

DOI: <https://doi.org/10.17816/clinutr679021>

EDN: EMLTSK



# Нутритивная поддержка в составе комплексной терапии паллиативных онкологических больных (обзор)

О.А. Обухова, И.А. Курмуков, Г.С. Юнаев

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина, Москва, Россия

## АННОТАЦИЯ

Роль нутритивной поддержки инкурабельных онкологических больных по-прежнему остаётся спорной темой. Однако в клинических рекомендациях по оказанию паллиативной помощи предлагается оценивать дефицит питания, поскольку голодание ухудшает функциональный статус, качество жизни, приводит к незапланированным госпитализациям и снижению выживаемости.

В настоящем обзоре представлены современные данные о коррекции синдрома анорексии-кахексии в составе комплексной паллиативной помощи. Поиск первоисточников проведён в Научной электронной библиотеке (eLibrary.ru), поисковой системе PubMed и ограничен периодом их публикаций (2000–2024 гг.).

На основании нашего анализа определена необходимость индивидуальной нутритивной поддержки как основы сдерживания кахексии, направленной на улучшение качества жизни. При недостаточном пероральном поступлении пищи в первую очередь рекомендуются консультации диетолога, смежных специалистов, коррекция диспепсических явлений. При неэффективности этих мер показано использование сипинга и домашнего зондового питания. Эффективность применения фармакологических методов коррекции синдрома анорексии-кахексии остаётся спорной. Активно обсуждается необходимость проведения дозированной лечебной гимнастики как одной из мер предотвращения прогрессирования саркопении.

Таким образом, несмотря на изначально симптоматический характер лечения синдрома анорексии-кахексии на этапе паллиативной помощи, индивидуально подобранная нутритивная поддержка в сочетании с лимитированной физической нагрузкой и симптоматическим лечением способна улучшить качество жизни паллиативных онкологических больных.

**Ключевые слова:** недостаточность питания; энтеральное питание; нутритивная поддержка; паллиативная помощь; саркопения; качество жизни.

## Как цитировать:

Обухова О.А., Курмуков И.А., Юнаев Г.С. Нутритивная поддержка в составе комплексной терапии паллиативных онкологических больных (обзор) // Клиническое питание и метаболизм. 2024. Т. 5, № 3. С. 134–144. DOI: 10.17816/clinutr679021 EDN: EMLTSK

DOI: <https://doi.org/10.17816/clinutr679021>

EDN: EMLTSK

# Nutritional Support as Part of Comprehensive Care for Palliative Patients With Cancer: A Review

Olga A. Obukhova, Ildar A. Kurmukov, Grigory S. Yunaev

Blokhin National Medical Research Center of Oncology, Moscow, Russia

## ABSTRACT

The role of nutritional support in incurable patients with cancer remains a topic of ongoing debate. However, clinical guidelines on palliative care recommend evaluating nutritional deficits, as fasting worsens functional status and quality of life, leads to unplanned hospitalizations, and decreases survival.

This review presents current data on the management of anorexia–cachexia syndrome as part of comprehensive palliative care. The literature search was conducted using the Scientific Electronic Library (eLIBRARY.RU) and PubMed, limited to publications from 2000 to 2024.

Based on our analysis, the necessity of individualized nutritional support has been identified as a key component of cachexia management aimed at improving quality of life. When oral intake is insufficient, initial measures include consultations with dietitians and other specialists, along with management of dyspeptic symptoms. If these measures prove ineffective, sip feeding and home enteral tube feeding are indicated. The effectiveness of pharmacological methods for managing cancer anorexia–cachexia syndrome remains a matter of debate. The need for prescribed therapeutic exercise as a measure to prevent the progression of sarcopenia is also actively discussed.

Thus, although the management of cancer anorexia–cachexia syndrome in palliative care is primarily symptomatic, individualized nutritional support combined with limited physical activity and symptom-directed therapy can improve the quality of life in palliative patients with cancer.

**Keywords:** malnutrition; enteral nutrition; nutritional support; palliative care; sarcopenia; quality of life.

### To cite this article:

Obukhova OA, Kurmukov IA, Yunaev GS. Nutritional Support as Part of Comprehensive Care for Palliative Patients With Cancer: A Review. *Clinical nutrition and metabolism*. 2024;5(3):134–144. DOI: 10.17816/clinutr679021 EDN: EMLTSK

Submitted: 29.04.2025

Accepted: 08.05.2025

Published online: 14.05.2025

## ВВЕДЕНИЕ

Распространённость белково-энергетической недостаточности (БЭН) среди онкологических больных в России высока: каждый второй пациент на разных этапах лечения имеет недостаточность питания, что в числовом выражении составляет более 2 000 000 человек [1]. У большинства пациентов, получающих эффективное противоопухолевое лечение, при соответствующей терапии нарушения питания не являются тяжёлыми или труднообратимыми [2, 3]. Коррекция нутритивной недостаточности у пациентов, получающих паллиативное лечение, представляется гораздо более сложной и часто не полностью решаемой проблемой. В нашем обзоре рассмотрены некоторые существенные особенности питательной поддержки онкологических пациентов, получающих паллиативное лечение.

## ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ БЕЛКОВО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ, ПОЛУЧАЮЩИХ ПАЛЛИАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПО ПОВОДУ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Важнейшая причина нарушения питания пациентов, получающих паллиативное лечение, — развивающийся и прогрессирующий на поздних стадиях онкологического заболевания синдром анорексии-кахексии. При этом под действием цитокинов возникает состояние хронического воспаления, происходит замедление синтеза собственного белка, нарушается механизм обратной связи между лептином и грелином. Последнее приводит к центральному подавлению аппетита, которому также способствует воздействие нейромедиаторов воспаления. Синтезируемые опухолью специфические субстанции ускоряют распад собственного белка и процесс липолиза. Возникающие метаболические aberrации способствуют развитию саркопении — уменьшению массы скелетной мускулатуры и нарушению функции мышц [4]. Извращаются вкусовые и, в меньшей степени, обонятельные приращения больного. Эти аномалии ещё более усиливаются на фоне и после проведения противоопухолевого лечения [5]. Паранеопластические диспепсические явления, а также нарушение нормального пищеварения усугубляют ситуацию [6–8]. Например, у паллиативных больных частота развития запора составляет, по разным данным, от 23 до 87%, у 20–60% больных наблюдается тошнота и рвота [9].

Патогенез зметического синдрома в популяции паллиативных больных разнообразен. Его могут провоцировать последствия противоопухолевого лечения, кишечная непроходимость, гиперкальциемия, прогрессирование почечной недостаточности. В качестве основных факторов рассматриваются стимуляция триггерной зоны хеморецепторов головного мозга, а также блуждающего нерва.

Раздражающими факторами для хеморецепторов служат опиоиды, цитостатики, гипонатриемия, гиперкальциемия, гиперазотемия и многое другое. В этом случае тошнота, как правило, постоянная и не проходит после приступа рвоты. Напротив, тошнота, вызванная раздражением блуждающего нерва, зависит от приёма пищи и может после рвоты уменьшиться. Причинами служат гастростаз, констипация, обструкция желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), особенно при раке толстой кишки (10–29% пациентов) и раке яичников (20–50% больных), гепатомегалия. Помимо этого, тошнота может быть вызвана повышенным внутричерепным давлением, что сопровождается головной болью. Наиболее ярко оба симптома выражены по утрам вследствие перитуморального отёка головного мозга, возникающего после длительного нахождения больного в горизонтальном положении. Стимуляция вестибулярной системы (например, при метастатическом поражении мозжечка), вызывающая рефлекторное головокружение, также может вызвать тошноту, как и сильные эмоции (страх, тревога и депрессия). Эти механизмы важно учитывать при проведении дифференциальной диагностики рвоты и подбора соответствующего лечения [10]. Характерные для онкологического пациента и его окружения тревога и депрессия дополнительно ухудшают ситуацию [11, 12]. В совокупности перечисленные проблемы приводят к развитию БЭН в этой популяции больных.

