



Инструкция по самостоятельному применению парентерального питания



**Отдел клинического питания Санкт-Петербургского научно-исследовательского института скорой помощи им. И.И. Джанелидзе
2023**

ПАРЕНТЕРАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ

Парентеральное питание – это метод обеспечения организма пациента жидкости всеми необходимыми для жизни питательными веществами (нутриентами) и жидкостью путём их введения непосредственно в венозную систему минуя пищеварительный тракт. Данный вид питания назначают в случаях, когда поступление питательных веществ в организм через желудочно-кишечный тракт становится невозможным. Например, в случаях, когда по тем или иным причинам при операции удаляется большая часть тонкой кишки, что приводит к уменьшению её всасывательной поверхности и развитию хронической кишечной недостаточности (синдром короткой кишки) или, когда происходит изменение состояния кишечной стенки (болезнь Крона, свищи).

Растворы, которые вводятся внутривенно, должны содержать все необходимые для нормального жизнеобеспечения организма питательные вещества, которые мы употребляем при обычном сбалансированном питании: белки (аминокислотные растворы), жиры (жировые эмульсии), углеводы (растворы глюкозы), витамины, микроэлементы.

В амбулаторно-поликлинических условиях (в т.ч. в домашних условиях) питательные растворы вводятся внутривенно, будучи объединёнными в одном контейнере. При этом крайне важно строжайшим образом соблюдать рекомендованную скорость введения применяемых питательных смесей. Использование специальных насосов-дозаторов (инфузоматов) существенно упрощает эту задачу. Выбор необходимых растворов, их количество и скорость введения, определяет и корректирует лечащий врач, а контролирует правильность реализации парентерального питания – патронажная сестра. В настоящее время современные технологии внутривенного введения всех необходимых для организма питательных веществ в виде специальных растворов позволяют полностью удовлетворять потребности организма в белке, энергии и микронутриентах.

Венозные доступы для парентерального питания

Для длительного парентерального питания наиболее часто используется туннелируемые катетеры и венозные порты.

Туннелируемый катетер (рисунок 1) проходит в сформированном туннеле под кожей, от места пункции центральной вены, до выхода на кожу, где располагаются разъемы катетера. Проведение катетера в

кожном канале помогает снизить риск развития инфекции и обеспечивает более прочную фиксацию. Место выхода катетера из кожи располагается в области груди, что делает его расположение вместе с разъемами относительно незаметным.

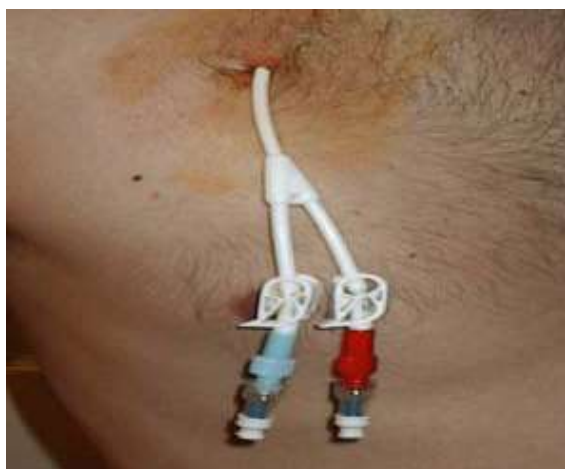


Рисунок 1. Туннелируемый центральный венозный катетер.

Венозный порт - состоит из камеры и катетера. Порт (рисунок 2) устанавливается в области груди под кожей, полностью имплантирован в тело пациента, не подвержен каким-либо внешним факторам воздействия, обеспечивает максимальный комфорт и качество жизни. Доступ к порту осуществляется при помощи чрезкожного введения специальных игл Губера, не повреждающих силиконовую мембрану камеры.



Рисунок 2. Венозный порт.

Необходимая подготовка перед началом проведения парентерального питания

Перед началом процедуры приготовления и введения парентерального питания необходимо тщательно вымыть руки (рисунок 3). Руки следует промыть теплой проточной водой вплоть до

запястья, предварительно их намылив, далее вытереть их чистым полотенцем. Процедура должна занимать не менее минуты. После мытья рук нельзя прикасаться к посторонним предметам. Например, ручки дверей или форточек, стулья.



Рисунок 3. Как правильно мыть руки.

