

# Роль нутритивной поддержки в процессе восстановления пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения

Т. В. Новикова<sup>1</sup>

М. В. Чиркова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ООО «Нутриция», Москва, Россия, [tatyana.novikova@danone.com](mailto:tatyana.novikova@danone.com), <https://orcid.org/0000-0003-2732-3873>

<sup>2</sup> Журнал «Лечащий Врач», Москва, Россия, [mara@osp.ru](mailto:mara@osp.ru)

## Резюме

**Введение.** Участники секционного заседания «Роль нутритивной поддержки в процессе восстановления пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения», организованного при поддержке компании «Нутриция» в рамках II Всероссийского нейроконгресса с международным участием, состоявшегося 10–12 октября 2024 г. в Москве, обсудили проблемы и подходы к восстановлению пациентов, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения.

**Заключение.** Пристальное внимание участников было сосредоточено на вопросах адекватного восполнения потребностей организма пациентов в питании, без которого реабилитация невозможна.

**Ключевые слова:** острое нарушение мозгового кровообращения, реабилитация, восстановление функций, нутритивная поддержка

**Для цитирования:** Новикова Т. В., Чиркова М. В. Роль нутритивной поддержки в процессе восстановления пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения. *Лечащий Врач*. 2024; 11 (27): 122–128. <https://doi.org/10.51793/OS.2024.27.11.019>

**Конфликт интересов.** Статья подготовлена при участии ООО «Нутриция». Это никак не повлияло на мнение авторов.

## The role of nutritional support in the recovery process of patients with acute cerebral circulatory failure

Tatyana V. Novikova<sup>1</sup>

Marina V. Chirkova<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Nutricia LLC, Moscow, Russia, [tatyana.novikova@danone.com](mailto:tatyana.novikova@danone.com), <https://orcid.org/0000-0003-2732-3873>

<sup>2</sup> The Lechaschy Vrach journal, Moscow, Russia, [mara@osp.ru](mailto:mara@osp.ru)

## Abstract

**Background.** The participants of the breakout session "Role of nutritional support in the process of recovery of patients with acute cerebral circulatory failure", organised with the support of Nutricia Company within the framework of the II All-Russian Neurocongress with international participation, held on 10–12 October 2024 in Moscow, discussed the problems and approaches to the recovery of patients with acute cerebral circulatory failure.

**Conclusion.** Close attention of the participants was focused on the issues of adequate replenishment of nutritional needs of the patients' organism, without which rehabilitation is impossible.

**Keywords:** acute cerebral circulation disorder, rehabilitation, functional recovery, nutritional support

**For citation:** Novikova T. V., Chirkova M. V. The role of nutritional support in the recovery process of patients with acute cerebral circulatory failure. *Lechaschy Vrach*. 2024; 11 (27): 122–128. (In Russ.) <https://doi.org/10.51793/OS.2024.27.11.019>

**Conflict of interests.** The article was prepared with the participation of Nutricia LLC. This did not affect the author's opinion in any way.

**Г**алина Евгеньевна Иванова, главный специалист по медицинской реабилитации Минздрава России профессор, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой медицинской реабилитации ФДПО РНИМУ имени Н. И. Пирогова, заведующая отделом медико-социальной реабилитации НИИ цереброваскулярной патологии и инсульта, лекция «Значимость мультидисциплинарного взаимодействия при ведении пациентов с ОНМК на всех этапах реабилитации»:

— Тема нутритивной поддержки (НП) как одного из базисных элементов терапии пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК) была и остается очень актуальной. Если на раннем этапе в отделении реанимации регионального сосудистого центра проблему восполнения нутритивного дефицита решают эффективно, то на других этапах реабилитации почему-то считается, что пациенту достаточно больничного питания, однако это не так.

В остром периоде ОНМК организм нуждается в ресурсах для сохранения жизни, далее на каждом из этапов реабилитации требуются ресурсы для обеспечения процессов восстановления, поддержания утраченных функций, расширения активности и социализации. И во всех случаях это колоссальные затраты энергии организма на максимальном и субмаксимальном уровне. Без адекватного восполнения потребностей организма в питании прогресс невозможен.

К сожалению, при большинстве дискуссий вокруг методов лечения инсульта мы часто забываем о базовых функциях организма и процессах метаболизма, а это неверно. Недостаточность питания больных с ОНМК оказывает негативное влияние на темпы реабилитации [1-3].

Частота развития недостаточности питания при ОНМК составляет от 6% до 60%. Она выявляется у каждого пятого пациента при поступлении в стационар и минимум в два раза прогрессирует по ходу лечения. Это приводит к снижению мышечной массы и оказывает негативное влияние на восстановление, ухудшает прогноз, ведь для реабилитации нужна энергия, которую организм возьмет или из принятой пищи, или из своих структурных резервов, которые могли бы пойти на восстановление тех же нейронов.

Снижение массы тела в стационаре всего лишь на 5% влечет за собой увели-

чение продолжительности пребывания в 2 раза и частоту развития осложнений в 3,3 раза [4, 5]. Это не только клинические параметры, но и колоссальные финансовые расходы. Анализируя портрет пациента с нутритивной недостаточностью, мы видим низкий индекс массы тела (ИМТ) и снижение объема потребляемой пищи.