## КУПИРОВАНИЕ ДИСПЕПСИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

Построение адекватной нутритивной поддержки паллиативным больным необходимо начинать с купирования расстройств пищеварения [13]. Лечение тошноты и рвоты при проведении химиотерапии подробно описано в клинических рекомендациях RUSSCO (Российское общество клинической онкологии) [14], однако у паллиативных пациентов алгоритм терапии несколько иной [15]. Препаратом выбора является метоклопрамид. Этот препарат проникает через гематоэнцефалический барьер, оказывает прямое воздействие на рецепторы триггерной зоны и напрямую влияет на моторику ЖКТ. Ограничением к использованию является болезнь Паркинсона и полная обструкция ЖКТ [16]. Широко используемые галоперидол, оланзапин, мirtазапин и метотримепразин не обладают селективным действием. Нейролептик галоперидол блокирует постсинаптические дофаминергические рецепторы, расположенные в том числе в триггерной зоне рвотного центра. Оланзапин тормозит дофаминовые и 5-HT<sub>2</sub>-рецепторы; имеющий длительный период полувыведения и принятый перед сном, он способен уменьшить вызывающие тошноту лимбические расстройства [17]. Миртазапин обладает противорвотным, прокинетическим, антидепрессантным и анксиолитическим действием. Он блокирует несколько рецепторов, в том числе дофаминергические, 5HT<sub>2</sub> и 5HT<sub>3</sub> [18, 19].

Нейролептик метотримепразин относится к блокаторам дофаминовых рецепторов. Не обладая селективным действием, препарат рассматривается в составе второй линии лечения тошноты и рвоты. В качестве первой линии терапии используются метоклопрамид, галоперидол и оланзапин, во второй — метотримепразин и агонисты 5НТ<sub>4</sub>. Антагонисты 5НТ<sub>3</sub> рассматриваются как препараты третьей линии лечения. Добавление стероидов не имеет достаточных доказательств эффективности, их предлагается использовать в составе терапии третьей линии [20].

Вторая частая проблема — развитие констипации, которое возможно по нескольким причинам. Это могут быть последствия лекарственного лечения (применение опиоидов, антидепрессантов, диуретиков, блокаторов кальциевых каналов, противорвотных препаратов, в том числе блокаторов серотониновых рецепторов), гиповолемия, отсутствие субстрата в просвете ЖКТ, отказ от курения, снижение двигательной активности, отсутствие уединения, асцит и т.д. В зависимости от причины лечение может включать разнообразные опции, в том числе увеличение перорального потребления жидкости, пассивную или активную гимнастику, увеличение в рационе питания клетчатки (но не менее 30 г/сут, поскольку велика опасность обструкции ЖКТ). С осторожностью следует рекомендовать вазелиновое масло, псиллиум. Кроме того, важно обеспечить уединение больного при опорожнении кишечника, обучить его принятию правильной позы во время дефекации и наладить её в утренние часы. Для размягчения стула могут быть использованы суппозитории, клизмы или ручное опорожнение кишечника. После опорожнения нижней части кишечника от твёрдых каловых масс возможно назначение слабительных средств, среди которых основными считаются осмотики, стимуляторы и блокаторы  $\mu$ -опиоидных рецепторов. К универсальным слабительным из группы осмотиков относится полиэтиленгликоль, который можно добавлять к любым продуктам питания. Лактулоза и сорбитол (группа осмотиков) сладкие на вкус, могут вызывать вздутие кишечника, а гидроксид магния не применяется при почечной недостаточности. Стимуляторы перистальтики (сеннозид и бисакодил) сочетаются с осмотиками, но могут вызвать спастические боли. Блокаторы  $\mu$ -опиоидных рецепторов периферического действия целесообразно добавлять при опиоидных запорах. К ним относятся метилналтрексона бромид и налогексол. Они не проникают через гематоэнцефалический барьер и не снижают действия опиоидных анальгетиков [21]. При опиоидных запорах оптимально перейти на трансдермальный путь введения обезболивающего. Показано, что стимулировать рецепторы кишечника также можно при помощи никотинзаместительной терапии [22]. После разрешения запора важно подобрать слабительную терапию и не допускать его возвращения. При назначении опиоидных анальгетиков с целью профилактики констипации необходим регулярный приём слабительных с момента назначения обезболивающих средств [9, 23].

Диарея — третья проблема, часто возникающая у паллиативных пациентов. Причины её разнообразны и включают передозировку слабительного, последствия противоопухолевого лечения (мукозит и пострезекционные синдромы), дисфункцию поджелудочной железы, кишечные инфекции, антибиотик-ассоциированную диарею и клостридиальный колит. Выбор терапии определяется патогенезом синдрома и оценивается с точки зрения полипрагмазии, характерной для паллиативного состояния. Всемирная организация здравоохранения и Международная организация хосписной и паллиативной помощи препаратом выбора считают лоперамид, однако его передозировка или сочетание с опиоидными анальгетиками может привести к развитию паралитической кишечной непроходимости. Следует учитывать, что эффективность лоперамида снижается у больных, перенёвших обширную колэктомию. Кроме того, его бесконтрольное применение опасно при кишечных инфекциях, поскольку может вызывать генерализацию инфекционного процесса [24]. При тяжёлой форме диареи возможно развитие обезвоживания, которое требует регидратации (пероральной или внутривенной) [9].

## ПОСТРОЕНИЕ ПИЩЕВОГО РАЦИОНА

Согласно рекомендациям ESPEN (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism, Европейское общество клинического питания и метаболизма) по нутритивной поддержке онкологических больных, ежедневные потребности в энергии составляют 25–30 ккал/кг массы тела (МТ), а потребности в белке — 1,0–1,5 г/кг массы тела. Потребность в витаминах и микроэлементах, при отсутствии доказанного их дефицита, удовлетворяется в соответствии с суточными потребностями [13, 25].

При выполнении этих рекомендаций у паллиативных пациентов возникает ряд проблем. Первая и самая очевидная — отсутствие аппетита. Для его возбуждения предлагается использование фармакологических препаратов, в том числе кортикостероидов, применение которых, однако, ограничивается несколькими неделями с учётом побочных эффектов. Схожая ситуация с назначением прогестинов, использование которых может провоцировать развитие маточного кровотечения, тромбозов и других осложнений. Безопасным считается введение в пищевой рацион омега-3 жирных кислот, улучшающих аппетит, позволяющих сохранить тощую МТ и уменьшающих проявления периферической полинейропатии. Назначение аминокислот с разветвлённой цепью, нестероидных противовоспалительных препаратов, каннабиоидов, андрогенных стероидов на сегодняшний день не имеет достаточных доказательств [25]. Активно изучается использование высокоселективного анаморелина (агониста грелин-рецептора), понсегромаба (моноклонального антитела, ингибирующего фактор дифференциации роста 15, GDF-15), миртазапина и оланзапина [26–29].

Из немедикаментозных методов предлагается использовать психологическое консультирование пациентов и их близких, лечебную гимнастику, иглоукалывание [30, 31].

