

## **ГИГИЕНА ПИТАНИЯ БОЛЬНОГО. ПАРЕНТЕРАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ И ЕГО ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА.**

**Селезнева Е.А.<sup>1</sup>, Симонова В.Г.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Селезнева Елизавета Алексеевна, студентка 2 курса ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», г. Орёл, Россия, e-mail: selezneva.liza.2002@mail.ru

<sup>2</sup> Симонова Виктория Геннадьевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры общественного здоровья, здравоохранения и гигиены, ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», г. Орёл, Россия, e-mail: segeja36@mail.ru

**Аннотация.** Статья посвящена изучению гигиены питания больного в критическом состоянии, а также парентерального питания. Целью работы стало изучение проведенных исследований при поддержке парентерального питания. В статье рассмотрены основные правила и ключевые аспекты гигиены питания, а также рекомендации личной гигиены, которые важны для улучшения здоровья или поддержания состояния пациента. В статье представлены основные принципы, меры предосторожности и рекомендуемые стандарты нутриционной поддержки, а именно парентерального питания, с использованием инфузионных систем для пациентов, находящихся в критическом состоянии. Также были рассмотрены самые частые осложнения, связанные с парентеральным питанием, так как использование такого питания сопряжено с риском серьезных осложнений. В этой статье представлен обзор метаболических и технических осложнений парентерального питания. Были изучены исследования, которые проводились для выявления осложнений при применении парентерального питания, на основе которых были приведены статистические данные. Парентеральное питание нередко является неотъемлемым компонентом программы интенсивного лечения любой категории больных пациентов в тяжелом состоянии. Таким образом, при несоблюдении определенных правил и рекомендаций по гигиене питания больного могут возникнуть серьезные осложнения.

**Ключевые слова:** гигиена, гигиена питания, парентеральное питание, осложнения, здоровье пациента, гигиеническая оценка.

## **HYGIENE OF THE PATIENT'S DIET. PARENTERAL NUTRITION AND ITS HYGIENIC ASSESSMENT.**

**Selezneva E.A.<sup>1</sup>, Simonova V.G.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Selezneva Elizaveta Alekseevna, 2nd year student of the Oryol State University, Orel, Russia, e-mail: selezneva.liza.2002@mail.ru

<sup>2</sup>Simonova Victoria Gennadievna, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Public Health, Public Health and Hygiene, Oryol State University named after I.S. Turgenev, Orel, Russia, e-mail: segeja36@mail.ru

**Annotation.** The article is devoted to the study of nutritional hygiene of a critically ill patient, as well as parenteral nutrition. The aim of the work was to study the studies conducted with the support of parenteral nutrition. The article discusses the basic rules and key aspects of food hygiene, as well as personal hygiene recommendations that are important for improving the health or maintaining the patient's condition. The article presents the basic principles, precautions and recommended standards of nutritional support, namely parenteral nutrition, using infusion systems for patients in critical condition. The most common complications associated with parenteral nutrition were also considered, since the use of such nutrition is associated with the risk of serious complications. This article provides an overview of the metabolic and technical complications of parenteral nutrition. The studies that were conducted to identify complications in the use of parenteral nutrition were studied, on the basis of which statistical data were provided. Parenteral nutrition is often an integral component of an intensive care program for any category of critically ill patients. Thus, if certain rules and recommendations on the hygiene of the patient's diet are not followed, serious complications may arise.

**Keywords:** hygiene, food hygiene, parenteral nutrition, complications, patient's health, hygienic assessment.

**ВВЕДЕНИЕ.** Питание является неотъемлемой частью существования человека. Оно подразумевает поступление, переваривание, всасывание и усвоение в организме пищевых веществ. Белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины и вода – все это является основными питательными веществами или нутриентами.

Самой важной частью комплексного ухода за здоровьем пациента является гигиена питания больного. Неверное питание может негативно сказываться на процессе выздоровления и общем самочувствии больного. Правильно организованное и сбалансированное питание во время болезни способствует нормализации обменных процессов в организме, поддержанию иммунитета и укреплению сил организма.

