



عنوان وینار با ۳ امتیاز آموزش مداوم: **کنفرانس علمی توانمندسازی پرستاران در «آموزش خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت»**

دبیر علمی: دکتر پروانه خراسانی (عضو هیات علمی دانشکده پرستاری و مامایی، مسئول کمیته آموزش بیمار دانشگاه)

دبیر اجرایی: خانم ندا کریمی (کارشناس آموزش بیمار دانشگاه) چهارشنبه: ۲۶ شهریور ۱۳۹۹

آموزش خودمراقبتی

فعالیت بدنی، ورزش و محدودیت‌های مربوطه در دیابت

سمیرا ثابت راسخ

عضو هیات علمی و کارشناس ارشد فیزیولوژی ورزشی بالینی



مقدمه



مقدمه

دیابت یا بیماری قند

یکی از انواع بیماریهای مزمن و غیر واگیر است. دیابت یک اختلال متابولیک (سوخت و سازی) در بدن است. در این بیماری توانایی تولید انسولین در بدن از بین می‌رود و یا بدن در برابر انسولین مقاوم شده. نقش اصلی انسولین پایین آوردن قند خون است.

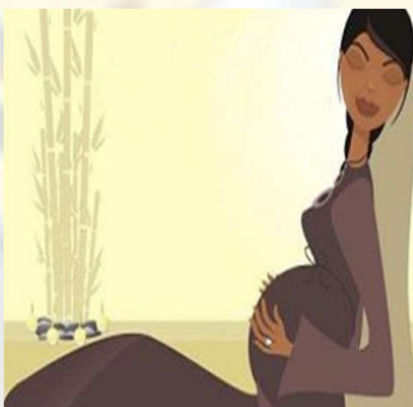
درمان بیماری شامل مراقبت های تغذیه ای، دارو درمانی، **فعالیت بدنی** و آموزش خود مدیریتی و خودمراقبتی بیمار است.



دلایل ابتلا به دیابت نوع ۲



زمانی دیابت نوع ۲ رخ می‌دهد که غده پانکراس انسولین کافی تولید نمی‌کند. هرچند دلیل این اتفاق هنوز مشخص نیست، اما عوامل زیر بر این بیماری تاثیر داشته و خطر ابتلا به آن را افزایش می‌دهد.





