

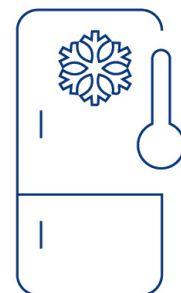
سرسوزن‌ها^۸



هنگامی که قلم خود را انتخاب کردید، به سرسوزن نیاز خواهید داشت. سرسوزن‌های قلم بر سر قلم انسولین پیچ می‌شوند. توصیه می‌شود پس از هر بار تزریق سرسوزن تعویض شود. سرسوزن‌های تازه و تیز تزریق‌هایی با درد کمتری دارند. سرسوزن‌های کوتاه‌تر برای همه موثر هستند. هنگام استفاده از سرسوزن کوتاه‌تر، آن را با زاویه ۹۰ درجه تزریق کنید. پس از تزریق انسولین، سرسوزن را به مدت ۵ تا ۱۰ ثانیه در زیر پوست نگه دارید تا انسولین از محل نشت نکند.

شرایط نگهداری انسولین^۹

- انسولین‌هایی که استفاده نمی‌شوند را باید در یخچال نگهداری کنید.
- انسولین‌های در حال استفاده را می‌توان تا ۲۸ روز در دمای اتاق (۱۵ الی ۲۵ درجه سانتی‌گراد) نگهداری کرد.
- برای اطمینان از موثر و سالم بودن انسولین، باید قلم انسولین در حال استفاده را پس از ۲۸ روز، دور بیندازید.



REFERENCES

1. <https://diabetes.org/health-wellness/medication/insulin-basics>
2. <https://www.diabetes.org.uk/about-diabetes/looking-after-diabetes/treatments/insulin/when-at-is-insulin>
3. <https://www.diabetes.org.uk/our-research/about-our-research/our-impact/discovery-of-insulin>
4. <https://www.diabetes.co.uk/insulin/insulin-types.html>
5. <https://www.diabetes.co.uk/insulin/animal-insulin.html>
6. <https://www.diabetes.co.uk/insulin/human-insulin.html>
7. <https://www.diabetes.co.uk/insulin/analogue-insulin.html>
8. <https://diabetes.org/about-diabetes/devices-technology/insulin-pens>
9. <https://www.diabetes.org.uk/about-diabetes/looking-after-diabetes/treatments/insulin/injecting>
10. <https://diabetes.org/health-wellness/medication/insulin-routines>
11. <https://www.iddt.org/about/living-with-diabetes/storing-insulin>
12. <https://www.betterhealth.vic.gov.au/health/conditionsandtreatments/diabetes-and-insulin#diabetes>



اسکن کنید



برای دسترسی به محتوای آموزشی بیشتر در زمینه دیابت، به **NovoCare.ir** مراجعه نمایید یا کد روبرو را اسکن نمایید.

شرکت نوو نورددیسک پارس: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان ناصری، ساختمان کیان، شماره ۲۵۵۱، طبقه ۱۴ کدپستی: ۱۹۶۸۶۴۳۱۹۵ تلفن: ۸۸۶۴۵۲۲۱ فکس: ۸۸۶۴۵۲۲۰



مرکز آموزش شرکت
نوو نورددیسک پارس

۸۷ ۷۰۰ ۹۳۲
۸۸ ۲۰ ۶۶ ۷۷



انسولین درمانی و چرخش محل تزریق^{۱۰}

محل تزریق انسولین، بر روی سطح قند خون شما تأثیر می‌گذارد. تزریق انسولین در نقاط مختلف بدن، بر سرعت ورود آن به جریان خون موثر است. مثلاً زمانی که در ناحیه شکم تزریق شود، سریع‌تر عمل می‌کند. اما از قسمت بالای بازوها اندکی کندتر و از ران‌ها، حتی خیلی کندتر به جریان خون می‌رسد. هر بار انسولین را دقیقاً در یک مکان تزریق نکنید، بلکه در همان ناحیه جابه‌جا کنید. تزریق انسولین در همان ناحیه عمومی قبلی، بهترین نتیجه را از انسولین دریافتی ایجاد می‌کند؛ زیرا انسولین با هر تزریق با سرعت یکسانی به جریان خون وارد می‌شود. به عنوان مثال، تزریق روزانه انسولین قبل از صبحانه در ناحیه شکم و قبل از شام در ناحیه ران، نتایج قند خون شبیه‌تری ایجاد می‌کند. اگر هر بار انسولین را در نزدیکی یک نقطه تزریق کنید، ممکن است توده‌های سفت یا تجمع چربی اضافه ایجاد گردد. هر دوی این مشکلات ناخوشایند هستند و از قابل اعتماد بودن نتایج اثر انسولین می‌کاهند. اگر مطمئن نیستید کجا تزریق انسولین را انجام دهید، از پزشک خود بپرسید.



