

ИНСТРУКЦИЯ

Помпа инфузионная одноразовая стерильная с принадлежностями

1) Назначение изделия.

Помпа инфузионная одноразовая стерильная с принадлежностями (ПИОСП) предназначена для равномерного длительного вливания лекарственных средств с целью проведения химиотерапии, анальгезии или других лечебных процедур (Рис.1).

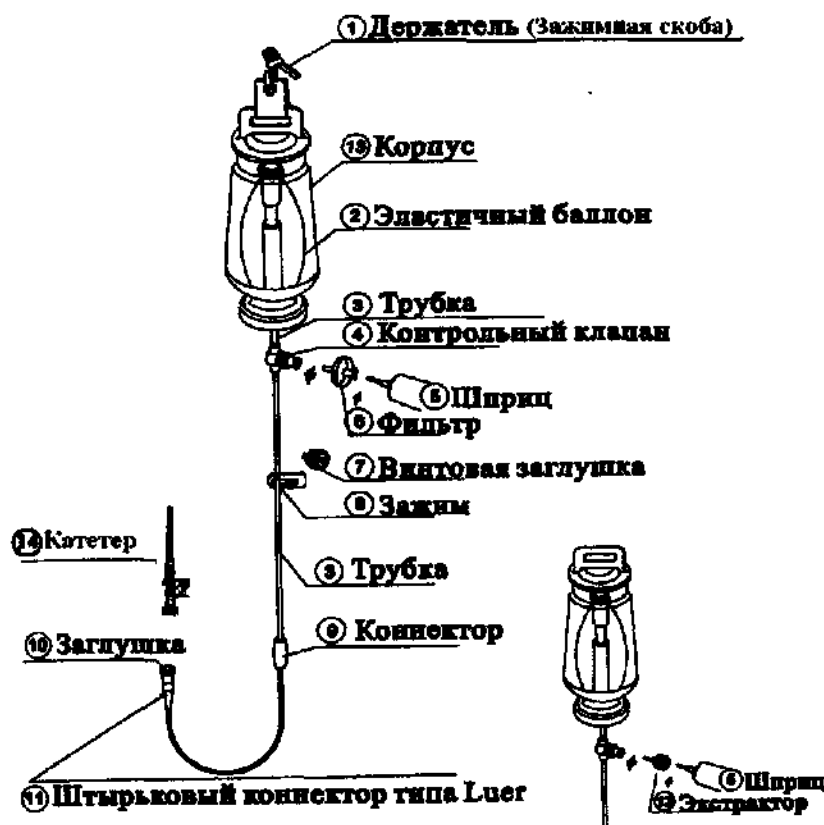


Рис.1 Помпа одноразовая инфузионная без болюсного модуля

В зависимости от необходимого объема вливания и скорости вливания используют ПИОСП емкостью 60мл, 100мл, 120мл, 150мл, 200мл или 275мл. ПИОСП для анальгезии снабжают дополнительно болюсным модулем, который дает возможность пациенту в определенной степени самому увеличивать объем вливаемого анальгетика, если он считает, что болевые ощущения сильны и рекомендованная врачом постоянная скорость вливания анальгетика не достаточна. Этот метод уменьшения боли с участием пациента применяется сравнительно недавно. Он получил название Пациентом Контролируемая Анальгезия (ПКА).

Для химиотерапии предназначены помпы без болюсного модуля.

Вливание лекарственного средства производят через внутривенный катетер, который соединяют с ПИОСП с помощью коннектора.

Как для химиотерапии, так и для анальгезии применяют помпы регулируемые, у которых скорость потока может меняться дискретно.

2) Основные технические характеристики изделия.

В зависимости цели, для которой предназначено изделие, предусмотрена различная его комплектация.

Так для химиотерапии изделие включает помпу, соединительные трубки с коннектором и портом и один или два фильтра. В отдельных случаях может включаться также и внутривенный катетер.

Для анальгезии изделие включает помпу, соединительные трубки с коннектором и портом, один или два фильтра, болюсный модуль или регулятор скорости потока жидкого анестетика (Рис.4). В отдельных случаях включают одновременно и болюсный модуль и регулятор скорости потока.

Баллон 2, изготовленный из медицинского силикона через фильтр 6 и порт 4, внутри которого размещен контрольный обратный клапан, с помощью шприца 6 заполняют лекарственным средством. При этом зажим 8 не дает жидкости двигаться в направлении к проксимальному концу трубки 3. После заполнения баллона 2 ПИОСП подготовлена к применению. Емкости баллонов могут быть 60мл, 100мл, 120мл, 150мл, 200мл или 275мл. Скорости потока лекарственного средства могут быть выбраны из дискретного диапазона 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, и 18 мл/ч;. Емкость баллончика внутри болюсного модуля может быть 0,5мл, 1мл, 2мл или 3мл. Время наполнения болюсного баллончика от 10 до 30 минут.