Следует учитывать, что на терминальной стадии онкологических заболеваний часто отмечается выраженная дисгевзия и дизосмия. А. O'Donoghue и соавт. отмечают, что нарушения вкуса и обоняния очень специфичны и труднообобщаемы. Тем не менее чаще сохраняется идентификация сладкого вкуса, реже всего — кислого. Стойкий неприятный привкус чаще ощущают курящие, в том числе в анамнезе, чем те, кто никогда не курил. Изменение обоняния встречается реже и выражается в основном в ассоциациях аромата пищи с больничными запахами [32].

Ещё одна проблема, играющая не последнюю роль в недоедании, — последствия противоопухолевого лечения и побочные эффекты симптоматической терапии. Мукозит и стоматит, сухость во рту на фоне приёма опиоидов, кортикостероидов и диуретиков, дисфагия и рефлюкс беспокоят более половины паллиативных пациентов и препятствуют их адекватному питанию. Симптоматические меры, направленные на увлажнение полости рта, использование комбинированных схем обезболивания, установка стентов, питающих стом (гастро- и еюностом), криотерапия опухоли способны улучшить ситуацию [33–36].

Наполнение пищевого рациона достаточным объёмом пластического и энергетического материала также представляет определённые сложности. Как показывают опросы, родные и близкие больного стремятся удовлетворить его желания, не заботясь о белковой и энергетической насыщенности пищи [37]. Основным лейтмотивом выступает необходимость хоть как-то накормить пациента. Причиной отказа от еды становятся изменение МТ, эметический синдром, незстетичное потребление пищи, которого стесняется сам больной и которое вызывает неприятие у окружающих [38]. В подобных ситуациях возрастает роль индивидуальных консультаций диетолога, причём пациенты с низким качеством жизни обращаются за такой помощью чаще других [39]. Беседы со специалистами выявляют психологические барьеры в диете, имеющиеся у пациентов и их близких. Частыми причинами, не позволяющими добиться достаточного поступления нутриентов, могут быть ошибочные суждения. Так, пациенты могут придерживаться диет с низким содержанием жиров, соли и сахара, считая подобный рацион полезным. Они ограничивают количество выпиваемой жидкости из-за контроля содержания калоприёмника, следуют советам членов семьи, несертифицированных специалистов, черпают недостоверную информацию из интернета. Пациенты, до болезни страдавшие ожирением, могут быть плохо мотивированы, поскольку довольны снижением МТ. Кроме того, сказываются финансовые затруднения, социальная изоляция, возможное злоупотребление алкоголем, отсутствие доступа к рекомендованным продуктам питания и недостаток времени для покупок и приготовления

диетической пищи [40, 41]. Изменить парадигму мышления крайне трудно, в связи с чем эффективность диетологического консультирования спорная. В метаанализе J. Ueshima и соавт., опубликованном в 2023 г., отмечено увеличение потребления энергии и белка по итогам консультирования, однако подобная помощь не влияла на качество жизни, МТ, выраженность саркопении и продолжительность жизни больных [42].

## НУТРИТИВНАЯ ПОДДЕРЖКА

Введение в рацион дополнительного искусственного питания может способствовать адекватному обеспечению пациентов нутриентами и снизить связанную с недоеданием психосоциальную напряжённость в окружении больного [30]. Дополнительное энтеральное питание (ЭП) может быть назначено любому пациенту, имеющему симптомы БЭН, не обеспечивающему себя достаточным количеством энергии естественным рационом питания (менее 60% от расчётных величин), имеющему функционирующий ЖКТ и не находящемуся в терминальном состоянии [13, 25].

Перед назначением нутритивной поддержки необходимо провести скрининг недостаточности питания. Самый простой и доступный инструмент — тестирование по критериям GLIM (Global Leadership Initiative on Malnutrition, Глобальный консенсус по проблемам неполноценного питания), согласно которым непреднамеренное снижение МТ на 5 и более процентов от исходной за последние полгода или индекс МТ <20 кг/м<sup>2</sup> у пациентов моложе 70 лет и <22 кг/м<sup>2</sup> у пациентов старше 70 лет говорят о наличии БЭН, требующей дополнительного вмешательства [43].

Более половины паллиативных больных имеют ту или иную степень БЭН. Так, по данным M. Olmo-García и соавт., частота недостаточности питания у 399 больных с распространёнными нейроэндокринными неоплазиями ЖКТ составила 61,9% (25,8% — умеренная; 36,1% — тяжёлая), в основном вследствие низкой мышечной массы (50,9%) [44]. Однако попытки L. Ваггеа и соавт. перевести паллиативных пациентов с нейроэндокринными неоплазиями ЖКТ на сбалансированную диету выявили приверженность среди больных всего лишь 5% [45]. По данным K. Атапо и соавт., пациентам, а также их ближайшему окружению сложно поддерживать достаточное поступление энергии и белка [37]. Таким образом, самостоятельные попытки коррекции рациона, как правило, терпят фиаско, и назначение сипинга при функционирующем ЖКТ может способствовать адекватному обеспечению больного нутриентами, эффективно влияя на статус питания, поддержание МТ и обеспечивая лучшее качество жизни [46, 47]. Так, Г.М. Манихас и соавт. в течение 3 мес. проводили нутритивную поддержку паллиативным онкологическим больным высокобелковой высококалорийной смесью. Среди больных, получавших дополнительное ЭП, отмечено улучшение общего

самочувствия (46% испытуемых) и качества жизни (увеличение с 28 до 52%) [48]. О.М. Петрова и соавт. сравнивали влияние различных режимов проведения ЭП. Одна группа больных получала дополнительно полимерные смеси, вторая — полимерные смеси и добавки омега-3 ЖК, группа контроля находилась на стандартной симптоматической терапии. В ходе исследования оценивалось качество жизни и частота диспепсических явлений. Согласно полученным данным, дополнительный приём в течение 3 мес. ЭП с добавлением омега-3 ЖК позволил уменьшить общую слабость и тяжесть эметического синдрома в среднем на 20%, частоту запоров на 15%, диареи — на 14%. В то же время эти показатели в контрольной группе свидетельствовали об ухудшении ситуации [49]. Схожие данные получены в исследовании Ш.Х. Ганцева и соавт., которые изучали влияние омега-3 ЖК в сочетании с ЭП с изолированным дополнительным назначением омега-3 ЖК на функциональное состояние больных и лабораторные показатели нутритивного статуса и сравнивали их с группой контроля, получавшей стандартное ведение. Через 3 мес. наблюдения уровень гемоглобина, абсолютное число лимфоцитов, концентрация общего белка и альбумина, как и параметры физического функционирования, оказались выше в группе, принимавшей ЭП и омега-3 ЖК [50].

Нутритивная поддержка, начатая на стадии прекахекии, значительно эффективнее [51]. Это подтверждает исследование К. Атапо и соавт., по данным которого раннее начало дополнительного ЭП в общей популяции паллиативных онкологических больных достоверно увеличивало общую выживаемость по сравнению с пациентами, находившимися на естественном рационе [52]. Сочетание с физической активностью (лечебной гимнастикой) улучшает результаты вмешательства. Среди инкурабельных онкологических больных приверженность программам реабилитации, в которые включены нутритивная поддержка и лечебная гимнастика, по данным С. Hall и соавт., достигает 76% [53]. Сочетание лёгких упражнений с сопротивлением и богатой протеинами диеты способствует адекватному усвоению белка, позволяет снизить частоту тошноты и рвоты, сохранить мышечную массу больных в состоянии прекахекии, положительно влияя на качество жизни [54, 55].

