БЭН и организовать индивидуальный план НП (и документировать его);
 - НП включает диет-консультирование с возможным использованием сипинговых продуктов специализированного питания или энтеральной поддержки, полной или частичной, а также парентеральной поддержки в зависимости от объёма потребляемой пищи и её ассимиляции;
 - «альтернативные гипокалорические противораковые диеты» (например, макробиотическая или веганская) онкологическим пациентам не показаны, и практикующие врачи должны предоставлять объективную информацию по поводу правильного пищевого поведения;
 - в индивидуальном порядке НП также может быть интегрирована в программы оказания паллиативной помощи».
- «Расширению возможностей врача по диагностике и контролю НН способствует применение целого ряда инструментов:

- скрининговые шкалы (прежде всего, NRS 2002, GLIM);
- антропометрические измерения (окружность плеча, кожная складка плеча — с помощью калипера, толщина квадрицепса — при помощи ультразвукового исследования);
- оценка лабораторных показателей (общего белка и альбумина, трансферрина) и активности системного воспаления (С-реактивный белок, лейкоцитарная формула);
- измерения функциональной активности (динамометрия — кистевой динамометр, тест шестиминутной ходьбы и т.д.);
- оценка компонентного состава тела (биоимпедансный анализ, рентгеновская абсорциометрия, скелетно-мышечный индекс);
- измерение обмена веществ при помощи непрямой калориметрии.

Принципиально важно, чтобы в диагностике БЭН врачи не ограничивались скрининговой шкалой, но применяли и иные методы объективной оценки, документируя выявляемые “нутритивные диагнозы” формулировками Международной классификации болезней 10-го пересмотра. Например, это могут быть: R63.3 — трудности кормления и принятия пищи; R64 — кахексия; E43 — тяжёлая БЭН; E44.0 — умеренная БЭН; E44.1 — лёгкая БЭН; M62.84 — саркопения».

«При проведении НП мы, как правило, руководствуемся уже выявленной БЭН. Вместе с тем возможен и более активный подход с профилактической НП, назначенной на опережение, при клинических ситуациях, с высокой вероятностью предполагающих развитие выраженной БЭН. Например, при комбинированной терапии или высокодозной химиотерапии [25]».

«В настоящее время существует понимание того, что без назначения специализированного питания на всех этапах противоопухолевого лечения невозможно реализовывать те сложные (иногда и длительные) протоколы лечения, которыми мы сейчас располагаем. Так, негативное влияние лучевой терапии на нутритивный статус складывается из сенсорных изменений (аносмия, дисгевзия, инверсии вкуса), дисфагии, тошноты и рвоты в том числе вследствие приёма эметогенных препаратов, мукозитов, ксеростомии (“сухой рот”), изменения моторики желудочно-кишечного тракта (констипации/диареи), синдрома мальабсорбции, других симптомов диспепсии (например, непровольного отхождения газов) [42]. При этом данные патологические изменения накладываются на уже

имеющиеся опухоль-ассоциированные нарушения метаболизма: повышение уровня катехоламинов, гиперметаболизм, угнетение анаболизма, избыточный глюконеогенез и липолиз, увеличение скорости окисления глюкозы, саркопению, возрастание инсулинрезистентности. Таким образом, подвести запланированные высокие дозы ионизирующего излучения в сочетании с химиотерапией в качестве радиомодификации и сделать это с минимальными токсическими эффектами возможно только с адекватной сопроводительной терапией, в том числе НП. Немаловажно распространить зону действия поддерживающей терапии и на постгоспитальный период. В выписном эпикризе должна быть отражена информация о проведённой НП и, при необходимости, даны рекомендации о дальнейшем приёме специализированного питания. Пациенту необходимо вести пищевой дневник и контролировать МТ (и делать это правильно). Дальнейшая оценка нутритивного статуса и план НП — зона ответственности врача, курирующего пациента (врача Центра амбулаторной онкологической помощи)».

Все докладчики наглядно продемонстрировали, что своевременное и адекватное назначение индивидуально подобранного специализированного питания может изменить судьбу пациента, влияя как на результаты противоопухолевого лечения, так и на качество жизни.

Все участники сессии согласились, что НП пациентов определённо является существенным и, в рутинной практике, не полностью используемым резервом лечения пациентов со злокачественными опухолями.

Так давайте реализовывать этот резерв здесь и сейчас!