دیابت و بیماری ها

فشار خون بالا

بیماری های قلبی و عروقی

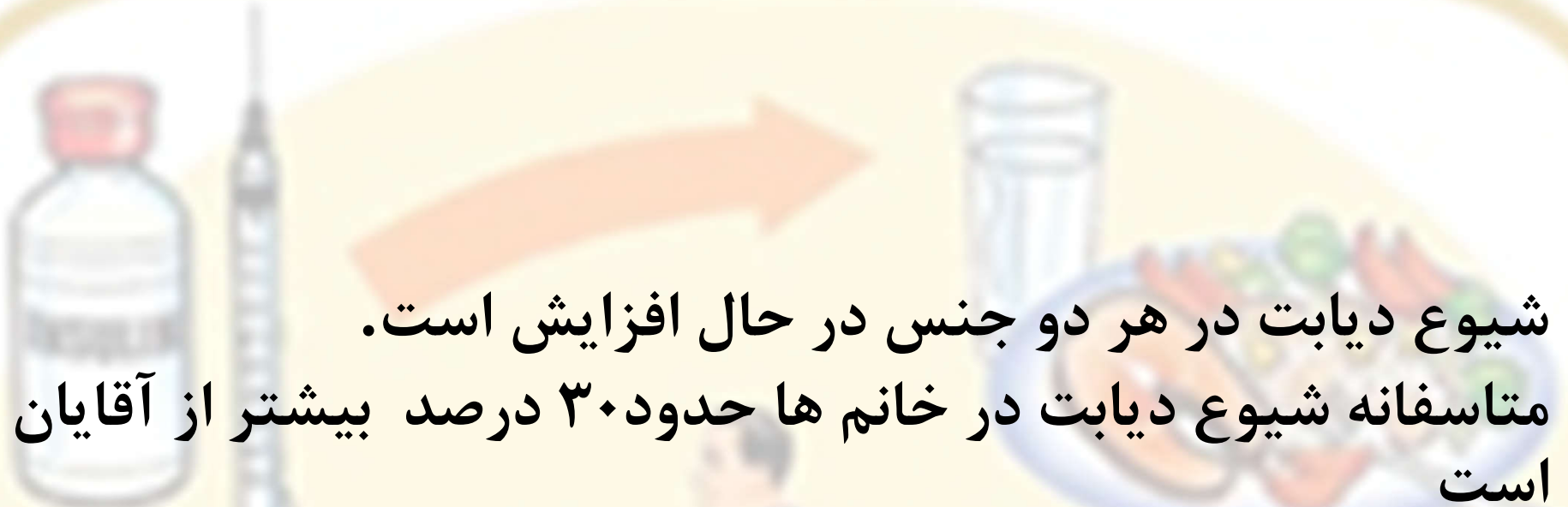
بهداشت و مشکلات دهان، دندان و لثه

چربی بالا

تصلب شرایین

مشکلات جنسی





شیوع دیابت در هر دو جنس در حال افزایش است.
متأسفانه شیوع دیابت در خانم‌ها حدود ۳۰ درصد بیشتر از آقایان است

و مشکلات قلبی و عروقی نیز در بیماران خانم بیشتر است!

شیوع بیشتر دیابت در زنان
به علت کم تحرکی زنان خانه دار
و شیوع بیشتر چاقی در خانم‌ها است.

فواید ورزش منظم در دیابت چیست؟

کاهش وزن و حفظ وزن در محدوده طبیعی

کنترل بهتر قند خون ، کاهش هموگلوبین A1c و کاهش دوز دارو و

انسولین

افزایش آمادگی جسمانی

بهبود عملکرد قلبی ریوی و کاهش عوامل خطر بیمار

افزایش استحکام استخوان ها

کاهش فشار و چربی خون

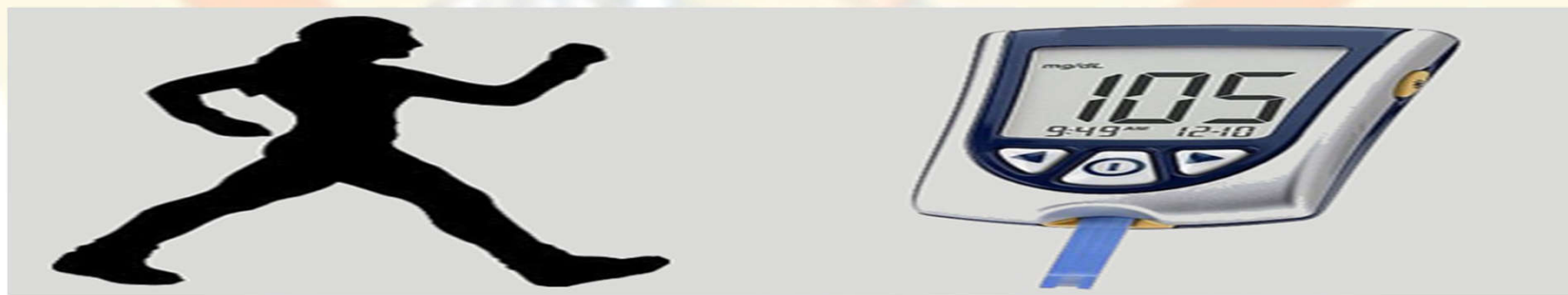
ایجاد شادابی و نشاط و بهبود کیفیت زندگی سیستم تنفسی



برای شروع فعالیت ورزشی باید ابتدا با پزشکتان مشورت نمایید .
چنانچه شما دچار عوارض دیابت شده اید برخی فعالیت های ورزشی برای
شما ممنوع میباشد.

به یاد داشته باشید بسیاری از عوارض دیابت در ابتدا علامتی ندارد.

بنابراین پزشک ممکن است در صورت نیاز برای شما قبل از شروع
ورزش چکاب در خواست کند. که شامل معاینات قلبی ، کلیوی و معاینه
ته چشم می باشد.