Поскольку искусственное питание может замедлить распад белка, предотвратить обезвоживание и улучшить качество жизни, его использование должно рассматриваться как можно чаще. Подбор препаратов и схемы их введения лучше осуществлять в стационаре, и только затем выписывать пациента домой с готовым планом нутритивной поддержки. Необходимо обсуждать с семьёй больного саму возможность проведения искусственного питания в домашних условиях, а также предложить врача-куратора, который сможет контролировать процесс, менять при необходимости схему проведения нутритивной поддержки и использовать разные энтеральные

смеси [56, 57]. Например, как показали Д.В. Невзорова и соавт., препараты, обогащённые аргинином, цинком и антиоксидантами, улучшают заживление пролежней. Применение таких специализированных продуктов сокращает среднее время эпителизации по сравнению со стандартным ЭП на 3,2 дня [58]. В то же время назначение высокобелковых высокоэнергетических смесей может обеспечить больного необходимым количеством нутриентов при использовании малого объёма препарата, а большое разнообразие пищевых отдушек позволяет подбирать смеси с учётом индивидуальных пожеланий [48]. При предпочтении несладких продуктов возможно использование сипинга с высоким содержанием белка и повышенным содержанием жиров, в том числе омега-3 жирных кислот (Суппортан-напиток, содержащий 1,9 г полиненасыщенных жирных кислот в 100 мл) [59]. В случае недостаточности внешнесекреторной функции поджелудочной железы, холестаза, портальной гипертензии, при мукозитах и синдроме короткой кишки актуальным будет использование полуэлементных смесей. В настоящее время доступны также модульные добавки (например, Фрезубин протеин) и пероральные фармаконутриенты (например, Глутамин плюс, омега-3 жирные кислоты, аргинин). При дисфагии возможно использование загустителей на основе ксантановой камеди или продуктов с разной степенью загущения (например, Фрезубин крем, Фрезубин сгущённый) [60]. При сахарном диабете и нарушении толерантности к глюкозе можно назначать модифицированные энтеральные формулы с пониженным содержанием сахара, в состав которых входят медленно усваиваемые углеводы и жиры, обогащённые полиненасыщенными жирными кислотами (например, Суппортан напиток) [61]. Питательные смеси можно принимать как самостоятельный напиток, добавлять порошок или раствор в готовые продукты, замораживать в холодильной камере и использовать как десерт (мороженое). Вариантов достаточно, необходимо только соблюдать определённые меры предосторожности, одна из которых — приём ЭП маленькими порциями, не более 100 мл в час, в течение дня. Это избавит пациента от спастических болей и позволит добиться адекватного обеспечения энергетическим и пластическим материалом.

Энтеральное зондовое питание (ЭЗП), согласно рекомендациям ESPEN, следует предлагать пациентам, находящимся в группе риска развития БЭН или уже её имеющим, не способным удовлетворить свои потребности в нутриентах обычным рационом, которые имеют функционирующий ЖКТ, могут получать зондовое питание вне стационара, согласны и способны соблюдать правила проведения ЭЗП с целью улучшения МТ, функционального статуса или качества жизни [61]. В связи с этим перед выпиской из стационара у пациентов с риском развития БЭН, например, пациентов со злокачественными новообразованиями (ЗНО) головы и шеи, ЖКТ, яичников, синдромом мальабсорбции, следует рассмотреть возможность приёма ЭП перорально или через зонд (стому).

Если предполагаемая продолжительность жизни составляет менее 1 мес., ЭЗП начинать не следует [61]. Противопоказанием также служат тяжёлые функциональные нарушения кишечника, кишечная непроходимость и кровотечение, тяжёлая мальабсорбция или выраженный метаболический дисбаланс, нежелание пациента и его семьи проводить ЭЗП. При предполагаемом сроке зондового питания в 4–6 нед. оптимальным считается установка зонда, при более длительном сроке — установка стомы, которая требует тщательного ухода и назначения дополнительных медикаментов (в том числе блокаторов протонной помпы). Начинать введение ЭП в зонд/стому можно при стабильном состоянии больного, подтверждённом правильном положении зонда/стомы, нормальной переносимости смеси и уверенности в компетентности пациента или его окружения. Подбор смесей лучше осуществлять в стационаре. К тому же зонд или стома могут использоваться для введения медикаментов [61].

Кормление через еюностому необходимо начинать постепенно. Можно стартовать с физиологического раствора для внутривенного введения, который вводится со скоростью 10 мл/ч в течение первых суток. При хорошей переносимости на вторые сутки допустимо вводить в кишку зондовое питание со скоростью 10 мл/ч, с третьих суток скорость введения увеличивается на 20 мл/ч ежедневно до тех пор, пока не будут достигнуты целевые значения. На это уходит, как правило, 6 дней [62]. Некоторые авторы начинают питание со стандартной изокалорической смеси и вводят её со скоростью 25–30 мл/ч при помощи энтеромата или гравитационным методом, постепенно увеличивая почасовой объём введения на 20–30 мл ежедневно и достигая скорости 80–150 мл/ч [63, 64]. В любом случае при использовании энтеростомы начинать ЭЗП лучше с небольшого объёма с постепенным увеличением скорости введения.

## ДОМАШНЕЕ ПАРЕНТЕРАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ

Домашнее парентеральное питание (ДПП) используется в мире уже на протяжении нескольких десятилетий. В клинических рекомендациях ESPEN по проведению ДПП показания к нему определены как невозможность удовлетворения потребностей больного в питании пероральным и/или зондовым путём. Оно показано тем больным, для кого проведение ДПП безопасно вне стен лечебного учреждения, в том числе для пациентов с хронической кишечной недостаточностью, вызванной ЗНО. Также ДПП назначается паллиативным пациентам для предотвращения преждевременной смерти от недоедания при прогрессирующей хронической инфекции, если ожидаемая продолжительность жизни, определяемая основным заболеванием, составляет более 1–3 мес., в том числе у тех, кто не проходит активное противоопухолевое лечение. ДПП также рассматривают как дополнительную опцию лечения при невозможности или нежелании пациентов

обеспечить свои потребности в нутриентах пероральным путём либо через зонд/стому. В этом случае больной и его семья должны быть подробно проинформированы о преимуществах и рисках ДПП [65].

Организация ДПП имеет ряд сложностей. Помимо центрального венозного доступа, требуется обучение пациента и его близких технике ухода за катетером и проведению парентерального питания. Большинство потенциальных осложнений ДПП можно предотвратить, если провести необходимую подготовку, во время которой предоставляется шанс оценить саму возможность проведения ДПП опекуном больного. В ходе образовательного курса следует обсуждать гигиену рук, меры асептики при уходе за центральными венозными катетерами (ЦВК), методику проведения парентерального питания и мониторинг осложнений. Безусловно, такому больному необходим врач-куратор, который будет следить за лабораторными показателями, осложнениями, связанными в том числе с длительным использованием ЦВК, нарушением водно-электролитного баланса, баланса витаминов и микроэлементов, развитием рефидинг-синдрома и т.п. В плановом порядке оценка биохимического анализа крови, в том числе концентрации трансаминаз и электролитов, должна проводиться еженедельно, общего анализа крови — ежеквартально. Концентрация глюкозы требует особого внимания. Анализ необходимо выполнить как минимум дважды — через час после начала парентерального питания и примерно через час после его окончания. При использовании одного и того же препарата для ДПП и стабильном уровне сахара в течение 1–2 нед. мониторинг глюкозы можно прекратить. Важно учитывать, что при добавлении инсулина в пакет парентерального питания контроль сахара крови необходим постоянно, каждые 4–6 ч [66].

