



Особенности питания и ухода за пациентами с еюностомой

Гавшук М. В.^{1,2}, Завьялова А. Н.¹, Лисовский О. В.¹, Гостимский А. В.³, Захарова П. А.⁴, Протченков М. А.^{1,2}, Петросян А. А.², Решетов А. В.^{2,5}, Лисица И. А.¹

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет», Министерства здравоохранения РФ, (Литовская ул., 2, Санкт-Петербург, 194100, Россия)

² Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская больница № 26», (ул. Костюшко, 2, Санкт-Петербург, 196247, Россия)

³ Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий», (ул. Авангардная, 14, Санкт-Петербург, 198205, Россия)

⁴ Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городской клинический онкологический диспансер», (2-я Березовая аллея, д. 3/5, Санкт-Петербург, 197022, Россия)

⁵ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Россия, (Кирочная ул., д. 41, Санкт-Петербург, 195067, Россия)

Для цитирования: Гавшук М. В., Завьялова А. Н., Лисовский О. В., Гостимский А. В., Захарова П. А., Протченков М. А., Петросян А. А., Решетов А. В., Лисица И. А. Особенности питания и ухода за пациентами с еюностомой. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2024; 226 (6): 121–128. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-226-6-121-128

✉ Для переписки:

Гавшук Максим Владимирович
gavshuk@mail.ru

Гавшук Максим Владимирович, к. м. н., доцент кафедры общей медицинской практики
Завьялова Анна Никитична, к. м. н., доцент кафедры общей медицинской практики
Лисовский Олег Валентинович, к. м. н., доцент, заведующий кафедрой общей медицинской практики
Гостимский Александр Вадимович, д. м. н., профессор, главный врач
Захарова Полина Александровна, заведующая отделением медицинской реабилитации стомированных пациентов
Протченков Михаил Александрович, д. м. н., заместитель главного врача по хирургии, доцент кафедры факультетской хирургии им. профессора А. А. Русанова
Петросян Артур Арташесович, заведующий 1 хирургическим отделением
Решетов Алексей Викторович, к. м. н., доцент кафедры физиопульмонологии и торакальной хирургии
Лисица Иван Александрович, ассистент кафедры общей медицинской практики

* Иллюстрации

1, 2 —
на цветной
вклейке
в журнал
(стр. V).

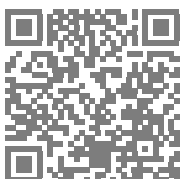
Резюме

Введение. Распространенным видом паллиативных вмешательств является наложение питательных свищей для энтерального питания при дисфагии. Операцией выбора считается гастростомия, при которой сохраняется желудочный этап пищеварения. Это более физиологично, уменьшает риск развития демпинг-синдрома и метаболических нарушений, которые могут развиваться при введении питания в тощую кишку напрямую. Еюностому накладывают при технической невозможности гастростомии из-за поражения желудка, либо как этап другой операции. Редкость применения еюностомии ведет к недостаточной осведомленности медицинских работников об особенностях ухода и питания через еюностому, которые значительно отличаются от стандартных рекомендаций для гастростомии.

Цель. Предложить рекомендации по уходу и питанию через еюностому.

Материалы и методы. В основу рекомендаций легли данные литературы и клинический опыт авторов, которые выполняют эти операции, обучают пациентов и их родственников уходу, питанию через еюностому, ведут этих пациентов на амбулаторном этапе.

EDN: AHNTJW



Результаты. В статье приведены рекомендации по уходу за еюностомой в зависимости от вида еюностомы и питательной трубки. Подробно описана техника кормления через еюностому, при этом предложен оригинальный способ медленного введения питательной смеси при отсутствии специальных систем для капельного введения питания. Приведены общие рекомендации по подбору питательной смеси для кормления через еюностому.

Выводы. Уход за свищом и кормление больных с еюностомой отличаются от схожих мероприятий, проводимых у больных с гастростомой.

Предложенная статья позволит улучшить ориентированность медицинских работников в проблеме и может послужить началом разработки отечественных рекомендаций по уходу за свищом и питанию больных с еюностомой.

Ключевые слова: еюностома, питательный свищ, гравитационная система, капельное введение, паллиативная помощь, уход за еюностомой, энтеральное питание, кормление через еюностому



<https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-226-6-121-128>

Features of nutrition and care of patients with jejunostomy

M. V. Gavshchuk^{1,2}, A. N. Zavyalova¹, O. V. Lisovskii¹, A. V. Gostimskii³, P. A. Zaharova⁴, M. A. Protchenkov^{1,2}, A. A. Petrosyan², A. V. Reshetov^{2,5}, I. A. Lisitsa¹

¹ St. Petersburg State Pediatric Medical University, (2, Litovskaya str., St. Petersburg, 194100, Russia)

² Saint Petersburg municipal hospital № 26, (2, Kosciusko st., Saint Petersburg, 196247, Russia)