Внутривенный катетер позволяет вводить лекарственные препараты прямо в кровоток без повторных прокалываний вены. Венозный катетер – это как бы «вход» в кровеносное русло, который представляет собой тонкую трубочку. Обычно, катетер вводится в область руки, шеи либо головы. Другой дистальный конец катетера свободный, через него и вводится препарат. На дистальном конце катетера может быть расположен порт для дополнительного (одновременного) ввода лекарственных средств. Схема внутривенного катетера представлена на Рис.2.

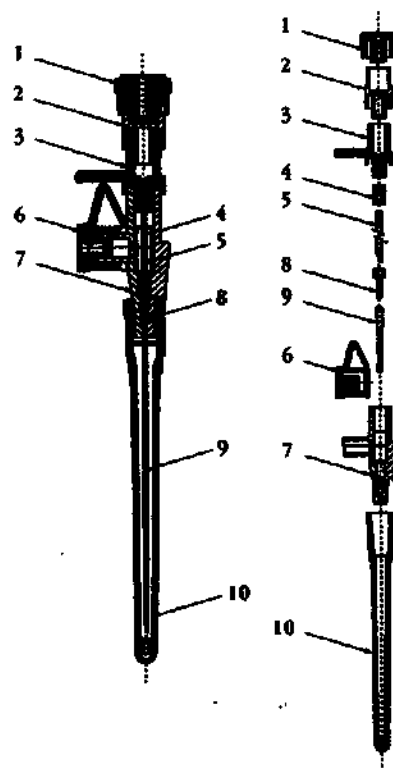


Рис. 2 Схема внутривенного катетера

В Таблице 1 приведен перечень материалов, из которых изготавливают отдельные элементы катетера.

Таблица 1

1	Колпачок канала (заглушка)	Полиэтилен высокой плотности /полиэтилен низкой плотности
2	Колпачок втулки	Полипропилен
3	Втулка иглы и камера визуализации	Полипропилен
4	Силиконовая трубка	Силиконовый каучук
5	Игла	Нержавеющая сталь
6	Инъекционный порт с крышечкой	Полипропилен
7	Корпус с крылышками	Полипропилен

8	Держатель катетера (скользящее кольцо)	Полиацеталь
9	Катетер	Тефлон (FEP: фторированный этиленопропилен)
10	Колпачок иглы	Полипропилен

Ассортимент внутривенных катетеров представлен в Таблице 2.

Таблица 2

Толщина иглы	Длина катетера (мм)	Внешний диаметр (мм)	Цветовой код
14G	45 мм	2,0	Оранжевый
16G	45 мм	1,7	Серый
17G	45 мм	1,5	Белый
18G	45 мм	1,3	Зеленый
18G	32 мм	1,3	Зеленый
20G	32 мм	1,1	Розовый
22G	25 мм	0,9	Синий
24G	19 мм	0,7	Желтый
26G	19 мм	0,6	Фиолетовый

Внутривенные катетеры конструктивно имеют ряд вариантов, хотя все предназначены для одной и той же цели – вливания лекарственных средств, крови или кровезаменителей. Отличие состоит только в наличии или отсутствии дополнительного порта, в наличии или отсутствии крылышек, в материале катетера (тефлон или полиуретан).

Лишь, появившаяся в последние годы конструкция (Рис.3) имеет существенное отличие от традиционных вариантов. Она менее жесткая и удобнее для пациента.

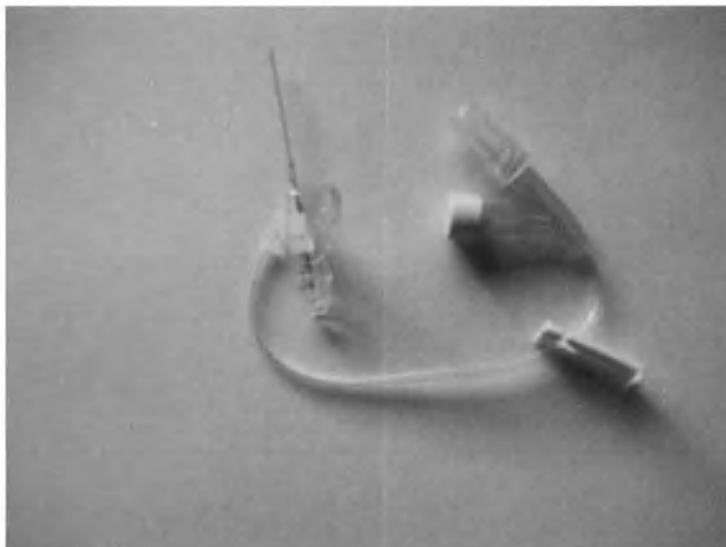


Рис.3 Внутривенный катетер «мягкого» типа.

