

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого" Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра онкологии и лучевой терапии с курсом ПО

Заведующий кафедрой:
проф. дмнЗуков Р.А.

РЕФЕРАТ

НУТРИТИВНАЯ ПОДДЕРЖКА ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Выполнила:
Единова Вероника Николаевна
ординатор 2 года
специальности онкология

Красноярск, 2023

Нутритивная поддержка – это процесс обеспечения полноценного питания больных с использованием специальных средств, максимально сбалансированных в количественном и качественном соотношении. Нутритивная поддержка необходима онкологическим больным не только для поддержания метаболических резервов организма, но и для повышения его устойчивости к лечению (хирургическому, лекарственному, лучевому).

От 35 до 80% пациентов в отделениях онкологии сталкиваются с белково-энергетической недостаточностью. Это состояние в разы повышает вероятность развития раковой кахексии – резкой потери веса тела, преимущественно за счет мышечной ткани. Проблему еще больше усугубляют мукозиты — воспалительные процессы слизистой всего пищеварительного тракта от ротовой полости до толстой кишки. Чаще всего мукозиты вызываются дрожжевыми грибами, которые постоянно обитают на слизистых, но опасными становятся только на фоне снижения иммунитета. Ослаблению защитных сил организма способствует лечение химиопрепаратами, причем чем выше доза, тем выше риск. Так, мукозиты развиваются в среднем у 40% людей, получающих химиотерапию в стандартной дозе, и почти у 100% пациентов, которые принимают химиотерапевтические препараты в максимальной дозе.

В свою очередь раковая кахексия еще более усугубляет состояние человека. На фоне резкого похудения и ослабления организма приходится изменять план лечения — откладывать курсы химиотерапии или облучения, отказываться от хирургического вмешательства. Это создает условия для прогрессирования опухоли, вторичного на фоне онкологии поражения органов и систем.

Чтобы события не развивались по такому сценарию, каждый пациент с онкологическим заболеванием нуждается в энтеральном питании — это нутритивная, в особенности белковая (протеиновая), поддержка. В зависимости от состояния человека такой способ получения энергии и пищи может быть основным (на такой режим пациента переводит врач) или дополнительным, когда к традиционной еде добавляются специальные питательные смеси. Благодаря лечебному (энтеральному) питанию удастся прервать порочный круг, когда лечение приводит к побочным эффектам, а эти эффекты делают невозможным продолжение намеченной терапии, давая шансы заболеванию прогрессировать.

Таким образом, каждый пациент с онкопатологией на любой стадии нуждается в лечебном питании, которое дает силы для борьбы с опухолью и позволяет не отклоняться от намеченного курса оздоровления. Чем раньше будут добавлены энтеральные смеси к традиционному питанию, тем лучше будет конечный результат.

ЦЕЛИ НУТРИТИВНОЙ ПОДДЕРЖКИ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ:

1. Поддержание оптимальной массы тела.
2. Предотвращение или коррекция дефицита макро- и микронутриентов.
3. Повышение переносимости противоопухолевой терапии.
4. Снижение выраженности побочных эффектов ХТ и ЛТ.
5. Повышение уровня качества жизни.

Неадекватный приём пищи у онкологических больных встречается сравнительно часто и, как правило, ассоциирован с существенной потерей массы тела. Неадекватным следует

считать питание, при котором пациент не может сам обеспечить поступление более 60% от своих энергетических потребностей в течение 1–2 недель. Потеря мышечной массы характерна для онкологического процесса и вносит значимый вклад в снижение физической активности и переносимости лечебных методов. У пациентов с высоким риском развития питательной недостаточности целесообразно увеличивать объём принимаемой через рот пищи путём подбора диеты и/или назначения пероральных энтеральных диет.

