

مقدمه

جهان با بیش از سیصد میلیون نفر مبتلا به دیابت پا به قرن جدید گذاشته است . در این میان سهم کشور ایران حدود ۵ میلیون نفر می باشد. بطوریکه از هر پنج نفر از افراد بالای سی سال یک نفر مبتلا به دیابت یا دچار اختلال تحمل گلوکز می باشد با در نظر داشتن عوارض مزمن متعدد و جدی این بیماری نظیر اختلالات شدید کلیوی ، عروقی و عصبی که منجر به نابینائی ، نارسائی شدید کلیوی ، سکتة قلبی و یا مغزی و قطع عضو می شوند. میتوان پذیرفت در صورتیکه اقدام مناسب و عاجل جهت پیشگیری ، کنترل و درمان این بیماری صورت نگیرد محدودیت ها و معضلات بی شماری برای این جمعیت در معرض خطر به وجود خواهد آمد. از آنجا که یکی از راه های مناسب جهت کنترل بیماری دیابت تزریق انسولین می باشد در این کتابچه توضیحات و نکات مهم و اساسی جهت استفاده درست و صحیح تزریق انسولین ارائه شده است . امید است مطالعه این مطالب بیماران را در کنترل بهتر دیابت یاری نماید.

انسولین چیست ؟

انسولین ماده شیمیائی (هورمونی) است که در لوزالمعده یا پانکراس تولید و به درون خون ترشح می شود. انسولین ورود قند از خون به داخل سلول های بدن را آسان می کند. در افراد دیابتی تیپ یک به دلیل تخریب سلولهای بتا، انسولین ترشح نشده و یا به میزان کمی ترشح می شود و در نتیجه این افراد به تزریق انسولین نیاز دارند. در افراد دیابتی تیپ دو سلول های بدن پاسخ مناسب به انسولین موجود در خون نمی دهند و به تدریج سلول های بتا کم کار شده یا ترشح انسولین را کاهش می دهند. بنابراین برخی از افراد دیابتی با مصرف قرص های پائین آورنده قند خون که تحریک کننده سلول های بتا هستند یا با تزریق انسولین قندخون خود را کنترل می نمایند. انسولین را نمی توان مانند قرص یا کپسول مصرف کرد زیرا در طول مراحل هضم غذا شکسته می شود (چون انسولین از جنس پروتئین است).



انسولین را از طریق زیر جلد تزریق نمائید.

منابع تهیه انسولین :

انسولین به دو طریق تهیه می گردد :

انسولین انسانی : انسولین انسانی از لوزالمعده انسان ها تهیه نمی شود اما شبیه انسولینی است که در بدن ساخته می شود.

انسولین حیوانی : این انسولین از عصاره لوزالمعده پستاندارانی که انسولین آن ها مشابه انسولین انسانی است تهیه می شود.

هرگز انسولین انسانی را با انسولین حیوانی مخلوط نکنید.

توجه نمائید در دوران بارداری ، در مواقع حساسیت به انسولین حیوانی و در صورت تجویز پزشک معالج و زمان شروع درمان با انسولین از انسولین انسانی استفاده نمائید.

انواع انسولین :

انسولین های موجود در بازار ایران براساس رنگ ، شروع اثر ، حداکثر اثر و مدت زمان اثر به دو قسمت تقسیم می شوند.

رنگ انسولین	مدت زمان اثر	حداکثر اثر	شروع اثر	انواع انسولین
شفاف	۶-۸ ساعت	۴-۵ ساعت	۳۰-۶۰ دقیقه پس از تزریق زیرجلدی (انسولین کریستال
کدر	۱۶-۲۴ ساعت	۴-۱۲ ساعت	۶۰-۹۰ دقیقه (پس از تزریق زیرجلدی (انسولین NPH (ان پی اچ)

از انسولین های یخ زده و یا تهیه نشین شده استفاده نکنید.