Есть и усугубляющие факторы — тяжелое течение инсульта, дисфагия, недоедание [6]. Еще одна проблема — саркопения (в реанимации таких больных 60-90%), отсутствие мышечного белка является критическим параметром для восстановления пациента, находящегося на любом этапе реабилитации и лечения. Для лечения пациента нужна слаженная работа всей междисциплинарной реабилитационной команды (лечащего врача, логопеда, нейропсихолога и психолога), что увеличивает шансы коррекции нарушений.

Функциональная недостаточность, необходимость метаболического протезирования исполнительских функций при увеличении интенсивности работы, превышающей возможности пациента, и необходимость метаболического обеспечения восстановительных процессов после стресса и нагрузки требуют адекватного восполнения потребности в макро- и микронутриентах. Нутриенты помогают создать резерв энергии перед выполнением нагрузки, восстановить потери.

В современных условиях каждому пациенту необходимо формирование индивидуальной программы медицинской реабилитации с четко сформулированными задачами. В этой программе большую роль играют вопросы нутритивной недостаточности и ее коррекции. Каждая процедура медицинской реабилитации должна быть не только правильно назначена, но и правильно обеспечена с точки зрения питания. Нужно научиться считать энергетические затраты индивидуальной программы реабилитации, чтобы понимать, имеет ли пациент ресурс на выполнение данной программы.

Как при поражении центральной нервной системы скорректировать недостаточность питания?

Реабилитация должна начинаться с первичной оценки структур организма (как нарушенных, так и сохраненных), активности пациента и других факторов (личностные особенности, перспективы восстановления, условия пребывания и, конечно, наличие

осуществляющих уход родственников и персонала).

Основные шаги на этом пути — оценка клинической картины и определение того, какое питание необходимо: энтеральное, парентеральное или полноценное клиническое. Использование специализированных продуктов питания для медицинской реабилитации, в том числе фармацевтических, позволит нам, врачам, изменить результат всех наших действий в положительную сторону [2]. НП напрямую влияет на нутритивный статус, физическую активность и качество жизни пациента.

*Светлана Евгеньевна Чуприна, главный внештатный специалист-невролог Департамента здравоохранения Воронежской области, главный внештатный специалист-невролог Минздрава России по Центральному федеральному округу (ЦФО), главный внештатный специалист по медицинской реабилитации Минздрава России по ЦФО, лекция «Особенности ведения пациентов с нарушением глотания»:*

— Нарушение глотания, или дисфагия, у пациентов с инсультом — один из ключевых факторов развития недостаточности питания, обезвоживания, аспирации и других осложнений, которые оказывают негативное влияние на процесс реабилитации.

Дисфагия у больных с инсультом имеет свои особенности: вследствие нарушений работы самых разных групп мышц и поражения черепно-мозговых нервов возникают трудности с формированием пищевого комка в ротовой полости и координацией акта глотания. Снижается секреция слюны, больной испытывает трудности с жеванием, проглатыванием жидкости и пищи. Человек уподобляется хомячку, который прячет еду за щекой и долго не может ее проглотить.

Часто на этом фоне возникает аспирация пищи и жидкости в дыхательные пути, голос становится «влажным», появляется кашель, снижается сатурация. Больные жалуются на ощущение комка в горле, регургитацию, боли в груди, кислый вкус во рту, часто отказываются от воды и еды.

Какие признаки должны помочь врачу оценить расстройства глотания у пациента, который приехал на реабилитацию из дома, выглядит нормально, без трахеостомы и зондового питания?

● Это сложности в начале глотания, кашель или удушье при глотании,

слюнотечение, необъяснимая потеря веса, изменение пищевых привычек, рецидивирующие пневмонии, «влажный» (или булькающий) голос.

- При нарушении пищеводной фазы глотания это ощущение застревания за грудиной, ротовые и носовые срыгивания, изменение пищевых привычек, рецидивирующие пневмонии. Здесь необходима оценка на предмет риска аспирации.

Перед тестированием риска аспирации проверяется наличие дизартрии, дисфонии, аномального кашля, рвотного рефлекса (слабый или отсутствует). Затем оцениваем изменение голоса пациента в течение 1 минуты после проглатывания воды (просим сказать «а-а-а»).

Синдром недостаточности питания (мальнутриции) характерен для всех пациентов с инсультом (в особенности для тяжелых) и с дисфагией.

Хотя в первые дни синдром мальнутриции при ОНМК охватывает от 7% до 15% пациентов (из которых 48% с дисфагией), в последующие две недели показатель увеличивается до 22%, а при длительной реабилитации — до 50% больных [8]. Это серьезно снижает реабилитационный потенциал.

Поэтому исследование функции глотания — элемент базовой диагностики при ОНМК. Исследование проводят с использованием различных методов, включая трехглотковую пробу, VVT-тест, модифицированное глотание барьерной взвеси, видеофлюороскопию и эндоскопическую оценку функции глотания (последние два исследования проводятся у части пациентов).

