

ЛЕКЦИЯ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2023

ВЛИЯНИЕ НУТРИТИВНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НА РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

М.В. Наприенко¹, Г.Р. Рамазанов², Т.В. Новикова³

¹Первый МГМУ имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, Россия

²НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, Москва, Россия

³ООО Нутриция, Московская область, Россия

Резюме

Острое нарушение мозгового кровообращения является одной из основных причин инвалидности пациентов и оказывает значительное влияние на функции повседневной активности и способности к самообслуживанию. С улучшением методов оказания медицинской помощи все большее значение приобретает активная реабилитация пациентов. Недостаточность питания и потери мышечной массы являются одними из наиболее частых осложнений, которые ассоциированы со снижением реабилитационного потенциала и повышением риска неблагоприятных исходов, в связи с чем вопросы своевременной оценки и коррекции нутритивной недостаточности актуальны для всех специалистов междисциплинарной команды, которая принимает участие в проведении восстановительного лечения на всех этапах реабилитации.

Ключевые слова: инсульт; дисфагия; нутритивная недостаточность; энтеральное питание.

Для цитирования: Наприенко М.В., Рамазанов Г.Р., Новикова Т.В. Влияние нутритивной недостаточности на реабилитационный потенциал пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения. *Российский неврологический журнал*. 2023;28(3):69–74. DOI 10.30629/2658-7947-2023-28-3-69-74

Для корреспонденции: Наприенко Маргарита Валентиновна, e-mail: mv_naprienko@mail.ru

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Статья подготовлена при поддержке компании Нутриция.

Информация об авторах

Наприенко М.В., <https://orcid.org/0000-0001-6824-411>; e-mail: mv_naprienko@mail.ru

Рамазанов Г.Р., <https://orcid.org/0000-0003-4204-2279>; e-mail: ramazanovgr@sklif.mos.ru

Новикова Т.В., <https://orcid.org/0000-0003-2732-3873>; e-mail: tatyana.novikova@danone.com

THE EFFECT OF NUTRITIONAL INSUFFICIENCY ON CLINICAL OUTCOMES OF PATIENTS WITH ACUTE ISCHEMIC STROKE

M.V. Naprienko¹, G.R. Ramazanov², T.V. Novikova³

¹I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia

²N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine, Moscow, Russia

³Nutricia LLC, Moscow region, Russia

Abstract

Acute cerebrovascular accident is one of the main causes of disability in patients and has a significant impact on the functions of daily activity and the ability to self-care. With the improvement of methods of medical care and the increase in patient survival, active rehabilitation of patients is becoming increasingly important. Malnutrition and loss of muscle mass are among the most frequent complications associated with a decrease in rehabilitation potential and an increased risk of adverse outcomes, and therefore the issues of timely assessment and correction of nutritional deficiency are relevant for all specialists of the interdisciplinary team that takes part in the rehabilitation treatment at all stages of rehabilitation

Key words: stroke; dysphagia; malnutrition; enteral nutrition.

For citation: Naprienko M.V., Ramazanov G.R., Novikova T.V. The effect of nutritional insufficiency on clinical outcomes of patients with acute ischemic stroke. *Russian Neurological Journal (Rossijskij Nevrologicheskij Zhurnal)*. 2023;28(3):69–74. (In Russian). DOI 10.30629/2658-7947-2023-28-3-69-74

For correspondence: Naprienko Margarita Valentinovna, e-mail: mv_naprienko@mail.ru

Conflict of interest. The authors declare there is no conflict of interest.

Financing. This article was prepared with the support of Nutricia LLC.

Information about authors

Naprienko M.V., <https://orcid.org/0000-0001-6824-411>; e-mail: mv_naprienko@mail.ru

Ramazanov G.R., <https://orcid.org/0000-0003-4204-2279>; e-mail: ramazanovgr@sklif.mos.ru

Глобальные исследования последних лет показывают, что во всем мире инсульт остается второй по значимости причиной смерти (11,6% [10,8–12,2] от общего числа смертей) и третьей по значимости причиной смерти и инвалидности вместе взятых (5,7% [5,1–6,2] измеряемых годами жизни с поправкой на инвалидность). С 1990 по 2019 г. абсолютное число случаев инсульта в мире увеличилось на 70,0% (67,0–73,0), смертность от инсульта увеличилась на 43,0% (31,0–55,0), а показатель потерянных лет жизни с поправкой на инвалидность вследствие инсульта (DALY, прим. disability-adjusted life-years lost) увеличился на 32,0% (22,0–42,0) [1, 2].