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Pressoir M., Desné S., Berchery D., et al. Prevalence, risk factors and clinical implications of malnutrition in French Comprehensive Cancer Centres // *Br J Cancer*. 2010. Vol. 102, N 6. P. 966–971. doi: 10.1038/sj.bjc.6605578
2. Laviano A., Meguid M.M. Nutritional issues in cancer management // *Nutrition*. 1996. Vol. 12, N 5. P. 358–371. doi: 10.1016/s0899-9007(96)80061-x
3. Del Fabbro E., Hui D., Shalini D., et al. Clinical outcomes and contributors to weight loss in a cancer cachexia clinic // *J Palliat Med*. 2011. Vol. 14. P. 1004–1008. doi: 10.1089/jpm.2011.0098
4. Baracos V.E., Martin L., Korc M., Guttridge D.C., Fearon K.C.H. Cancer-associated cachexia // *Nat Rev Dis Primers*. 2018. Vol. 4. doi: 10.1038/nrdp.2017.105
5. Muscaritoli M., Lucia S., Farcomeni A., et al. PreMiO Study Group. Prevalence of malnutrition in patients at first medical oncology visit: the PreMiO study // *Oncotarget*. 2017. Vol. 8, N 45. P. 79884–79896. doi: 10.18632/oncotarget.20168
6. Sonneborn-Papakostopoulos M., Dubois C., Mathies V., et al. Quality of life, symptoms and dietary habits in oncology outpatients with malnutrition: A cross-sectional study // *Med Oncol*. 2021. Vol. 38, N 2. P. 20. doi: 10.1007/s12032-021-01460-7
7. Spotten L.E., Corish C.A., Lorton C.M., et al. Subjective and objective taste and smell changes in cancer // *Ann Oncol*. 2017. Vol. 28, N 5. P. 969–984. doi: 10.1093/annonc/mdx018
8. Weimann A., Braga M., Carli F., et al. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery // *Clin Nutr*. 2017. Vol. 36, N 3. P. 623–650. doi: 10.1016/j.clnu.2017.02.013
9. Muscaritoli M., Arends J., Bachmann P., et al. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer // *Clin Nutr*. 2021. Vol. 40, N 5. P. 2898–2913. doi: 10.1016/j.clnu.2021.02.005
10. Cespedes Feliciano E.M., Lee V.S., Prado C.M., et al. Muscle mass at the time of diagnosis of nonmetastatic colon cancer and early discontinuation of chemotherapy, delays, and dose reductions on adjuvant FOLFOX: The C-SCANS study // *Cancer*. 2017. Vol. 123, N 24. P. 4868–4877. doi: 10.1002/cncr.30950
11. Jatoi A., Kaasa S., Strijbos M., editors. ESMO handbook of nutrition and cancer, 2nd edition. ESMO Press, 2023.
12. Dort J.C., Farwell D.G., Findlay M., et al. Optimal perioperative care in major head and neck cancer surgery with free flap reconstruction: a consensus review and recommendations from the enhanced recovery after surgery society // *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2017. Vol. 143, N 3. P. 292–303. doi: 10.1001/jamaoto.2016.2981
13. Ballesteros-Pomar M.D., Cortés G.B., Romero B.F., et al. Continuity of care in disease-related malnutrition and nutritional medical treatment // *Endocrinol Diabetes Nutr (Engl Ed)*. 2022. Vol. 69, N 10. P. 897–909. doi: 10.1016/j.endien.2022.11.013
14. Kabata P., Jastrzębski T., Kałkol M., et al. Preoperative nutritional support in cancer patients with no clinical signs of malnutrition —