Далее, руки в течение 30 секунд обрабатываются дезинфицирующим раствором и в последующем дезинфицируются каждый раз в начале нового этапа работы, требующего стерильности. Это относится как к этапу приготовления препаратов, так и к этапу их внутривенного введения.

Последовательность манипуляций при подготовке и реализации парентерального питания

- Необходимо подготовить рабочий стол: тщательно протереть его поверхность влажной тряпкой и продезинфицировать спиртосодержащим раствором.
- Удобно, с учётом последовательности манипуляций, расположить на столе контейнер с питательной смесью, флаконы и ампулы с витаминами и микроэлементами, стерильные шарики для дезинфекции, предварительно смоченные спиртосодержащим раствором, ножницы, стерильные перчатки (Рисунок 4)
- Проверить близкое наличие и готовность к использованию ёмкости для отходов

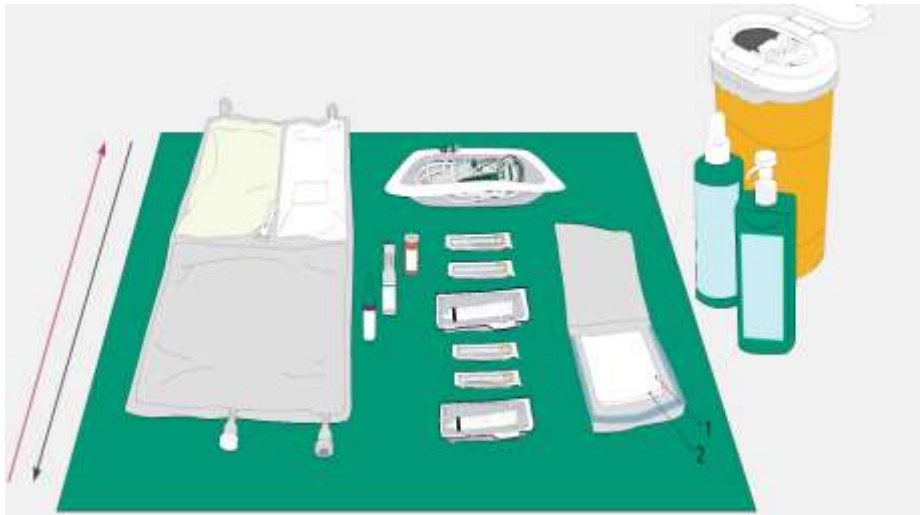


Рисунок 4. Рабочий стол с препаратами и расходными материалами

- Тщательно вымыть, высушить и обработать руки.
- Вскройте упаковку контейнера.
- Разружьте перегородки между ячейек с питательными растворами согласно инструкции и перемешайте их содержимое несколько раз переворачивая контейнер (рисунок 5)



Рисунок 5. Подготовка контейнера к внутривенной инфузии

- Оденьте хирургические перчатки и обработайте их антисептиком (70° спирт, Ахдез и т.п.).
- Через входной порт контейнера (красный) введите с помощью шприца препараты, содержащие витамины (Виталипид + Солувит или Церневит) и микроэлементы (Аддамель) (Рисунок 6)



Рисунок 6. Введение в контейнер витаминного и микроэлементного комплекса

- Вновь 2-3 раза перемешайте содержимое контейнера.
- Повесьте контейнер на стойку.
- Вскройте упаковку одноразовой инфузионной системы (магистральной) рекомендованную производителем для использования в имеющемся инфузомате.
- Присоедините инфузионную систему к выходному порту контейнера (белый) и заполните её питательной смесью (без пузырьков воздуха и до появления нескольких капель смеси в колпачке на конце системы).
- Закрепите силиконовую вставку системы в инфузомате и установите параметры предстоящей инфузии (объём и скорость введения) (Рисунок 7)



Рисунок 7. Установка силиконовой вставки в инфузомате

Примечания:

Лицевую поверхность инфузомата необходимо регулярно дезинфицировать и обрабатывать, так как это указано в руководстве по эксплуатации. Инфузомат должен надежно крепиться на специальной инфузионной стойке с колёсиками, позволяющей свободно перемещаться по помещению в процессе осуществления парентерального питания и инфузий. Режим введения растворов и питательных смесей программируется перед началом инфузии. Для этого необходимо ввести в программу инфузомата планируемый для введения объём в миллилитрах и скорость в миллилитрах в час.