³ Saint Petersburg Children's city multidisciplinary clinical specialized Center of high medical technologies, (14, Avangardnaya str., Saint Petersburg, 198205, Russia)

⁴ Saint Petersburg City Clinical Oncology Dispensary, (3/5, 2nd Berezovaya Alley, Saint Petersburg, 197022, Russia)

⁵ North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov, (41, Kirochnaya Street, Saint Petersburg, 191015, Russia)

For citation: Gavshchuk M. V., Zavyalova A. N., Lisovskii O. V., Gostimskii A. V., Zaharova P. A., Protchenkov M. A., Petrosyan A. A., Reshetov A. V., Lisitsa I. A. Features of nutrition and care of patients with jejunostomy. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2024; 226 (6): 121–128. (In Russ.) DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-226-6-121-128

✉ **Corresponding author:**

Maksim V. Gavshchuk
gavshuk@mail.ru

Maksim V. Gavshchuk, MD, PhD, Associate Professor, Department of General Medical Practice; ORCID: 0000-0002-4521-6361, SPIN: 2703-3589

Anna N. Zavyalova, MD, PhD, Associate Professor, Department of Propedeutics Of Childhood Diseases, Department of General Medical Practice; ORCID: 0000-0002-9532-9698, SPIN: 3817-8267

Oleg V. Lisovskii, MD, PhD, Associate Professor, The head of Department of General Medical Practice; ORCID: 0000-0002-1749-169X, SPIN: 7510-5554

Aleksander V. Gostimskii, MD, PhD, Dr Med Sci, The chief doctor of Saint-Petersburg Children's city multidisciplinary clinical specialized Center of high medical technologies; ORCID: 0000-0002-6825-8302, SPIN: 8273-1529

Polina A. Zaharova, Head of the Department of Medical Rehabilitation of Stomatized Patients; ORCID: 0000-0002-7944-2447

Mikhail A. Protchenkov, MD, PhD, Dr Med Sci, Deputy Chief Physician for Surgery, Associate Professor of the Department of Faculty Surgery named after Professor A. A. Rusanov; ORCID: 0000-0002-9733-0377, SPIN: 4036-6911

Artur A. Petrosyan, Head of the 1st surgical department; ORCID: 0000-0003-4322-3995

Aleksey V. Reshetov, MD, PhD, Associate Professor of the Department of Phthisiopulmonology and Thoracic Surgery; ORCID: 0000-0001-7392-6654

Ivan A. Lisitsa, assistant Professor of Department of General Medical Practice; ORCID: 0000-0003-3501-9660, SPIN: 4937-7071

* **Illustrations 1, 2 to the article are on the colored inset of the Journal (p. V).**

Summary

Introduction. A common type of palliative intervention is the imposition of nutritional fistulas for enteral nutrition in dysphagia. The operation of choice is gastrostomy, in which the gastric stage of digestion is preserved. This is more physiological and reduces the risk of developing dumping syndrome and metabolic disorders that can develop with the introduction of nutrition into the jejunum directly. Ejunostomy is applied when gastrostomy is technically impossible due to damage to the stomach, or as a stage in another operation. The infrequent use of jejunostomy leads to a lack of awareness among medical professionals about the specifics of care and nutrition through jejunostomy, which differ significantly from the standard recommendations for gastrostomy.

The aim is to study. Offer advice on care and nutrition through the jejunostomy.

Materials and Methods. The recommendations are based on literature data and the clinical experience of the authors who perform these operations, teach patients and their relatives care, nutrition through the jejunostomy, and manage these patients at the outpatient stage.

The results and their discussion. The article provides recommendations for the care of jejunostomy, depending on the type of jejunostomy and feeding tube. The technique of feeding through the jejunostomy is described in the details, while an original method for the slow introduction of the nutrient mixture in the absence of special systems for drip nutrition is proposed. General recommendations on the selection of a nutrient mixture for feeding through the jejunostomy are given.

Conclusion. Fistula care and feeding of patients with jejunostomy are differ from similar activities carried out in patients with gastrostomy.

The proposed article will improve the orientation of medical workers in the problem and may serve as the beginning of the development of domestic recommendations for the care of the fistula and nutrition of patients with jejunostomy.

Keywords: jejunostomy, nutritional fistula, gravity system, drip, palliative care, jejunostomy care, enteral nutrition, jejunostomy feeding

Введение

Распространенным видом паллиативных вмешательств является наложение питательных свищей для энтерального питания при дисфагии [1, 2]. Операцией выбора считается гастростомия, при которой сохраняется желудочный этап пищеварения. Это более физиологично и уменьшает риск демпинг-синдрома и метаболических нарушений, которые могут развиться при введении питания в тощую кишку [2, 3, 4]. Поэтому еюностому накладывают при технической невозможности гастростомии из-за поражения желудка, либо при нарушениях моторики желудка, выраженном желудочно-пищеводном рефлюксе [5, 6].