Лечебное (диетическое) питание – это важнейший элемент комплексной терапии с правильно составленным пищевым рационом и режимом питания для людей с острыми и хроническими заболеваниями.

Один из принципов современного лечебного питания (диетотерапии) (по Б.Л. Смолянскому и В.Г. Лифляндскому, 2003) это обеспечение потребностей больного человека в пищевых веществах и энергии. Этот принцип нам говорит о том, что в основу лечебного питания заложено научно обоснованное питание здорового человека, базирующееся на физиологических нормах питания в зависимости от пола, возраста и других факторов.

Гигиена питания включает в себя такие важные аспекты, как частота и объем порций пищи. Тяжелобольные люди должны питаться регулярно небольшими порциями для лучшего

усвоения пищи, чтобы не создавать дополнительную нагрузку на ЖКТ. Прием пищи должен обязательно быть в одно и то же время каждый день, но при составлении графика следует учитывать прием лекарственных средств, которые нужно принимать в строго определенное время.

Рацион питания должен быть разнообразен, но в обязательном порядке содержать необходимое количество белков, жиров, углеводов, витаминов и минералов; должен быть четко согласован со вкусами и желаниями пациента, чтобы избежать отказа от приема пищи. Необходимо учитывать и индивидуальные потребности больного, а также противопоказания в зависимости от заболеваний, аллергических реакций и непереносимостью к каким-либо компонентам пищи.

При приеме пищи следует обращать внимание на темп и тщательность жевания пищи. Так как медленно тщательно прожеванная пища способствует легкому ее перевариванию. Также важным правилом в рационе питания является отсутствие тяжелой пищи перед сном.

Существует несколько правил гигиены питания, которые важно соблюдать при приготовлении пищи. Одним из важных правил является уборка и дезинфекционные мероприятия пищеблока ЛПУ. Соблюдение санитарно-гигиенических требований к пище позволяют предотвратить инфицирование человека заболеваниями. Главным образом, нужно использовать только свежие продукты; также все продукты до термической обработки должны быть тщательно вымыты; обязательно соблюдать все условия хранения продуктов.

Для того, чтобы сохранить здоровье пациента и предотвратить заражение инфекциями, следует соблюдать не только гигиену питания, но и правила личной гигиены. Личная гигиена – широкое понятие, включающее в себя меры, направленные на соблюдение чистоты собственного тела и на тщательный уход за ним.

Для сохранения здоровья пациента важным аспектом является выполнение санитарно-гигиенических требований в палате больного. Обязательно должна осуществляться регулярная уборка помещения, а также влажная уборка в соответствии с графиком, проветривание помещений, санитарная обработка больных, их одежды, белья и предметов ухода, а также некоторые меры дезинфекции и дезинсекции.

Таким образом, гигиена и рацион питания играет немало важную роль в комплексе терапевтических мер выздоровления и для поддержания общего здоровья больного. Все правила и важные аспекты, описанные выше, составляют основу здорового питания больного и способствуют его восстановлению.

Существует два вида питания в условиях стационара:

- естественное питание – осуществляется перорально;
- искусственное питание – введение нутриентов, минуя ротовую полость.

Различают несколько путей искусственного питания:

- энтеральное питание – вид нутритивной терапии, при которой питательные вещества вводятся через желудочный (внутрикишечный) зонд;
- парентеральное питание – вид нутритивной терапии, при которой питательные вещества поступают в организм, минуя пищеварительный тракт.

Среди метода парентерального питания выделяют центральное питание – через магистральные сосуды и периферическое – через периферические вены.