Рост инвалидности среди выживших, которые в 34–54% случаев будут иметь инвалидность средней или тяжелой степени, значительно повышает нагрузку на здравоохранение [3]. Например, в 2017 г. инсульт обошелся 32 европейским странам в 60 млрд евро, при этом на расходы здравоохранения выделено 27 млрд евро (45%), что составляет 1,7% общих расходов на здравоохранение. Расходы на социальную помощь составили 5 млрд евро, потери производительности обошлись в 12 млрд евро, поровну разделенных между преждевременной смертью и потерянными рабочими днями. Выжившим после инсульта было предоставлено в общей сложности 1,3 млрд часов неформального ухода, что обошлось Европе в 16 млрд евро [4].

По прогнозам, глобальное бремя инсульта останется высоким [1–4], поэтому поиск и внедрение методов, способствующих восстановлению нарушенных и/или компенсации утраченных функций пациентов, их способности к самообслуживанию и функциональной независимости, является важной задачей здравоохранения.

Показано, что наряду с основными неврологическими последствиями инсульта недостаточность питания и связанные с ней нарушения метаболизма, гомеостаза и его адаптационных резервов являются наиболее частыми осложнениями, ассоциированными со снижением реабилитационного потенциала и повышением риска неблагоприятных исходов. В связи с чем своевременная оценка и коррекция нутритивной недостаточности является базисным элементом терапии пациентов с ОНМК на всех этапах реабилитации [5].

Обзор исследований распространенности недостаточности питания у пациентов после инсульта показал диапазон от 6,1 до 62,0% [6]. Основными причинами развития нутритивной недостаточности могут быть проявления метаболической дезорганизации, возникающие в организме вследствие болезни, которые существенно снижают эффективность лечебных и реабилитационных мероприятий.

Так, процессы гиперметаболизма/гиперкатаболизма острой фазы инсульта могут сопровождаться значительными потерями структурного белка различных органов и систем и при отсутствии нутритивной недостаточности на последующих этапах оказывают негативное влияние на клинические исходы.

В исследовании N. Scherbakov и соавт. [7], показано, что приблизительно у 20% выживших пациентов в течение одного года после исходного события может развиваться кахексия, которая сопровождается потерей мышечной и жировой ткани и, в частности, атрофией мышц (саркопенией), что ассоциировано со значительным снижением функциональной и физической работоспособности. Показатели инвалидности, независимости и исходов реабилитации, которые оценивались через 12 мес. после острого инсульта у пациентов с кахексией по данным модифицированной шкалы Рэнкина (МШР), были на 48% выше ($2,1 \pm 1,6$, $p < 0,05$), индекс Бартела был ниже на 22% (71 ± 39 , $p < 0,01$), а сила хвата была на 34% ниже ($21,9 \pm 13,0$, $p < 0,05$) по сравнению с пациентами без кахексии [7].

Немаловажно, что резкая потеря массы тела после инсульта может коррелировать с ишемическим повреждением. В экспериментальном исследовании M.J. Haley показано, что потери массы тела в течение 49 дней после моделирования инсульта не коррелировали напрямую с исходным повреждением через 48 ч, что свидетельствует о том, что постинсультная потеря веса может быть вызвана факторами, вторичными по отношению к первоначальному повреждению, развиваться в период восстановления и, соответственно, должна подвергаться коррекции в период последующей реабилитации [8].

Пациенты с высоким риском недоедания имеют и высокий риск смертности через 6 мес. после инсульта [9], а недостаточность питания и низкая масса тела являются факторами риска развития повторного инсульта, пролежней и различных инфекционных осложнений. Причины, приводящие к потере веса пациентов после инсульта, не совсем ясны. Предполагается, что важное значение имеет снижение потребления количества пищи вследствие различных факторов, включая наличие дисфагии, усиление процессов катаболизма и повышение уровня медиаторов воспаления.