Кроме самостоятельной паллиативной операции, еюностома может накладываться как вре-

менный этап перед или после другой операции [7]. Например, питательная еюностомия при реконструктивной хирургии пищевода как этап тонкокишечной пластики по Ру-Герцену-Юдину, игольчатая катетеризация тонкой кишки по Н. М. Delany после абдоминальных операций [3].

Редкость применения еюностомии ведет к недостаточной осведомленности медицинских работников об особенностях ухода и питания через еюностому, которые значительно отличаются от стандартных рекомендаций для гастростомии [8, 9, 10, 11].

Цель статьи — предложить рекомендации по уходу и питанию через еюностому.

Материалы и методы

В основу рекомендаций легли данные литературы и клинический опыт авторов, которые выполняют эти операции, обучают пациентов и их родствен-

ников уходу, питанию через еюностому, ведут этих пациентов на амбулаторном этапе.

Результаты

Особенности ухода зависят от вида операции и используемой питательной трубки. Предлагаем классифицировать еюностомы:

I. По доступу:

- 1) лапаротомные операции
- 2) лапароскопические операции
- 3) пункционные чрескожные еюностомии
- 4) минилапаротомные операции

II. По сообщению свища с приводящей кишкой:

- 1) с отключением зоны свища от приводящей кишки
- 2) без межкишечных анастомозов

III. По технике формирования свища:

- 1) с формированием свищевого канала из стенки кишки: еюностомия с У-образным межкишечным анастомозом по К. Maydl; петлевая еюностомия по О. Witzel с межкишечным анастомозом

по А. F. Eiselberg; еюностомия при реконструктивной хирургии пищевода как этап тонкокишечной пластики по Ру-Герцену-Юдину; игольчатая еюностомия по Н. М. Delany

- 2) прижимная еюностомия без формирования свищевого канала из стенки кишки

IV. По виду питательной трубки:

- 1) простая питательная трубка без штатных устройств фиксации (назогастральный зонд и т. п.)
- 2) питательная трубка балонного типа без наружной прижимной пластинки
- 3) специализированные питательные трубки с внутренним и внешним механизмом фиксации (трубки балонного, бамперного типа, с петлевой фиксацией на конце по типу пороссячего хвостика).

Особенности ухода в послеоперационном периоде, обусловленные видом и травматичностью доступа, широко известны и не требуют дополнительного обсуждения.

Межкишечные анастомозы, отключающие зону еюностомы от приводящей кишки, исключают нагрузку на еюностому. Это позволяет начинать питание раньше и в большем объеме, особенно если во время операции через еюностому был заведен зонд дистальнее межкишечного анастомоза.

При отсутствии межкишечных обходных анастомозов и заведенного дистальнее зонда быстрое введение и большие объемы питания создают нагрузку на зону еюностомы и могут привести к осложнениям [12].

Уход при специализированной питательной трубке

Для пациентов с фирменными фиксируемыми питательными трубками разработаны стандартные рекомендации по уходу. Эти инструкции прилагаются к наборам для наложения свища, широко освещены в литературе и Интернет-ресурсах. Особенности ухода обусловлены преимущественно конструкцией трубки и наличием фирменных средств по уходу [13]: необходимо ежедневно мыть кожу вокруг свища и под устройством внешней прижимной пластинкой теплой водой с мылом. Можно принимать обычную ванну и душ, но новую трубку нельзя погружать в воду в течение трех недель после операции. После душа область вокруг стомы необходимо тщательно высушить. Присыпать тальковой пудрой кожу вокруг гастростомы нельзя. Помимо обработки водой с мылом можно использовать водный раствор антисептика (например, мирамистин, октенисепт и др.). Питательную трубку до и после каждого кормления и введения лекарств нужно промывать водой в объеме 10–20 мл. После окончательного формирования свища нужно каждый день поворачивать трубку на 360 градусов, чтобы избежать разрастания грануляционной ткани вокруг стомы. Необходимо ежедневно контролировать по внешним меткам, что питательная трубка не погрузилась в ткани брюшной стенки и устройство наружной фиксации установлено правильно (приблизительно 2–5 мм от поверхности кожи). После обработки свищевого отверстия и самой трубки необходимо ежедневно проверять, упирается ли внутренний фиксатор или баллон в переднюю брюшную стенку с помощью аккуратной тяги трубки на себя до упора, а потом опускать наружный фиксатор до нужной метки. Наружное фиксирующее устройство нельзя смещать в течение двух недель после операции,

Техника выполнения операции неразрывно связана с видом питательной трубки и ее диаметром. Малоинвазивные пункционные операции возможны только с использованием специализированных одноразовых наборов для установки. При этом используются питательные трубки, которые имеют штатные внутренние и наружные механизмы фиксации. Эти трубки аналогичны гастростомическим и отличаются меньшим диаметром, что обусловлено меньшим просветом тонкой кишки и особенностями вводимого питания. В случае традиционных операций могут использоваться неспециализированные питательные трубки (зонды, катетеры и т. д.).