Несколько слов о трехглотковой пробе. Самая главная ошибка — проводить ее в положении пациента лежа с низким изголовьем. Угол подъема головного конца кровати/спинки кресла должен быть 90°, причем пациент должен сидеть со спущенными ногами (если это возможно). Очень важно обучить персонал правильно проводить пробу, объясняя ее нюансы пациенту.

Затем необходимо провести тест оценки глотания с продуктами разной плотности (нектар, жидкость, пудинг) и объема. Критерии наличия дисфункции — кашель, снижение сатурации на 3% (не забываем об этом!), изменение фонации. Пациенты в вегетативном статусе или минимальном сознании полноценно глотать не могут, потому что нарушена первая фаза глотания.

Видеофлюороскопия — это неинвазивный метод исследования, помо-

гающий оценить все фазы глотания и выраженность аспирации. Но у очень тяжелых пациентов это исследование проводить затруднительно, ведь верхняя часть тела должна находиться под углом 90°. К противопоказаниям также относятся язвы полости рта, горла и надгортанника, сильные отеки, критическое сужение гортани и трахеи, беременность. Эндоскопическая оценка функции проще, можно осмотреть надгортанник и голосовые связки, выявить аспирацию. Правда, эндоскопия визуализирует не все ее виды. Существуют определенные шкалы, которые позволяют оценить акт глотания, степень пенетрации или аспирации с критериями Rosenbek (PAS), в частности, эндоскопическая шкала оценки тяжести дисфагии (FEDSS). Все это помогает специалистам реабилитации и логопедам подобрать тип питания для конкретного пациента.

Ключевой компонент лечения постинсультной дисфагии — подбор модификации консистенции пищи. Подбор консистенции, при которой пациент сам начнет глотать пищу, невозможно сделать без специализированных загустителей. Хотя загустители не имеют цвета, вкуса и запаха, они порой достаточно серьезно меняют вкусовые особенности продукта. Докладчик высказалась против использования обычной воды для загущения, а посоветовала применять компот, сладкую газировку или то, что было ранее привычно человеку и позволяет вызвать положительные ассоциации (особенно если речь идет о молодом пациенте).

При переводе с зондового питания на пероральное необходимо убедиться в безопасности приема пищи через рот, следить, чтобы пациент не запрокидывал голову, принимал пищу в вертикальном положении и чтобы после каждого глотка ротовая полость была очищена. Кроме того, важно следить за возникновением осложнений.

Варианты терапии: биологическая обратная связь, иглорефлексотерапия, положительное и отрицательное подкрепление (важная задача для медицинских психологов), антихолинэргические препараты (к сожалению, последние имеют серьезные побочные эффекты) и ботулинотерапия — фактически единственный эффективный метод с меньшим количеством побочных эффектов по сравнению с другими.

Работа реабилитологов в остром периоде не ограничивается вышепере-

численным. В их задачу входит постепенное вовлечение пациента в активное использование речи, создание положительного эмоционального настроя, а также проведение специальной гимнастики, подключение невербальных видов коммуникации, а самое главное — предоставление пациенту мотивации для восстановления.

*Надежда Александровна Жигульская, невролог, анестезиолог-реаниматолог неврологического отделения для больных с нарушением мозгового кровообращения БУЗ ВО «ВОКБ № 1» (Воронеж), лекция «Основы нутритивной поддержки на этапах реабилитации»:*

- Являясь актуальной проблемой пациентов с инсультом, недостаточность питания встречается у 6-62% больных и исходно присутствует у каждого пятого пациента [2]. Нарушение адекватного естественного питания, когда человек не может употреблять пищу привычным путем, в совокупности с развивающейся при острых состояниях метаболической дисфункцией, представленной синдромом гиперметаболизма — гиперкатаболизма, приводит к развитию недостаточности питания и, в свою очередь, к целому ряду осложнений: инфекции, саркопении, пролежням, снижению эффективности терапии и увеличению риска побочных эффектов, увеличению летальности, снижению эффекта реабилитации, удлинению сроков госпитализации и, что немаловажно, повышению стоимости лечения. Таким образом, не проведя диагностику, коррекцию и профилактику недостаточности питания с помощью методов НП, мы, по сути дела, можем свести на нет все усилия по реабилитации пациента.

При реализации программы НП стоит придерживаться правил шести D (изначально были предложены для пациентов с сепсисом) [9]:

- **Diagnosis** — оцениваем нутритивный статус и метаболизм;
- **Drug** — относимся к питанию как к лекарству, оценивая показания и противопоказания;
- **Dose** — строго придерживаемся необходимого суточного количества энергии и нутриентов, чтобы избежать как гипо-, так и гипералиментации;
- **Duration** — выбираем оптимальную продолжительность НП до стабилизации состояния пациента и до восстановления возможности самостоятельного питания;

- De-escalation — предполагаем переход от более агрессивных методов НП к менее агрессивным (парентеральное и энтеральное питание);

- Discharge — осуществляем ответственность при переводе пациента из реанимации, выписке из стационара, переходе на реабилитацию. Перед каждым из этих этапов стоят свои задачи.