- prospective randomized controlled trial // *Support Care Cancer*. 2015. Vol. 23, N 2. P. 365–370. doi: 10.1007/s00520-014-2363-4
15. Maňásek V., Bezděk K., Foltys A., et al. The impact of high protein nutritional support on clinical outcomes and treatment costs of patients with colorectal cancer // *Klin Onkol*. 2016. Vol. 29, N 5. P. 351–357.
16. García N.M., Peña I.N., Pizarro S.P.O., et al. Pre-surgical nutrition support reduces the incidence of surgical wound complications in oncological patients // *Nutr Cancer*. 2020. Vol. 72, N 5. P. 801–807. doi: 10.1080/01635581.2019.1653473
17. Bargetzi L., Brack C., Herrmann J., et al. Nutritional support during the hospital stay reduces mortality in patients with different types of cancers: secondary analysis of a prospective randomized trial // *Ann Oncol*. 2021. Vol. 32, N 8. P. 1025–1033. doi: 10.1016/j.annonc.2021.05.793
18. Cereda E., Turri A., Klersy C., et al. Whey protein isolate supplementation improves body composition, muscle strength, and treatment tolerance in malnourished advanced cancer patients undergoing chemotherapy // *Cancer Med*. 2019. Vol. 8, N 16. P. 6923–6932. doi: 10.1002/cam4.2517
19. Kim S.H., Lee S.M., Jeung H.C., et al. The effect of nutrition intervention with oral nutritional supplements on pancreatic and bile duct cancer patients undergoing chemotherapy // *Nutrients*. 2019. Vol. 11, N 5. P. 1145. doi: 10.3390/nu11051145
20. Van Dijk L.V., Mohamed A.S.R., Ferrarotto R., et al. The impact of induction and/or concurrent chemoradiotherapy on acute and late patient-reported symptoms in oropharyngeal cancer: Application of a mixed-model analysis of a prospective observational cohort registry // *Cancer*. 2021. Vol. 127, N 14. P. 2453–2464. doi: 10.1002/cncr.33501
21. Sullivan E.S., Rice N., Kingston E., et al. A national survey of oncology survivors examining nutrition attitudes, problems and behaviours, and access to dietetic care throughout the cancer journey // *Clin Nutr ESPEN*. 2021. Vol. 41:331–339. doi: 10.1016/j.clnesp.2020.10.023
22. Cereda E., Cappello S., Colombo S., et al. Nutritional counseling with or without systematic use of oral nutritional supplements in head and neck cancer patients undergoing radiotherapy // *Radiother Oncol*. 2018. Vol. 126, N 1. P. 81–88. doi: 10.1016/j.radonc.2017.10.015
23. Jiang W., Ding H., Li W., et al. Benefits of oral nutritional supplements in patients with locally advanced nasopharyngeal cancer during concurrent chemoradiotherapy: an exploratory prospective randomized trial // *Nutr Cancer*. 2018. Vol. 70, N 8. P. 1299–1307. doi: 10.1080/01635581.2018.1557222
24. González-Rodríguez M., Villar-Taibo R., Fernández-Pombo A., et al. Early versus conventional nutritional intervention in head and neck cancer patients before radiotherapy: benefits of a fast-track circuit // *Eur J Clin Nutr*. 2021. Vol. 75, N 5. P. 748–753. doi: 10.1038/s41430-020-00786-1
25. Arends J., Strasser F., Gonella S., et al. Cancer cachexia in adult patients: ESMO Clinical Practice Guidelines // *ESMO Open*. 2021. Vol. 6, N 3. P. 100092. doi: 10.1016/j.esmoop.2021.100092
26. Yarom N., Hovan A., Bossi P., et al. Systematic review of natural and miscellaneous agents, for the management of oral mucositis in cancer patients and clinical practice guidelines — part 2: honey, herbal compounds, saliva stimulants, probiotics, and miscellaneous agents // *Support Care Cancer*. 2020. Vol. 28, N 5. P. 2457–2472. doi: 10.1007/s00520-019-05256-4
27. Hébuterne X., Lemarié E., Michallet M., et al. Prevalence of malnutrition and current use of nutrition support in patients with cancer // *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2014. Vol. 38, N 2. P. 196–204. doi: 10.1177/0148607113502674