чтобы трубка правильно установилась. Если в течение этого времени наблюдается сжатие и дискомфорт, необходимо обратиться к врачу.

При некоторых малоинвазивных пункционных еюностомах накладываются дополнительные клипсы для фиксации кишки к передней брюшной стенке. Длительность стояния клипс определяется хирургом, потом они или отпадают самостоятельно, или их снимает врач. Если в течение этого времени наблюдаются сжатие, дискомфорт, покраснение — необходимо обратиться к врачу. При обнаружении глубокого погружения питательной трубки в брюшную полость, необходимо сообщить об этом специалистам, самостоятельно подтягивать трубку не рекомендуется. Оклюзионные повязки поверх еюностомы не используют, так как они могут способствовать развитию пролежней и грануляций на коже, а также увеличению микробного обсеменения. Необходимо регулярно проверять кожу вокруг свища на раздражение, покраснение или припухлость. При их появлении рекомендуется своевременно обратиться к врачу для назначения местной терапии.

При баллонной трубке воду в баллоне проверять и /или менять еженедельно, используя стерильную или охлажденную кипяченую воду. Нельзя заполнять баллон другими растворами (физраствором, фурацилином и другими). Объем жидкости в баллоне нужно каждый раз сверять с указанным в инструкции к данной питательной трубке. Если еюностома наложена недавно, в течение 2–3 недель после операции не проводят никаких манипуляций с баллоном питательной трубки, чтобы кишка плотно прилегала к брюшной стенке. Питательную трубку следует менять в соответствии с заводской инструкцией, в среднем каждые 4–6 месяцев.

Уход за питательной трубкой без штатных механизмов фиксации

Простые трубки необходимо дополнительно фиксировать снаружи. Обычно это делается с помощью подвязывания к бинту или самодельному поясу, завязанному вокруг живота. В случае использования катетеров баллонного типа возможно применение самодельных прижимных пластинок (резиновых или силиконовых), которые надеваются снаружи и фиксируют катетер в просвете свища аналогично фирменным катетерам.

В качестве примера может служить разработанная авторами статьи оригинальная наружная прижимная пластинка из пищевого силикона (Патент на изобретение RU 2759574 C1) (рисунок 1, 2).

Фиксация катетера обеспечивает дополнительную герметизацию и уменьшает возможность выпадения или миграции питательной трубки. Нельзя задавать натяжение питательной трубке, так как это может

привести к ишемии тканей и некрозу слизистой кишки с последующим развитием осложнений (некроз тканей, негерметичность еюностомы и др.). Необходимо следить за глубиной стояния питательной трубки и длиной наружного участка: по линейной маркировке на трубке или самостоятельно сделать отметку на трубке маркером. Простые трубки не имеют заложенных в конструкцию пробок, поэтому используются самодельные пробки, перевязывание наружного конца трубки или пережатие устройством типа зажима. Наружный конец питательной трубки желателен дополнительно изолировать, например чистым полиэтиленовым пакетом. Это позволяет снизить возможность инфицирования трубки и связанные с этим осложнения.

Когда свищ сформирован и адекватно функционирует необходимо выполнять общие мероприятия по уходу: вне периодов кормления носить на свище марлевую или иную впитывающую повязку

(окклюзионные повязки с парниковым эффектом запрещены), брить волосы вокруг свища, при приеме душа или ванны снимать повязку и мыть зону свища рукой с мылом, после окончания процедуры — вытирать кожу и обрабатывать питательным кремом. В случае неполной герметичности свища, кожа покрывается защитными средствами (Цинковая паста, Абуцел и др.), вне периодов кормления производятся дополнительные перевязки с обработкой кожи, возможно применение современных впитывающих повязок. Средства внешней фиксации (прижимная пластина, пояс и т. д.) должны содержаться в чистоте и регулярно дезинфицироваться. Все питательные трубки нуждаются в периодической замене с интервалом в 4–6 месяцев, что обусловлено воздействием кишечного содержимого, отложением элементов питательной смеси на стенке трубки и инфицированием. При появлении диареи и плохом функционировании трубки необходима более ранняя замена.

Питание через еюностому

Для кормления через питательные свищи используют специализированные энтеральные смеси и измельченную обычную пищу. Индивидуальные рекомендации по составу и объему питания дает врач-диетолог.

При кормлении через еюностому желудочная фаза пищеварения исключается. Поэтому целесообразно использовать полуэлементные или олигомерные искусственные смеси, в которых макронутриенты расщеплены [14, 15].

