

# پروتکل تزریق انسولین

## پروتکل تزریق انسولین NPH

وسایل مورد نیاز جهت تزریق را آماده کنید.  
دست های خود را با آب و صابون بشویید و خشک کنید.

### نگهداری ویال انسولین:

- تاریخ مصرف و نوع انسولین را چک کنید.
- انسولین باید به صورت یکنواخت بوده و ذرات معلق و کریستال نداشته باشد.
- چنانچه ویال انسولین جهت ذخیره تهیه شده است در یخچال نگهداری می شود.
- ویال انسولین در حال استفاده بیرون از یخچال و دمای ۲۵-۸ درجه سانتی گراد دور از نور خورشید نگهداری می شود.
- از تزریق انسولین سرد خودداری شود.

\* چنانچه انسولین سرد تزریق شود می تواند باعث دردناک شدن تزریق و کاهش سرعت جذب آن شود.

- پس از باز شدن درپوش، ویال انسولین ۳۰-۲۸ روز قابل استفاده است و بعد از این مدت چنانچه هنوز انسولین داخل ویال باقی مانده است قابل مصرف نمی باشد.

### سرنگ انسولین:

- \* سرنگ انسولین در مقیاسهای ۳۰-۵۰ و ۱۰۰ واحدی موجود می باشد.
- \* توجه داشته باشید نحوه تقسیم بندی دوز در سرنگهای ۱۰۰ واحدی با سرنگهای ۳۰ و ۵۰ واحدی متفاوت می باشد.

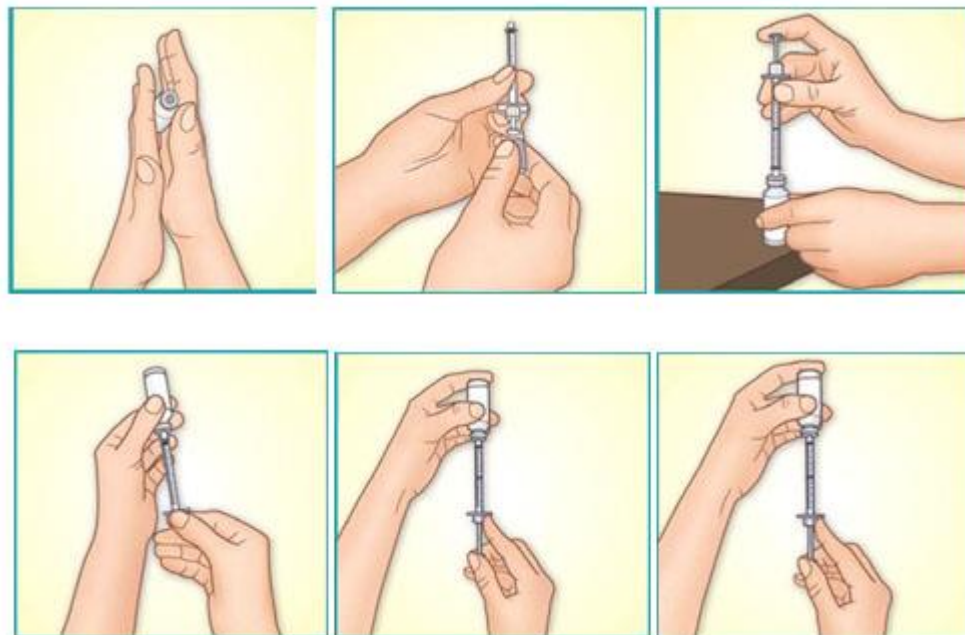
با در نظر داشتن شرایط زیر می توان یک سرنگ انسولین را چندین مرتبه استفاده کرد:

- نیدل به خون آغشته نشده باشد .
- نیدل تنها با پوست محل تزریق تماس داشته باشد.
- نیدل خمیده نشده است.
- نیدل تیز است و به راحتی وارد پوست می شود.
- از تماس دست با قسمت داخلی پیستون خودداری شود.

- پس از تزریق سرنگ چندین مرتبه پمپ می شود تا انسولین باقی مانده در آن کاملاً تخلیه شود .
- درپوش سرنگ گذاشته شده و چنانچه مجدداً استفاده می شود داخل یخچال نگهداری می شود.
- \* می توان از نصب ذره بین های مخصوص جهت بهتر دیده شدن خطوط سرنگ استفاده کرد.

### روش کشیدن انسولین (NPH) داخل سرنگ:

- ویال را کف دست گذاشته و به آرامی بغلطانید.
- سرنگ را دقیقاً به اندازه دوز انسولین مورد نیاز از هوا پر کنید.
- سرنگ را وارد ویال NPH کرده و هوای موجود در آن را داخل ویال خالی کنید.
- ویال را برگردانده و دوز انسولین مورد نظر را داخل سرنگ بکشید.
- در این مرحله جهت هواگیری میتوان مقدار دوز بیشتری کشیده با چند ضربه حباب هوا را به سمت نیدل هدایت کرد و سپس مقدار دوز انسولین را در داخل ویال تنظیم کرد.