فعالیت بدنی و ورزش

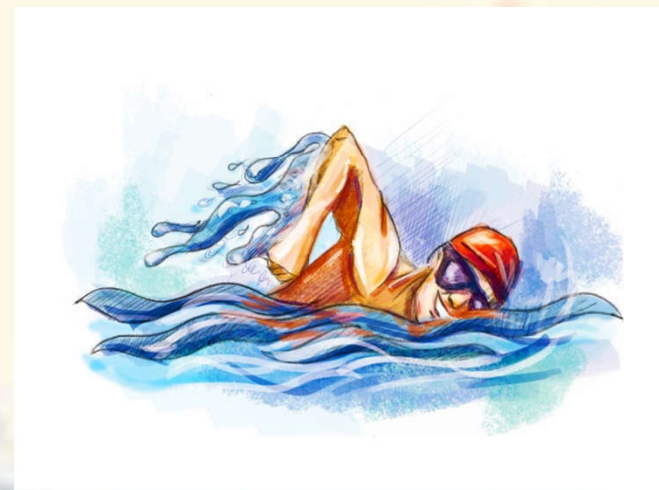
● فعالیت بدنی و ورزش در تمام انواع دیابت و مراحل مختلف بیماری با رعایت تغذیه صحیح در حفظ وزن طبیعی ، بهبود جریان خون در اندام ها، کاهش چربی ها و قند و بهبود فشار خون اهمیت بسزایی دارد. انجام فعالیت بدنی در سوخت ذخایر سلولی و ساخت مجدد آن ها نقش مهمی دارد. در ضمن غلظت انسولین پلاسما را کاهش و حساسیت به انسولین را افزایش می دهد و حتی بعد از یک جلسه فعالیت بدنی و ورزش ، برداشت گلوکز توسط عضله ی اسکلتی تا چند ساعت ادامه می یابد.



فعالیت بدنی و ورزش

ورزش سبب افزایش تعداد گیرنده های انسولین غشای خارجی سلول ها شده و در نتیجه گلوکز بیشتری به داخل سلول راه می یابد. تاثیر عمده ی فعالیت بدنی به صورت افزایش میزان انتقال گلوکز به عضله ها و بافت چربی است، البته سایر عوامل نظیر افزایش دانسیته ی کالپیری در عضله ها و افزایش متابولیسم گلوکز داخل سلولی نیز ممکن است نقش داشته باشد.

ورزش یا کاهش وزن ناشی از فعالیت ورزشی به طور غیر مستقیم و با تاثیر بر سایر میانجی های بیوشیمیایی یا هورمون های پپتیدی که بیان ژن و حضور گیرنده های آنها در سلولهای پانکراس گزارش شده اند. عملکرد سلولهای بتا یا حساسیت انسولین را بهبود می بخشد که با کاهش سطوح گلوکز خون در بیماران دیابتی همراه است.



یکی از مکانیزم های احتمالی که نقش فعالیت ورزش در کنترل و کاهش قند خون در دیابت را دارد عبارتند از:

افزایش ورود قند به داخل سلولهای عضلانی و مصرف قند ها

عضلات در دو وضعیت زیر مقدار زیادی گلوکز مصرف می کنند

(۱) هنگام انجام فعالیت بدنی بدون حضور انسولین

(۲) ۲ تا ۳ ساعت بعد از خوردن غذا با حضور انسولین

انقباضات مکرر عضلات هنگام انجام فعالیت ورزشی،

یک اثر شبیه انسولین دارد و مقدار زیادی گلوکز به داخل سلول

می فرستد تا صرف تولید انرژی گردد.



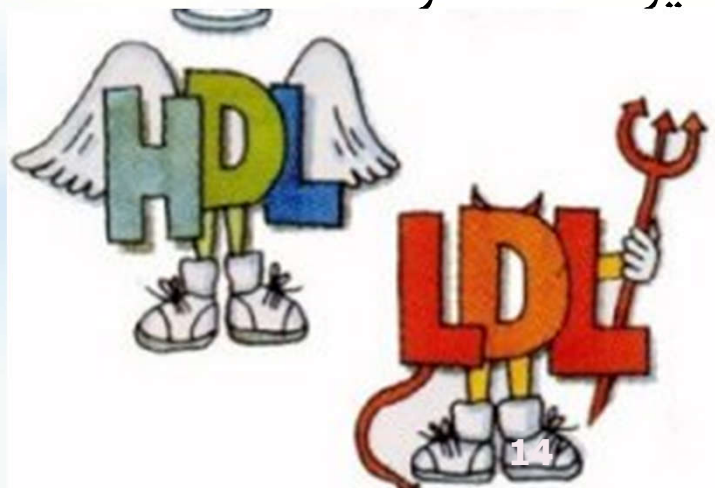


تمرینات هوازی را می توان به عنوان روش موثری جهت تغییرات در نیمرخ چربی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در نظر گرفت.

شاید این اثر به دلیل افزایش و بهبود فعالیت آنزیم لیپو پروتئین لیپاز یا **LPL** به دنبال انجام تمرینات هوازی باشد.