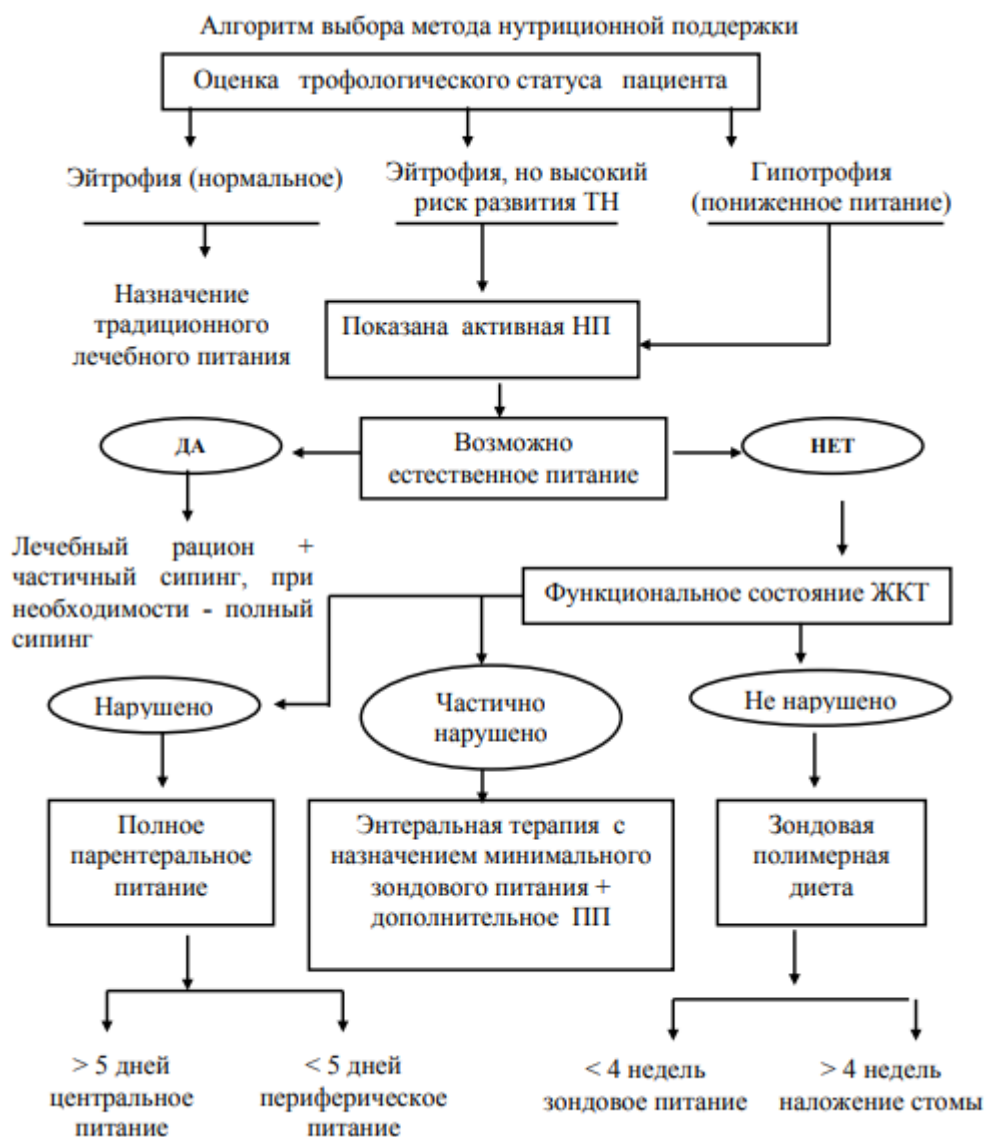


Рисунок 1. Алгоритм выбора нутриционной поддержки

Одним из методов искусственного питания, который мы будем рассматривать в дальнейшем – это метод парентерального питания.

Парентеральное питание является наиболее важной и значимой частью поддержания белкового и энергетического обмена больных в критическом состоянии, при котором питательные вещества поступают в кровоток, минуя пищеварительную систему. Этот метод

применяется в случаях, когда пациент не способен употреблять пищу через рот из-за различных причин, таких как нарушения пищеварения, ожоги пищевода или состояние после операций.