Полуэлементные изокалорийные изонитрогенные формулы:

- Пептамен (сухая)
- Пептамен Энтерал (жидкая, готовая к употреблению)
- Нутризон эдванст Пептисорб (жидкая, готовая к употреблению)
- Нутрикомп Пептид Ликвид (жидкая, готовая к употреблению)
- Нутриен элементаль (сухая)
- Сурвимед (Фризениус)

Полуэлементные гиперкалорийные гипернитрогенные формулы:

- Пептамен АФ

Олигомерные формулы: Неокейт юниор (на основе аминокислот)

Данные смеси не содержат пищевые волокна, которые необходимы для питания собственной микрофлоры кишечника. Кроме того, растительная клетчатка стимулирует перистальтику, связывает и выводит токсичные и органически чужеродные вещества, улучшает чувство насыщения. Поэтому необходимо дополнительно вводить пищевые волокна по 20–30 г в сутки или комбинировать энтеральное питание с блендированными (пюрированными) блюдами из термически обработанных овощей с низкой долей галактанов в составе [16]. Фруктовые пюре применять не рекомендуется из-за высокого содержания фруктозы и возможного развития синдрома мальабсорбции фруктозы.

При введении гомогенизированных овощных пюре необходимо учитывать тонкий диаметр питательной трубки. Для разведения овощных пюре или безмолочных каш необходимо использовать смеси для энтерального питания с целью обогащения нутриентами и повышения энергетиче-

Таблица 1
Потребности в кру-
пных изделиях
и овощах у паци-
ентов разных
возрастных групп
(вес брутто)¹

Table 1
Requirements
for cereals and
vegetables in
patients of different
age groups (gross
weight)

Возраст / Age	Овощи, г / Vegetables, g	Крупяные изделия, г/ Cereals and bakery products, g.
1–3 года / 1–3 years	235–300	45–50
4–6 лет / 4–6 years	450–600	60–65
7–10 лет / 7–10 years	690–750	70–80
11–17 лет / 11–17 years	850–900	85–95
18 лет и старше ¹ / over 18 years old ¹	1000	263

¹ Министерство Здравоохранения Российской Федерации. Приказ от 19 августа 2016 года N 614. Об утверждении Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания (с изменениями на 1 декабря 2020 года).

ской ценности пищевого субстрата. Подбор каши или овощных пюре индивидуален, в зависимости от переносимости тех или иных продуктов пациентом. Объем крупяных изделий и овощных блюд

Таблица 2
Содержание
FOODMAP —
волокно
в продуктах

Table 2
The content of
FOODMAP — fibers
in products

Группа продуктов / Product group	Минимальное содержание FOODMAP — волокон / Low FOODMAP fiber content	Максимальное содержание FOODMAP — волокон / High fiber FOODMAP
Фрукты / Fruit	Бананы, черника, грейпфруты, лимоны, лайм, мандарины, апельсины, малина, ревень. / Bananas, blueberries, grapefruits, lemons, limes, tangerines, oranges, raspberries, rhubarb.	Яблоки, арбузы, абрикосы, груши (китайские), сливы, персики, хурма. / Apples, watermelons, apricots, pears (Chinese), plums, peaches, persimmons
Овощи / Vegetables	Морковь, перец чили, имбирь, баклажаны, огурцы, картофель, томаты, шпинат, фасоль. / Carrots, chili peppers, ginger, eggplant, cucumbers, potatoes, tomatoes, spinach, beans	Чеснок, лук, спаржа, цветная капуста, зелёный лук, грибы. / Garlic, onion, asparagus, cauliflower, green onion, mushrooms
Крупы и хлебобулочные изделия / Cereals and bakery products	Гречневая крупа, кукуруза, овёс, просо, бурый рис. / Buckwheat, corn, oats, millet, brown rice.	Рожь, ячмень, пшеница. / Rye, barley, wheat.

индивидуален, в соответствии с возрастом пациента и рекомендуемыми потребностями (таблица 1).

Овощи и крупяные изделия выбираются в соответствии с таблицей FOODMAP, с низкой долей галактанов (таблица 2) [16, 17, 18].

Использование исключительно блендированного питания по сравнению с коммерческой энтеральной смесью менее оптимально по калориям, макроэлементам и некоторым микронутриентам [15, 19, 20]. В результате блендерное питание может привести к прогрессирующей потере веса и развитию саркопении [20–24].

В настоящее время ряд авторов рекомендуют смешанное питание стомированного пациента и использование частичного блендированного стола, что улучшает качество жизни пациента, ухаживающих родственников и комплаентность при нутритивной поддержке [20]. При этом отмечается положительный эффект на микробиом желудочно-кишечного тракта у пациентов на смешанном питании [25, 26, 27].

Скорость введения энтеральной смеси в тощую кишку через свищ должна соответствовать скорости поступления пищи из желудка, поэтому предпочтительно капельное введение питания.