В систематическом обзоре N.C. Foley и соавт., включающем результаты 8 исследований, вероятность недоедания увеличивается при наличии постинсультной дисфагии [10].

В настоящее время своевременная нутритивная поддержка является эффективным методом снижения неблагоприятных исходов [11, 12].

Оптимальное временное окно реабилитационной терапии до наблюдаемого пика восстановления находится между началом инсульта и тремя месяцами после инсульта [13]. Около 80% восстановления неврологического дефицита происходит в течение первого месяца после эпизода острой ишемии [14]. Таким образом, раннее выявление причин недостаточности питания и их коррекция в этот период имеют решающее значение для повышения эффективности реабилитационных мероприятий, повышения функциональной независимости и улучшения результатов лечения пациентов [15].

Сообщается, что дисфагия служит одной из наиболее распространенных причин развития недостаточности питания у пациентов, перенесших инсульт, и встречается с частотой от 7 до 65% в остром периоде [15]. Такой широкий диапазон показателя, вероятно, связан с различиями в дизайне исследований и изучаемых популяций. Дисфагия влияет на эффективность глотания с соответствующей опасностью развития недостаточного питания и гидратации, что оказывает значительное влияние на психологическое состояние и уровень независимости пациентов.

В соответствии с российскими клиническими рекомендациями уже на первом этапе реабилитации в первые 3 ч госпитализации следует проводить начальный скрининг дисфагии путем использования теста 3 глотков для принятия решения о способе питания [16, 17]. Если риск аспирации отсутствует, то необходимо решить вопрос о выборе метода нутритивной поддержки. В том случае, если риск аспирации есть, то проводится тест оценки глотания с продуктами различной плотности V-VST-тест (the Volume-Viscosity Swallow Test — тест на проглатывание объема и вязкости), который проводит специалист по глотанию [17]. Необходимость динамического наблюдения за пациентами с постинсультной дисфагией обусловлена также высоким риском аспирационных осложнений, включая риск внезапной смерти. По данным ряда исследований, у пациентов с постинсультной дисфагией наряду с высоким риском недоедания и обезвоживания в 11 раз выше риск развития аспирационной пневмонии и в 3 раза выше риск внезапной смерти [18, 19].

О высокой вероятности дисфагии свидетельствуют признаки, которые могут быть выявлены во время приема пищи или жидкости:

- кашель или покашливание до, во время или после глотка;
- изменение качества голоса во время или после глотания, например «влажный» голос, «булькающий» голос, хрипота, временная потеря голоса;
- затрудненное дыхание, прерывистое дыхание после глотания;
- затруднения при жевании;
- слюноотечение или неспособность сглатывать слюну; и др.

Терапевтический арсенал курации дисфагии неуклонно растет и состоит из диетических и пищевых вмешательств, поведенческого лечения,

специализированного ухода за полостью рта, различных вариантов фармакологического лечения и стратегий периферической или центральной нейростимуляции [20].

Одной из перспективных стратегий ведения пациентов с постинсультной дисфагией и предупреждения развития нутритивной недостаточности, обезвоживания и аспирационной пневмонии является использование метода загущения/изменения консистенции пищи и жидкости, одобренные Международной инициативой по стандартизации диеты при дисфагии (МИСДД) [21]. Наиболее перспективные современные загустители пищи и жидкости представлены широкой линейкой продуктов на основе ксантановой камеди (например, Нутилис Клиар, Нутилис Паудер, ООО Нутриция). В отличие от традиционного крахмала, обычной пюрированной пищи или кефира пюрированные пищевые продукты или жидкости, загущенные с использованием загустителей на основе ксантановой камеди, сохраняют свою плотность в ротовой полости, что значительно облегчает процесс глотания и делает его более безопасным. Сухие порошки Нутилис Клиар или Нутилис Паудер могут быть использованы для приготовления/загущения горячих и холодных напитков и еды. Немаловажно, что при загущении воды или пищи исходный продукт сохраняет вкус, цвет и прозрачность, что может значительно повысить комплаентность пациентов к принятию пищи и жидкости.