Парентеральное питание осуществляется с помощью катетера, который установлен непосредственно в вену. Полное парентеральное питание подразумевает поступление всех необходимых питательных веществ, включая 3 основных компонента: белки, жиры и углеводы. Дополнительными веществами являются различные витамины и минералы. Все эти компоненты поддерживают жизненно важные функции человека.

Однако, существует ряд мероприятий для исключения воспалений и заражений инфекцией больного через инфузионные системы, установленные для парентерального питания. Например, тщательное мытье и дезинфекция рук медицинского персонала, который осуществляет введение катетера больному в вену; кожу следует продезинфицировать в месте введения катетера; перед, во время и после установки катетера должна постоянно соблюдаться строгая стерильность; следует обязательно следить за состоянием кожи, наличием раздражений, воспалений или инфекций в месте введения инфузионной системы. Важно регулярно контролировать уровень питательных веществ в крови и корректировать дозировку по мере необходимости, а также проверять состояние и сроки годности используемых растворов и компонентов парентерального питания, чтобы избежать возможности заражения пациента.

Гигиеническая оценка парентерального питания больного является ключевым аспектом в здравоохранении и уходе за пациентами. Она включает в себя контроль за составом и качеством растворов, использование стерильного оборудования и соблюдение правил асептики при подготовке и проведении процедур для обеспечения безопасности больного.

Так первым шагом гигиенической оценки является правильная подготовка перед началом процедуры. Медицинский персонал должен быть обучен и строго соблюдать асептические условия, к которым относится полная стерильность всех предметов (стерильных перчаток, шприцев, игл и других инструментов), использование которых участвует в реализации процедуры парентерального питания.

Помимо этого, гигиеническая оценка также включает в себя гигиену окружающей среды больного. Регулярная уборка и дезинфекция помещения, где проводятся процедуры парентерального питания, помогает предотвратить распространение инфекций и осложнения состояния больного.

В целом, гигиеническая оценка парентерального питания больного включает в себя широкий спектр санитарно-гигиенических мероприятий. Однако, каждый случай требует индивидуального подхода к потребностям пациента. Необходимо быть внимательным и

ответственным, чтобы гарантировать безопасность и комфорт пациентов, получающих парентеральное питание, а также обеспечивать поддержку и заботу на всех этапах их лечения. Правильное выполнение гигиенических стандартов и контроль за питательным статусом пациента помогут сохранить его здоровье и улучшить качество жизни.

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Целью данной работы является изучение метаболических и технических осложнений, возникающих при поддержке парентерального питания.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** В качестве материала исследования были использованы публикации в научных журналах, затрагивающие тему исследования. В данной статье рассмотрены распространенные осложнения, связанные с парентеральным питанием. Для наглядного представления статистические данные, полученные в результате анализа научных статей, посвященных данной проблеме, были представлены в виде диаграмм.

