

قلم انسولین

راه دیگر برای تزریق انسولین، استفاده از قلم انسولین است. از آن جهت نام این وسیله را قلم گذاشته اند که شبیه قلم (خود نویس) است. هم اکنون مدل های مختلفی از قلم در بازار وجود دارد، پس مهم است که طرز کار با آن را یاد بگیرید و قبل از استفاده، به دقت دستورالعمل قلم را بخوانید.



درپوش قلم

سر سوزن

ویال انسولین

پیستون

درجه انتخاب دوز انسولین

برای استفاده بهینه از قلم، بسیار مهم است که شما قسمت های مختلف قلم انسولین را بشناسید.

درپوش قلم: از کارتریج انسولین محافظت می کند و آن را برای حمل و نقل مناسب می سازد.

سوزن قلم: قسمتی است که باید به انتهای قلم متصل شده باشد و در هر تزریق باید تعویض گردد.

پیستون: انسولین را از کارتریج خارج می نماید.

دکمه تزریق: با فشار دادن آن تزریق انسولین شروع می شود.

انتخاب کننده دوز انسولین: برای تعیین دوز دقیق تزریق انسولین به کار می رود.

کارتریج انسولین: قسمتی که حاوی انسولین است؛ یک محفظه شفاف که دارای درپوش لاستیکی است.

دو نوع قلم در بازار وجود دارد:

👉 قلم هایی که امکان پر کردن مجدد آنها وجود ندارد (disposable pens).

👉 قلم هایی که امکان پر کردن مجدد آنها وجود دارد (refillable pens).

قلم هایی که امکان پر کردن مجدد آنها وجود ندارد (disposable pens):

ویال در این نوع قلم ها، جزیی از خود قلم و دارای ۳۰۰ واحد انسولین است.

وقتی پیستون به انتهای ویال برسد نشان دهنده این است که انسولین قلم تمام شده است و باید قلم به دور انداخته شود.

طول مدت استفاده از قلم بستگی به انسولین تزریقی روزانه شما دارد. معمولاً این نوع قلم ها پلاستیکی هستند و بعد از جدا کردن سوزن می توانید آن را همراه سایر زباله ها دور بیندازید.



قلم هایی که امکان پر کردن مجدد آنها وجود دارد (refillable pens):

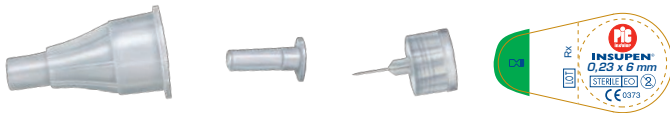
این نوع قلم ها دارای یک قطعه مکانیکی است که به فرد مصرف کننده اجازه تنظیم دوز انسولین را می دهد و محلی برای ورود کارتریج انسولین دارد که دارای درپوشی است که کارتریج را از نور آفتاب و گرد و غبار مستقیم حفظ می کند. معمولاً این نوع قلم ها فلزی هستند و بنابراین سنگین تر از قلم هایی است که امکان پر کردن مجدد آنها وجود ندارد. وقتی انسولین تمام شد (قطعه پلاستیکی قرمز یا مشکی به قسمت بالای کارتریج رسید)، کارتریج کهنه باید با نو تعویض شود.

وقتی شما از این نوع قلم ها استفاده می کنید، باید به یاد داشته باشید که همه انواع قلم ها برای همه انواع انسولین ها مناسب نیستند

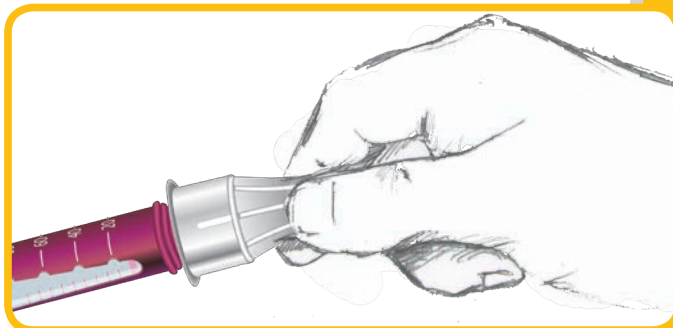


سوزن قلم:

سوزن قلم باید با قلم انسولین استفاده شود. هر سوزن دارای یک پوشش کاغذی محافظ برای استریل نگهداشتن آن و دو درپوش است: درپوش داخلی: که به طور مستقیم روی سوزن قرار می گیرد.



