

## ورزش و دیابت

ورزش، گلوکز و گلیکوژن را در داخل ماهیچه های بدن میسوزاند در حین و بعد از ورزش، قندخون وارد ماهیچه ها میگردد و سطح گلوکز و گلیکوژن را به حد طبیعی میرساند. وجود برنامه های منظم ورزشی در افراد دیابتی عملکرد انسولین را تنظیم میکند. ورزش بیماران دیابتی باید بصورت تمرینهای هوارسان (آیروبیک) باشد. تمرینهای هوا رسان به فعالیتهایی گفته میشود که با مصرف زیاد اکسیژن توأم باشند. این نوع تمرینها دستگاه هایی را که برای سلولهای بدن اکسیژن تهیه میکنند، فعال میسازند. به دنبال انجام تمرینهای هوارسان تغییرات سودمند و مفیدی در ریه ها، قلب و رگهای خونی پدید میآید. با انجام تمرینات هوارسان بدن هوای بیشتری را به داخل ریه ها منتقل میکند. بهترین تمرین هوارسان، دویدن در مسافتهای طولانی و با آهنگ آرام است. تمرینهای دیگر شامل اسکی، صحرانوردی، شنا، دویدن آرام، دوچرخه سواری پیاده روی و... هستند.

### فواید برنامه منظم ورزشی برای افراد دیابتی

#### 1. کنترل بیماری دیابت:

در ورزشهای درازمدت مشاهده شده است که حساسیت سلولها به انسولین افزایش مییابد. این امر در بهبود وضعیت دیابت بخصوص در افراد غیروابسته به انسولین بسیار با اهمیت است. ورزش اگر در شرایط مناسب صورت گیرد یعنی بیماری قندخون نسبتاً کنترل شده داشته باشد، غلظت گلوکز پلاسما را ثابت نگه میدارد. علت این پدیده توازن بین برداشت گلوکز توسط عضلات و تولید متقابل گلوکز در کبد است.

#### 2. کنترل وزن و کاهش وزن:

یک برنامه صحیح کنترل قندخون در افراد دیابتی غیروابسته به انسولین به کاهش وزن آنها کمک میکند. کاهش وزن ناشی از ورزش، باعث کاهش بافت چربی میگردد، بنابراین مقاومت به انسولین در سلولها کاهش مییابد و به این ترتیب مصرف داروهای خوراکی پایینآورنده قند خون کم میشود. با انجام ورزشهای برنامه ریزی شده، بافت چربی کاهش یافته و توده عضلانی افزایش مییابد.

#### 3. آمادگی عضلانی:

ورزش مناسب، تناسب عضلات را بالا میبرد. تحقیقات نشان داده است که انقباضات عضلانی و عمل انسولین هر دو با هم مصرف گلوکز در طول ورزش را زیاد میکنند.

#### 4. کاهش نیاز به داروهای خوراکی و انسولین:

همراه با کنترل مطلوب قندخون و انجام تمرینات ورزشی مرتب، مصرف قرصهای خوراکی در برخی افراد دیابتی غیروابسته به انسولین کم میشود و در بیماران دیابتی دریافت کننده انسولین نیز به علت وضعیت مطلوب متابولیک، میزان انسولین تزریقی کاهش مییابد. مطالعات نشان داده است که در ماههای اولیه شروع برنامه های ورزشی، انسولین تزریقی گاهی تا 22% یا حتی بیشتر کاهش مییابد

#### 5. اعتماد به نفس بیشتر:

به نظر میرسد احساسات افراد دیابتی تا حدی نیز به حفظ قند خون در سطح طبیعی وابسته باشد. بیشتر افراد دیابتی

احتمالاً ناراحتی و از دست دادن کنترل احساسات را همزمان با سطح قندخون بسیار بالا یا بسیار پایین تجربه کردهاند. هنگامی که غلظت قندخون در حد طبیعی است، احساسات در این افراد تا حد زیادی بهبود مییابد. احساس بهبودی با فعالیتهای ورزشی مداوم و ورود این برنامه در زندگی افراد پدید خواهد آمد.

#### 6. تحمل تنشهای عصبی

ورزش وسیله موثری برای مبارزه با تنش (استرس) های عصبی است. هنگام ورزش موادی به نام آندورفین در خون ترشح میگردند که موجب تسکین درد و آرامش روانی میشوند.