При наличии показаний к проведению нутритивной поддержки предпочтительным методом является энтеральное питание. В том случае, если проведение энтерального питания невозможно или неэффективно, необходимо назначать парентеральное питание. Доставка белка должна быть не менее 1 г/кг/сут., но при возможности если это возможно, то нужно стремиться к 1,5 г/кг/сут. У больных с сопутствующей хронической почечной недостаточностью белковое обеспечение не должно превышать 1–1,2 г/кг/сут. Энергетическое обеспечение больного с онкологическим заболеванием следует поддерживать на уровне 20–30 ккал/кг/сут.

Для диагностики степени недостаточности питания предложено много критериев. Однако, первым этапом является скрининг недостаточности питания, который должен проводиться на протяжении всего времени лечения онкологического больного. Своевременное выявление пациентов из группы нутритивного риска позволяет защитить пациента от прогрессирующей потери массы тела и развития рефрактерной кахексии. Для первичного скрининга наиболее удобно использовать хорошо зарекомендовавшие себя шкалы, такие как NRS-2002 (NutritionalRiskScreening).

Таблица 1. Предварительный скрининг риска недостаточного питания

Индекс массы тела 20,5 кг/м ² ?	Да ¹	Нет ²
Наблюдалась ли у пациента потеря веса на протяжении предыдущих 3 мес.?	Да	Нет
Было ли снижено питание на предыдущей неделе?	Да	Нет
Страдает ли пациент серьезным заболеванием (или находится в отделении реанимации и интенсивной терапии)?	Да	Нет

¹ При ответе «Да» на один из этих вопросов необходимо проведение основного скрининга.

² При ответе «Нет» на все вопросы пациент должен проходить новый скрининг 1 раз в нед.

Таблица 2. Основной скрининг недостаточного питания

Нарушение алиментарного статуса	Баллы ¹	Баллы	Тяжесть заболевания
Отсутствует	0	0	Отсутствует
Незначительное (потеря более 5% массы тела за последние 3 мес. или потребление пищи в объеме, составляющем 50–75% нормальной потребности, в предшествующую неделю)	1	1	Незначительная (онкологическое заболевание, перелом шейки бедра, цирроз печени, хроническая обструктивная болезнь лёгких хронический гемодиализ, диабет)

Нарушение алиментарного статуса	Баллы ¹	Баллы	Тяжесть заболевания
Умеренное (потеря более 5% массы тела за последние 2 мес. или ИМТ 18,5–20,5 + плохое самочувствие или потребление пищи в объеме, составляющем 25–60% нормальной потребности, в предшествующую неделю)	2	2	Умеренная (обширное вмешательство на брюшной полости, инсульт, тяжёлая пневмония, гемобластоз)
Значительное (потеря более 5% массы тела за последний месяц/более 15% за 3 мес. или ИМТ <18,5 + плохое самочувствие или потребление пищи в объеме, составляющем 0–25% от нормальной потребности, в предшествующую неделю)	3	3	Значительная (черепно-мозговая травма, трансплантация костного мозга, интенсивная терапия (APACHE-II > 10))

¹ Баллы из левой и правой колонок суммируются; у пациентов в возрасте ≥70 лет к полученной сумме прибавляется 1 балл.

Таблица 3. Окончательный скрининг недостаточности питания

Количество баллов	Рекомендуемые действия
≥3	Имеется риск недостаточного питания, необходимо создать план нутритивной поддержки
<3	Еженедельный скрининг; при планировании значительных хирургических вмешательств необходимо соблюдать план профилактического питания

При планировании серьезной операции необходимо соблюдать план профилактического питания.

Лечебное питание должно быть эффективным, то есть содержать минимально достаточную дозу энергии, оптимальное количества белка и других полезных веществ. Правильно подобранная нутритивная поддержка:

- улучшает функциональное состояние организма;
- снижает риск развития осложнений;
- способствует набору мышечной массы и веса человека;
- снижает число госпитализаций;
- предупреждает развитие пролежней, связанных с истощением человека;
- улучшает качество жизни и выживаемость.

Доказано, что минимально эффективной дозой для пациентов со злокачественными опухолями, которые привели к белково-энергетической недостаточности, является 400 ккал. При этом не менее 20% калорийности должно быть покрыто за счет белкового (протеинового) компонента, а не за счет углеводов.