В нашей стране на федеральном уровне ДПП не регламентировано, хотя некоторый интерес к этой терапии у населения имеется. Запрос пациентов и их семей на проведение «поддерживающих или питательных капельниц», по данным телефона горячей линии «Ясное утро», составляет 1,41% от всех поступающих звонков [67]. Вероятно, введение этой опции могло бы расширить возможности паллиативной службы, а у пациентов появился бы шанс значительно повысить качество жизни.

Многочисленные исследования подтверждают эффективность ДПП, позволяющего улучшить функциональный и питательный статус, а также качество жизни паллиативных больных. Так, С. Goodrose-Flores и соавт. показали, что применение ДПП 4 раза в неделю в течение месяца в общей популяции онкологических пациентов, 89,5% которых составили больные с поражением верхних отделов ЖКТ, позволило добиться стабилизации нутритивного статуса, не вызывая дисфункцию печени [68]. Р. Vashi и соавт. в течение 4 мес. наблюдали за 52 взрослыми пациентами с ЗНО, получавшими домашнее парентеральное питание. Как оказалось, каждый месяц применения ДПП увеличивал глобальное качество жизни больных

(по опроснику EORTC-QLQ-C30, опросник Европейской организации по исследованию и лечению рака по качеству жизни) на 6,3 балла ( $p < 0,001$ ), МТ на 1,3 кг ( $p = 0,009$ ) и повышал индекс функционального состояния (индекс Карновского) на 5,8 балла ( $p < 0,001$ ) [69]. Важно понимать, что улучшение нутритивного статуса позволяет продолжить лечение цитостатиками параллельно с проведением парентерального питания. Подобный комбинированный подход, как показали P. Cotogni и соавт. в когортном исследовании на примере 761 больного, дал возможность увеличить продолжительность жизни испытуемых почти вдвое [70].

## ЭТИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ ТЕРМИНАЛЬНЫХ БОЛЬНЫХ С НАРУШЕНИЯМИ ПИТАНИЯ

Несмотря на довольно высокую эффективность описанных выше подходов к диагностике и курации нарушений питания, при небольшой прогнозируемой продолжительности жизни (менее 3 мес.) проведение искусственного питания в списке лечебных мероприятий традиционно отходит на второй план. В рекомендациях ESPEN по нутритивной поддержке в онкологии сказано, что пациентам с диссеминированным ЗНО, не получающим противоопухолевого лечения, рекомендуется скрининг нутритивной недостаточности и дополнительное обследование для выявления купируемых диспепсических симптомов и метаболических нарушений. В случае предполагаемой продолжительности жизни в несколько недель нутритивная поддержка пациентам не показана. Терминальным больным рекомендуется проводить терапию, обеспечивающую комфортное состояние, не используя парентеральное питание [13]. В российских методических рекомендациях по проведению нутритивной поддержки и регидратации взрослых, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи, высказывается сходная позиция [71]. По данным анкетирования 220 европейских врачей, занимающихся ДПП, именно продолжительность жизни является основным аргументом, влияющим на принятие решения о его назначении. Однако вопрос о точности прогнозирования продолжительности жизни конкретного пациента далеко не решён, и более половины респондентов боятся ошибиться в своём прогнозе. Отношение онкологов к проведению нутритивной поддержки в форме ДПП у таких больных также неоднозначное, несмотря на, как правило, высокий уровень комфорта как пациента, так и его близких. По результатам анкетирования, серьёзным ограничением к использованию ДПП служат возражения коллег, отсутствие опыта проведения подобной терапии или патронажной службы и недостаточное финансирование [72].

Немаловажный фактор качественной паллиативной медицинской помощи — профессионализм и активное

вовлечение в процесс наблюдения и лечения среднего медицинского персонала. Исследование Z. Vatu и соавт. выявило низкую осведомлённость в области техники проведения ЭП и теоретических предпосылок его назначения среди медсестёр центра паллиативной помощи. Более полными были знания у тех из них, кто прошёл специализированную подготовку по проведению нутритивной поддержки и диетологическому консультированию, а вот опыт работы в медицине вообще и в паллиативном центре в частности не повлияли на результаты опроса [73].

Нередко пациенты, как и их близкие, не понимая или не зная причин и последствий недоедания, скептически относятся к нутритивной терапии, игнорируют скрининг недостаточности питания, не имеют опыта его проведения и не умеют что-либо предпринять в конкретной ситуации. Парадокс, возникающий при использовании термина «нутритивная недостаточность» применительно к больным с ожирением, восприятие этой проблемы как несоблюдение режима здорового питания или нежелание признавать свой рацион несбалансированным, препятствуют организации адекватной нутритивной поддержки больным при распространённом ЗНО. Кроме того, негативное восприятие ЭП как чего-то искусственного также отрицательно сказывается на попытках нормализации белково-энергетического обеспечения [74]. Это приводит к тому, что среди самих пациентов проведение нутритивной поддержки и регидратации на последнем этапе жизни считают целесообразным только 58% больных [75]. При этом пациенты, получающие паллиативную химиотерапию даже на последней стадии болезни, к проведению нутритивной поддержки почти всегда относятся положительно. Однако вопросы, касающиеся скрининга нутритивной недостаточности, состава диеты и возможностей назначения дополнительного энтерального или парентерального питания, и для них также не решены. По нашим данным, 74% больных, несмотря на диспепсические явления и непреднамеренную потерю МТ, ничего не меняют в своём пищевом рационе. Причиной этого чаще всего является недостаток информации, поскольку около 80% больных готовы корректировать свою диету и использовать в ежедневном рационе энтеральные питательные смеси, однако не знают, как правильно это сделать [76].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обеспечение адекватного питания паллиативных онкологических пациентов — сложная задача, требующая участия многих специалистов, назначения многокомпонентной сопроводительной терапии и, конечно, проведения нутритивной поддержки, которая позволяет добиться улучшения качества жизни и её продолжительности. Несмотря на большое количество предлагаемых опций лечения, справиться с анорексией достаточно сложно, а отсутствие аппетита — частая причина недостаточного потребления пищи пациентами. Варианты проведения

питательной поддержки (сипинг, ЭЗП или ДПП) и необходимые препараты нужно подбирать исходя из конкретной ситуации. В этом случае медицинская помощь на паллиативном этапе будет более полноценной.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Вклад авторов.** О.А. Обухова — идея, концепция, рукописи, сбор и анализ литературных источников, написание текста и редактирование статьи; И.А. Курмуков — сбор и анализ литературных источников, подготовка и написание текста статьи; Г.С. Юнаев — сбор и анализ литературных источников, написание и редактирование текста статьи. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

**Источник финансирования.** Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования и подготовке публикации.

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

**Оригинальность.** При создании настоящей работы авторы не использовали ранее опубликованные сведения (текст, иллюстрации, данные).

**Доступ к данным.** Редакционная политика в отношении совместного использования данных к настоящей работе неприменима, новые данные не собирали и не создавали.

**Генеративный искусственный интеллект.** При создании настоящей статьи технологии генеративного искусственного интеллекта не использовались.

**Рассмотрение и рецензирование.** Настоящая работа подана в журнал в инициативном порядке и рассмотрена по обычной процедуре.

## ADDITIONAL INFORMATION

**Author contributions:** O.A. Obukhova: conceptualization, study design, sources search and analysis, writing—original draft, writing—review & editing; I.A. Kurmukov: sources search and analysis, writing—original draft; G.S. Yunaev: sources search and analysis, writing—original draft, writing—review & editing. All authors confirm that their authorship meets the international ICMJE criteria (all authors made substantial contributions to the conceptualization, investigation, and manuscript preparation, and reviewed and approved the final version prior to publication).