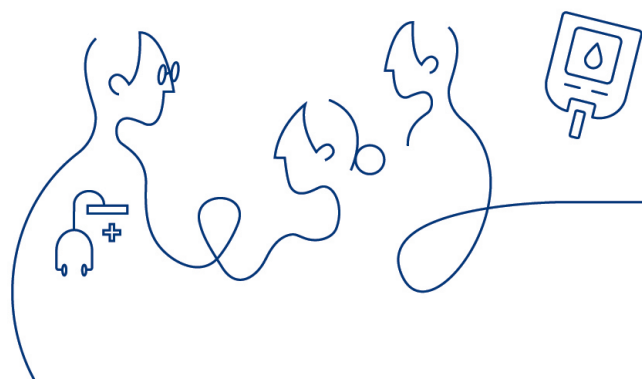
NNP/EDU/346/Dec.2024

ایمنی انسولین^{۱۱}

از انسولین استفاده نکنید اگر:

- انسولین شفاف، کدر شده باشد.
- در داخل انسولین کدر رنگ، توده‌ها یا رسوباتی وجود داشته باشند که با چرخش ملایم، حل نشوند.
- تاریخ انقضای آن رسیده باشد.
- انسولین یخ‌زده یا در معرض دمای زیاد قرار گرفته باشد.
- انسولین بیش از یک ماه استفاده یا در خارج از یخچال نگهداری شده باشد.

- سطح گلوکز خون و دوز انسولین مصرفی خود را یادداشت کنید. ثبت سطح گلوکز خون به شما و متخصص مراقبت‌های بهداشتی کمک می‌کند تا بدانید چه زمانی دوز انسولین شما نیاز به تنظیم دارد.



تغییر در جذب انسولین می‌تواند باعث تغییر در سطح گلوکز خون شود.^{۱۲}

موارد زیر، سرعت جذب انسولین را افزایش می‌دهند:

- تزریق در اندام‌های ورزیده مانند ران پا و بازو
- ماساژ دادن ناحیه اطراف محل تزریق
- تزریق عضلانی
- دوش آب گرم، حمام، سونا به دلیل دمای بالا باعث افزایش سرعت جذب انسولین می‌شوند.

عواملی که باعث تاخیر در جذب انسولین می‌شوند:

- استفاده بیش از حد از همان محل تزریق، که باعث ایجاد توده سفت یا جوشگاه در پوست می‌شود. (لیپوهایپرتروفی)
- انسولین سرد (مثلاً اگر انسولین بلافاصله پس از برداشتن از یخچال تزریق شود)
- استعمال سیگار

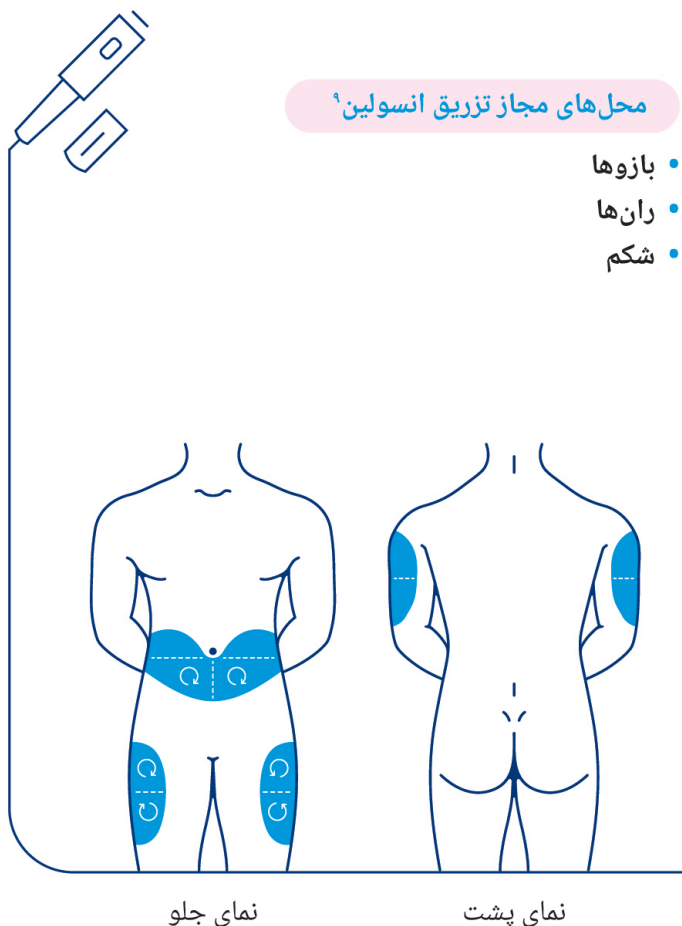


قلم‌های انسولین^۱

قلم‌های انسولین می‌توانند مصرف انسولین را راحت‌تر کنند. برخلاف سرنگ‌ها، قلم‌ها از قبل با انسولین، پر شده‌اند. استفاده از آنها نسبتاً ساده است: سرسوزن جدید را وصل، دوز را تنظیم و انسولین را تزریق کنید. سپس سرسوزن استفاده شده را در ظرف مخصوص معدوم‌سازی سرسوزن و مواد تیز، دور بیندازید.