3) Противопоказания к применению.

Периферические внутривенные катетеры (инфузионные канюли) используют для больных, которым необходима немедленная и/или интенсивная длительная инфузионная терапия, а также для пациентов с «тяжелыми», плохо визуализируемыми венами. Использование же инфузионных канюль на предбольшничном этапе дает возможность комфортно транспортировать больного, не боясь, что игла «выйдет» из сосуда или проколёт противоположную ее стенку и осложнит состояние больного инфильтрацией или гематомой. В тоже время не рекомендуется использовать катетеры для введения лекарственных средств, имеющих выраженное раздражающее действие (например, растворы с высокой осмолярностью); для переливание больших объемов крови и ее компонентов; при необходимости обеспечения высокой скорости инфузии (свыше 300 мл/мин.). Не следует применять катетеры и при угрозе тромбообразования, при воспалительных процессах в зоне предполагаемого введения катетера.

В тех случаях, когда не используют внутривенный катетер, например при эпидуральной анальгезии, необходимо учитывать влияние некоторой неравномерности скорости потока лекарственной жидкости. Погрешность скорости потока может достигать 10-15%. Эта величина зависит от ряда внешних факторов. Так при высоких температурах (выше 23 °C) и при положении баллона выше проксимальной зоны катетера скорость потока возрастает. При увеличении вязкости и увеличении длины катетера скорость потока уменьшается.

4) Подготовка к работе изделия

1. вымойте руки;
2. соберите стандартный набор для катетеризации вены, включая несколько катетеров различных диаметров;
3. проверьте целостность упаковки и сроки хранения внутривенного катетера;
4. обеспечьте хорошее освещение, помогите пациенту найти удобное положение;
5. приготовьте в зоне легкой досягаемости контейнер для утилизации острых предметов;
6. вымойте тщательно руки и просушите их;
7. наложите жгут на 10-15 см выше предполагаемой зоны катетеризации;
8. попросите пациента сжимать и разжимать пальцы кисти для улучшения наполнения вен кровью;
9. выберите вену путем пальпации, принимая во внимание характеристики инфузата;
10. подберите наименьший внутривенный катетер, учитывая размер вены, необходимую скорость введения, вязкость инфузата;
11. повторно обработайте руки, используя антисептик, и наденьте перчатки;
12. обработайте место катетеризации кожным антисептиком в течение 30-60 секунд и дайте высохнуть самостоятельно; НЕ ПАЛЬПИРУЙТЕ ВЕНУ ПОВТОРНО;
13. зафиксируйте вену, прижав ее пальцем ниже предполагаемого места введения внутривенного катетера;
14. возьмите внутривенный катетер выбранного диаметра и снимите защитный чехол и заглушку. Заглушку не выбрасывайте, а держите её между пальцами свободной руки;
15. введите внутривенный катетер на игле под углом к коже 15 градусов, наблюдая за появлением крови в индикаторной камере;
16. при появлении крови в индикаторной камере уменьшите угол наклона иглы - стилета и на несколько миллиметров введите иглу в вену;
17. зафиксируйте иглу-стилет, а канюлю медленно до конца сдвигайте с иглы в вену (игла-стилет полностью из катетера пока не удаляется);
18. снимите жгут;

НЕ ВВОДИТЕ ПОВТОРНО ИГЛУ В КАТЕТЕР ПОСЛЕ СМЕЩЕНИЯ ЕГО С ИГЛЫ В ВЕНУ

19. пережмите вену для снижения кровотечения и окончательно удалите иглу из внутривенного катетера. Утилизируйте иглу с учетом правил безопасности;
20. закройте заглушкой внутривенный катетер или присоедините ПИО.

21. зафиксируйте внутривенный катетер на конечности;
22. зарегистрируйте процедуру катетеризации вены согласно требований лечебного учреждения;
23. утилизируйте отходы в соответствии с правилами техники безопасности и санитарно-эпидемиологического режима.