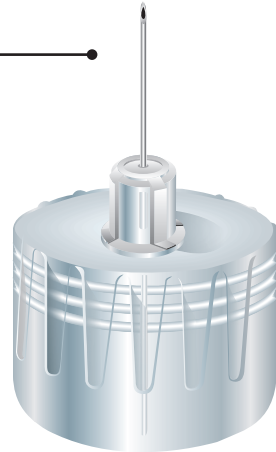
درپوش بیرونی: سبب محافظت سوزن می شود و باعث می شود که در هنگام استفاده یا جدا کردن سوزن مطمئن باشیم که سوزن، استریل و سالم است.



سوزن قلم دو قسمت دارد:

قسمت بیرونی

قسمت درونی

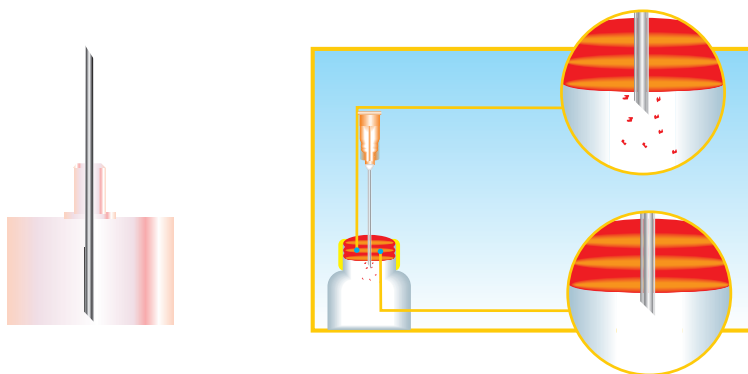


👉 **قسمت بیرونی**، همان قسمتی است که موقع تزریق انسولین وارد پوست می شود. این قسمت از سه جهت تیز شده است (تکنولوژی تراش سه گانه) و با روغن سیلیکونی مخصوصی لغزنده شده است. این امر باعث می شود که در هنگام تزریق، درد کمتر باشد.



قسمت درونی در ادامه قسمت بیرونی قرار دارد و درپوش پلاستیکی کارتريج را سوراخ می کند. در ساخت این قسمت از تکنیک خاصی برای صیقل دادن سوزن به نام (anti-coring) استفاده شده است که سبب می شود:

- اصطکاک بین سوزن و کارتريج در هنگام اتصال بسیار کم شود.
- از ورود ذرات لاستیکی کارتريج به داخل انسولين جلوگیری شود.
- با جلوگیری از آلوده شدن انسولين در کارتريج، تزریق مطمئن تر شود.



استفاده از سوزن دو سر باعث می شود که از آسیب نوک سوزن در هنگام سوراخ کردن کارتريج انسولين جلوگیری شود، یعنی همان اتفاقی که در زمان استفاده از سرنگ ها می افتد.

به یاد داشته باشید که قلم ها و کارتریج های تولید شده توسط شرکت های مختلف، قابل تعویض با یکدیگر نیستند ولی اغلب سوزن ها به شرط داشتن ISO11608:2000 با اغلب قلم های انسولین دنیا سازگار هستند.



اگر قلم ها و سوزن آنها با یکدیگر متناسب (سازگار) نباشند، احتمال نشت دارو در هنگام تزریق وجود دارد. معمولاً متناسب بودن قلم با هر نوع سوزن، بر روی جعبه سوزن و در دستورالعمل قلم مربوطه ذکر می شود.

سر سوزن قلم انسولین پیک (Insupen)، به علت انطباق با ISO 11608:2000 با همه قلم های انسولین دنیا سازگار است. بر اساس این ISO، هر سر سوزنی که منطبق با این استاندارد باشد، با همه قلم ها سازگار است.



سوزن هایی با قطرهای مختلف در بازار موجود است. قطر سوزن با واحدی به نام گیج تعیین می شود. هر چه گیج سوزن بیشتر باشد، قطر آن نازک تر است و به هنگام تزریق درد کمتری حس می شود.