Нутритивная поддержка онкопациентов, направленная на набор веса и поддержание организма, строится на следующих принципах:

- гиперкалорийная диета;
- повышенное содержание белка;
- сниженное количество углеводов;
- повышенный объем жиров;
- наличие дополнительных компонентов — омега-3 кислоты, витамин Д, пищевые волокна и другие.

Выделяют три вида нутритивной поддержки:

1. дополнение к пероральному питанию (сипинг — пероральный приём лечебного (специализированного) питания маленькими глотками);
2. энтеральное питание (через назогастральный или назоинтестинальный зонд, через стому (чрескожную, эндоскопическую, лапароскопическую, лапаротомную));
3. парентеральное питание.

Сипинги — это жидкая смесь для самостоятельного применения, т. е. у человека должна быть сохранена возможность глотать. Такой способ доставки питательных веществ считается наиболее физиологичным. Сипинги выпускаются в 2 форматах: смеси уже готовые к применению, которые не надо готовить, и сухие порошки, которые требуют предварительного разведения.

Является предпочтительным способом нутритивной поддержки, так как оно физиологично, обеспечивает поддержание структуры и функции кишечника, уменьшает гиперметаболический ответ на повреждение, уменьшает транслокацию бактерий и токсинов из кишечника, экономичнее. Энтеральное питание может проводиться в следующих случаях:

- наличие хотя бы частичной функции ЖКТ;
- возможность установки зонда или стомы.

Выбор способа энтерального питания зависит от функции ЖКТ, риска аспирации и предполагаемой длительности энтерального питания. При предполагаемой длительности

питания до 30 дней предпочтительна установка назогастрального или назоинтестинального зонда, более 30 дней – наложение гастро- или еюностомы.

Энтеральная нутритивная поддержка бывает 2 видов:

1. основная — смеси разработаны для применения на этапе восстановления после хирургических вмешательств или острых заболеваний;
2. специализированная — смеси разработаны для покрытия специфических потребностей организма на фоне конкретных патологий, в частности онкологических.

Выбирая специализированное энтеральное питание для человека с раковым заболеванием, следует учитывать ряд факторов:

- диагноз и стадию онкологического процесса (чем тяжелее заболевание, тем более усиленным должна быть нутритивная, в т. ч. протеиновая поддержка);
- состав смеси и ожидаемую пользу — стоит обращать внимание на калорийность, содержание белков, жиров и углеводов, наличие дополнительных компонентов (омега-3 кислот, пищевых волокон и т. д.);
- состояние человека — может ли он сам приготовить сухую смесь к применению, или требуются уже готовые формы;
- сохраненность глотания — то есть требуются жидкие или кремообразные формы.

Классификация смесей для энтерального питания:

1. полимерные: состоят из неизмененных белков, жиров и углеводов;
2. олигомерные (полуэлементные): состоят из расщепленных белков и простых углеводов и содержат масла среднецепочечных триглицеридов;
3. смеси для определенных состояний, изготовленные с учетом потребностей конкретного пациента, страдающего тем или иным заболеванием (сахарный диабет, заболевания почек, печени, легких).

Противопоказания к энтеральному питанию: механическая кишечная непроходимость; выраженная тошнота и рвота, не купирующаяся антиэметической терапией; гипоксия ($p_{aO_2} < 60$ мм рт. ст.), дыхательный и метаболический ацидоз ($pH_{арт.} < 7,2$ ммоль/л; $p_{aCO_2} > 70$ мм рт. ст.).

Парентеральное питание – необходимые организму нутриенты вводятся непосредственно в кровь. Основными составляющими парентерального питания являются:

1. источники энергии: 10–20% растворы углеводов, жировые эмульсии;
2. источники пластического материала: растворы кристаллических аминокислот;
3. поливитаминные комплексы для парентерального введения:
 - a. препараты водорастворимых витаминов;
 - b. препараты жирорастворимых витаминов;
 - c. препараты водо- и жирорастворимых витаминов;
 - d. комплексы микроэлементов для парентерального введения.