Обновленный систематический обзор и метаанализ показали, что использование вмешательств по нутритивной поддержке связано с клинически значимым улучшением важных клинических исходов в популяции медицинских стационаров, среди которых широко распространено недоедание [22]. Этот анализ поддерживает текущие практические рекомендации, выпущенные Европейским обществом клинического питания и метаболизма (ESPEN) [23] и Американским обществом парентерального и энтерального питания (ASPEN) [24], в которых рекомендуется проактивный подход, основанный на регулярном скрининге, с целью инициации проведения нутритивной поддержки пациентов, страдающих от недоедания или находящихся в группе риска по питанию.

Наиболее уязвимую группу с высоким риском развития недостаточности питания составляют полиморбидные пациенты. Такие больные в стационаре обычно недоедают, и часто состояние питания не улучшается, а наоборот, ухудшается во время пребывания в больнице [23]. В ранее опубликованных работах было показано, что 50% пациентов, перенесших инсульт, имеют недостаточность питания при поступлении в реабилитационные центры [25, 26], в связи с чем необходимо уделять пристальное внимание оценке нутритивного статуса в стационаре и преемственности рекомендаций по его коррекции на всех этапах ведения пациента.

В соответствии с российскими рекомендациями (Приказ Министерства здравоохранения РФ от 23 сентября 2020 г. № 1008н «Об утверждении

порядка обеспечения пациентов лечебным питанием») лечебное питание организуется и оказывается на основе клинических рекомендаций и с учетом стандартов медицинской помощи, включающих в себя виды питания, в том числе специализированные продукты лечебного питания [27]. Рацион лечебного питания пациентов должен соответствовать следующим характеристикам:

- соответствие энергетической ценности энерготратам пациента с учетом половозрастных характеристик, уровня физической активности;
- обеспечение коррекции нарушенных или утраченных в результате заболевания функций организма в целях повышения адаптационного потенциала, в том числе с использованием по медицинским показаниям продуктов энтерального питания;
- соответствие химического состава физиологическим потребностям человека в макронутриентах (белках, жирах, углеводах) и микронутриентах (витаминах, минеральных веществах и микроэлементах).

Основная задача нутритивной терапии заключается в улучшении или по крайней мере поддержании пищевого статуса пациента, что должно сочетаться с мерами по повышению или сохранению тощей (особенно мышечной) массы в комплексе с дозированным расширением физической активности. При выписке пациента из стационарного учреждения лечащий врач в выписном эпикризе отражает рекомендации по лечебному питанию [27].

Основываясь на клинических рекомендациях, оценка нутритивной недостаточности должна проводиться на регулярной основе на всех этапах реабилитации по шкале оценки нутритивного статуса NRS-2002 (the Nutrition Risk Screening — скрининговая оценка нутритивного риска) с использованием результатов следующих исследований: общий белок, альбумин сыворотки крови, лимфоциты периферической крови, индекс массы тела [16, 17].

Известно, что энергетические потребности пациента во многом зависят от стадии заболевания, типа инсульта и постинсультных осложнений.

Рекомендуемые международные нормы по суточному потреблению у полиморбидных стационарных пациентов, нуждающихся в нутритивной поддержке, составляют 20–27 ккал/кг массы тела и не менее 1,0 г белка /кг массы тела в день для предотвращения потерь массы тела, снижения риска осложнений и повторной госпитализации и улучшения функциональных исходов (оценка рекомендации А) [23].

Российские клинические рекомендации предписывают начинать индивидуальную нутритивную поддержку не позднее 24 ч от момента поступления пациента в стационар [16, 17] с последующей пролонгацией на всех этапах реабилитации всем пациентам с ишемическим инсультом при наличии симптомов, которые приводят к нутритивной недостаточности (нарушение уровня бодрствования, дисфагия, отсутствие аппетита).