### روش و محل تزریق انسولین:

- جهت تزریق می توان از دست ها، شکم، باسن و ران ها استفاده کرد.
- چنانچه پوست تمیز است نیازی به استفاده از الکل نمی باشد.
- \* در صورتی که از الکل استفاده شد باید اجازه دهید کاملاً خشک شود.
- \* تزریقها باید با فاصله ۲ سانتی متر از هم انجام شود.

\* جهت پیشگیری از لیپودیستروفي محلي که امروز تزریق شده است تا يك ماه آینده مجدداً تزریق انجام نگیرد.

\* بیشترین سرعت جذب انسولین به ترتیب در شکم، بازوها و ران ها می باشد.

\* با توجه به اینکه محل تزریق می تواند بر سرعت جذب انسولین تأثیر بگذارد بهتر است تزریقها را در يك زمان مشخص در يك محل انجام دهید.

\* زاویه نیدل در هنگام تزریق از ۹۰-۴۵ درجه می تواند متغیر باشد.

\* زاویه محل تزریق را با توجه به ضخامت بافت چربی محل تزریق در نظر بگیرید.

\* با توجه به اینکه تزریق به صورت زیر جلدي انجام می شود، نباید محل تزریق شده برآمده شود.

\* در صورت برآمده شدن محل تزریق عمق تزریق کم بوده و داخل جلدي بوده است.

\* چنانچه تجمع بافت چربی در قسمت شکم زیاد است بهتر است جهت تزریق استفاده نشود.

\* محل تزریق را به گونه ای جمع کنید که از عضله فاصله بگیرد.

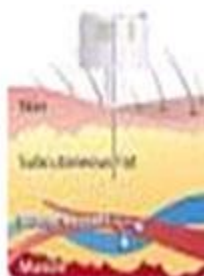
\* نیدل را سریع وارد پوست کنید.

\* سرنگ را به آرامی تخلیه کنید.

\* پس از آنکه سرنگ کاملاً تخلیه شد ۱۰ ثانیه تأمل کنید.

\* نیدل را به صورت مستقیم و سریعاً خارج کنید.

\* از مالش ، گرم و یا سرد کردن محل تزریق خودداری شود.



## روش مخلوط کردن انسولینهای (NPH+Regular) داخل سرنگ:

وسایل مورد نیاز جهت تزریق را آماده کنید.  
دست های خود را با آب و صابون بشویید و خشک کنید.

## نگهداری و پالهای انسولین:

- تاریخ مصرف و نوع انسولین را چک کنید.
- انسولین NPH باید به صورت یکنواخت بوده و ذرات معلق و کریستال نداشته باشد.
- انسولین Regular کاملاً شفاف باشد.
- چنانچه ویال انسولین جهت ذخیره تهیه شده است در یخچال نگهداری می شود.
- ویال انسولین در حال استفاده بیرون از یخچال و دمای ۲۵-۸ درجه سانتی گراد دور از نور خورشید نگهداری می شود.
- از تزریق انسولین سرد خودداری شود.
- \* چنانچه انسولین سرد تزریق شود می تواند باعث دردناک شدن تزریق و کاهش سرعت جذب آن شود.
- پس از باز شدن درپوش ، ویال انسولین ۳۰-۲۸ روز قابل استفاده است و بعد از این مدت چنانچه هنوز انسولین داخل ویال باقی مانده است قابل مصرف نمی باشد.

## سرنگ انسولین:

- سرنگ انسولین در مقیاسهای ۳۰-۵۰ و ۱۰۰ واحدی موجود می باشد.
- \* توجه داشته باشید نحوه تقسیم بندی دوز در سرنگهای ۱۰۰ واحدی با سرنگهای ۳۰ و ۵۰ واحدی متفاوت می باشد.