Что мы подразумеваем под НП? Сипинг (пероральное питание), энтеральное питание через зонд (назогастральный или назоинтестинальный) или через стому, парентеральное питание (центральное или периферическое).

Наиболее физиологичным является энтеральное питание, обеспечивающее внутрипросветную трофику и сохранение барьерной функции кишки (что является крайне важным в критических состояниях). Оно также просто в реализации и экономически выгодно (в 2 раза дешевле парентерального питания).

Как оценить нутритивный статус? После сбора жалоб и анамнеза (изменение массы тела, учет количества потребляемой пищи, выявление как физиологических, так и социальных факторов риска) происходит скрининговая оценка недостаточности питания (с помощью любой из шкал — NRS 2002, MUST, NUTRIC, MNA). В качестве инструмента оценки недостаточности питания можно использовать GLIM-критерии (предложены в 2019 г. европейскими экспертами).

После скрининга необходимо оценить наличие у пациента двух групп основных диагностических критериев:

- фенотипических (непреднамеренное снижение массы тела, низкий ИМТ, сниженная мышечная масса);

- этиологических (уменьшение объема потребляемой пищи или нарушение ее усвоения, воспаление).

Диагноз мальнутриции устанавливается при наличии у больного как минимум по одному фенотипическому и этиологическому критерию, а тяжесть данного состояния определяется на основании выраженности фенотипических критериев.

Все показатели нутритивного статуса подразделяются на две группы:

- антропометрические — вес, рост, дефицит массы тела, толщина кожного-жировой складки над трицепсом, окружность мышц плеча, компонентный состав тела;

- лабораторные — результаты анализа крови (альбумин, общий белок, трансферрин, лимфоциты как показатель иммунной дисфункции, гемоглобин, глюкоза, мочевины, креатинин, холестерин, липидный профиль, электролиты), параметры кислотно-основного состояния, лактат, пируват; показатели мочи — общий азот, креатинин, глюкоза [7].

Обратите внимание на простейший, но очень важный показатель — окружность мышц плеча. Определяемый за несколько минут, он позволяет оценить состояние мышц пациента при диагностике саркопении. Это прогрессирующее генерализованное заболевание скелетных мышц связано с повышенной вероятностью неблагоприятных исходов, включая падения, переломы, физическую нетрудоспособность и смерть.

Распространенность саркопении, ассоциированной с инсультом, составляет по разным данным от 16,8% до 60,3%, при этом у женщин — 39%, у мужчин — 45% [10, 11], что связано с более высоким риском неблагоприятного исхода в течение периода наблюдения и 6 месяцев после ОНМК (рис. 1).

При выборе метода НП, согласно действующим российским клиническим рекомендациям (КР) по ишемическому инсульту и транзиторной ишемической атаке у взрослых и КР по проведению НП больных с ОНМК, в приоритете раннее питание, индивидуальная НП не позднее 24 часов от момента поступления. Это лежит в основе протокола НП.

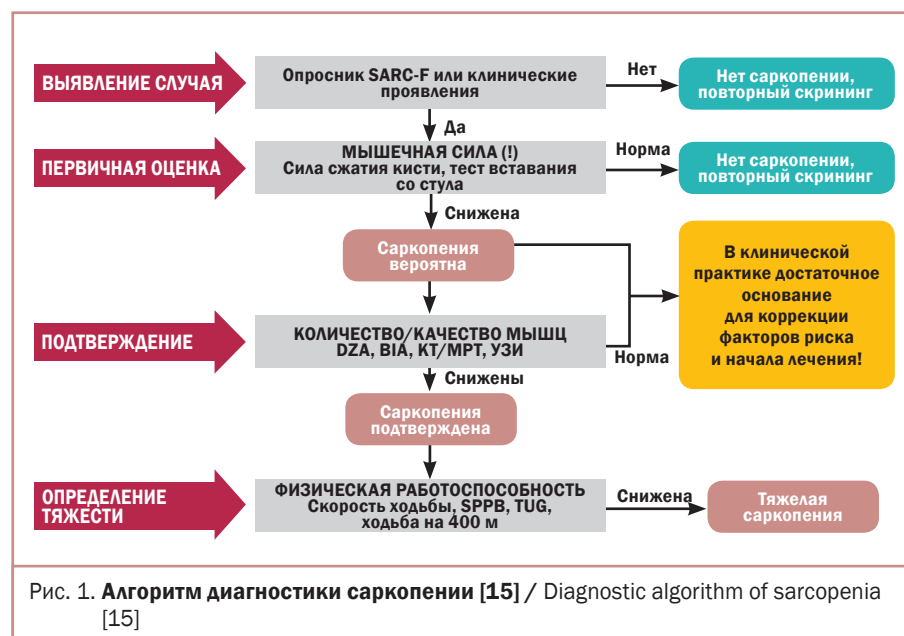
Тест на дисфагию (трехглотковая/трехложечная проба) следует проводить в течение первых 24 часов пребывания в стационаре. Парентеральное питание начинают с 5-6 суток интенсивной терапии только при условии неадекватности энтерального питания в течение первых 3-4 суток.