محل‌های مجاز تزریق انسولین^۱

- بازوها
- ران‌ها
- شکم



انسولین

انسولین هورمونی است که از غده‌ای به نام پانکراس (لوزالمعده) ترشح می‌شود.^۱

انسولین همانند کلیدی، در سلول را باز می‌کند و به گلوکز (قند)، اجازه ورود به سلول را می‌دهد تا برای تولید انرژی مورد استفاده قرار گیرد.^۲

در سال ۱۹۲۱ میلادی انسولین توسط پزشکان کانادایی دکتر فردریک بانتینگ، چارلز بست و مکلیود کشف شد.^۳

انسولین‌ها را می‌توان بر اساس منشأ تولید و سرعت اثر آن‌ها دسته‌بندی کرد.^۴

انواع انسولین‌ها بر اساس منشأ تولید:

۱) انسولین حیوانی:

اولین نوع انسولین‌ها، از گاو و خوک به‌دست می‌آمدند. تا دهه ۱۹۸۰، انسولین‌های حیوانی، تنها گزینه درمانی برای دیابت‌های وابسته به انسولین بودند.

۲) انسولین انسانی:

این انسولین‌ها از سال ۱۹۸۲ میلادی وارد بازار دارویی شدند و شامل دو نوع انسولین رگولار یا کوتاه‌اثر (شفاف) و ان‌پی‌اچ یا متوسط اثر (شیری) هستند.

۳) انسولین آنالوگ:

این نوع انسولین‌ها، قبل از شروع هزاره جدید وارد بازار شدند. از جمله مزایای اصلی انسولین‌های آنالوگ این است که انسولین‌های طولانی‌اثر این دسته، اوج اثر ندارند؛ در نتیجه برای برخی از بیماران اطمینان ایجاد می‌کنند که افت قند شبانه ایجاد نمی‌شود.



انواع انسولین‌ها بر اساس سرعت اثر:

۱) **انسولین رگولار یا کوتاه‌اثر معمولاً** طی ۳۰ دقیقه پس از تزریق به جریان خون می‌رسد، بین ۲ تا ۳ ساعت پس از تزریق به اوج خود می‌رسد و حدود ۳ تا ۶ ساعت مؤثر است.

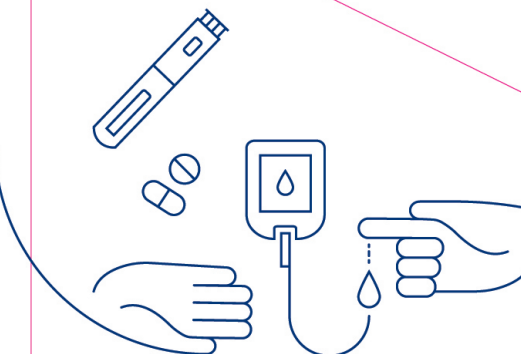
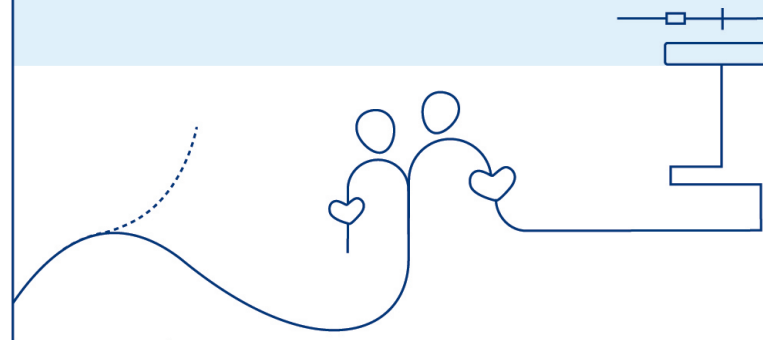
۲) **انسولین متوسط‌اثر معمولاً** حدود ۲ تا ۴ ساعت پس از تزریق به جریان خون می‌رسد، ۴ تا ۱۲ ساعت بعد به اوج خود می‌رسد و حدود ۱۲ تا ۱۸ ساعت مؤثر است.

۳) **انسولین سریع‌اثر،** حدود ۱۵ دقیقه پس از تزریق شروع به اثر می‌کند، در حدود ۱ یا ۲ ساعت پس از تزریق به اوج خود می‌رسد و بین ۲ تا ۴ ساعت دوام دارد.

۴) **انسولین طولانی‌اثر** چند ساعت پس از تزریق، به جریان خون می‌رسد و تا ۲۴ ساعت می‌تواند سطح گلوکز خون را کاهش دهد.

۵) **انسولین با اثر فوق‌العاده طولانی** طی ۶ ساعت به جریان خون می‌رسد، اوج اثر ندارد، و اثر آن تقریباً ۳۶ ساعت یا بیشتر طول می‌کشد.

• **انسولین میکس یا ترکیبی:** ترکیبی از انسولین کوتاه‌اثر و انسولین طولانی‌اثر است.



Diabetes and Insulin

پاسمن رضایی
دیابت نوع ۱
ایران