

ИНЪЕКЦИИ ИНСУЛИНА

Составители: Урмели Йоост, RN, Msc; Маарья Рандвяли, RN, клиническое сестринство

Нельзя делать инъекции в области, где имеются воспаление или твердые образования в подкожной жировой ткани, жировики (скопления жировой ткани) или потеря жировой ткани (более низкие области) (1).

Область проведения инъекции и руки должны быть чистыми (1).

Очищение области инъекции антисептиком или спиртом в домашних условиях не требуется, но в условиях больницы или домов по уходу может быть необходимо (1).

Используемый предварительно наполненный инсулиновый шприц (*ручку-инжектор*) следует хранить при комнатной температуре. Находящийся в использовании инсулин следует использовать в пределах указанного на упаковке срока годности (обычно инсулин хранится при комнатной температуре 1 месяц). Следует избегать экстремальных колебаний температур и воздействия прямого солнечного света. Не используемые на данный момент инсулиновые *ручки-инжекторы* следует хранить в холодильнике (1).

Смесь инсулинов перед использованием следует перемешать. Для этого *ручку-инжектор* следует десять раз прокатать в ладонях и спокойными движениями вверх и вниз перемешать (сильно не встряхивать!), пока содержимое *ручки-инжектора* не станет однородно мутным (1).

Области для инъекций инсулина: живот, бедро, ягодица и плечо (1).

Каждая последующая инъекция должна отстоять от предыдущей, по меньшей мере, на 1 см, чтобы избежать постоянного травмирования одной и той же области (1).

Перед каждой инъекцией следует устанавливать новую иглу (1).

Иглы размерами 4 мм, 5 мм и 6 мм подходят для использования всем людям, независимо от их индекса массы тела. (1).

Проведение инъекции через одежду не рекомендуется (1).

Перед каждым проведением инъекции следует проверять рабочее состояние средства для инъекций. Для этого кнопку дозирования следует повернуть на 1-2 МЕ инсулина и нажать на кнопку дозирования. Если на кончике иглы появилась капля инсулина, то средство для проведения инъекции находится в рабочем состоянии. (1).

При наличии достаточного количества жировой ткани и при использовании короткой иглы делать кожную складку не требуется. *Ручку-инжектор* вводят в подкожную жировую ткань под углом 90 градусов. В случае недостаточного слоя подкожной жировой ткани следует образовывать кожную складку. Кожную складку нельзя сжимать так, чтобы это вызывало болезненность. (1).

Массаж области инъекции до и/или после проведения инъекции не рекомендуется, поскольку это может ускорить всасывание инсулина (1).

После инъекции, прежде чем вытащить иглу, следует сосчитать до 10-ти. В случае слишком быстрого извлечения иглы вся доза инсулина может не успеть выйти из *ручки-инжектора* и часть дозы инсулина может быть потрачена впустую (1).

После проведения инъекции использованную иглу следует сразу удалить, чтобы избежать обратного поступления воздуха или подтекания инсулина из *ручки-инжектора*. (1).

На всасывание инсулина влияют следующие факторы (2):

- Тип инсулина – начало действия инсулина, максимальное время действия, а также продолжительность действия у разных инсулинов разное. Скорость и количество всасывания инсулиновой дозы может варьировать как между людьми, так и между разными местами проведения инъекции у одного и того же человека. Это может вызывать колебания значения сахара крови. Этот эффект сильнее в случае инсулинов длительного действия и слабее в случае инсулинов короткого и быстрого действия.
- Величина дозы инсулина – в случае больших количеств инсулина увеличивается вариабельность всасывания.
- Техника проведения инъекции – на скорость всасывания инсулина влияет глубина проникновения иглы. Если вместо подкожной жировой ткани инсулин попадает под кожу, то скорость всасывания снижается. Однако если игла проникает слишком глубоко, и вместо подкожной жировой ткани инсулин попадает в мышцу, то скорость всасывания инсулина повышается. Это повышает риск гипогликемии (возникновения слишком низкого уровня сахара крови).
- Область проведения инъекции – области для проведения инъекций инсулина: живот, бедро, ягодица и плечо. Распространенной причиной колебаний уровня сахара крови является случайное чередование мест для проведения инъекции от одной области тела к другой. Быстрее всего инсулин всасывается из области живота, а наиболее медленно из области бедра и ягодиц. Из области плеча инсулин всасывается со средней скоростью.
- Кровоснабжение области – скорость всасывания инсулина зависит от кровоснабжения области. Поэтому скорость всасывания инсулина снижается при курении и повышается при повышении температуры кожи (например, в случае приема горячей ванны, физической активности или массажа области проведения инъекции).

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Forum for Injection Technique. The UK Injection Technique Recommendations 3rd edition. United Kingdom: Forum for Injection Technique; 2015.
2. McCulloch DK. General principles of insulin therapy in diabetes mellitus. UpToDate. 2016.

www.diabeedispetsialistid.ee