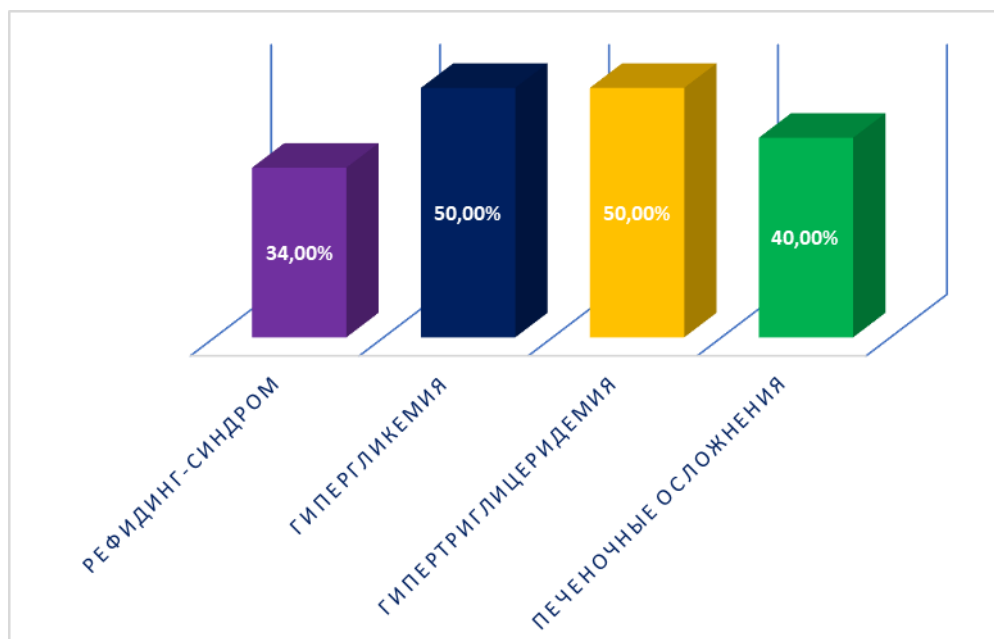
**РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ.** Парентеральное питание полезно и спасает жизнь при различных клинических состояниях, но также может приводить к многочисленным, потенциально серьезным побочным эффектам.

Осложнения внутривенной нутритивной поддержки в первую очередь связаны с несоблюдением показаний и противопоказаний к парентеральному питанию, неправильной оценки состояния больного, нарушением методологии и технологии парентерального питания, а также с отсутствием грамотного мониторинга процесса.

Выделяют две группы осложнений: метаболические осложнения (связанные с дисбалансом количества и качества введения нутритивных субстанций), технические осложнения (связанные с нарушением техники катетеризации и стабильности нутритивных субстанций).

Среди метаболических осложнений наиболее распространенными являются рефидинг – синдром, гипергликемия, гипертриглицеридемия. Эти осложнения ведут к нарушению обменных процессов организма, увеличивают время проведения в стационаре и смертность пациентов. Их основными причинами являются неточная оценка состояния больного, избыточная калорийность вводимой смеси с дисбалансной дозировкой нутриентов, высокая скорость введения и избыточное количество нутриентов. В случае длительного пребывания пациента на парентеральном питании развиваются заболевания печени, ассоциированные с парентеральным питанием и дефицит костного кальция. Также можно выделить почечные осложнения, среди которых выделяют: жировая дистрофия печени, неалкогольная жировая болезнь печени и внутрипеченочный холестаз, а также холецистит и желчнокаменная болезнь.

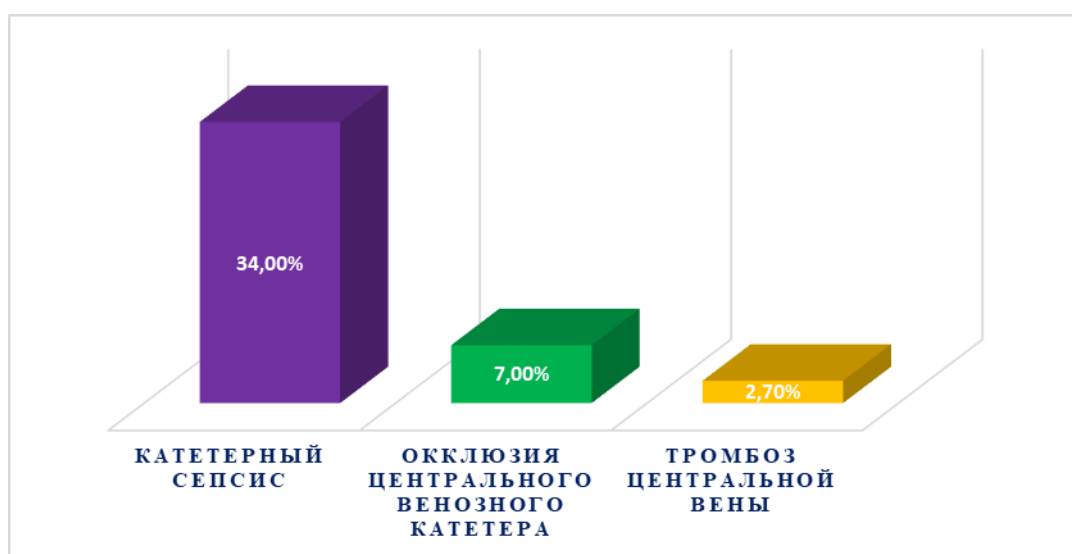
При длительном парентеральном питании может возникнуть дистрофия костей, которая может возникнуть из-за избыточного потребления кальция, фосфатов и витамина D, а также связана с недостаточной физической активностью и недостаточным воздействием света.