Системы парентерального питания:

«Модульная» — использование флаконов с аминокислотами, глюкозой, жировыми эмульсиями; недостатками данного метода являются различная скорость введения препаратов, нагрузка на медперсонал при замене флаконов, более низкая антисептическая защита;

Система «Всё в одном» — предполагает использование двух- и трёхкомпонентных контейнеров для парентерального питания, в которых уже подобраны необходимые количества и метаболически верные соотношения аминокислот, глюкозы, липидов и электролитов, имеет ряд принципиальных преимуществ перед использованием изолированной инфузии макронутриентов: высокую технологичность, удобство и простоту применения; одновременное и безопасное введение всех необходимых нутриентов; сбалансированный состав; снижение риска инфекционных осложнений; возможность добавлять необходимые микронутриенты (витамины-микроэлементы); экономически менее затратная технология по сравнению с флаконной методикой.

Пациенты с высоким риском развития питательной недостаточности нуждаются в предоперационной подготовке в течение 10–14 дней. У исходно истощённых пациентов нутритивную поддержку перед операцией следует проводить вне стационара для снижения частоты нозокомиальных инфекции. Показаниями к проведению предоперационной нутритивной поддержки являются: потеря более 10% массы тела за предшествующие 6 мес.; ИМТ <20 кг/м²; гипопроteinемия <60 г/л или гипоальбуминемия <30 г/л.

При сохранении возможности перорального приёма пищи применяют готовые сбалансированные смеси для перорального приёма (сипинг) в дозе 400–600 мл (600–900 ккал/сут.). При невозможности перорального приёма пищи (опухоль верхних отделов пищеварительного тракта, стеноз желудка, кишечная непроходимость) проводят зондовое, парентеральное или смешанное питание согласно расчётной суточной потребности. При внутрижелудочном введении смеси, особенно у пациентов с нарушением эвакуации из желудка, перед введением очередной порции следует определять остаточный объём желудочного содержимого и в том случае, если он составляет более половины ранее введённой порции, очередное кормление следует пропустить. При тяжёлых формах нутритивной недостаточности курс предоперационной нутритивной терапии может быть увеличен до 10–14 суток и более.

В послеоперационном периоде раннее энтеральное питание снижает частоту инфекционных осложнений в послеоперационном периоде и длительность госпитализации. Начало зондового энтерального питания — через сутки после оперативного вмешательства со скоростью 25 мл/час с доведением до необходимого объёма питания в течение 24–48 часов. Отсутствие выслушиваемой перистальтики не является противопоказанием для начала зондового питания. В случае непереносимости скорости энтерального питания рекомендуется возврат на предыдущий, нормально переносившийся уровень до перевода на пероральное (сипинговое) питание. После операций на толстой кишке возможен пероральный приём лечебного питания через 3 часа после оперативного вмешательства.

При невозможности или плохой переносимости энтерального питания или возникновении послеоперационных осложнений, сопровождающихся нарушением функции ЖКТ и неспособностью адекватно питаться через рот или энтерально около 7 суток показано послеоперационное парентеральное питание, при условии стабильной гемодинамики. Возможно начало через сутки после операции; 50% от должного калоража в первые сутки после операции из расчёта 20 ккал/кг ИМТ.