Как рассчитать энергетическую потребность пациента? «Золотой» стандарт — непрямая калориметрия, но при ее недоступности могут использоваться методы расчета на основе величины основного обмена, определяемой по формулам Харриса — Бенедикта, с учетом активности и тяжести состояния пациента, а также простой расчет энергопотребления, основанный на средних показателях для разных категорий пациентов.

Говоря об энергетическом и субстратном обеспечении активности реабилитационных мероприятий, необходимо учитывать, что у перенесших инсульт измеренная скорость метаболизма в покое составляет 85% по сравнению с эталоном. Однако энергетическая ценность двигательной активности примерно в 1,25-1,5 раза выше.

Особенно это касается активности, связанной с движениями нижних конечностей. Поэтому неадекватное обеспечение НП может сыграть ключевую роль в невозможности реализации их реабилитационного потенциала. Поэтому так важно следить за питанием больных не только в блоке интенсивной терапии, но и на всех этапах реабилитации. Первые дни в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) мы не начинаем кормление со 100% объема пищи, а постепенно наращиваем объем:

- с 4-го дня (подострая фаза ОРИТ) необходимо постараться достичь 70% от расчетной величины калорий (белок — 1,3 г/кг/сут);



- в фазе постОРИТ — 125% от расчетной величины 30 ккал/кг/сут (белок — 1,5–2,0 г/кг/сут);

- в восстановительной фазе при переводе на реабилитацию — 35 ккал/кг/сут (2,0–2,5 г/кг/сут).

Сегодня для любого этапа ведения пациента, начиная с ОРИТ, существует выбор специализированного питания [12], причем ключевое значение имеют продукты парентерального питания, которые могут применяться как в стационаре, так и дома.

Питательная смесь для сипинга Нутридринк — 200 мл (упаковка содержит 12 г белка, 300 ккал, 13 витаминов, 15 минералов, омега-6 и омега-3 жирные кислоты в оптимальном соотношении) используется в качестве единственного источника питания (5–7 бутылочек в сутки) или дополнительного (1–3 бутылочки в сутки). Нутридринк можно применять у пациентов с сахарным диабетом и с дисфагией при добавлении загустителя. Важное правило, о котором надо заранее предупредить, — смесь следует пить маленькими глотками в течение 30 минут, чтобы не спровоцировать развитие диареи.

Второй вариант смеси для сипинга — Нутридринк компакт с пищевыми волокнами (12 г белка, 13 витаминов, 15 минералов, три вида пищевых волокон) подходит пациентам, нуждающимся в ограничении приема жидкости и с нарушениями функции кишечника. Правила применения пероральных смесей для сипинга прописаны в КР по неврологии экспертов Европейской ассоциации клинического питания и метаболизма 2018 г. (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism, ESPEN) и в рекомендациях по питанию пожилых. Пути повышения эффективности НП — это ранняя диагностика нарушений питания, формирование и реализация индивидуальной программы НП, создание запаса лечебных смесей в ЛПУ, а также работа с пациентом и его родственниками, мотивационный коучинг.

*Татьяна Валериановна Новикова, медицинский менеджер направления интенсивной терапии и неврологии, медицинский отдел Департамента специализированного питания, лекция «Экономические аспекты НП пациентов с ОНМК»:*

— Почему НП так необходима пациентам с инсультом на этапах реабилитации? Нутритивная недостаточность — результат процессов катаболизма

в острой фазе инсульта и часто — несоответствия поступления и расхода питательных веществ на этапе реабилитации, что оказывает прямое влияние на структурно-метаболические и метаболические процессы в организме пациента.

Ишемия и гибель клеток мозга вызывают каскад нейротоксических реакций, сопровождаясь нарушением функций различных органов и систем [15] — сердечно-сосудистой, эндокринной, пищеварительной, мочевыделительной, иммунной (лимфоидная ткань) и опорно-двигательной. Обеспечить организм достаточным количеством нутриентов для поддержания постоянства внутренней среды организма, его компонентного состава, метаболических и физиологических потребностей — важнейшая задача на всех этапах восстановления пациентов [12].

Все компоненты тела эквивалентны друг другу и на каждом из уровней взаимосвязаны между собой. Метаболическая дезорганизация приводит к нарушению работы различных органов и систем. Так, например, известно, что 20% массы тела составляют белки, в которых в среднем содержится 16% азота. Дефицит только 1 г азота (6,25 г белка) в условиях стрессового катаболизма критических состояний приводит к компенсаторному распаду 25 г мышечной массы и в дальнейшем формирует синдром приобретенной слабости, которая сохраняется годами. Показано, что при критических состояниях наибольшую клеточную массу теряют также печень и кишечник, сердце и почки, что в свою очередь сопровождается различными нарушениями работы этих органов и систем. Именно поэтому одной из приоритетных задач является обеспечение организма белком.

Синтез белка — достаточно энергоемкий процесс, поглощающий до 20% основного обмена, что требует доставки энергии за счет углеводов, жиров и др. [12]. Очевидно, что обеспечение организма макро- и микронутриентами поддерживает важные структурно-функциональные и метаболические процессы в организме.

Развитие нутритивной недостаточности не только оказывает негативное влияние на процесс восстановления, но и увеличивает затраты здравоохранения, поскольку возрастает количество осложнений, длительность пребывания в стационаре, затягиваются сроки выздоровления, повышается летальность [13].