28. Laviano A., Di Lazzaro L., Koverech A. Nutrition support and clinical outcome in advanced cancer patients // *Proc Nutr Soc*. 2018. Vol. 77, N 4. P. 388–393. doi: 10.1017/S0029665118000459
29. Nakamura R., Inage Y., Tobita R., et al. Sarcopenia in Resected NSCLC: Effect on Postoperative Outcomes // *J Thorac Oncol*. 2018. Vol. 13, N 7. P. 895–903. doi: 10.1016/j.jtho.2018.04.035
30. Takemura Y., Sasaki M., Goto K., et al. Energy metabolism and nutritional status in hospitalized patients with lung cancer // *J Clin Biochem Nutr*. 2016. Vol. 59, N 2. P. 122–129. doi: 10.3164/jcbn.16-1
31. Movahed S., Norouzy A., Ghanbari-Motlagh A., et al. Nutritional status in patients with esophageal cancer receiving chemoradiation and assessing the efficacy of usual care for nutritional managements // *Asian Pac J Cancer Prev*. 2020. Vol. 21, N 8. P. 2315–2323. doi: 10.31557/APJCP.2020.21.8.2315
32. Иванова А.С., Обухова О.А., Курмуков И.А., Вольф Л.Я. Обзор практических рекомендаций ESPEN-2021 для онкологических больных. Часть 2: частные вопросы нутритивной поддержки // *Клиническое питание и метаболизм*. 2022. Т. 3, № 4. С. 193–206. EDN: TKPXSS doi: 10.17816/clinutr119059
33. Kaya S.O., Akcam T.I., Ceylan K.C., et al. Is preoperative protein-rich nutrition effective on postoperative outcome in non-small cell lung cancer surgery? A prospective randomized study // *J Cardiothorac Surg*. 2016. Vol. 11. doi: 10.1186/s13019-016-0407-1
34. Yang J., Zhang Q., Wang X. Role of nutritional support for postoperative recovery of respiratory function in patients with primary lung cancer // *Oncol Lett*. 2018. Vol. 16, N 5. P. 5978–5982. doi: 10.3892/ol.2018.9348
35. Smedley F., Bowling T., James M., et al. Randomized clinical trial of the effects of preoperative and postoperative oral nutritional supplements on clinical course and cost of care // *Br J Surg*. 2004. Vol. 91, N 8. P. 983–990. doi: 10.1002/bjs.4578
36. Гордеева О.С. Оптимизация периоперационной нутритивной поддержки у больных раком лёгкого : дис. ... канд. мед. наук. Москва, 2011. EDN: QFJQJT
37. Цирятева С.Б., Сатывалдаев М.Н., Абгарян А.С., Пыленко С.А. Клиническая и фармако-экономическая эффективность предоперационной нутритивной поддержки в ранней реабилитации пациентов с раком лёгкого // *Медицинская наука и образование Урала*. 2019. Т. 20, № 3 (99). С. 154–157. EDN: PCORFA
38. Мудунов А.М., Удинцов Д.Б. Нутритивная поддержка больных при хирургическом лечении плоскоклеточного рака слизистой оболочки полости рта // *Опухоли головы и шеи*. 2017. Т. 7, № 3. С. 47–52. EDN: ZRDUMH doi: 10.17650/2222-1468-2017-7-3-47-52
39. Хрыков Г.Н., Струков Е.Ю., Халиков А.Д. Аспекты нутритивной поддержки в рамках программы ускоренного выздоровления при плановых онкологических операциях на толстой кишке у геронтологических пациентов // *Вестник анестезиологии и реаниматологии*. 2016. Т. 13, № 5. С. 30–36. EDN: WYOFDL doi: 10.21292/2078-5658-2016-13-5-30-36
40. Sánchez-Lara K., Turcott J.G., Juárez-Hernández E., et al. Effects of an oral nutritional supplement containing eicosapentaenoic acid on nutritional and clinical outcomes in patients with advanced non-small cell lung cancer: Randomised trial // *Clin Nutr*. 2014. Vol. 33, N 6. P. 1017–1023. doi: 10.1016/j.clnu.2014.03.006
41. Caccialanza R., Pedrazzoli P., Cereda E., et al. Nutritional Support in Cancer Patients: A Position Paper from the Italian Society of Medical Oncology (AIOM) and the Italian Society of Artificial Nutrition and Metabolism (SINPE) // *J Cancer*. 2016. Vol. 7. P. 131–135. doi: 10.7150/jca.13818
42. Grant B.L. Nutritional effects of cancer treatment: chemotherapy, biotherapy, hormone therapy and radiation therapy. In: Leser M., Ledesma N., Bergerson S., et al, editors. *Oncology Nutrition for Clinical Practice*. Oncology Nutrition Dietetic Practice Group, 2018. P. 97–114.