			
0.33 mm	0.30 mm	0.25 mm	0.23 mm
گیج ۲۹ ۰/۳۳ میلیمتر	گیج ۳۰ ۰/۳۰ میلیمتر	گیج ۳۱ ۰/۲۵ میلیمتر	گیج ۳۲ ۰/۲۳ میلیمتر

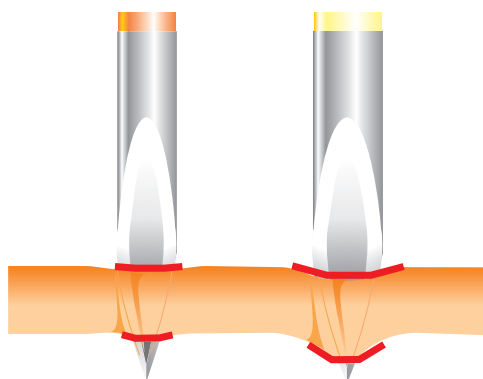
انواع زیر در دسترس هستند:

- 👉 گیج ۳۲ (با طول ۶ و ۸ میلی متر)
- 👉 گیج ۳۱ (با طول ۶ و ۸ میلی متر)
- 👉 گیج ۳۰ (با طول ۸ میلی متر)
- 👉 گیج ۲۹ (با طول ۱۲ میلی متر)

اندازه های مختلف سوزن ها روی بسته آنها مشخص شده است و رنگ های مختلفشان، تشخیص را آسان تر کرده است.



نازک ترین سوزن موجود در بازار فعلی، گیج ۳۲ است.



سوزن گیج ۳۲

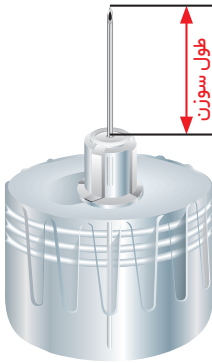
سوزن‌هایی با
قطر بیشتر

سوزن گیج ۳۲، دیواره بیرونی نازک تری دارد در حالی که لوله میانی آن به اندازه سوزن های قطورتر است. این به آن معناست که:

- جریان انسولین در سوزن نازک به اندازه سوزن های قطور تر است.
- این نوع سوزن ها برای همه انواع انسولین با غلظت کم و زیاد قابل استفاده است.

سوزن مناسب را انتخاب کنید:

برای اطمینان از تزریق صحیح انسولین، بسیار مهم است که از سوزنی استفاده شود که قطر و طول مناسبی داشته باشد.



۱- طول مناسب

طول سوزن، عمق تزریق را تعیین می‌کند. اگر سوزن خیلی کوتاه باشد، احتمال عفونت سطحی وجود دارد.

طول سوزن با میلی متر بیان می‌شود که باید با بدن شما متناسب باشد. بسیار مهم است که توصیه‌های پزشکتان را در نظر داشته باشید که مطمئن شوید که تزریق را درست انجام می‌دهید.



تزریق انسولین در محل مناسب برای کنترل قند خون حائز اهمیت است. مهم این است که تزریق انسولین در لایه چربی زیر پوست انجام شود. مطالعات اخیر نشان می دهند که قطر پوست (قسمت صورتی رنگ شکل پایین) اغلب افراد بدون توجه به سن، وزن و جنس یا نژاد تقریباً مشابه یکدیگر است و بین $1/9$ تا $2/4$ میلی متر است ولی ضخامت چربی زیر پوست (قسمت زرد رنگ) در افراد مختلف تفاوت قابل توجهی دارد و مرتبط با جنس و وزن بدن است. بنابر این استفاده از سرسوزن های کوتاه تر (۴ و ۶ میلی متر) برای اغلب افراد انتخاب مناسبی است.



اگر سوزن خیلی کوتاه یا خیلی بلند باشد، تزریق یا بسیار سطحی و یا بسیار عمیق انجام می شود. برای همین است که باید از توصیه های کادر پزشکی کمک بگیرید.

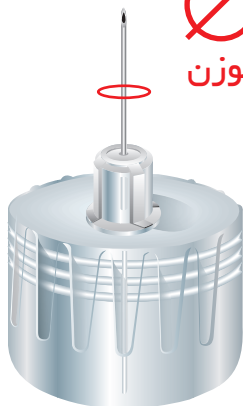
برای اطمینان از تزریق صحیح انسولین، علاوه بر انتخاب درست طول سوزن، قطر سوزن هم مهم است.