Лечебное питание (ЛП) как неотъемлемый компонент лечебного процесса и профилактических мероприятий включает в себя пищевые рационы с установленным химическим составом и энергетической ценностью, состоящие из определенных продуктов, включая белковые композитные сухие смеси и витаминно-минеральные комплексы, том числе специализированных продуктов ЛП, а также лечебные продукты энтерального питания.

Рацион ЛП пациентов должен отвечать следующим характеристикам:

- соответствовать по энергетической ценности энергозатратам пациента с учетом половозрастных характеристик и уровня физической активности;

- обеспечивать соответствие химического состава ЛП физиологическим потребностям человека в макронутриентах (белках, жирах, углеводах) и микронутриентах (витаминах, макро- и микроэлементах).

НП (нутриционная поддержка, искусственное питание) — это процесс обеспечения организма полноценным питанием с помощью ряда методов, отличных от обычного приема пищи (фортификация еды, энтеральное и парентеральное питание или их комбинация).

Компания «Нутриция» имеет широкий портфель специализированного питания для коррекции нутритивной недостаточности с учетом потребностей больных после инсульта:

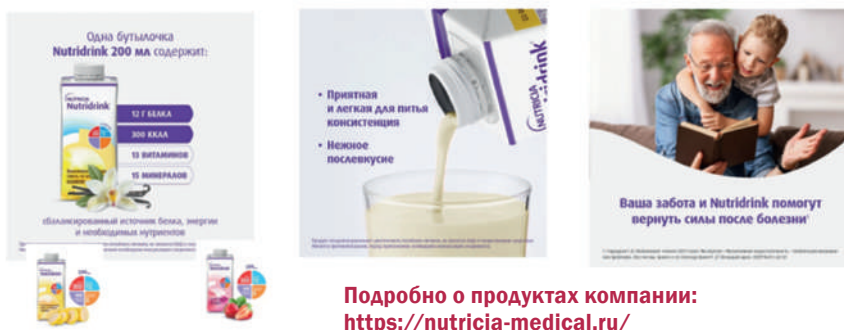
- базовая линейка Нутризон (Nutrison) для введения питания через зонд или гастростому пациентам, которые в силу тяжести своего состояния не могут есть самостоятельно;

- специализированные продукты для зондового или перорального питания, предназначенные пациентам с сопутствующими заболеваниями или возможными осложнениями, например, с сахарным диабетом: Нутризон Эдванст Диазон, Нутризон Диазон НЕНР, с хроническими ранами и поражениями — Нутризон Эдванст Кубизон;

- питьевые продукты Нутридринк (Nutridrink) — сбалансированные смеси, позволяющие восполнять потребности организма в белке, калориях и необходимых нутриентах на всех этапах реабилитации;

- сухая смесь Нутризон Эдванст Нутридринк (Nutrison Advanced Nutridrink) для людей, которые хотят разнообразия в рационе, однако еще не могут съедать порции достаточного объема. Смесь помогает обогащать

**Цель — обеспечить организм всеми необходимыми питательными веществами в небольшом объеме**  
**Дополнительный прием пищи 1-2 раза в день**  
**Единственный источник 5-7 раз/сут**



**Подробнее о продуктах компании:**  
<https://nutricia-medical.ru/>

Рис. 2. Пероральное питание методом сипинга [предоставлено авторами] / Oral nutrition by sip feeding method [provided by the authors]

домашний рацион, позволяя варьировать объем порции, количество белка и калорий в ней в зависимости от схемы разведения;

- специализированные продукты Нутилис (Nutilis) — загустители еды и напитков для облегчения процесса глотания и снижения риска аспирации. Добавление загустителей Nutilis в пюреобразные продукты и жидкости делает их более плотными и комфортными для глотания, что помогает преодолеть сложности, связанные с затруднением глотания в постинсультном периоде, сделать акт глотания более безопасным, снизить риск обезвоживания и истощения.

Большинство продуктов компании Нутриция, например Нутридринк, содержит не только оптимальное количество белка, но и углеводов и жиров, а также пул из 13 витаминов и 15 минералов, которые обеспечивают все метаболические процессы для коррекции нутритивной недостаточности (рис. 2).

Отдельно стоит остановиться на продукте Нутризон Эдванс Диазон для пациентов с сахарным диабетом и нарушением толерантности к глюкозе. Нутризон Эдванс Диазон характеризуется низким гликемическим индексом, содержит 100% легкоусвояемого соевого белка с низкой углеводной нагрузкой, что помогает снизить потребность в инсулине.

Почему неврологи не назначают специализированное питание? Часто врачи просто не знают о нем, а также недооценивают фармакологическую эффективность данных продуктов с точки зрения снижения затрат здравоохранения на лечение пациента.

Фармаэкономика — особая наука, оценивающая экономические затраты на лечение того или иного заболевания, это не поиск продуктов с низкой стоимостью, а расчет затрат и соотношение их с необходимостью достижения желаемых результатов и снижения в целом затрат здравоохранения. Экономически оправданное назначение специализированного питания приносит реальные доходы здравоохранению.