К категории специализированных продуктов диетического лечебного питания относится пищевая продукция диетического лечебного питания — специализированная пищевая продукция с заданной пищевой и энергетической ценностью, физическими и органолептическими свойствами и предназначенная для использования в составе лечебных диет. Отличительными свойствами данного вида продуктов специализированного питания является строгое соответствие заданной пищевой ценности и возможность удовлетворить потребности в питании пациентов с недостаточным потреблением. Примером может являться специализированный продукт диетического лечебного и диетического профилактического питания — жидкая высокобелковая, высококалорийная смесь Нутридринк со вкусами банана, или клубники, или шоколада, предназначенная для перорального приема у пациентов без нарушений глотания. Нутридридж содержит в небольшом объеме (200 мл) 300 ккал и 12 г белка, а также сбалансированный состав витаминов и минералов.

Нутридринк 200 мл может использоваться в качестве дополнительного или единственного источника питания. Продукт употребляют перорально, мелкими глотками в течение 20–30 мин. Ввиду высокой пищевой ценности продукт предпочтительно использовать в качестве отдельного приема пищи у пациентов со сниженным аппетитом, депрессией и уменьшением потребления пищи. Частота приема: 1–3 бутылочки в день как дополнение к основному питанию, 5–7 бутылочек в день как единственный источник питания. Дозировка и длительность применения рассчитывается в зависимости от суточного объема потребления и дополнительной потребности в белке и энергии.

Выбор метода нутритивной поддержки имеет особенности, связанные с необходимостью индивидуального подхода при оказании паллиативной медицинской помощи пациентам с тяжелой формой инсульта. С учетом результатов оценки выраженности дисфагии выбор качества и характера потребления пищи проводится с использованием различных методик одновременно (через рот и с использованием зондов и стом). Исключительно зондовое питание может быть реализовано через назогастральный или назоюнональный зонд, а также через гастро- или еюностому, когда пероральный прием питательных веществ в достаточном количестве невозможен. Примерами готовых смесей для зондового питания могут быть базовое гиперкалорическое питание Нутризон Энергия с пищевыми волокнами, специализированное высокобелковое гиперкалорическое с комплексом пищевых волокон Нутризон Диазон НЕНР для пациентов с диабетом, нарушенной толерантностью к глюкозе, гипергликемией и/или риском ее развития или продукты специализированного питания, способствующие заживлению ран для пациентов с пролежнями, например Нутризон Эдванст Кубизон.

Нутритивная поддержка связана с большей пользой в подгруппе пациентов с установленной недостаточностью питания по сравнению с пациентами

с нутритивным риском, особенно в отношении повторных госпитализаций, функциональных исходов и смертности [5, 12, 28]. Эти данные подчеркивают важность использования проверенных методов для оценки нутритивного статуса пациентов, чтобы определить тех, кто с большей вероятностью получит пользу от нутритивной поддержки. Мультидисциплинарный подход поможет обеспечить раннее выявление и коррекцию нутритивной недостаточности [28].

