

مراحل تزریق انسولین هنگام استفاده از سرنگ:

۱- قبل از تزریق باید دستها را شست همچنین محل تزریق باید تمیز باشد استفاده از الکل برای تمیز کردن محل تزریق ضرورتی ندارد.

(شیشه انسولین را به آرامی بین دو کف دست بغلطانید ولی آنرا ۲NPH- قبل از استفاده از انسولین (به خصوص تکان ندهید.

۳- سر پلاستیک شیشه انسولین را با پنبه الکلی تمیز کرده و بگذارید خشک شود.

۴- به همان میزانی که انسولین لازم دارید هوا وارد شیشه انسولین کنید اگر از دو نوع انسولین به صورت مخلوط استفاده می کنید ابتدا هوا را وارد هر دو شیشه کنید.

۵- شیشه را برگردانید میزان انسولین لازم را وارد سرنگ کنید

NPH در تزریق دو نوع انسولین ابتدا انسولین کریستال را در سرنگ بکشید و سپس انسولین را وارد سرنگ کنید.

۶- بعد از کشیدن انسولین به داخل سرنگ حبابهای هوا را خارج کنید با زدن چند ضربه به بدنه سرنگ حبابها به سطح میایند آنگاه با فشار مختصری به پیستون حبابها را خارج کنید.

۷- زاویه تزریق در افراد چاق و لاغر متفاوت است در افراد چاق ابتدا پوست را بالا آورد و با زاویه ۹۰ درجه سر سوزن را وارد کرد اما در افراد لاغر زاویه تزریق با بازوها ۴۵ درجه می باشد.

۸- سر سوزن را به سرعت و با ملایمت وارد پوست نمایید.

۹- استفاده از سرنگ دیگران به دلیل احتمال آلودگی ممنوع میباشد

نکات عمده در تزریق انسولین

و رگولار) مناسب نیست چرا که نسبت استفاده از دو نوع انسولین N.P.H-۱ استفاده از انسولین های مخلوط (حاوی را زیاد کنید رگولار هم اضافه می شود یا بر عکس و این وضعیت N.P.H قابل تنظیم نیست مثلاً" اگر بخواهید مقدار تنظیم قند خون را بهم می زند.

۲- مقدار انسولین بر حسب واحد تقسیم بندی می شود.

۳- روش تزریق مکرر انسولین محدودیت های غذایی فرد دیابتی را کمتر کرده و تاثیر مثبت بر روی سلامت روانی می گویند که تقریباً تقلید کننده ترشح انسولین طبیعی MDI وی دارد و کنترل را هم بهتر می کند. (به این روش بدن هست).

۴- چون اثر انسولین رگولار ۳۰ دقیقه پس از تزریق شروع می شود بسیار مهم است که در عرض ۳۰ دقیقه اول پس از تزریق ماده غذایی نیز به فرد برسد. (به خصوص در مورد صبحانه)



۵- در کودکان خردسال چون بافت چربی زیر جلد کمتر است پس از تزریق انسولین نیاز به صبر کردن نیست. همچنین در افرادی که از انسولینهای سریع الاثر مانند اسپارت استفاده میکنند به دلیل سرعت عمل انسولین میتوان بلافاصله قبل از غذا یا حتی پس از غذا خوردن و با توجه به حجم غذای مصرفی انسولین تزریق کرد.

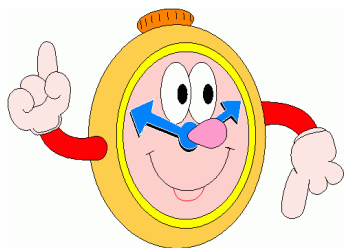
در خردسالان پس از تزریق انسولین نیازی به صبر کردن برای غذا خوردن نیست

۶- اندازه گیری قند خون قبل از تزریق انسولین راهنمای خوبی برای تعیین فاصله زمانی بین تزریق انسولین و صرف غذا است. (یعنی اگر قند خون پایین باشد پس از تزریق انسولین شخص می تواند غذا بخورد و اگر قند خون بالا بود نیم تا یک ساعت بهتر است صبر کند).

۷- در صورتی که از انسولین لیسپرو یا آسپارت ... استفاده می شود حتی تزریق انسولین را می توان پس از صرف غذا انجام داد .

۸- چون سوخت و ساز در طول شب در بدن (علی رغم دریافت غذا) انجام می شود، بدن در طول شب به مقدار پایه یا لنتوز (نیاز دارد. NPH) ای از انسولین (

۹- بهتر است نظم را در مورد ساعات تزریق داشته باشید مثلاً" اگر زمان تزریق را هر شب تغییر دهید . امکان تنظیم قند خون میسر نمی شود.