Для капельного введения питания используются специальные гравитационные системы [20]. В некоторых случаях используют специальные помпы — энтероматы. Для обеспечения физиологической температуры питания возможно применение специальных электрических нагревателей, которые размещаются снаружи системы для введения питания².

Перед кормлением необходима обработка области свища и питательной трубки. Трубка моется с мылом или обрабатывается антисептиком, особое внимание при этом уделяется наружному концу, через который будет вводиться питательная смесь. Многоходовые устройства для введения пищи моются и стерилизуются перед каждым кормлением. Одноразовые системы для капельного введения питания могут эксплуатироваться не более 1 суток при непрерывном кормлении в связи с высоким риском инфицирования и развития пищевой токсикоинфекции. При отсутствии специализированных устройств для медленного введения

энтерального питания возможно использование стерильных одноразовых систем для внутривенных инфузий. В чистую систему для введения наливают питание с физиологической температурой (около 37 °С). Еюностомическая трубка промывается теплой кипяченой водой, в объеме соответствующем размерам полости трубки (обычно 10–20 мл). После заполнения системы энтеральной смесью ее подсоединяют к питательной трубке и начинают капельное введение.

При недоступности систем для капельного введения возможно прерывистое медленное введение питательной смеси через еюностому с помощью шприца объемом 1–2 мл (патент на изобретение RU2791497C1). Для введения питания используется шприц объемом 1–2 мл, в который набирают 1 мл смеси и медленно вводят в питательную трубку. Затем в шприц заново набирают ту же дозу и такими прерывистыми порциями вводят питание. При выполнении каждого цикла такого введения питания общая скорость введения питания составляет около 1 мл за 5 секунд, то есть 3 капли в секунду, что соответствует рекомендуемой скорости капельного введения энтерального питания.

После завершения кормления, еюностомическая трубка промывается 10–20 мл кипяченой воды с температурой 37 °С. Использованная одноразовая система для капельного введения энтерального питания утилизируется.

Во время и после приема пищи необходимо сохранять возвышенное положение верхней половины тела 1–2 часа (лежать с возвышенным положением верхней половины тела, сидеть, стоять).

Объем вводимого питания за сутки рассчитывается из потребностей пациента. Обычно объем вводимого энтерального питания не должен превышать 2 литров в сутки. В среднем взрослому человеку целесообразно вводить 250–300 мл питания за один час, 5–6 раз в день.

Выводы. Уход за свищом и кормление больных с еюностомой отличаются от схожих мероприятий, проводимых у больных с гастростомой.

Необходимо улучшить ориентированность медицинских работников в проблеме и разработать отечественные рекомендации по уходу за свищом и питанию больных с еюностомой.

² <https://obogrev-pacientov.ru/iris.html>

Заявление о конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Конфликт интересов отсутствует. Статья написана на основании собственного исследования, и не финансировалась спонсорами и не является частью

гранта. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами.