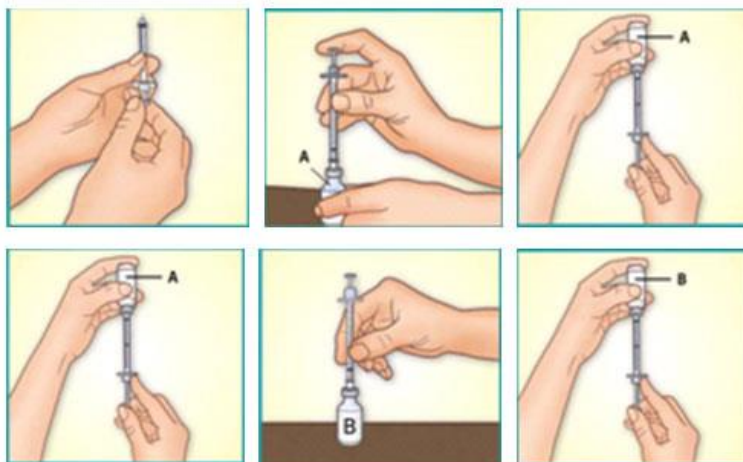
با در نظر داشتن شرایط زیر می توان یک سرنگ انسولین را چندین مرتبه استفاده کرد:

- نیدل به خون آغشته نشده باشد .
- نیدل تنها با پوست محل تزریق تماس داشته باشد.
- نیدل خمیده نشده است.
- نیدل تیز است و به راحتی وارد پوست می شود.
- از تماس دست با قسمت داخلی پیستون خودداری شود.
- پس از تزریق سرنگ چندین مرتبه پمپ می شود تا انسولین باقی مانده در آن کاملاً تخلیه شود .
- درپوش سرنگ گذاشته شده و چنانچه مجدداً استفاده می شود داخل یخچال نگهداری می شود.
- \* می توان از نصب ذره بین های مخصوص جهت بهتر دیده شدن خطوط سرنگ استفاده کرد.

## مراحل کشیدن انسولین :

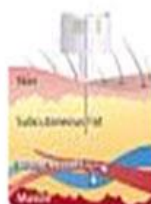
\* در نظر داشته باشید جهت جلوگیری از وارد شدن انسولین ویال NPH به داخل ویال Regular همیشه ابتدا انسولین Regular را بکشید.

- ویال NPH را کف دست خود گذاشته و به آرامی بغلطانید تا یکنواخت شود.
- سرنگ را دقیقاً به اندازه دوز انسولین NPH مورد نیاز از هوا پر کنید.
- در حالی که ویال انسولین به صورت عمودی روی میز قرار دارد هوای داخل سرنگ را داخل ویال خالی کرده و سرنگ را خارج کنید.
- سرنگ را دقیقاً به اندازه دوز انسولین Regular از هوا پر کنید.
- سرنگ را وارد ویال Regular کرده و هوای موجود در آن را داخل ویال تخلیه کنید.
- \* میزان هوای مورد نیاز را برای هر ویال جداگانه داخل سرنگ کشیده و به آن تزریق می کنیم.
- دوز مورد نظر از انسولین Regular را کشیده و داخل ویال هوا گیری کنید.
- سرنگ را خارج کرده ، وارد ویال NPH کنید.
- انسولین NPH را به آرامی و دقیقاً به میزان مورد نظر بکشید.
- \* چنانچه اشتباهاً مقدار انسولین NPH بیشتر از مقدار مورد نظر شد سرنگ را کاملاً تخلیه کرده و تمام مراحل را از ابتدا انجام دهید.
- \* انسولین مخلوط شده را بلافاصله و حداکثر تا دو دقیقه بعد تزریق کنید.



## روش و محلهاي تزريق انسولين:

- جهت تزريق مي توان از دست ها ، شكم ، باسن و ران ها استفاده كرد.
- چنانچه پوست تميز است نيازي به استفاده از الكل نمي باشد.
- \* در صورتي كه از الكل استفاده شد بايد اجازه دهيد كاملا " خشك شود.
- \* تزريقها بايد با فاصله ۲ سانتی متر از هم انجام شود.
- \* جهت پيشگيري از ليپوديستروفي محلي كه امروز تزريق شده است تا يك ماه آينده مجدداً تزريق انجام نگیرد.
- \* بيشترين سرعت جذب انسولين به ترتيب در شكم، بازوها و ران ها مي باشد.
- \* با توجه به اينكه محل تزريق مي تواند بر سرعت جذب انسولين تأثير بگذارد بهتر است تزريقها را در يك زمان مشخص در يك محل انجام دهيد.
- \* زاويه نيدل در هنگام تزريق از ۴۵-۹۰ درجه مي تواند متغير باشد.
- \* زاويه محل تزريق را با توجه به ضخامت بافت چربي محل تزريق در نظر بگيريد.
- \* با توجه به اينكه تزريق به صورت زير جلدي انجام مي شود، نبايد محل تزريق شده برآمده شود.
- \* در صورت برآمده شدن محل تزريق عمق تزريق كم بوده و داخل جلدي بوده است.
- \* چنانچه تجمع بافت چربي در قسمت شكم زياد است بهتر است جهت تزريق استفاده نشود.
- \* محل تزريق را به گونه اي جمع كنيد كه از عضله فاصله بگيرد.
- \* نيدل را سريع وارد پوست كنيد.
- \* سرنگ را به آرامي تخليه كنيد.
- \* پس از آنكه سرنگ كاملا " تخليه شد ۱۰ ثانيه تأمل كنيد.
- \* نيدل را به صورت مستقيم و سريعاً خارج كنيد.
- \* از مالش ، گرم و يا سرد كردن محل تزريق خودداري شود.