قطر سوزن

۲- قطر نازک

این نوع سوزن‌ها درد بسیار کمی دارند.



قطر سوزن تعیین کننده میزان درد در هنگام تزریق است. سوزن های نازک تر ملایم تر وارد پوست می شود. به همین دلیل است که شما با سوزن های نازک درد را کمتر حس می کنید.

قطر سوزن با واحدی به نام گیج تعیین می شود. هرچه قدر گیج بیشتر باشد، سوزن نازک تر است و هرچه قدر گیج کمتر باشد، سوزن قطر بیشتری دارد.

قطر سوزن



میزان احساس درد



امروزه سوزن های مختلفی وجود دارد که برخی از آنها بسیار نازک هستند که شما می توانید تزریق آسان، مطمئن و مهم تر از همه کم درد را تجربه کنید.

پس از این که از انتخاب سوزن های نازک با طول مناسب مطمئن شدید، براساس جدول زیر می توانید زاویه تزریق انسولین را با توجه به میزان چربی بدنانتان تعیین کنید.

تزریق با سرسوزن		
		
		4 mm
		5 و 6 mm
		8 و 12 mm

در هر شرایطی، انتخاب سوزن بسیار مهم است، بنابراین ما به شما توصیه می کنیم که با کادر درمان خود مشورت کنید. آنها می دانند که کدام سوزن برای شما مناسب تر است.

محل تزریق

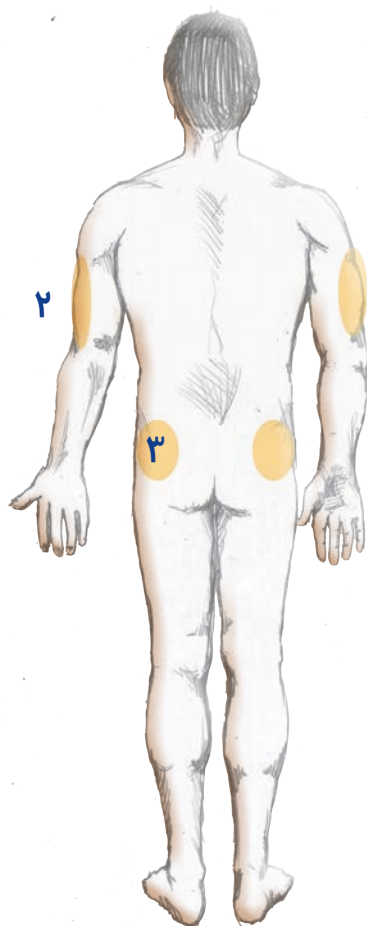
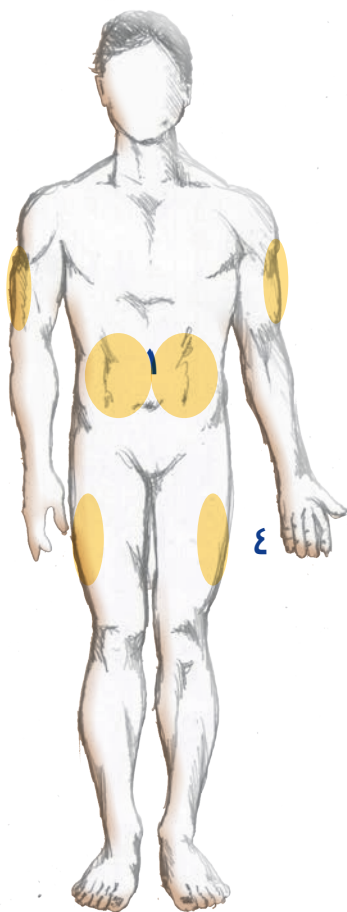
محل تزریق بر اساس نوع انسولین تعیین می شود (با در نظر گرفتن توصیه های کادر درمان). به طور کلی، بهترین محل جایی است که بافت عضلانی آن منطقه کمتر باشد. قبل از تزریق توجه کنید که پوست تمیز باشد. در صورت لزوم، محل تزریق را با آب گرم و صابون بشوئید و خشک کنید.