Заключение. Недостаточность питания у пациентов после инсульта отрицательно влияет на клинические исходы и расходы здравоохранения. Это говорит о том, что необходим регулярный мониторинг состояния питания и принятие мер по улучшению управления питанием в междисциплинарном контексте реабилитации на всех ее этапах [28]. Показано, что общий уровень смертности снижается по мере увеличения потребления большинства нутриентов. Динамические изменения потребности в белке и энергии на протяжении всего периода реабилитации для обеспечения расширения физической нагрузки требуют корректировки диетических программ и подчеркивает необходимость разработки и внедрения индивидуализированного питания пациента с инсультом на всех этапах реабилитации.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. GBD 2019 Stroke Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Neurol.* 2021;20(10):795–820. doi: 10.1016/S1474-4422(21)00252-0 Epub 2021 Sep 3. PMID: 34487721; PMCID: PMC8443449.
2. Feigin VL, Forouzanfar MH, Krishnamurthi R, Mensah GA, Connor M, Bennett DA et al.; Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2010 (GBD 2010) and the GBD Stroke Experts Group. Global and regional burden of stroke during 1990–2010: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet.* 2014;383(9913):245–54. doi: 10.1016/s0140-6736(13)61953-4 Erratum in: *Lancet.* 2014 Jan 18;383(9913):218. PMID: 24449944; PMCID: PMC4181600.
3. Patel MD, Tilling K, Lawrence E, Rudd AG, Wolfe CD, McKevitt C. Relationships between long-term stroke disability, handicap and health-related quality of life. *Age Ageing.* 2006;35:273–279. doi: 10.1093/ageing/afj074
4. Luengo-Fernandez R, Violato M, Candio P, Leal J. Economic burden of stroke across Europe: A population-based cost analysis. *Eur Stroke J.* 2020;5(1):17–25. doi: 10.1177/2396987319883160 Epub 2019 Oct 29. PMID: 32232166; PMCID: PMC7092742.
5. Lu HY, Ho UC, Kuo LT. Impact of Nutritional Status on Outcomes of Stroke Survivors: A Post Hoc Analysis of the NHANES. *Nutrients.* 2023;15(2):294. doi: 10.3390/nu15020294 PMID: 36678164; PMCID: PMC9864300.
6. Foley NC, Salter KL, Robertson J, Teasell RW, Woodbury MG. Which reported estimate of the prevalence of malnutrition after stroke is valid? *Stroke.* 2009;40:e66–74. doi: 10.1161/STROKEAHA.108.518910
7. Scherbakov N, Pietrock C, Sandek A, Ebner N, Valentova M, Springer J et al. Body weight changes and incidence of cachexia after stroke. *J Cachexia Sarcopenia Muscle.* 2019;10(3):611–620. doi: 10.1002/jcsm.12400 Epub 2019 Jan 24. PMID: 30680953; PMCID: PMC6596391.
8. Haley MJ, White CS, Roberts D, O'Toole K, Cunningham CJ, Rivers-Auty J et al. Stroke Induces Prolonged Changes in Lipid Metabolism, the Liver and Body Composition in Mice. *Transl Stroke Res.* 2020;11(4):837–850. doi: 10.1007/s12975-019-00763-2 Epub 2019 Dec 21. PMID: 31865538; PMCID: PMC7340675.
9. Gomes F, Emery PW, Weekes CE. Risk of Malnutrition Is an Independent Predictor of Mortality, Length of Hospital Stay, and Hospitalization Costs in Stroke Patients. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2016;25(4):799–806. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2015.12.017 Epub 2016 Jan 18. PMID: 26796058.
10. Foley NC, Martin RE, Salter KL, Teasell RW. A review of the relationship between dysphagia and malnutrition following stroke. *J Rehabil Med.* 2009;41(9):707–13. doi: 10.2340/16501977-0415 PMID: 19774302.
11. Wang D, Lin Z, Xie L, Huang K, Ji Z, Gu C, Wang S. Impact of early protein provision on the mortality of acute critically ill stroke patients. *Nutr Clin Pract.* 2022;37(4):861–868. doi: 10.1002/ncp.10768 Epub 2021 Sep 28. PMID: 34582584.
12. Gomes F, Baumgartner A, Bounoure L, Bally M, Deutz NE, Greenwald JL et al. Association of Nutritional Support With Clinical Outcomes Among Medical Inpatients Who Are Malnourished or at Nutritional Risk: An Updated Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Netw Open.* 2019;2(11):e1915138. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2019.15138 PMID: 31747030; PMCID: PMC6902795.
13. Dobkin BH, Carmichael ST. The Specific Requirements of Neural Repair Trials for Stroke. *Neurorehabil Neural Repair.* 2016;30(5):470–8. doi: 10.1177/1545968315604400 Epub 2015 Sep 10. PMID: 26359342; PMCID: PMC4786476.
14. Hata R, Maeda K, Hermann D, Mies G, Hossmann K-A. Dynamics of Regional Brain Metabolism and Gene Expression after Middle Cerebral Artery Occlusion in Mice. *J Cereb. Blood Flow Metab.* 2000;20:306–315. doi: 10.1097/00004647-200002000-00012
15. Lieber AC, Hong E, Putrino D, Nistal DA, Pan JS, Kellner CP. Nutrition, Energy Expenditure, Dysphagia, and Self-Efficacy in Stroke Rehabilitation: A Review of the Literature. *Brain Sci.* 2018;8(12):218. doi: 10.3390/brainsci8120218 PMID: 30544517; PMCID: PMC6316714.
16. Российские клинические рекомендации по проведению нутритивной поддержки у больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения, 2013. [Russian clinical guidelines for nutritional support in patients with acute stroke, 2013. (In Russ.)]. <https://rehabrus.ru/Docs/2020/protokol-nutritsii-pri-onmk-32.pdf>
17. Клинические рекомендации «Ишемический инсульт и транзиторная ишемическая атака у взрослых», 2021, Рубрикатор КР (minzdrav.gov.ru). [Clinical guidelines “Ischemic stroke and transient ischemic attack in adults”, 2021, Rubricator KR (minzdrav.gov.ru). (In Russ.)].
18. Martino R, Foley N, Bhogal S, Diamant N, Speechley M, Teasell R. Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and pulmonary complications. *Stroke.* 2005;36(12):2756–2763.
19. Katzan IL, Cebul RD, Husak SH, Dawson NV, Baker DW. The effect of pneumonia on mortality among patients hospitalized for acute stroke. *Neurology.* 2003;60(4):620–625.
20. Dziewas R, Michou E, Trapl-Grundschober M, Lal A, Arsaeva EM, Bath PM et al. European Stroke Organisation and European Society for Swallowing Disorders guideline for the diagnosis and treatment of post-stroke dysphagia. *Eur Stroke J.* 2021;6(3):LXXXIX–CXV. doi: 10.1177/23969873211039721 Epub 2021 Oct 13. PMID: 34746431; PMCID: PMC8564153.
21. Международная инициатива по стандартизации диеты при дисфагии (МИСД). <https://iddsi.org/International-Dysphagia-Diet-Standardisation-Initiative-2019@https://iddsi.org/>
22. Gomes F, Baumgartner A, Bounoure L, Bally M, Deutz NE, Greenwald JL et al. Association of Nutritional Support With Clinical Outcomes Among Medical Inpatients Who Are Malnourished or at Nutritional Risk: An Updated Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Netw Open.* 2019;2(11):e1915138. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2019.15138 PMID: 31747030; PMCID: PMC6902795.