REFERENCES

1. Pressoir M, Desné S, Berchery D, et al. Prevalence, risk factors and clinical implications of malnutrition in French Comprehensive Cancer Centres. *Br J Cancer*. 2010;102(6):966–971. doi: 10.1038/sj.bjc.6605578
2. Laviano A, Meguid MM. Nutritional issues in cancer management. *Nutrition*. 1996;12(5):358–371. doi: 10.1016/s0899-9007(96)80061-x
3. Del Fabbro E, Hui D, Shalini D, et al. Clinical outcomes and contributors to weight loss in a cancer cachexia clinic. *J Palliat Med*. 2011;14:1004–1008. doi: 10.1089/jpm.2011.0098
4. Baracos VE, Martin L, Korc M, Guttridge DC, Fearon KCH. Cancer-associated cachexia. *Nat Rev Dis Primers*. 2018;4. doi: 10.1038/nrdp.2017.105
5. Muscaritoli M, Lucia S, Farcomeni A, et al. PreMiO Study Group. Prevalence of malnutrition in patients at first medical oncology visit: the PreMiO study. *Oncotarget*. 2017;8(45):79884–79896. doi: 10.18632/oncotarget.20168
6. Sonneborn-Papakostopoulos M, Dubois C, Mathies V, et al. Quality of life, symptoms and dietary habits in oncology outpatients with malnutrition: A cross-sectional study. *Med Oncol*. 2021;38(2):20. doi: 10.1007/s12032-021-01460-7
7. Spotten LE, Corish CA, Lorton CM, et al. Subjective and objective taste and smell changes in cancer. *Ann Oncol*. 2017;28(5):969–984. doi: 10.1093/annonc/mdx018
8. Weimann A, Braga M, Carli F, et al. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clin Nutr*. 2017;36(3):623–650. doi: 10.1016/j.clnu.2017.02.013
9. Muscaritoli M, Arends J, Bachmann P, et al. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer. *Clin Nutr*. 2021;40(5):2898–2913. doi: 10.1016/j.clnu.2021.02.005
10. Cespedes Feliciano EM, Lee VS, Prado CM, et al. Muscle mass at the time of diagnosis of nonmetastatic colon cancer and early discontinuation of chemotherapy, delays, and dose reductions on adjuvant FOLFOX: The C-SCANS study. *Cancer*. 2017;123(24):4868–4877. doi: 10.1002/cncr.30950
11. Jatoi A, Kaasa S, Strijbos M, editors. *ESMO handbook of nutrition and cancer, 2nd edition*. ESMO Press; 2023.
12. Dort JC, Farwell DG, Findlay M, et al. Optimal perioperative care in major head and neck cancer surgery with free flap reconstruction: a consensus review and recommendations from the enhanced recovery after surgery society. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2017;143(3):292–303. doi: 10.1001/jamaoto.2016.2981
13. Ballesteros-Pomar MD, Cortés GB, Romero BF, et al. Continuity of care in disease-related malnutrition and nutritional medical treatment. *Endocrinol Diabetes Nutr (Engl Ed)*. 2022;69(10):897–909. doi: 10.1016/j.endien.2022.11.013
14. Kabata P, Jastrzębski T, Kałkol M, et al. Preoperative nutritional support in cancer patients with no clinical signs of malnutrition — prospective randomized controlled trial. *Support Care Cancer*. 2015;23(2):365–370. doi: 10.1007/s00520-014-2363-4
15. Maňásek V, Bezděk K, Foltys A, et al. The impact of high protein nutritional support on clinical outcomes and treatment costs of patients with colorectal cancer. *Klin Onkol*. 2016;29(5):351–357.
16. García NM, Peña IN, Pizarro SPO, et al. Pre-surgical nutrition support reduces the incidence of surgical wound complications in oncological patients. *Nutr Cancer*. 2020;72(5):801–807. doi: 10.1080/01635581.2019.1653473
17. Bargetzi L, Brack C, Herrmann J, et al. Nutritional support during the hospital stay reduces mortality in patients with different types of cancers: secondary analysis of a prospective randomized trial. *Ann Oncol*. 2021;32(8):1025–1033. doi: 10.1016/j.annonc.2021.05.793
18. Cereda E, Turri A, Klersy C, et al. Whey protein isolate supplementation improves body composition, muscle strength, and treatment tolerance in malnourished advanced cancer patients undergoing chemotherapy. *Cancer Med*. 2019;8(16):6923–6932. doi: 10.1002/cam4.2517
19. Kim SH, Lee SM, Jeung HC, et al. The effect of nutrition intervention with oral nutritional supplements on pancreatic and bile duct cancer patients undergoing chemotherapy. *Nutrients*. 2019;11(5):1145. doi: 10.3390/nu11051145
20. Van Dijk LV, Mohamed ASR, Ferrarotto R, et al. The impact of induction and/or concurrent chemoradiotherapy on acute and late patient-reported symptoms in oropharyngeal cancer: Application of a mixed-model analysis of a prospective observational cohort registry. *Cancer*. 2021;127(14):2453–2464. doi: 10.1002/cncr.33501
21. Sullivan ES, Rice N, Kingston E, et al. A national survey of oncology survivors examining nutrition attitudes, problems and behaviours, and access to dietetic care throughout the cancer journey. *Clin Nutr ESPEN*. 2021;41:331–339. doi: 10.1016/j.clnesp.2020.10.023
22. Cereda E, Cappello S, Colombo S, et al. Nutritional counseling with or without systematic use of oral nutritional supplements in head and neck cancer patients undergoing radiotherapy. *Radiother Oncol*. 2018;126(1):81–88. doi: 10.1016/j.radonc.2017.10.015
23. Jiang W, Ding H, Li W, et al. Benefits of oral nutritional supplements in patients with locally advanced nasopharyngeal cancer during concurrent chemoradiotherapy: an exploratory prospective randomized trial. *Nutr Cancer*. 2018;70(8):1299–1307. doi: 10.1080/01635581.2018.1557222
24. González-Rodríguez M, Villar-Taibo R, Fernández-Pombo A, et al. Early versus conventional nutritional intervention in head and neck cancer patients before radiotherapy: benefits of a fast-track circuit. *Eur J Clin Nutr*. 2021;75(5):748–753. doi: 10.1038/s41430-020-00786-1
25. Arends J, Strasser F, Gonella S, et al. Cancer cachexia in adult patients: ESMO Clinical Practice Guidelines. *ESMO Open*. 2021;6(3):100092. doi: 10.1016/j.esmoop.2021.100092
26. Yarom N, Hovan A, Bossi P, et al. Systematic review of natural and miscellaneous agents, for the management of oral mucositis in cancer patients and clinical practice guidelines — part 2: honey, herbal compounds, saliva stimulants, probiotics, and miscellaneous agents. *Support Care Cancer*. 2020;28(5):2457–2472. doi: 10.1007/s00520-019-05256-4
27. Hébuterne X, Lemarié E, Michallet M, et al. Prevalence of malnutrition and current use of nutrition support in patients with cancer. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2014;38(2):196–204. doi: 10.1177/0148607113502674
28. Laviano A, Di Lazzaro L, Koverech A. Nutrition support and clinical outcome in advanced cancer patients. *Proc Nutr Soc*. 2018;77(4):388–393. doi: 10.1017/S0029665118000459
29. Nakamura R, Inage Y, Tobita R, et al. Sarcopenia in Resected NSCLC: Effect on Postoperative Outcomes. *J Thorac Oncol*. 2018;13(7):895–903. doi: 10.1016/j.jtho.2018.04.035
30. Takemura Y, Sasaki M, Goto K, et al. Energy metabolism and nutritional status in hospitalized patients with lung cancer. *J Clin Biochem Nutr*. 2016;59(2):122–129. doi: 10.3164/jcfn.16-1
31. Movahed S, Norouzy A, Ghanbari-Motlagh A, et al. Nutritional status in patients with esophageal cancer receiving chemoradiation and assessing the efficacy of usual care for nutritional managements. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2020;21(8):2315–2323. doi: 10.31557/APJCP.2020.21.8.2315