- مدام محل تزریق را تغییر دهید (دست ها، باسن، شکم، ران ها).

- برای جلوگیری از ایجاد لیپودیستروفی، توصیه می شود که تزریق در نقاط مختلف یک محل انجام شود (مثلا تزریق در نقاطی با فاصله ۴-۲ سانتی متر در هر محل).

- بسیار مهم است که تزریق ها تا جای ممکن در یک محل و در یک زمان مشخص انجام شود. مثلا اگر شما در هنگام صبح در شکم خود تزریق می کنید، سعی کنید این الگو را در روزهای بعدی نیز تکرار کنید.

الگو های دو صفحه بعد در مورد زمان و محل تزریق به شما کمک می کنند.



نحوه استفاده از الگو:

برای تزریق منظم انسولین، می توانید از جدول روبرو استفاده کنید. در جدول، زمان و تاریخ تزریق را بنویسید. در قسمت بعدی جدول، محل تزریق انسولین را علامت بزنید.

بعلاوه شما می توانید با شماره تلفن ۸۸۷۹۳۹۰۹ (شرکت فریرآساطب) تماس گرفته و قاب های تزریق انسولین برای قسمت دست، پا و شکم را به صورت رایگان سفارش دهید. این قاب های تزریق به شما کمک می کند که انسولین را کاملاً منظم تزریق کنید.



قاب تزریق انسولین در پا



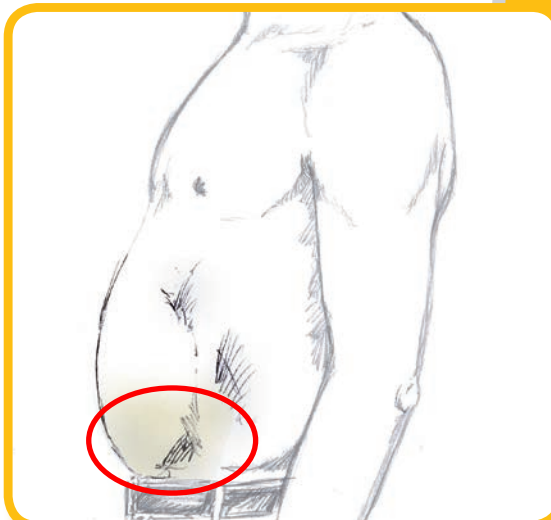
قاب تزریق انسولین در شکم

الگوی صفحه قبل، به شما کمک می کند که تغییرات محل و نقاط تزریق را شناسایی کنید و به این ترتیب از تشکیل لیپودیستروپی جلوگیری کنید.

لیپودیستروپی، تغییر بافت پوستی است و زمانی رخ می دهد که تزریق های متناوب همیشه در یک منطقه انجام شود. این مشکل در ابتدا معمولاً دیده نمی شود ولی به مرور زمان، پوست تغییر شکل می دهد و ورم می کند که علاوه بر ظاهر نامناسب، جذب انسولین را هم مختل می کند.

بسیار مهم است که در موقع تشکیل لیپودیستروپی، از تزریق انسولین در آن منطقه جلوگیری شود.

برای آنکه بفهمید لیپودیستروپی در حال تشکیل است، می توانید محل تزریق را لمس کنید، اگر حس کردید که گره های کوچکی زیر پوستتان وجود دارد، محل تزریق را تغییر دهید.



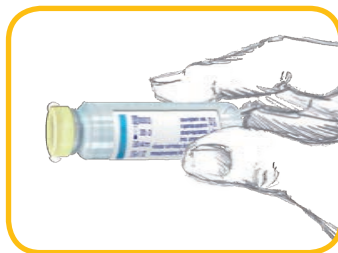
مراحل تزریق انسولین:

ابتدا هر آنچه نیاز دارید، بیاورید.
دست های خود را به دقت بشوید و خشک کنید.



انسولین مورد استفاده را در محل خشک و تمیز نگهداری کنید.

نوع انسولین خود را همیشه کنترل کنید، بخصوص اگر شما دو نوع انسولین متفاوت تزریق می کنید. بعلاوه شما باید همیشه تاریخ انقضای نوشته شده روی ویال یا کارتریج انسولین را بررسی کنید.



همیشه به یاد داشته باشید که محل تزریق را تغییر دهید.