НУТРИТИВНАЯ ПОДДЕРЖКА ПРИ ХИМИОТЕРАПИИ И ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ

Химиотерапия может приводить к развитию анорексии вследствие изменения вкуса и обоняния, появления металлического привкуса, дисфагии, язв на слизистой губ, языка, ротовой полости и пищевода, тошноты, рвоты, запоров или паралитического илеуса. Лучевая терапия при локализации процесса в области головы и шеи нередко сопровождается повреждением микроворсинок вкусового поля или его поверхности, в результате чего пациенты чувствуют изменение вкуса и обоняния. Мукозиты и поражение слизистой могут развиваться на 2-ой или 3-ей неделе. Применение ЛТ при опухолевом поражении органов грудной клетки может вести к развитию дисфагии, которая сохраняется в течение длительного времени и после завершения лучевой терапии. Лучевая терапия при опухолях, локализующихся в области живота и малого таза, может способствовать развитию двух типов нутриционных нарушений: уменьшению приёма натуральных продуктов вследствие анорексии, тошноты и рвоты, и развитию хронического лучевого энтерита (с клинической картиной синдрома короткой кишки). Необходимо помнить, что у 70–80% пациентов лучевое воздействие на органы брюшной полости клинически сопровождается развитием мальабсорбции глюкозы, жиров, электролитов и протеинов. Морфологические изменения слизистой оболочки тонкой кишки проявляются уменьшением количества митозов и высоты микроворсинок, причём у 1/3 больных развивается острый энтерит, переходящий в латентный.

Основными целями НП у данной категории больных являются:

- предотвращение нутритивной недостаточности;
- улучшение переносимости лечения;
- контроль над побочными реакциями;
- повышение качества жизни.

Следует относиться к НП не как к опции, а как к обязательному компоненту лечения данной категории больных. НП следует начинать как можно раньше (при наличии показаний), поскольку при лёгкой степени питательной недостаточности гораздо проще стабилизировать нутритивный статус и предотвратить тяжёлое истощение вследствие прогрессирования катаболизма. Скрининг нутритивного статуса и НП должны применяться также у амбулаторных пациентов, т.к. у каждого третьего из них развивается тяжёлое истощение. Парентеральное питание неэффективно и даже опасно у больных без дисфункции ЖКТ, которые могут питаться самостоятельно. Парентеральное питание рекомендуют пациентам с тяжёлыми мукозитами или тяжёлым радиационным энтеритом.

При ЛТ, особенно области голова-шея, грудной клетки и ЖКТ, необходимо обеспечивать адекватную нутритивную поддержку в виде персонализированного подбора диеты и/или назначения пероральных энтеральных диет. При развитии тяжёлых

мукозитов на фоне ЛТ, а также при обструктивных опухолях области голова-шея и грудной клетки следует проводить энтеральное питание через чрескожную эндоскопическую гастростому или назогастральный зонд.

Показания к нутритивной поддержке при химио- и лучевом лечении:

- индекс массы тела $<20 \text{ кг/м}^2$;
- потеря более 5% массы тела за 6 мес.;
- гипопроteinемия $<60 \text{ г/л}$ или гипоальбуминемия $<30 \text{ г/л}$;
- невозможность адекватного питания через рот;
- энтеропатия средней и тяжелой степени.

Список литературы:

1. Сытов А. В., Лейдерман И. Н., Ломидзе С. В., Нехаев И. В., Хотеев А. Ж. Практические рекомендации по нутритивной поддержке онкологических больных // Злокачественные опухоли: Практические рекомендации RUSSCO #3s2, 2018 (том 8). С. 575–583
2. Практические рекомендации по нутритивной поддержке у онкологических больных. Снеговой А. В., Бесова Н. С., Веселов А. В., Кравцов С. А., Ларионова В. Б., Сельчук В. Ю., Сокуренок В. П., Хомяков В. М. 2018.
3. Коррекция нутритивной недостаточности у онкологических больных с использованием готовых смесей для перорального питания (сипинги). Хомяков В.М., Ермошина А.Д. Исследования и практика в медицине. 2015, т. 2, № 3, с. 82–88.
4. Fearon K., Strasser F., Anker S.D., Bosaeus I., Bruera E., Fainsinger R.L., Jatoi A., Loprinzi C., MacDonald N., Mantovani G., Davis M., Muscaritoli M., Ottery F., Radbruch L., Ravasco P., Walsh D., Wilcock A., Kaasa S., Baracos V.E. Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. Lancet Oncol. 2011 May;12(5):489–95).