**Funding sources:** The authors declare no external funding was received for the study or article.

**Disclosure of interests:** The authors declare no explicit or potential conflicts of interests associated with the publication of this article.

**Statement of originality:** The authors did not use any previously published information (text or data) in this work.

**Data availability statement:** The editorial policy regarding data sharing does not apply to this work, as no new data was collected or created.

**Generative AI:** No generative artificial intelligence technologies were used to prepare this paper.

**Provenance and peer review:** This paper was submitted unsolicited and reviewed following the standard procedure.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCE

- Kaprin AD, Starinskii VV, Shakhzadova AO. *Malignant neoplasms in Russia in 2019* [Internet]. Moscow: Herzen Moscow Oncology Research Institute; 2020. Available from: <https://oncology-association.ru/wp-content/uploads/2021/10/zabol.-i-smertn.-2019-elektr.versiya.pdf>
- Obukhova OA, Kurmukov IA, Semenova AA, et al. Nutritional deficiency in patients with newly diagnosed diffuse large B-cell lymphoma. Prevalence and approaches to correction. *Oncohematology*. 2024;19(3):233–242. doi: 10.17650/1818-8346-2024-19-3-233-242 EDN: RUTLZP
- Gameeva EV, Stepanova AM, Kostin AA. Effects of nutritional support carried out during drug-based antitumor treatment of oncological patients. *Head and Neck Tumors*. 2021;11(4):50–57. doi: 10.17650/2222-1468-2021-11-4-50-57 EDN: HDJJTG
- Peixoto da Silva S, Santos JMO, Costa E Silva MP, et al. Cancer cachexia and its pathophysiology: links with sarcopenia, anorexia and asthenia. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2020;11(3):619–635. doi: 10.1002/jcsm.12528 EDN: UNMXOM
- Dequae CGR, Raber-Durlacher JE, Epstein JB, et al. Taste alterations after hematopoietic cell transplantation: a scoping review. *Support Care Cancer*. 2024;32(10):687. doi: 10.1007/s00520-024-08900-w EDN: BZVMQK
- Zygulska AL, Furgala A, Krzemieniecki K, et al. Association between gastric myoelectric activity disturbances and dyspeptic symptoms in gastrointestinal cancer patients. *Adv Med Sci*. 2019;64(1):44–53. doi: 10.1016/j.advms.2018.08.004
- Kawasaki Y, Kakimoto K, Tanaka Y, et al. Relationship between chemotherapy-induced diarrhea and Y. intestinal microbiome composition. *Digestion*. 2023;104(5):357–369. doi: 10.1159/000528282
- Di Mattei VE, Perego G, Milano F, Gatti F. The Effectiveness of Nonpharmacological Interventions in the Management of Chemotherapy Physical Side Effects: A Systematic Review. *Healthcare (Basel)*. 2024;12(18):1880. doi: 10.3390/healthcare12181880 EDN: EKWCQM
- Beloborodova AV, Nevzorova DV, Sizova ZhM, Bakunina EA. Assessment and management of gastrointestinal distressing symptoms in adult patients receiving palliative care. *Bulletin of Anesthesiology and Reanimatology*. 2017;14(6):73–78. doi: 10.21292/2078-5658-2017-14-6-73-78 EDN: CRMPZT
- Tradounsky GE. Gastro-intestinal symptoms in palliative care patients. *Curr Oncol*. 2024;31(4):2341–2352. doi: 10.3390/curroncol31040174 EDN: UNJRNH
- Hart NH, Crawford-Williams F, Crichton M, et al. Unmet supportive care needs of people with advanced cancer and their caregivers: A systematic scoping review. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2022;176:103728. doi: 10.1016/j.critrevonc.2022.103728 EDN: WYLFMO
- Ivanova AS, Obukhova OA, Markovich AA, Titova TA. Prevalence of anxiety and depressive disorders in patients with neuroendocrine neoplasia receiving drug treatment. *Issues of oncology*. 2023;69(3S):396–397. EDN: WRGHIY
- Ivanova AS, Obukhova OA, Kurmukov IA, Wolf LYa. Review of ESPEN-2021 practical recommendations for cancer patients. Part 2: specific issues of nutritional support. *Clinical nutrition and metabolism*. 2022;3(4):193–206. doi: 10.17816/clinutr119059 EDN: TKPXSS
- Vladimirova LYu, Gladkov OA, Koroleva IA, et al. Nausea and vomiting. RUSSCO practical recommendations, part 2. *Malignant tumors*. 2024;14(3s2):32–47. doi: 10.18027/2224-5057-2024-14-3s2-2-02 EDN: AJSHGX
- Osetrova OV, Sidorov AV, Nevzorova DV. Pharmacotherapy of emetic syndrome in adult patients requiring palliative care. *Pallium: palliative and hospice care*. 2021;2(11):4–10. EDN: JGREWO
- Hardy J, Davis MP. The management of nausea and vomiting not related to anticancer therapy in patients with cancer. *Curr Treat Options Oncol*. 2021;22(2):17. doi: 10.1007/s11864-020-00813-0
- Šoukalová Z. Olanzapine in oncology palliative care. *Klin Onkol*. 2022;35(4):276–283. doi: 10.48095/ccko2022276 EDN: NLIVBD
- Wickham RJ. Nausea and Vomiting: a palliative care imperative. *Curr Oncol Rep*. 2020;22(1):1. doi: 10.1007/s11912-020-0871-6
- Wickham RJ. Nausea and vomiting not related to cancer therapy: intractable problem or clinical challenge? *J Adv Pract Oncol*. 2020;11(5):476–488. doi: 10.6004/jadpro.2020.11.5.4
- Davis M, Hui D, Davies A, et al. MASCC antiemetics in advanced cancer updated guideline. *Support Care Cancer*. 2021;29(12):8097–8107. doi: 10.1007/s00520-021-06437-w. EDN: HJJBMI