Литература | References

- Gavshchuk M. V., Lisovsky O. V., Gostimsky A. V. et al. Surgical methods for the correction of dysphagia in adult palliative patients according to the CHI system. *Medicine and healthcare organization*. 2021;2 (6):21–26. (in Russ.)
Гавщук М. В., Лисовский О. В., Гостимский А. В. и др. Хирургические методы коррекции дисфагии у взрослых паллиативных больных по данным системы ОМС. Медицина и организация здравоохранения. 2021;2(6):21–26.
- DeLegge M. H. Enteral Access and Associated Complications. *Gastroenterol Clin North Am*. 2018 Mar;47(1):23–37. doi: 10.1016/j.gtc.2017.09.003.
- D’Cruz J.R., Cascella M. Feeding Jejunostomy Tube. [Updated 2021 Jul 30]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562278/> Accessed: 11/11/21.
- Jain A., Gupta A. K., Jat K. R., Kabra S. K. Late dumping syndrome in an infant on feeding jejunostomy. *BMJ Case Rep*. 2019 May 21; 12(5): e228471. doi: 10.1136/bcr-2018-228471.
- Arvanitakis M., Gkolfakis P., Despott E. J. et al. Endoscopic management of enteral tubes in adult patients — Part 1: Definitions and indications. European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy*. 2021 Jan;53(1):81–92. doi: 10.1055/a-1303-7449.
- Ao P., Sebastianski M., Selvarajah V., Gramlich L. Comparison of Complication Rates, Types, and Average Tube Patency Between Jejunostomy Tubes and Percutaneous Gastrostomy Tubes in a Regional Home Enteral Nutrition Support Program. *Nutrition in Clinical Practice*. 2015; 30: 393–397. doi: 10.1177/0884533614554263.
- Folwarski M., Kłęk S., Zoubek-Wójcik A. et al. Home Enteral Nutrition in Adults-Nationwide Multicenter Survey. *Nutrients*. 2020 Jul 14; 12(7):2087. doi: 10.3390/nu12072087.
- Ireland P., Jaunoo S. Feeding jejunostomy in upper gastrointestinal resections: a UK-wide survey. *Ann R Coll Surg Engl*. 2020 Nov; 102(9):697–701. doi: 10.1308/rcsann.2020.0153.
- Flood C., Parker E.K., Kaul N. et al. A benchmarking study of home enteral nutrition services. *Clin Nutr ESPEN*. 2021 Aug; 44:387–396. doi: 10.1016/j.clnesp.2021.05.007.
- Lahoud J., Bazzi K., Yeo D., Carey S. Survey of nutritional practices in total gastrectomy and oesophagectomy procedures. *Nutr Diet*. 2019 Apr; 76(2):135–140. doi: 10.1111/1747-0080.12447.
- Sandhu R., Saran D., Ho G., Vandop K., Hussain W. High costs and limited dietitian services for home enteral nutrition users: A Canadian study. *Nutr Clin Pract*. 2022 Feb;37(1):167–175. doi: 10.1002/ncp.10649.
- Strollo B. P., McClave S. A., Miller K. R. Complications of Home Enteral Nutrition: Mechanical Complications and Access Issues in the Home Setting. *Nutr Clin Pract*. 2017 Dec;32(6):723–729. doi: 10.1177/0884533617734529.
- Gostimsky A. V., Gavshchuk M. V., Zavyalova A. N. et al. Features of nutritional support and care for patients with gastrostomy. *Medicine: theory and practice*. 2018;2 (3):3–1. (in Russ.)
Гостимский А. В., Гавщук М. В., Завьялова А. Н. и др. Особенности нутритивной поддержки и ухода за пациентами с гастростомой. Медицина: теория и практика. 2018;2(3):3–10.
- Zavyalova A. N., Gostimsky A. V., Lisovsky O. V., Gavshchuk M. V., Karpatsky I. V., Pogorelchuk V. V., Mironova A. V. Enteral nutrition in palliative medicine in children. *Pediatrician*. 2017;6(8):105–113. (in Russ.) doi: 10.17816/PED86105-113.
Завьялова А. Н., Гостимский А. В., Лисовский О. В., Гавщук М. В., Карпатский И. В., Погорельчук В. В., Миронова А. В. Энтеральное питание в паллиативной медицине у детей. Педиатр. 2017;6 (8):105–113. doi: 10.17816/PED86105-113.
- Mateu de Antonio X. Micronutrientes en fórmulas de nutrición enteral. Es posible innovar? [Micronutrientes in enteral nutrition formulas. Is it possible to innovate?]. *Nutr Hosp*. 2018 Apr 3;35(Spec no2):13–17. Spanish. doi: 10.20960/nh.1955. PMID: 30547661.
- Kazyulin A. N., Dicheva D. T., Russ I. S., Andreev D. N., Parvania-Vinogradova E. V. Diet therapy with a reduced content of fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides and polyols (FODMAP) for the irritable bowel syndrome. *Consilium Medicum = Consilium Medicum*. 2016;18(8):75–78. (in Russ.) doi: 10.26442/2075-1753_2016.8.75-78.
Казюлин А. Н., Дичева Д. Т., Русс И. С., Андреев Д. Н., Парвания-Виноградова Е. В. Диетотерапия со сниженным содержанием ферментируемых олигосахаридов, дисахаридов, моносахаридов и полиолов (FODMAP) при синдроме раздраженного кишечника. *Consilium Medicum*. 2016;18(8):75–78. doi: 10.26442/2075-1753_2016.8.75-78.
- Silivonchik N. N. Excess gas in the intestines: the possibility of correction. *Medical news*. 2018;8 (287):45–48. (in Russ.)
Силивончик Н. Н. Избыточное количество газов в кишечнике: возможности коррекции. Медицинские новости. 2018;8 (287):45–48.
- de Oliveira A. L., Boroni Moreira A. P., Pereira Netto M., Gonçalves Leite I. C. A Cross-sectional Study of Nutritional Status, Diet, and Dietary Restrictions Among Persons With an Ileostomy or Colostomy. *Ostomy Wound Manage*. 2018 May;64(5):18–29. PMID: 29847308
- Jacobson A. E., Kahwash S. B., Chawla A. Refractory cytopenias secondary to copper deficiency in children receiving exclusive jejunal nutrition. *Pediatr Blood Cancer*. 2017 Nov; 64(11). doi: 10.1002/pbc.26617.
- Ojo O., Keaveney E., Wang X. H., Feng P. The Effect of Enteral Tube Feeding on Patients’ Health-Related Quality of Life: A Systematic Review. *Nutrients*. 2019 May 10; 11(5):1046. doi: 10.3390/nu11051046.
- Zavyalova A. N., Khavkin A. I., Novikova V. P. Causes and prevention options for sarcopenia in children. *Ros Vestn Perinatol i Pediatr*. 2022;67(2):34–42 (in Russ.) doi: 10.21508/1027-4065-2022-67-2-34-42.