- Вновь обработайте хирургические перчатки антисептиком (70° спирт, Ахдез и т.п.).
- Марлевым шариком (салфеткой), смоченным в дезинфицирующем растворе (70° спирт, «Ахдез» и т.п.), тщательно (в течение 1-1,5 минут) обработайте (протрите) крышку-заглушку, закрывающую венозный катетер.
- Снимите заглушку и поместите в заранее приготовленную ёмкость с антисептиком (70° спирт, «Ахдез» и т.п.).
- Присоедините шприц, заполненный 10 мл физиологического раствора (0,9% натрия хлорид) к катетеру.

- Откройте зажим катетера и промойте (введите) раствор в катетер.
- Закройте зажим на катетере.
- Марлевым шариком (салфеткой), смоченным в дезинфицирующем растворе (70° спирт, «Ахдез» и т.п.), тщательно обработайте (протрите) концевой отрезок коннектора венозного катетера, находившийся под резьбой снятой крышки (заглушки).
- Отсоедините защитный колпачок от системы, находящийся со стороны, подключаемой к катетеру, и поместите его в ту же ёмкость с антисептиком (если контейнер с питательной смесью используется в течение 2-х суток, стерильный колпачок может быть использован повторно, как «заглушка» для капельницы после окончания инфузии для сохранения её стерильности).
- Плотнo присоедините канюлю системы к коннектору венозного катетера, откройте ролик системы, откройте зажим на катетере, включите инфузомат и начните инфузию.

Примечания:

- Инфузию возможно проводить при любом положении тела (лежа, сидя, стоя).
- Разрешается свободное перемещение по помещению вместе со стойкой и расположенными на ней инфузионными растворами, контейнером с питательными растворами и инфузоматом, который может быть отключен от сети (перейдет на электропитание от встроенного аккумулятора) (Рисунок 8)



Рисунок 8. Перемещение со стойкой и расположенными на ней контейнером с питательными растворами и инфузоматом,

При наличии венозного порта для осуществления парентерального питания и инфузий необходимо предварительно ввести в его просвет специальную иглу Губера, которая является «съёмной» наружной частью венозного порта, находящегося под кожей (Рисунок 9). Рекомендуемый размер иглы 20-22 G. Длительность использования иглы – до 7 суток при условии соблюдения правил ухода.



Рисунок 9. Иглы Губера

Методика установки иглы Губера для проведения парентерального питания и инфузий

- Марлевым шариком (салфеткой), смоченным в дезинфицирующем растворе (70° спирт, «Ахдез» и т.п.), с помощью пинцета (зажима), не торопясь, тщательно обработайте кожу над портом, а также продезинфицируйте кожу вокруг, в пределах площади самоклеящейся повязки, которая должна быть наложена.
- Вскройте упаковку с иглой Губера.
- Соблюдая стерильность отсоедините защитный колпачок от системы иглы, и поместите его в ту же ёмкость с антисептиком (стерильный колпачок будет необходим для закрытия системы иглы Губера по окончании инфузии).
- Откройте замок системы иглы и заполните её 0,9% раствором хлорида натрия до появления капли раствора на конце иглы.
- Аккуратно зафиксируйте одной рукой камеру порта под кожей, таким образом, чтобы предстоящий вкол иглы был немного в стороне от предыдущего вкола.
- Другой рукой строго под углом 90° к поверхности мембраны порта и точно по её середине производится вкол иглы Губера на всю глубину до упора концом иглы задней стенки камеры порта (Рисунок 10)



Рисунок 10. Установка иглы Губера

- Наклейте повязку так, чтобы место выхода иглы Губера из-под кожи было полностью покрыто стерильной повязкой (Рисунок 11).



Рисунок 11. Внешний вид повязки в месте выхода иглы Губера

- Присоедините шприц, заполненный 10 мл физиологического раствора (0,9% натрия хлорид) к системе иглы Губера.
- Откройте зажим системы и немного потяните поршень шприца на себя. При свободном появлении крови в шприце - промойте раствором камеру порта.
- Закройте зажим на системе иглы.
- Дальнейшие действия аналогичны указанным выше и применяемым при использовании туннелируемого катетера.

Окончание инфузии

- Тщательно вымыть, высушить и обработать руки.
- Выключите инфузомат и закройте зажим венозного катетера.