21. Star A, Boland JW. Updates in palliative care — recent advancements in the pharmacological management of symptoms. *Clin Med*. 2018;18:11–16. doi: 10.7861/clinmedicine.18-1-11
22. Gade AR, Kang M, Khan F, et al. Enhanced sensitivity of alpha3beta4 nicotinic receptors in enteric neurons after long-term morphine: implication for opioid-induced constipation. *J Pharmacol Exp Ther*. 2016;357(3):520–528. doi: 10.1124/jpet.116.233304
23. Hisanaga T, Shinjo T, Imai K, et al. Clinical guidelines for management of gastrointestinal symptoms in cancer patients: the Japanese society of palliative medicine recommendations. *Journal of Palliative Medicine*. 2019;22(8):986–997. doi: 10.1089/jpm.2018.0595
24. Lazebnik B, Sarsenbaeva AS, Avalueva EB, et al. Clinical guidelines «Chronic diarrhea in adults». *Experimental and clinical gastroenterology*. 2021;188(4):7–67. doi: 10.31146/1682-8658-ecg-188-4-7-67
25. Ivanova AS, Obukhova OA, Kurmukov IA, Wolf LYa. Review of ESPEN-2021 practical recommendations for cancer patients. Part 1. *Clinical nutrition and metabolism*. 2022;3(3):140–152. doi: 10.17816/clinutr111900 EDN: YLUOMT
26. Dev R, Amano K, Naito T, Del Fabbro E. Anamorelin for the treatment of cancer anorexia-cachexia syndrome. *Curr Oncol Rep*. 2024;26(7):762–772. doi: 10.1007/s11912-024-01549-y EDN: KRWOXO
27. Groarke JD, Crawford J, Collins SM, et al. Ponesegromab for the treatment of cancer cachexia. *N Engl J Med*. 2024;391(24):2291–2303. doi: 10.1056/NEJMoa2409515 EDN: TQSCSF
28. Chowdhury IH, Rahman MS, Chowdhury MNK, et al. Mirtazapine versus megestrol acetate in treatment of anorexia-cachexia in advanced cancer patients: a randomized, double-blind trial. *Jpn J Clin Oncol*. 2024;54(5):530–536. doi: 10.1093/jjco/hyae009 EDN: BIVJSE
29. Andrade C. Therapeutic effects, side effects, and adverse effects of neuropsychiatric drugs in the context of treating cancer-related anorexia with olanzapine and mirtazapine. *J Clin Psychiatry*. 2024;85(3):24f15532. doi: 10.4088/JCP.24f15532 EDN: PZLDLC
30. Amano K, Baracos VE, Hopkinson JB. Integration of palliative, supportive, and nutritional care to alleviate eating-related distress among advanced cancer patients with cachexia and their family members. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2019;143:117–123. doi: 10.1016/j.critrevonc.2019.08.006
31. Constantina C, Mary E, George O, et al. Nonpharmacological management of cancer-related cachexia: a systematic review. *Semin Oncol Nurs*. 2025;41(1):151803. doi: 10.1016/j.soncn.2024.151803
32. O'Donoghue A, Barrett M, Dhuhbir PU, et al. Taste and smell abnormalities in advanced cancer: Negative impact on subjective food intake. *Nutr Clin Pract*. 2023;38(4):807–816. doi: 10.1002/ncp.10943 EDN: AQTLAP
33. Mercadante S, Aielli F, Adile C, et al. Prevalence of oral mucositis, dry mouth, and dysphagia in advanced cancer patients. *Support Care Cancer*. 2015;23(11):3249–3255. doi: 10.1007/s00520-015-2720-y. EDN: HEYGWC
34. Ha SI, Kim K, Kim JS. The influence of symptoms on quality of life among patients who have undergone oesophageal cancer surgery. *Eur J Oncol Nurs*. 2016;24:13–19. doi: 10.1016/j.ejon.2016.08.002
35. Mohapatra S, Santharaman A, Gomez K, et al. Optimal Management of Dysphagia in Patients with Inoperable Esophageal Cancer: Current Perspectives. *Cancer Manag Res*. 2022;14:3281–3291. doi: 10.2147/CMAR.S362666 EDN: VIZSIQ
36. J Ly, O'Grady G, Mittal A, et al. A systematic review of methods to palliate malignant gastric outlet obstruction. *Surg Endosc*. 2010;24(2):290–297. doi: 10.1007/s00464-009-0577-1 EDN: LUJRUH
37. Amano K, Maeda I, Morita T, et al. Eating-related distress and need for nutritional support of families of advanced cancer patients: a nationwide survey of bereaved family members. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2016;7(5):527–534. doi: 10.1002/jcsm.12102
38. Hopkinson JB. Food connections: a qualitative exploratory study of weight- and eating-related distress in families affected by advanced cancer. *Eur J Oncol Nurs*. 2016;20:87–96. doi: 10.1016/j.ejon.2015.06.002
39. Koshimoto S, Arimoto M, Saitou K, et al. Need and demand for nutritional counselling and their association with quality of life, nutritional status and eating-related distress among patients with cancer receiving outpatient chemotherapy: a cross-sectional study. *Support Care Cancer*. 2019;27(9):3385–3394. doi: 10.1007/s00520-018-4628-9 EDN: GACBMS
40. Nasrah R, Van Der Borch C, Kanbalian M, Jagoe RT. Defining barriers to implementation of nutritional advice in patients with cachexia. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2020;11(1):69–78. doi: 10.1002/jcsm.12490
41. Maschke J, Kruk U, Kastrati K, et al. Nutritional care of cancer patients: a survey on patients' needs and medical care in reality. *Int J Clin Oncol*. 2017;22(1):200–206. doi: 10.1007/s10147-016-1025-6. EDN: OBDHFH
42. Ueshima J, Nagano A, Maeda K, et al. Nutritional counseling for patients with incurable cancer: Systematic review and meta-analysis. *Clin Nutr*. 2023;42(2):227–234. doi: 10.1016/j.clnu.2022.12.013 EDN: UHLXWW
43. Cederholm T, Jensen GL, Correia MITD, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition — A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr*. 2019;38(1):1–9. doi: 10.1016/j.clnu.2018.08.002
44. Del Olmo-Garcia M, Hernandez-Rienda L, Garcia-Carbonero R, et al. Nutritional status and quality of life of patients with advanced gastroenteropancreatic neuroendocrine neoplasms in Spain: the NUTRIGETNE (GETNE-S2109) study. *Oncologist*. 2025;30(2):oyae343. doi: 10.1093/oncolo/oyae343
45. Barrea L, Altieri B, Muscogiuri G, et al. Impact of nutritional status on gastroenteropancreatic neuroendocrine tumors (GEP-NET) aggressiveness. *Nutrients*. 2018;10(12):1854. doi: 10.3390/nu10121854
46. Mcluskie A, Bowers M, Bayly J, et al. Nutritional interventions in randomised clinical trials for people with incurable solid cancer: A systematic review. *Clin Nutr*. 2025;44:201–219. doi: 10.1016/j.clnu.2024.12.008
47. Blackwood HA, Hall CC, Balstad TR, et al. A systematic review examining nutrition support interventions in patients with incurable cancer. *Support Care Cancer*. 2020;28(4):1877–1889. doi: 10.1007/s00520-019-04999-4 EDN: LMVSSO
48. Manikhas GM, Luft VM, Dreval RO, et al. The influence of therapeutic enteral nutrition on the quality of life of cancer patients in need of palliative care. *Oncology. Journal im. P.A. Herzen*. 2022;11(2):33–39. doi: 10.17116/onkolog20221102133
49. Petrova OM, Lipatov ON, Kudryashova LN. Symptomatic therapy against the background of correction of protein-energy malnutrition in patients with generalized forms of gastrointestinal cancer. *Creative surgery and oncology*. 2022;12(4):288–294. doi: 10.24060/2076-3093-2022-12-4-288-294 EDN: YTQAHH
50. Gancev ShKh, Kamilov FK, Kudryashova LN, et al. Correction of nutritional status using omega-3 fatty acids in patients with common forms of digestive organ cancer. *Creative surgery and oncology*. 2011;3:19–25. EDN: ZSHFDB
51. Ruggeri E, Giannantonio M, Agostini F, et al. Home artificial nutrition in palliative care cancer patients: Impact on survival and performance status. *Clin Nutr*. 2020;39(11):3346–3353. doi: 10.1016/j.clnu.2020.02.021 EDN: NRUHGJ
52. Amano K, Maeda I, Ishiki H, et al. Effects of enteral nutrition and parenteral nutrition on survival in patients with advanced cancer cachexia: Analysis of a multicenter prospective cohort study. *Clin Nutr*. 2021;40(3):1168–1175. doi: 10.1016/j.clnu.2020.07.027 EDN: QAIDVX
53. Hall CC, Skipworth RJE, Blackwood H, et al. A randomized, feasibility trial of an exercise and nutrition-based rehabilitation programme (ENeRgy) in people with cancer. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2021(6):2034–2044. doi: 10.1002/jcsm.12806 EDN: MHPXIL
54. Haug M, Schwappacher R, Pollmann C, et al. Effects of adjuvant exercise and nutrition therapy on muscle fibre biomechanics in gastrointestinal cancer patients. *Cancers (Basel)*. 2024;16(8):1608. doi: 10.3390/cancers16081608 EDN: GEFZIK
55. Uster A, Ruehlin M, Mey S, et al. Effects of nutrition and physical exercise intervention in palliative cancer patients: A randomized controlled trial. *Clin Nutr*. 2018;37(4):1202–1209. doi: 10.1016/j.clnu.2017.05.027
56. Boullata JI, Carrera AL, Harvey L, et al. ASPEN safe practices for enteral nutrition therapy. *J Parenter Enter Nutr*. 2017;41:15–103. doi: 10.1177/0148607116673053
57. Kamal AH, Bausewein C, Casarett DJ, et al. Standards, guidelines, and quality measures for successful specialty palliative care integration

into oncology: current approaches and future directions. *J Clin Oncol*. 2020;38(9):987–994. doi: 10.1200/JCO.18.02440 EDN: XDCNGN