- Завьялова А. Н., Хавкин А. И., Новикова В. П. Причины и варианты профилактики саркопении у детей. *Рос. вестн. перинатол. и педиатр.* 2022;67(2):34–42. doi: 10.21508/1027-4065-2022-67-2-34-42.
25. Baker M.L, Halliday V., Robinson P, Smith K., Bowrey D. J. Nutrient intake and contribution of home enteral nutrition to meeting nutritional requirements after oesophagectomy and total gastrectomy. *Eur J Clin Nutr.* 2017 Sep; 71(9):1121–1128. doi: 10.1038/ejcn.2017.88.
26. Brown T., Zelig R., Radler D. R. Clinical Outcomes Associated With Commercial and Homemade Blenderized Tube Feedings: A Literature Review. *Nutr Clin Pract.* 2020 Jun;35(3):442–453. doi: 10.1002/ncp.10487.
27. Donohoe C. L., Healy L. A., Fanning M., Doyle S. L., Hugh A. M., Moore J., Ravi N., Reynolds J. V. Impact of supplemental home enteral feeding postesophagectomy on nutrition, body composition, quality of life, and patient satisfaction. *Dis Esophagus.* 2017 Sep 1;30(9):1–9. doi: 10.1093/dote/dox063.
28. Chandrasekar N., Dehlsen K., Leach S. T., Krishnan U. Exploring Clinical Outcomes and Feasibility of Blended Tube Feeds in Children. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2021 May;45(4):685–698. doi: 10.1002/jpen.2062.
29. Gallagher K., Flint A., Mouzaki M. et al. Blenderized Enteral Nutrition Diet Study: Feasibility, Clinical, and Microbiome Outcomes of Providing Blenderized Feeds Through a Gastric Tube in a Medically Complex Pediatric Population. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2018 Aug;42(6):1046–1060. doi: 10.1002/jpen.1049.
30. Ojo O., Adegboye A. R. A., Ojo O. O., Wang X., Brooke J. An Evaluation of the Nutritional Value and Physical Properties of Blenderised Enteral Nutrition Formula: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients.* 2020 Jun 20; 12(6):1840. doi: 10.3390/nu12061840.

К статье

Особенности питания и ухода за пациентами с еюностомой
(стр. 121–128)

To article

Features of nutrition and care of patients with jejunostomy (p. 121–128)

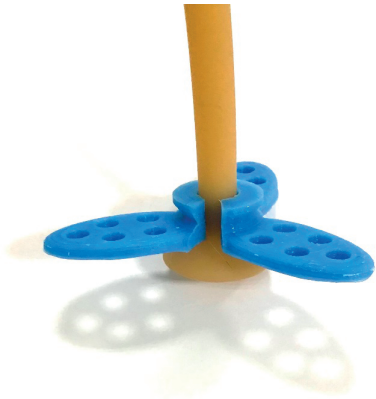


Рисунок 1. Оригинальная наружная прижимная пластинка из силикона

Figure 1. Original silicone external pressure plate

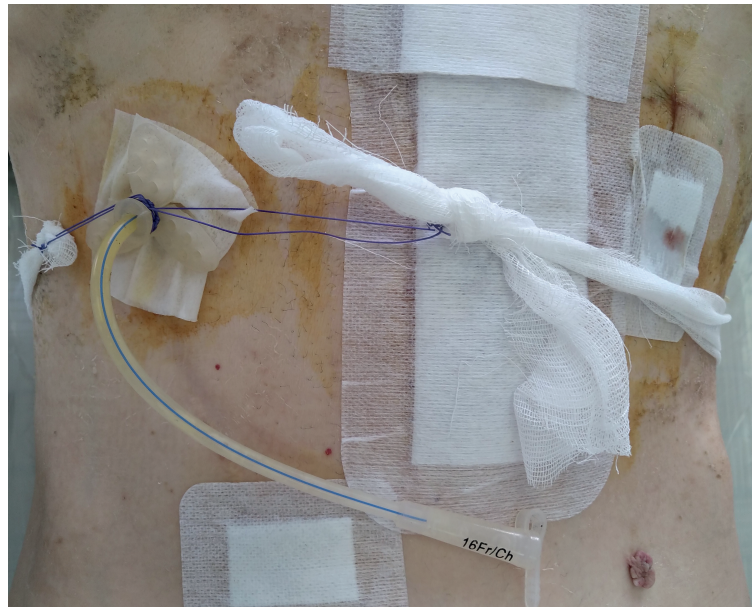


Рисунок 2. Внешняя фиксация питательного зонда в еюностоме с помощью оригинальной наружной пластинки из пищевого силикона и импровизированного пояса из бинта

Figure 2. External fixation of the nutrient probe in jejunostomy with the help of a silicone original outer plate and an improvised bandage belt