- 32.** Ivanova AS, Obukhova OA, Kurmukov IA, Volf LY. Review of ESPEN-2021 Practice Guidelines for Patients with Cancer. Part 2: Interventions Relevant to Specific Patient Categories. *Clinical nutrition and metabolism*. 2022;3(4):193–206. EDN: TKPXSS doi: 10.17816/clinutr119059
- 33.** Kaya SO, Akcam TI, Ceylan KC, et al. Is preoperative protein-rich nutrition effective on postoperative outcome in non-small cell lung cancer surgery? A prospective randomized study. *J Cardiothorac Surg*. 2016;11. doi: 10.1186/s13019-016-0407-1
- 34.** Yang J, Zhang Q, Wang X. Role of nutritional support for postoperative recovery of respiratory function in patients with primary lung cancer. *Oncol Lett*. 2018;16(5):5978–5982. doi: 10.3892/ol.2018.9348
- 35.** Smedley F, Bowling T, James M, et al. Randomized clinical trial of the effects of preoperative and postoperative oral nutritional supplements on clinical course and cost of care. *Br J Surg*. 2004; 91(8):983–990. doi: 10.1002/bjs.4578
- 36.** Gordeeva OS. *Optimization of perioperative nutritional support in patients with lung cancer* [dissertation]. Moscow; 2011. (In Russ). EDN: QFJQJT
- 37.** Tsiryateva SB, Sativaldaev MN, Abgaryan AS, Pilenko SA. Clinical and pharmacoeconomical efficacy of preoperative nutrition support in early rehabilitation of patients with lung cancer. *Meditsinskaya nauka i obrazovanie Urala*. 2019;20(3-99):154–157. EDN: PCORFA
- 38.** Mudunov AM, Udintsov DB. Nutritional support of patients after surgical treatment for oral squamous cell carcinoma. *Head and Neck Tumors (HNT)*. 2017;7(3):47–52. EDN: ZRDUMH doi: 10.17650/2222-1468-2017-7-3-47-52
- 39.** Khrykov GN, Strukov EYu, Khalikov AD. Nutritional support aspects with fast track programme in planned surgeries for colon cancer in elderly patients. *Messenger of anesthesiology and resuscitation*. 2016;13(5): 30–36. EDN: WYOFDL doi: 10.21292/2078-5658-2016-13-5-30-36
- 40.** Sánchez-Lara K, Turcott JG, Juárez-Hernández E, et al. Effects of an oral nutritional supplement containing eicosapentaenoic acid on nutritional and clinical outcomes in patients with advanced non-small cell lung cancer: Randomised trial. *Clin Nutr*. 2014;33(6):1017–1023. doi: 10.1016/j.clnu.2014.03.006
- 41.** Caccialanza R, Pedrazzoli P, Cereda E, et al. Nutritional support in cancer patients: a position paper from the Italian Society of Medical Oncology (AIOM) and the Italian Society of Artificial Nutrition and Metabolism (SINPE). *J Cancer*. 2016;7:131–135. doi: 10.7150/jca.13818
- 42.** Grant BL. Nutritional effects of cancer treatment: chemotherapy, biotherapy, hormone therapy and radiation therapy. In: Leser M, Ledesma N, Bergerson S, et al, editors. *Oncology Nutrition for Clinical Practice*. Oncology Nutrition Dietetic Practice Group; 2018. P:97–114.