58. Nevzorova DV, Sidorov AV, Morev AV, et al. Clinical efficacy of a specialized product for tube feeding with arginine, zinc and antioxidants compared with standard tube feeding in the complex treatment of pressure ulcers: an open randomized study in parallel groups with a low level of intervention in real practice. *Russian Neurological Journal*. 2024;29(5):62–72. doi: 10.30629/2658-7947-2024-29-5-62-72

59. De Vries YC, Boesveldt S, Kampman E, et al. Low reported taste function is associated with low preference for high protein products in advanced oesophagogastric cancer patients undergoing palliative chemotherapy. *Clin Nutr*. 2019;38(1):472–475. doi: 10.1016/j.clnu.2017.12.001

60. Luft VM, Lapitsky AV, Sergeeva AM, Kelbetova BR. Enteral nutrition in palliative medicine: pharmaconutrient characteristics and possibilities of differentiated use of enteral nutritional mixtures. *Pallium: palliative and hospice care*. 2022;4(17):47–53. EDN: ICIVXB

61. Bischoff SC, Austin P, Boeykens K, et al. ESPEN practical guideline: Home enteral nutrition. *Clin Nutr*. 2022;41(2):468–488. doi: 10.1016/j.clnu.2021.10.018 EDN: XCMMUS

62. Abu-Hilal M, Hemandas AK, McPhail M, et al. A comparative analysis of safety and efficacy of different methods of tube placement for enteral feeding following major pancreatic resection. A non-randomized study. *Jop*. 2010;11:8e13.

63. Han-Geurts IJM, Hop WC, Verhoef C, et al. Randomized clinical trial comparing feeding jejunostomy with nasoduodenal tube placement in patients undergoing oesophagectomy. *Br J Surg*. 2007;94(1):31–35. doi: 10.1002/bjs.5283

64. Koshel AP, Mosolov VYu. Areflux jejunostomy in surgery of tumor stenosis of the esophagus. *Siberian Oncological Journal*. 2009;3:30–35. EDN: KWKLTR

65. Pironi L, Boeykens K, Bozzetti F, et al. ESPEN practical guideline: Home parenteral nutrition. *Clin Nutr*. 2023;42(3):411–430. doi: 10.1016/j.clnu.2022.12.003 EDN: TUDFUA

66. Bering J, DiBaise JK. Home Parenteral and Enteral Nutrition. *Nutrients*. 2022;14(13):2558. doi: 10.3390/nu14132558 EDN: YXOKEU

67. Gamzaeva MI, Goldman OE, Tokarev SG. Psychosocial needs of palliative patients and their relatives: analysis of calls to patient assistance hotlines. *Pallium: palliative and hospice care*. 2023;20(3):38–48. EDN: DKJIFR

68. Goodrose-Flores C, Schedin A, Nelander J, et al. High-protein compared with standard parenteral nutrition in palliative cancer care. *BMJ Support Palliat Care*. 2022;12(3):332–338. doi: 10.1136/bmjspcare-2019-002139 EDN: IXUIDG

69. Vashi PG, Dahlk S, Popiel B, et al. A longitudinal study investigating quality of life and nutritional outcomes in advanced cancer patients receiving home parenteral nutrition. *BMC Cancer*. 2014;14:593. doi: 10.1186/1471-2407-14-593 EDN: NRGCSL

70. Cotogni P, Monge T, Passera R, et al. Clinical characteristics and predictive factors of survival of 761 cancer patients on home parenteral nutrition: A prospective, cohort study. *Cancer Med*. 2020;9(13):4686–4698. doi: 10.1002/cam4.3064 EDN: CXEHGQ

71. Nevzorova DV, Luft VM, Leiderman IN, et al. *Nutrition support and rehydration of adults in need of palliative care. Methodical recommendations*. [Internet]. Moscow; 2021. Режим доступа: <https://pro-palliativ.ru/library/items/nutritivnayapodderzhka-i-regidratatsionnaya-terapiya-u-vzroslykh-patsientov>.

72. Naghibi M, Skinner C, Burden ST, et al. A multi-national survey of experience and attitudes towards commencing home parenteral nutrition for patients with advanced cancer. *Clin Nutr ESPEN*. 2022;47:246–251. doi: 10.1016/j.clnesp.2021.12.002 EDN: TZRNEG

73. Batu Z, Maraş GB, Turan K. Enhancing nutritional care in palliative care units: assessing nurse knowledge and quality perception in enteral nutrition practices. *BMC Nurs*. 2024;23(1):949. doi: 10.1186/s12912-024-02580-x EDN: VGAIGJ

74. Bullock AF, Greenley SL, Patterson MJ, et al. Patient, family and carer experiences of nutritional screening: a systematic review. *J Hum Nutr Diet*. 2021;34(3):595–603. doi: 10.1111/jhn.12849 EDN: DLJRFX

75. Boulanger A, Chabal T, Fichaux M, et al. Opinions about the new law on end-of-life issues in a sample of french patients receiving palliative care. *BMC Palliat Care*. 2017;16(1):7. doi: 10.1186/s12904-016-0174-8 EDN: ECCQBD

76. Obukhova OA, Snegovoy AV, Kurmukov IA, et al. Nutritional status of cancer patients before antitumor treatment: a single-center prospective observational study. *Clinical nutrition and metabolism*. 2020;1(4):178–189. doi: 10.17816/clinutr64707 EDN: NIOWHL

## ОБ АВТОРАХ

\* **Обухова Ольга Аркадьевна**, канд. мед. наук;  
адрес: Россия, 115522, г. Москва, Каширское шоссе, д. 24;  
ORCID: 0000-0003-0197-7721;  
eLibrary SPIN: 6876-7701;  
e-mail: obukhova0404@yandex.ru

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

**Юнаев Григорий Сергеевич**;  
ORCID: 0000-0002-9562-9113;  
eLibrary SPIN: 4410-8937;  
e-mail: garik\_dr@mail.ru

## AUTHORS' INFO

\* **Olga A. Obukhova**, MD, Cand. Sci. (Medicine);  
address: 24 Kashirskoe shosse, Moscow, Russia, 115522;  
ORCID: 0000-0003-0197-7721;  
eLibrary SPIN: 6876-7701;  
e-mail: obukhova0404@yandex.ru

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

**Grigory S. Yunaev**;  
ORCID: 0000-0002-9562-9113;  
eLibrary SPIN: 4410-8937;  
e-mail: garik\_dr@mail.ru

\* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author