23. Gomes F, Schuetz P, Bounoure L, Austin P, Ballesteros-Pomar M, Cederholm T et al. ESPEN guidelines on nutritional support for polymorbid internal medicine patients. *Clin Nutr*. 2018;37(1):336–353. doi: 10.1016/j.clnu.2017.06.025 Epub 2017 Jul 24. PMID: 28802519.
24. Mueller C, Compher C, Ellen DM; American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.) Board of Directors. A.S.P.E.N. clinical guidelines: nutrition screening, assessment, and intervention in adults. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2011;35(1):16–24. doi: 10.1177/0148607110389335
25. Bouziana SD, Tziomalos K. Malnutrition in patients with acute stroke. *J Nutr Metab*. 2011;2011:167898. doi: 10.1155/2011/167898 Epub 2011 Dec 27. PMID: 22254136; PMCID: PMC3255318.
26. Rabadi MH, Coar PL, Lukin M, Lesser M, Blass JP. Intensive nutritional supplements can improve outcomes in stroke rehabilitation. *Neurology*. 2008;71(23):1856–1861.
27. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 23 сентября 2020 г. № 1008н «Об утверждении порядка обеспечения пациентов лечебным питанием» [Order of the Ministry of Health of the Russian Federation of September 23, 2020 № 1008n “On approval of the procedure for providing patients with medical nutrition”. (In Russ.)]. <https://minjust.consultant.ru/documents/23848?items=1&page=2+>
28. Huppertz V, Guida S, Holdoway A, Strilciuc S, Baijens L, Schols JMGA et al. Impaired Nutritional Condition After Stroke From the Hyperacute to the Chronic Phase: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Neurol*. 2022;12:780080. doi: 10.3389/fneur.2021.780080 PMID: 35178021; PMCID: PMC8846185

Поступила 27.01.2023
Принята к печати 08.05.2023