توجه: در مورد انسولینهای جدید ، افراد در تنظیم وعده های غذایی و زمان تزریق انسولین آزادی عمل بیشتری دارند. (مثلاً گلازین همراه با آسپارت) لازم است انسولین در ساعت‌های معینی انجام شود.

۱۰- اگر در هنگام تزریق انسولین درد شدیدی ایجاد شد بایستی سوزن را خارج کرده و در محل دیگری تزریق کرد.

۱۱- اگر از محل تزریق هنگام خارج کردن سوزن یک قطره انسولین خارج شد بهتر است دقت بیشتری در زمان تزریق داشته باشید و سوزن را دیرتر خارج کنید.

۱۲- گاهی ممکن است در تزریق انسولین متوسط اثر یا طولانی اثر با مشکل مسدود شدن سرنگ روبرو شوید در این صورت سعی کنید که سرعت تزریق را تغییر دهید یعنی کمی آهسته تر یا سریعتر تزریق کنید این مشکل زمانی که از سرنگ های انسولین چندین بار استفاده شود بیشتر است چرا که انسولین باقیمانده در سوزن کریستالیزه می شود.

۱۳- اگر هنگام تزریق انسولین سوزن با مویرگ کوچکی برخورد کند خونریزی کوچکی ایجاد شده و محل تزریق کبود می شود که پس از مدتی خون کاملاً جذب بافتها می شود. استفاده از سوزنهای نازکتر خونریزی کمتری ایجاد میکند.

۱۴- اگر تزریق انسولین را مرتب در یک محل انجام دهید سبب رشد بافت چربی در زیر پوست شده و در صورت ادامه این کار بافت چربی ضخیمی در زیر پوست ایجاد می شود که به صورت برآمده و متورم دیده و احساس می شود. سرعت جذب نیز در این محل ها کاهش می یابد و لازم است محل تزریق جا بجا شود.

۱۴ - گاهی چند ساعت پس از تزریق انسولین پوست دچار قرمزی و خارش می شود. در این صورت باید به پزشک اطلاع دهید .

۱۵- افزایش جریان خون محل تزریق (مثلاً حمام) سبب افزایش سرعت جذب می گردد و بر عکس با کاهش جریان خون محل تزریق (مثل سرما- کم آبی) سرعت جذب انسولین کم می شود

۱۶- ورزش سبب افزایش سرعت جذب می گردد حتی پس از پایان ورزش

تنظیم میزان انسولین

میزان انسولین مورد مصرف برای یک فرد ثابت نیست بر حسب میزان فعالیت بدنی، میزان غذای مصرفی، نوع غذا، شرایط روحی و روانی، سن، وزن، میزان نیاز تغییر می کند ولیکن باید همواره این نکته را به خاطر داشت که در ابتدای ابتلا به دیابت مقدار نیاز به انسولین بیشتر است و پس از چند روز این نیاز کاهش می یابد.

در کسانی که تازه به دیابت مبتلا شده اند به نسبت افرادی که چندین سال از دیابت آنها گذشته است میزان نیاز به انسولین کمتر است. همینطور کودکان خردسال به انسولین حساس تر هستند و انسولین کمتری نیاز دارند.

البته هر فرد دیابتی یا خانواده یک کودک دیابتی پس از آشنایی با واحد های غذایی و کنترل مکرر قند خون در ساعات مختلف شبانه روز و آموزش های لازم می توانند مقدار انسولین مورد نیاز را تنظیم کنند. (۴۳ و ۷)

توصیه های لازم در رابطه با غذا و انسولین

- زمانی که قند خون قبل از غذا پائین است مقدار کمی ترکیب قندی (یک لیوان نوشیدنی) مصرف کرده پس از ۱۰ تا ۱۵ دقیقه انسولین را تزریق کنید علاوه مقدار انسولین را به میزان یک تا دو واحد کم کنید، و پس از تزریق انسولین غذا بخورید. ولی تزریق انسولین را حذف نکنید

- اگر قند خون قبل از غذا بالا باشد مقدار انسولین تزریقی را به میزان ۱۰ تا ۲۰٪ اضافه کرده و سپس غذا بخورید و یا مقدار غذا دریافتی را کمتر کنید.

- اگر قرار است مقدار غذای بیشتری مصرف شود با توجه به این نکته که هر یک واحد انسولین رگولار (شفاف) برای ۱۰ گرم کربوهیدرات (ترکیب قندی) کافی است انسولین بیشتری باید دریافت شود

- همچنین اگر قرار است چند ساعت بعد فعالیت بدنی داشته باشد بهتر است از میزان انسولین مصرفی مقداری کم شود. معمولاً نباید هیچ وعده غذایی حذف شود، حذف غذا یک راه حل موقتی برای کاهش دادن قند خون است.

- اگر قند خون بالا باشد می توان میان وعده را حذف کرد ولی وعده اصلی را با تاخیر باید مصرف کرد.