## تزریق به وسیله PEN:

- تاریخ مصرف ، نوع و سلامت انسولین را چک کنید.
- \* انسولینهای LANTUS و NOVORAPID کاملاً شفاف و انسولین NOVO MIX به صورت یکنواخت و بدون ذرات کریستال باشد.
- انسولین در حال مصرف بیرون از یخچال و دمای ۸-۲۵ سانتی گراد نگهداری می شود.
- \* انسولین در حال استفاده را مجدداً داخل یخچال نگذاشته و از نور خورشید و آفتاب نیز محافظت کنید.
- قلمهای انسولین ذخیره در یخچال نگهداری می شوند.
- چنانچه قرار است قلم جدیدی استفاده شود دو ساعت قبل از یخچال خارج شود.
- \* جهت پیشگیری از یخ زدگی انسولین را در قسمت خنک یخچال قرار دهید.

## آماده کردن قلم:

- \* در صورتی که قلم Novomix را آماده می کنید ابتدا آن را به آرامی کف دستتان بغلطانید و سپس با حرکت مچ دست به سمت پایین و بالا آن را مخلوط کنید.
- \* پوشش ایمنی نیدل را جدا کرده و آن را امتداد مخزن انسولین گرفته و به صورت مستقیم وارد مخزن انسولین کنید.
- \* قبل از هر بار تزریق تست ایمنی را انجام دهید.
- \* این کار به منظور اطمینان از باز بودن نیدل و انجام هواگیری ضروری است.
- \* دو واحد از دوز انسولین را انتخاب کنید.
- \* درپوش نیدل را خارج کنید.
- \* نیدل را رو به بالا گرفته و به مخزن چند ضربه بزنید تا حبابهای هوا به سمت نیدل شوند.
- قلم را همچنان رو به بالا نگه داشته و دکمه تزریق را تا زمان صفر شدن دوز انسولین بفشارید.
- خروج انسولین از نیدل را چک کنید.
- \* چنانچه انسولین خارج نشد سه مرتبه این کار را تکرار کنید و در صورتیکه هنوز خروج انسولین را از سر نیدل مشاهده نکردید در قدم نخست نیدل را تعویض کنید و سپس سلامت قلم انسولین را بررسی کنید.
- دوز مورد نیاز جهت تزریق را انتخاب کنید.
- \* چنانچه اشتباهاً دوز بیشتری انتخاب کردید میتوانید نشانگر را برگردانده و آن را کم کنید.



### روش و محلهاي تزریق انسولين:

- جهت تزریق مي توان از دست ها ، شکم ، باسن و ران ها استفاده کرد.
- چنانچه پوست تمیز است نيازي به استفاده از الکل نمي باشد.

\* در صورتي که از الکل استفاده شد بايد اجازه دهید کاملاً خشک شود.

\* تزریقها بايد با فاصله ۲ سانتي متر از هم انجام شود.

\* جهت پيشگيري از ليپوديستروفي انسولين را سرد تزریق نکنيد و محلي که امروز تزریق شده است تا يك ماه آینده مجدداً تزریق انجام نشود.

\* با توجه به اينکه تزریق به صورت زیر جلدي انجام مي شود، نبايد محل تزریق شده برآمده شود.

\* در صورت برآمده شدن محل تزریق عمق تزریق کم بوده و تزریق داخل جلد بوده است.

\* چنانچه تجمع بافت چربي در قسمت شکم زياد است بهتر است جهت تزریق استفاده نشود.

\* محل تزریق را به گونه اي جمع کنید که از عضله فاصله بگيرد.

\* قلم را به صورت کاملاً عمودي نگه داريد.

\* نيدل را سريع وارد پوست کنید.

\* دوز انتخاب شده را به آرامي تخلیه کنید.



- \* پس از آنکه دوز انتخاب شده کاملاً تخلیه شد انگشت خود را همچنان روی دکمه تزریق فشار دهید و ۱۰ ثانیه تأمل کنید.
- \* نیدل را به صورت مستقیم و سریعاً خارج کنید.
- \* نیدل را از قلم جدا کرده و دور بیندازید.
- \* نیدل یک بار مصرف بوده و مجدداً قابل استفاده نمی باشد.
- \* چنانچه نیدل از قلم جدا نشود می تواند باعث ایجاد آلودگی و ورود هوا به مخزن شود.
- \* از مالش ، گرم و یا سرد کردن محل تزریق خودداری شود.