Одновременно или до катерезации вены подготовьте к работе ПИО. Для этого с помощью шприца 50 мл через фильтр 6 (Рис. 1). и порт 4 заполните необходимый объем баллона 2. Затем удалите воздух из трубок общеизвестным способом и вверните заглушку 13. Помпа готова к использованию.

После постановки катетера удаляют заглушку 13 и с помощью коннектора 14 соединяют помпу с внутривенным или эпидуральным катетером.

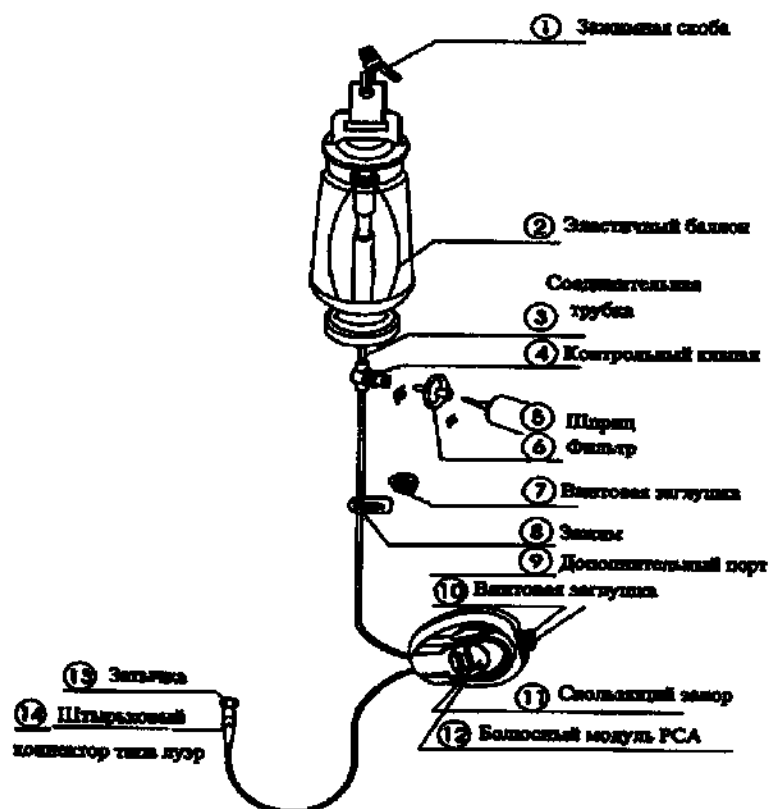


Рис. 4 Помпа одноразовая инфузионная с болюсным модулем

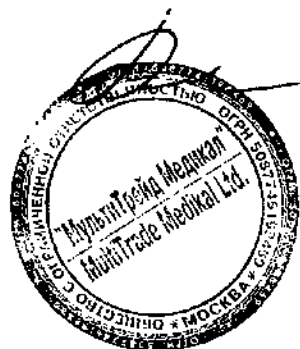
Как уже указывалось выше, для эпидуральной анальгезии применяют ПИОСП снабженные болюсным модулем или регулятором скорости потока (Рис. 4). В этом случае перед соединением с эпидуральным катетером необходимо заполнить небольшую емкость (баллончик) размещенный внутри болюсного модуля. Емкость этого баллончика может быть от 0,5 до 3 мл. **ОЧЕНЬ ВАЖНО! ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ПОМПЫ УДАЛИТЬ СКОЛЬЗЯЩИЙ ЗАПОР 11 НА БОЛЮСНОМ МОДУЛЕ.** Если запор 11 не будет удален, то может резко увеличиться скорость потока, что может привести к

непредсказуемым последствиям для пациента.

5) Правила хранения и использования.

Хранить ПИОСП необходимо при температуре в диапазоне от 5 до 45 градусов Цельсия, использовать при температуре 23°C, т. е. при температуре тестирования ПИО. Повышение температуры в помещении, где проводят установку помпы пациенту выше чем на 5 градусов увеличивает скорость потока на 5%, а понижение температуры уменьшает скорость потока жидкого лекарственного средства. Не следует размещать помпу выше или ниже, чем на 30 см от зоны введения проксимального конца катетера, т.к. положение ПИОСП также влияет на скорость потока. Большая вязкость вливаемого лекарственного средства также снижает скорость потока. Хранить ПИОСП необходимо при влажности не выше 60%. Срок хранения ПИОСП от даты стерилизации составляет 5 лет.

Генеральный директор
ООО «МультиТрейд Медикал»



Р. Хачатуров