### نکاتی که بیماران دیابتی باید در هنگام ورزش کردن

#### رعایت کنند:

1. کنترل قندخون می باید قبل، حین و بعد از ورزش انجام شود
2. از وقوع افت قندخون در طول ورزش می بایستی با اجرای توصیه های زیر جلوگیری کرد:



## ورزش و دیابت

|                  |                                                                                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| تهیه کننده       | هانیه زمانی فر-کارشناس زخم و دیابت                                             |
| تأیید کننده علمی | خانم دکتر دیالمه-فوق تخصص غدد                                                  |
| شماره سند        | W-PE-123-R01                                                                   |
| ویرایش اول       | اردیبهشت ۱۴۰۴                                                                  |
| منبع             | 1) مرکز تحقیقات دیابت، پژوهشکده علوم غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران |

در صورت تمایل جهت استفاده از خدمات مشاوره تخصصی،  
سوختگی و ترمیمی از روش های زیر استفاده نمایید.

۱- ایمیل: [amiralmomeninbh@sums.ac.ir](mailto:amiralmomeninbh@sums.ac.ir)

۲- سایت:

[amiralmomeninhospital.sums.ac.ir](http://amiralmomeninhospital.sums.ac.ir)

۳- سامانه پیامکی بیمارستان ۰۹۹۱۲۰۶۴۳۲۷

### شروع تدریجی ورزش

برنامه های ورزشی باید به آهستگی شروع شوند و تدریجاً به زمان و شدت آنها افزوده گردد.

### گرم و سرد کردن بدن

افراد دیابتی باید پیش از هر جلسه ورزش، بدن خود را گرم

کنند و پس از انجام فعالیت های ورزشی نیز آن را سرد نمایند. ورزش گرم کردن بدن به عنوان یک عامل تأمینی نباید نادیده گرفته شود. اگر این حرکات انجام نشوند، تولید اسید لاکتیک (ماده ای که پس از فعالیت عضلانی در ماهیچه ها تولید میشود) کارایی فعالیت عضلانی را بیش از حد کاهش میدهد. سرد کردن به ورزش های آرام تری که پس از انجام فعالیت های اصلی صورت میگیرند، اطلاق میشود این کار باعث ایجاد جریان خون مناسب و خروج اسید لاکتیک از ماهیچه ها میگردد و از این طریق مشکلات عضلانی کاهش مییابد.

### تداوم

برای دستیابی به آثار مفید ورزش باید 3 تا 5 بار در هفته به تمرین های ورزشی پرداخته شود.

### پیشبرد

باید به تدریج به مدت زمان و شدت حرکات ورزشی افزود تا نتایج مطلوب ورزش حاصل گردد.

### انتخاب فعالیت های جسمی مناسب

با توجه به جثه و خصوصیات افراد میتوان ورزش مناسب آنان را انتخاب نمود.

### شروع ورزش 1-2 ساعت بعد از صرف غذا

مصرف 22 42 گرم کربوهیدرات اضافی پیش از

ورزش و هر یک ساعت در طول ورزش

پرهیز از ورزش های سنگین در هنگامی که انسولین تزریق شده بیشترین اثر خود را پیدا میکند.

حرکت دادن قسمتهایی از بدن که انسولین در آنها

تزریق نگردیده است (به منظور پیشگیری از

جذب سریع انسولین)

کاهش میزان انسولین تزریقی به میزان 32-52

درصد در صورت لزوم (کوهنوردی، ورزش های

طولانی مدت)

3. بعد از ورزش های طولانی قند خون کنترل گردد و

کربوهیدرات (مواد قندی) اضافی مصرف شود. این عمل از افت قند خون که ممکن است به صورت تأخیری پدید آید، جلوگیری میکند

### قواعد ورزش کردن

مشورت با پزشک

مشاوره با پزشک برای افراد دیابتی، به دلیل اثر ورزش بر

قند خون بسیار مهم است. مواردی چون تعیین دفعات

تزریق روزانه انسولین، مقدار داروهای خوراکی، زمان

مناسب برای انجام ورزش و مصرف مواد قندی قبل و بعد از

ورزش را باید با پزشک یا فرد آموزش دهنده در میان

گذاشت. افراد دیابتی با سابقه اعتیاد به سیگار سطح

کلسترول بالا، پیشینه خانوادگی سکت قلبی و سن 42 سال

به بالا باید مورد ارزیابی کامل قلبی عروقی قرار گیرند.