ОБ АВТОРАХ

* **Обухова Ольга Аркадьевна**, канд. мед. наук;
адрес: Россия, 115478, г. Москва, Каширское шоссе, 23;
ORCID: 0000-0003-0197-7721;
eLibrary SPIN: 6876-7701;
e-mail: obukhova0404@yandex.ru

Кукош Мария Юрьевна, канд. мед. наук;
ORCID: 0000-0001-6481-1724;
eLibrary SPIN: 9093-8296;
e-mail: manja70@inbox.ru

Геворков Артем Рубенович, канд. мед. наук;
ORCID: 0000-0002-9181-7811;
eLibrary SPIN: 4561-1466;
e-mail: torsurg@mail.ru

Курмуков Илдар Анварович, канд. мед. наук;
ORCID: 0000-0001-8463-2600;
eLibrary SPIN: 3692-5202;
e-mail: kurmukovia@gmail.com

Тер-Ованесов Михаил Дмитриевич, д-р мед. наук, профессор;
ORCID: 0000-0002-0042-1150;
eLibrary SPIN: 5400-1301;
e-mail: micu5@ronc.ru

AUTHORS' INFO

* **Olga A. Obukhova**, MD, Cand. Sci. (Medicine);
address: 23 Kashirskoye shosse, Moscow, 115478, Russia;
ORCID: 0000-0003-0197-7721;
eLibrary SPIN: 6876-7701;
e-mail: obukhova0404@yandex.ru

Mariya Yu. Kukosh, MD, Cand. Sci. (Medicine);
ORCID: 0000-0001-6481-1724;
eLibrary SPIN: 9093-8296;
e-mail: manja70@inbox.ru

Artem R. Gevorkov, MD, Cand. Sci. (Medicine);
ORCID: 0000-0002-9181-7811;
eLibrary SPIN: 4561-1466;
e-mail: torsurg@mail.ru

Ildar A. Kurmukov, MD, Cand. Sci. (Medicine);
ORCID: 0000-0001-8463-2600;
eLibrary SPIN: 3692-5202;
e-mail: kurmukovia@gmail.com

Mikhail D. Ter-Ovanesov, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor;
ORCID: 0000-0002-0042-1150;
eLibrary SPIN: 5400-1301;
e-mail: micu5@ronc.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author