- از تزریقات انسولین با فواصل کوتاه خودداری شود:

در مورد لیسپرو کمتر از ۳ ساعت

در مورد رگولار کمتر از ۶ ساعت

- اگر قند خون در وسط روز بالا است که زمان دریافت غذا نیست بهتر است کمی آب نوشیده شود و اگر میزان قند خیلی بالاست به مقدار

کم انسولین رگولار یا شفاف (۱ تا ۲ واحد) تزریق شده و ۳ ساعت بعد مجدداً قند خون کنترل

گردید.



در زمان افزایش قند خون نوشیدن آب به مقدار بیشتری لازم است
- اگر قند خون بطور مکرر بالا است و یا کتون ادرار مثبت است نشانه کمبود انسولین بوده و بایستی میزان انسولین دریافتی افزایش یابد

- در یک زمان بیش از یکبار میزان انسولین را تغییر ندهید و در یک زمان معین مقدار انسولین را بیش از ۱ تا ۲ واحد تغییر ندهید .
- برای اینکه اثر تغییر انسولین مشخص شود باید چند روز صبر کرد و در صورتی که تغییر مجدد لازم است بعد از چند روز این تغییر را اعمال نمود .



- نتایج قند خون های کنترل شده باید ثبت شده باشد و با مرور این قند خون ها می توان قضاوت صحیح تری داشت و تصمیم عاقلانه ای گرفت . بنابراین داشتن دفترچه یادداشت برای نوشتن قند خون لازم است.

ثبت قند خون در دفترچه به کنترل بهتر دیابت کمک می کند

- اگر قند خون صبحگاهی بطور مکرر بالاست باید انسولین NPH شب اضافه شود ولی به این نکته باید توجه کرد که قند خون بالای صبحگاهی ممکن است بدنبال کاهش قند خون نیمه شب و پدیده جبرانی بدن ایجاد شده باشد در این موارد کنترل قند خون نیمه هم لازم است تا تصمیم بهتری اتخاذ گردد یعنی اگر قند خون صبح بالا و نیمه شب پایین بود (که نشان دهنده پدیده جبرانی است) میزان انسولین NPH شب باید کم شود ولی اگر قند خون نیمه شب بالاست و قند خون صبح هم بالا است باید انسولین NPH شب اضافه شود .



در ساعات



مختلف شبانه روز مقدار قند خون متفاوت میباشد که لازم است با کمک پزشک آنرا کنترل نمود

- اگر قند خون ظهر ها بالاست (قبل از نهار) بایستی انسولین رگولار (شفاف) افزایش یابد و برعکس اگر قند خون قبل از نهار پائین است انسولین رگولار صبح بایستی کم شود . همچنین به میزان دریافت میان وعده نیز باید توجه نمود، ممکن است علت قند خون بالای ظهر مصرف زیاد میان وعده باشد .

- در صورتی که قند خون عصر بالا باشد دو حالت دارد یا میزان انسولین NPH صبح کم است و یا میزان غذای خورده شده در وعده ظهر زیاد است . پس مروری بر روی مقدار غذای دریافتی داشته و در صورتی که لازم باشد انسولین NPH صبح باید افزایش یابد . در بعضی از مواقع می توان از تزریق اضافی یک تا دو واحد انسولین شفاف قبل از نهار نیز استفاده نمود . بخصوص در روزهای که غذای فرد دیابتی ترکیبی کربوهیدراته بیشتری دارد .



- در مورد نوسانات قند خون آخر شب قبل از خواب : اگر قند خون آخر شب پائین است انسولین شفاف شب بایستی کم شود و اگر قند خون آخر شب بالا است انسولین شفاف شب باید افزایش یابد . در مواردی که قند خون پائین است توصیه می شود میان وعده آخر شب حتماً مصرف شود .

- اگر شخص دیابتی در دوره بهبود موقت است (دوره ماه غسل) بهتر است تزریق انسولین حتی به مقدار کم ادامه یابد و برای جلوگیری از کاهش قند خون میزان دریافت غذا را کمی افزود .

تنظیم قند خون شبانه با خواب راحت کودک همراه خواهد بود

- با شروع بلوغ میزان نیاز به انسولین افزایش می یابد و این مسئله باید همواره مد نظر باشد که بدلیل افزایش ترشح هورمون رشد در دوران بلوغ قند خون بالا می رود و میزان نیاز به انسولین افزایش می یابد



بلوغ دوره مهمی در زندگی است که با افزایش نیاز به انسولین همراه است

گرد آوری: دکتر سید حسین دهقان منشادی

آدرس مطب: تهران خ شریعتی، متروی شریعتی، جنب حسینیه ارشاد، کوچه ارشاد، پلاک ۱، طبقه ۳، واحد ۲۱
تلفن:

۰۹۱۰۶۸۲۵۰۹۹

۰۲۱-۲۲۸۹۴۱۰۸