Ранее проведенная фармакоэкономическая оценка анализа эффективности, затрат, влияния на бюджет и упущенных возможностей нутритивной поддержки в условиях современного здравоохранения в РФ показала [16], что использование методов НП независимо от тяжести состояния пациентов оказывает наибольшее

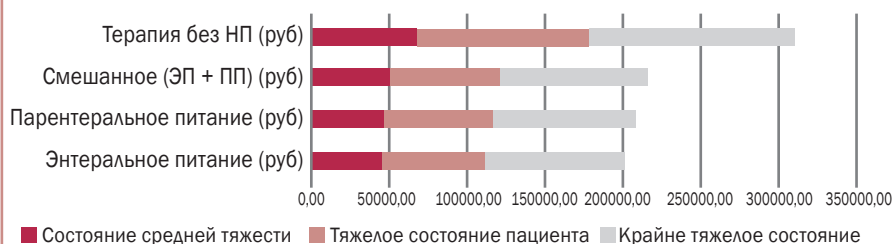
влияние на снижение суммарных затрат на их лечение (рис. 3).

Обратимся также к экономической эффективности применения модификации консистенции пищи с использованием сухих специализированных смесей Нутилис Клиар (Nutilis Clear®) у пациентов с постинсультной дисфагией. Польскими исследователями в 2020 г. был проведен анализ затрат здравоохранения при развитии аспирационных осложнений дисфагии (аспирационной пневмонии) на примере современного многофакторного метода исследования — фармакоэкономического моделирования в группах пациентов с использованием загустителя Нутилис Клиар (Nutilis Clear®) на основе ксантановой камеди и традиционного метода рутинной клинической практики (РКП) [14].

Чтобы проверить устойчивость результатов к подходу моделирования, были построены две модели: статическая (фиксированная модель простых уравнений, 8-недельный интервал длительности дисфагии) и динамическая (модель Маркова с возможным разрешением дисфагии в течение одного года). В обеих моделях оценивались общие затраты на лечение, государственные коммунальные услуги и клинические события (т. е. аспирация, аспирационная пневмония, смерть). Для каждой модели были рассчитаны коэффициенты прироста стоимости и полезности (ICUR), т. е. стоимость одного дополнительного года жизни с поправкой на качество (QALY).

Исследователи предполагали, что Нутилис Клиар (Nutilis Clear®) предот-

**Расчет суммарных затрат на терапию пациентов разной степени тяжести с учетом трех сравниваемых методов НП (руб)**



**Результат анализа эффективности, анализа затрат, анализа влияния на бюджет и анализа упущенных возможностей: использование методов НП независимо от тяжести состояния пациентов оказывает наибольшее влияние на снижение суммарных затрат на лечение**

Рис. 3. Фармакоэкономический анализ проведения нутритивной поддержки в условиях современного здравоохранения в РФ [16] / Pharmacoeconomic analysis of nutritional support in the conditions of modern healthcare in the Russian Federation [16]

вращает аспирацию, не влияя на продолжительность дисфагии. Результаты моделирования показали, что модификация консистенции воды и пищи с использованием Нутилис (Nutilus) наиболее эффективна по сравнению с РКП ведения пациентов. Терапия с использованием Nutilus Clear® (по сравнению с РКП) была ассоциирована с одним дополнительным годом жизни с поправкой на качество (QALY) и дополнительными расходами для государственного плательщика в обеих моделях. Коэффициенты прироста ICUR в статической и динамической моделях были почти в 7 раз ниже порога затрат [14]. Наибольший вклад в расходы внесла стоимость Nutilus Clear®. Наибольшая экономия была достигнута за счет снижения распространенности (в т. ч. расходов на лечение и др.) аспирационной пневмонии при применении Nutilus Clear®.

Исследователи пришли к выводу, что использование Nutilus Clear® является экономически эффективным с точки зрения здравоохранения, а также оказывает положительное влияние на качество жизни пациентов. На основе имеющихся доказательств применение продуктов специализированного питания, в том числе загустителей Nutilus Clear®, представляется экономически эффективным и оправданным в условиях российского здравоохранения. **ЛВ**

#### Вклад авторов:

Авторы внесли равный вклад на всех этапах работы и написания статьи.

#### Contribution of authors:

All authors contributed equally to this work and writing of the article at all stages.