مراحل تزریق انسولین :

- ۱) شستشوی تمیز کامل دستها قبل از تزریق
- ۲) تمیز نمودن محل تزریق .
- ۳) غلتانیدن آرام شیشه انسولین کدر.
- ۴) تمیز نمودن سر پلاستیکی شیشه انسولین با پنبه آغشته به الکل .
- ۵) به همان میزان که انسولین لازم دارید هوا وارد شیشه نمائید. در صورتی که از دو نوع انسولین استفاده می کنید ابتدا هوا وارد هر دو شیشه نمائید.
- ۶) شیشه را برگردانید و میزان انسولین لازم را وارد سرنگ کنید. در صورت تزریق دو نوع انسولین ابتدا انسولین کریستال را در سرنگ بکشید. سپس انسولین NPH را وارد سرنگ نمائید.
- ۷) بعد از کشیدن انسولین به داخل سرنگ حباب های هوا را خارج کنید.
- حباب های هوا به تنهایی خطرناک نیستند اما مقدار انسولین تزریقی با وجود حباب های هوا کاهش می یابد.
- ۸) چند ضربه به بدنه سرنگ وارد کنید تا حباب ها به سطح آمده ، آنگاه با فشار مختصری به پیستون حباب ها را خارج نمائید.

هنگام استفاده از سرنگ های انسولین نکات زیر را بخاطر بسپارید :

- ۱- جهت تزریق انسولین فقط از سرنگ های ویژه تزریق انسولین استفاده نماید.
- ۲- هر سرنگ را می توان چندین بار تا زمانی که سرسوزن آن کند نشده باشد استفاده نمود.
- ۳- استفاده از سرنگ یک فرد برای شخص دیگری ممنوع می باشد زیرا خطر عفونت های ویروسی مثل ایدز و هیپاتیت را افزایش می دهد.
- ۴- برای استفاده مجدد از هر سرنگ چند بار پیستون را با فشار به عقب و جلو ببرید تا انسولینی که در سرسوزن می ماند (حدود پنج واحد) خارج گردد. سپس اقدام به کشیدن مجدد انسولین کنید.
- ۵- هرگز سرسوزن استفاده شده را با پنبه آغشته به الکل تمیز نکنید زیرا این عمل سبب کندی سرسوزن می گردد.
- ۶- سرنگ استفاده شده را با درپوش آن در یخچال و در یک محل مناسب نگهداری نمائید.

- ۹) محل تزریق را آماده کنید. جهت تمیز نمودن پوست اگر از الکل استفاده می کنید کمی صبر کنید تا الکل روی سطح پوست کاملاً خشک شده، آنگاه عمل تزریق انجام گردد.
- انسولین را می توان در قسمت بازو، ران و یا شکم تزریق کرد. تزریق باید در زیر جلد بطور عمیق با زاویه ۴۵ درجه و اگر لایه زیر جلد ضخیم تر از طول سرسوزن است با زاویه ۹۰ درجه تزریق شود. (در واقع در افراد لاغر زاویه ۴۵ درجه در افراد چاق با زاویه ۹۰ درجه).
- ۱۰) هنگام ورود سرسوزن، عضله محل تزریق باید شل شود.
- ۱۱) سرسوزن را با سرعت و با ملایمت وارد پوست کنید. اگر بعد از بیرون کشیدن سوزن از پوست و پایان تزریق، ناحیه دردناک شده یا مایعی روشن از محل تزریق خارج گردید محل تزریق را با بمدت چند ثانیه فشار دهید.
- ۱۲) فواصل تزریق در یک عضو را رعایت کنید. فاصله هر تزریق با تزریق بعدی ۱ تا ۱/۵ سانتیمتر باشد.

توجه

- ❖ انسولین را سی دقیقه قبل از تزریق از یخچال خارج کنید.
- ❖ انسولین را ۳۰-۲۰ دقیقه قبل از صرف غذا تزریق کنید.
- ❖ شیشه انسولینی را که در حال مصرف است می توان در دمای اتاق نگهداری کرد اما شیشه های انسولین اضافی باید در داخل یخچال نگهداری شوند.
- ❖ اگر سرسوزن شما کند شده است دوباره از آن سرنگ استفاده نکنید.
- ❖ سعی کنید در یک ساعت معین در شبانه روز تزریق نمائید.
- ❖ از قراردادن انسولین در درجه حرارت بالا خودداری نمائید.
- ❖ دمای مناسب جهت نگهداری انسولین بین ۳۰-۲۰ درجه سانتیگراد می باشد.
- ❖ از تکان های بیش از حد شیشه حاوی انسولین NPH خودداری کنید زیرا باعث از دست رفتن اثر دارو می شود.
- ❖ از قراردادن انسولین در برابر نور مستقیم آفتاب خودداری کنید.
- ❖ اگر انسولین استفاده شده را خارج از یخچال نگهداری می کنید قدرت اثر انسولین پس از سی روز کاهش می یابد.

یک سرنگ انسولین ۱۰۰ واحد برابر با صد واحد می باشد
و هر خط سرنگ انسولین نیز یک واحد محسوب می شود.