*Диаграмма 1. Метаболические осложнения при парентеральном питании*

Со стороны технических осложнений наиболее опасно нарушение структуры вводимых нутриентов, связанное с нарушением условий хранения, и приготовление смесей. Большая часть технических осложнений связана с осуществлением венозного доступа. В ранний период причиной является нарушение техники венозного доступа, а при продолжительном использовании венозного доступа неправильный уход за катетером и отсутствие должного мониторинга.

Наиболее частым осложнением был катетерный сепсис – 34%. Вторым по частоте осложнением была окклюзия центрального венозного катетера – 7%, и третьим - тромбоз центральной вены – 2,7%



*Диаграмма 2. Технические осложнения при парентеральном питании.*

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Таким образом, гигиена и рацион питания играет немало важную роль в комплексе терапевтических мер выздоровления и для поддержания общего здоровья больного. Все правила и важные аспекты, описанные выше, составляют основу здорового питания больного и способствуют его восстановлению. Что касается парентерального питания, то это очень сложная терапия, требующая тщательного наблюдения. Потенциально серьезные осложнения, связанные с парентеральным питанием, могут существенно повлиять на исход лечения пациентов. Знания об осложнениях, связанных с парентеральным питанием, полезны для раннего вмешательства и улучшения результатов лечения пациентов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ярошецкий А. И. Безопасность пациента при проведении парентерального питания. Ключевые принципы и важные аспекты. // Руководство для врачей «Парентеральное питание: вопросы и ответы». 2016. С. 124-137. [Электронный ресурс].  
URL: [BMR-C-700146-BROCHURE-Parenteral-nutrition.pdf](https://www.bmr-c.com/BMR-C-700146-BROCHURE-Parenteral-nutrition.pdf)
2. Учебно-методическое пособие под редакцией В.М. Луфта. Парентеральное питание больных в интенсивной медицине. 2015. [Электронный ресурс].  
URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_26545377\\_53520638.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_26545377_53520638.pdf)
3. Николаева Л.А. Лечебное и лечебно-профилактическое питание. Лекция ИГМУ. [Электронный ресурс].  
URL: [https://irkgmu.ru/src/downloads/c4c3f3f9\\_lektsiya\\_6.2..pdf](https://irkgmu.ru/src/downloads/c4c3f3f9_lektsiya_6.2..pdf)
4. Чилилова П.П. Организация питания в стационаре. 2020. [Электронный ресурс].  
URL: [lektsiya-pitanie.pdf](https://www.igmu.ru/leksiya-pitanie.pdf)
5. Andrew Ukleja, Michelle M. Romano. Complications of Parenteral Nutrition. Nutrition in Gastrointestinal Illness. Volume 36, Issue 1, P. 23-46. [Электронный ресурс].  
URL:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0889855307000106?via%3Dihub#preview-section-abstract>
6. W. H. Hartl, K. W. Jauch, K. Parhofer, Rittler and Working group for developing the guidelines for parenteral nutrition of The German Association for Nutritional Medicine. Complications. Ger Med Sci. 2009. [Электронный ресурс].  
URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2795374/>