#### Литература/References

- Foley N. C., Salter K. L., Robertson J., et al. Which reported estimate of the prevalence of malnutrition after stroke is valid? *Stroke*. 2009. 40 (3): e66-e74. doi: 10.1161/STROKEAHA.108.518910.
- Bouziat S. D., Tziomalos K. Malnutrition in patients with acute stroke. *J Nutr Metab*. 2011;2011:167898. doi: 10.1155/2011/167898.
- Puthucherry Z. A. An update on muscle wasting in ICU. *Signa Vitae*. 2017. 13-30-1.
- Троцюк Д. В., Медведев Д. С., Макаренко С. В., Юшкова И. Д., Лапотников А. В. Белково-энергетическая недостаточность у лиц пожилого и старческого возраста. Современные проблемы науки и образования. 2020. № 2. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29629> (дата обращения: 22.10.2024).
- Trotskyuk D. V., Medvedev D. S., Makarenko S. V., Yushkova I. D., Lapotnikov A. V. Protein-energetic insufficiency in elderly and senile persons. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* 2020. No. 2. (In Russ.) URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29629> (date of reference: 22.10.2024).
- Российские клинические рекомендации по нутритивной поддержке у больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения. М., 2013. Russian clinical recommendations on nutritional support in patients with acute cerebral circulatory disorders. М., 2013. (In Russ.)
- Клинические рекомендации. Ишемический инсульт и транзиторная ишемическая атака у взрослых. 2021-2022-2023 (01.09.2021). Утверждены Минздравом РФ. Clinical Guidelines. Ischaemic stroke and transient ischaemic attack in adults. 2021-2022-2023 (01.09.2021). Approved by the Ministry of Health of the Russian Federation. (In Russ.)
- Парентеральное и энтеральное питание: национальное руководство. Под ред. С. С. Петрикова, М. Ш. Хубутя, Т. С. Поповой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. 1166 с. Parenteral and enteral nutrition: national guide. ed. by S. S. C. Petrikov, M. Sh. Khubutia, T. S. Popova. Moscow: GEOTAR-Media, 2023. 1166 P. (In Russ.)
- Bussel S. A., González-Fernández M. Racial disparities in the development of dysphagia after stroke: further evidence from the medicare database. *Arch Phys Med Rehabil*. 2011. 92 (5): 737-742. doi: 10.1016/j.apmr.2010.12.005.
- De Waele E., Malbrain M. L. N. G., Spapen H. Nutrition in sepsis: a bench-to-bedside review. *Nutrients*. 2020. 12 (2): 395. doi: 10.3390/nu12020395.
- Su Y., Yuki M., Otsuki M. Prevalence of stroke-related sarcopenia: A systematic review and meta-analysis. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2020. 29 (9): 105092. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.105092.
- Li Y., Hong M., Shi H. Premorbid sarcopenia and functional outcome after acute stroke: a meta-analysis. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2023. 32 (3): 330-338. doi: 10.6133/apjcn.202309\_32(3).0004.
- Луфт В. М., Афончиков В. С., Беликов В. Л. и др. Руководство по клиническому питанию. СПб.: Арт-Экспресс, 2023. 555 с. Luft V. M., Afonchikov V. S., Belikov V. L., et al. Manual on clinical nutrition. SPb.: Art-Express, 2023. 555 P. (In Russ.)
- Костюкевич О. И., Свиридов С. В., Рылова А. К. и др. Недостаточность питания: от патогенеза к современным методам диагностики и лечения. Терапевтический архив. 2017. 89 (12, вып. 2). Kostyukevich O. I., Sviridov S. V., Rylova A. K., et al. Nutritional insufficiency: from pathogenesis to modern methods of diagnostics and treatment. *Terapevticheskiy arkhiv*. 2017. 89 (12, vol. 2). (In Russ.)
- Pelczarska A., Jakubczyk M., Niewada M. The cost-effectiveness of food consistency modification with xanthan gum-based Nutilus Clear® in patients with post-stroke dysphagia in Poland. *BMC Health Services Research*. 2020. 20 (1). Article number: 552. DOI:10.1186/s12913-020-05411-2.
- Balch M. H. H., et al. Beyond the brain: the systemic pathophysiological response to acute ischemic stroke. *Journal of stroke*. 2020. Т. 22. №. 2. С. 159
- Фармакоэкономический анализ проведения нутритивной поддержки в условиях современного здравоохранения в России. Фармакоэкономика. 2013. Том 6. № 4. Pharmacoeconomic study of nutrition support in the conditions of current health care system in Russia. *Farmakoeconomika*. 2013. Vol. 6. No. 4. (In Russ.)

#### Сведения об авторах:

**Новикова Татьяна Валериановна**, медицинский менеджер, Департамент по работе с медицинским сообществом и выводу продуктов на рынок, Общество с ограниченной ответственностью «Нутриция»; Россия, 105120, Москва, 2-й Сыромятнинский пер., 1, Бизнес-центр «Дельта Плаза»; [tatyana.novikova@danone.com](mailto:tatyana.novikova@danone.com)

**Чиркова Марина Витальевна**, редактор журнала «Лечащий Врач»; Россия, 123056, Москва, а/я 82; [mara@osp.ru](mailto:mara@osp.ru)

#### Information about the authors:

**Tatyana V. Novikova**, Medical Manager Critical Care & Neurology Medical & Market Access Department SN Russia/AMEA, Nutricia Limited Liability Company; BC Delta Plaza, 1 2nd Syromyatnicheskii per, Moscow, 105120, Russia; [tatyana.novikova@danone.com](mailto:tatyana.novikova@danone.com)

**Marina V. Chirkova**, editor of The Lechaschy Vrach journal; a/z 82 Moscow, 123056, Russia; [mara@osp.ru](mailto:mara@osp.ru)

Поступила/Received 15.10.2024

Поступила после рецензирования/Revised 05.11.2024

Принята в печать/Accepted 06.11.2024