- Наберите в стерильный шприц объёмом 10 или 20 мл 0,9% раствор натрия хлорида, а в шприц объёмом 5 мл - 2,5 мл TauroLock™-HEP500 или 70° спирта.
- Оденьте хирургические перчатки и обработайте их антисептиком (70° спирт, Ахдез и т.п.).
- Марлевым шариком (салфеткой), смоченным в дезинфицирующем растворе (70° спирт, «Ахдез» и т.п.), тщательно (в течение 1-1,5 минут) обработайте (протрите) место соединения система- венозный катетер.
- Отсоедините канюлю системы от коннектора венозного катетера и присоедините шприц с 0,9% раствором хлорида натрия.
- Откройте зажим венозного катетера и промойте его толчкообразными движениями 10 или 20 мл 0,9% раствора натрия хлорида (гепарин не использовать).
- Закройте зажим венозного катетера и отсоедините шприц.
- Присоедините шприц с TauroLock™-HEP500 или 70° спиртом.
- Снова откройте зажим венозного катетера и введите TauroLock™-HEP500 или раствор 70° спирта (замок катетера).
- Закройте зажим на венозном катетере.
- Плотно навинтите новую стерильную или извлечённую из ёмкости с антисептиком крышку-заглушку (инъекционный колпачок) на коннектор венозного катетера.
- Если в контейнере осталась питательная смесь и предполагается продолжить её инфузию позже, марлевым шариком (салфеткой), смоченным в дезинфицирующем растворе (70° спирт, «Ахдез» и т.п.), тщательно обработайте (протрите) канюлю системы (капельницы).
- Плотно навинтите извлечённую из ёмкости с антисептиком пробку-заглушку на канюлю системы для сохранения её стерильности.

Примечания

*После инфузии питательной смеси, забора крови для анализа, введения лекарственных препаратов, катетер обязательно каждый раз промывать толчкообразными движениями 10-20 мл 0,9% раствора натрия хлорида (гепарин не использовать) с последующим введением «заглушки» в виде антимиicrobialного раствора TauroLock™-HEP500 или 70° раствора спирта

*Катетер необходимо промывать 10-20 мл 0,9% раствора натрия хлорида (гепарин не использовать) после каждой инфузии.

После промывания катетера необходимо введение в его просвет «заглушки» в виде антимиicrobialного раствора TauroLock™-HEP500 или 70° спирта. Для бесклапанных катетеров это обязательно, для катетеров с дистальным клапаном – желательно.

Перевязка места выхода из-под кожи туннелируемого катетера типа Бровиака и венозного порта после введения иглы Губера

- Тщательно вымыть, высушить и обработать руки.
- Подготовьте укладку для перевязки (лучше на отдельном столике или подносе): перчатки, анатомический пинцет или зажим типа Бильрот, марлевые шарики или салфетки (2-3 шт.), антисептик (70° спирт или любая антисептическая жидкость для обработки кожи типа «Ахдез»), стерильная самоклеящаяся повязка, имеющаяся в наличии (Tegaderm, Cosmopor).
- Оденьте хирургические перчатки и обработайте их антисептиком (70% спирт, Ахдез и др.).
- Придерживая катетер аккуратно снимите ранее наложенную самоклеящуюся повязку от её периферии к месту его выхода из-под кожи (нежелательна даже минимальная миграция катетера).
- Повторно обработайте перчатки антисептиком.
- Марлевым шариком (салфеткой), смоченным в дезинфицирующем растворе (70° спирт, «Ахдез» и т.п.), с помощью пинцета (зажима), не торопясь, обработайте место выхода катетера из-под кожи (аккуратными вращательными и «промачивающими» движениями), выступающую часть катетера на протяжении 3-4 см, и продезинфицируйте кожу вокруг его в пределах площади самоклеящейся повязки, которая должна быть наложена.
- Вскройте упаковку самоклеящейся повязки.
- Вновь обработайте перчатки антисептиком.
- Наклейте повязку так, чтобы место выхода катетера (иглы Губера) из-под кожи было полностью покрыто повязкой.

Примечания:

- Если повязка отклеится, запачкается или намокнет, её необходимо сменить;
- Важно, чтобы катетер всегда сохранял форму петли и был закреплён.
- Внешний вид соответствующих центральных венозных доступов длительного использования после наложения повязки представлен на рисунках 2-4.