ممکن است این بهبود به دلیل افزایش لیپو پروتئین لیپاز مویرگهای عضلانی صورت گیرد.

اپی نفرین موجب این افزایش میگردد که اغلب چند ساعت پس از فعالیت ورزشی نیز ادامه دارد.



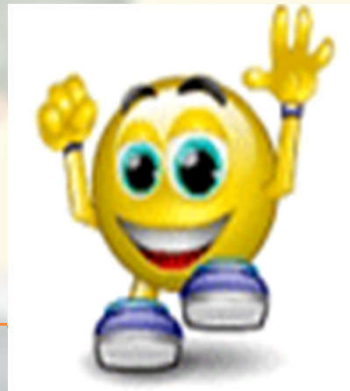
**در ورزشهای منظم و دراز مدت،
حساسیت سلول ها به انسولین افزایش یافته
و جذب گلوکز به داخل سلول برای ۲۴ تا ۴۸ ساعت
افزایش می یابد.**

**این امر در بهبود وضعیت دیابت به خصوص دیابت غیر
وابسته به انسولین بسیار با اهمیت است.**





ورزش وسیله موثری برای مبارزه با تنش و استرس های عصبی است. هنگام ورزش موادی به نام آندروفین در خون ترشح می گردند که موجب تسکین درد و آرامش روانی است.





طراحی تمرین

ورزش هایی که به مبتلایان دیابت بیشتر توصیه می شود

✓ برای افراد دیابتی ورزش های هوازی توصیه می شود

✓ پیاده روی ورزش های گروهی از قبیل : تنیس روی میز، والیبال، بسکتبال
✓ شنا

✓ دوچرخه سواری

✓ نرمش های ایروبیک

✓ ورزش های طولانی (استقامتی) و حرکات خسته کننده برای افراد مبتلا به
دیابت توصیه نمی شود



پیاده روی

پیاده روی یکی از آسان ترین ورزش ها می باشد و به یک جفت کفش و محل مناسب نیاز دارد. پیاده روی یکی از بهترین ورزش ها برای **افراد دیابتی** نیز می باشد. **پیاده روی** سریع که باعث افزایش ضربان قلب شود، همان **ورزش هوازی** می باشد.

پزشکان به افراد دیابتی توصیه می کنند که ۴ تا ۵ بار در هفته و هر بار ۳۰ دقیقه ورزش کنند. تحقیقات نشان داده که افراد مبتلا به دیابت اگر حداقل سه روز در هفته و یا ۱۵۰ دقیقه در هفته، ورزش هوازی را انجام دهند، بسیار مفید است.

انجمن دیابتی های آمریکا به افراد دیابتی توصیه می کند که ورزش هوازی را **نباید** بیشتر از **دو روز** پی در پی **متوقف** کنید.



تای چی

تای چی یک ورزش آرام و آهسته می باشد که بیشتر از ۳۰ دقیقه انجام می شود.

تای چی، یک انتخاب فوق العاده برای افراد مبتلا به دیابت نوع دو می باشد.

از آنجا که این ورزش، تناسب اندام را فراهم می کند و استرس را کم می کند، برای افراد مبتلا به دیابت مناسب می باشد.

این ورزش باعث جلوگیری از عوارض بیماری دیابت می شود و آسیب اعصاب را کم می کند.

وزنه برداری

وزنه برداری موجب ساختن توده عضلانی می گردد و این یک امر مهم در افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ می باشد. اگر شما توده عضلانی خود را از دست بدهید، حفظ قند خون در شما مشکل می شود. حداقل دو بار در هفته، وزنه برداری را انجام دهید. این را بدانید که سه بار در هفته برای ورزش کردن بسیار خوب است و باید همیشه یک روز استراحت بین ورزش ها داشته باشید. هر جلسه ورزشی باید شامل ۵ تا ۱۰ نوع مختلف وزنه برداری باشد. برای افزایش قدرت، هر ورزش را ۳ تا ۴ مجموعه و هر مجموعه را ۱۰ تا ۱۵ بار انجام دهید.



یوگا

تحقیقات نشان داده است یوگا برای دیابت مفید است.

یوگا به کاهش چربی بدن کمک می کند، با مقاومت انسولین مبارزه می کند و عملکرد اعصاب را بهبود می بخشد.

مانند تای چی، یوگا هم باعث کاهش استرس می گردد. هنگامی که استرس زیاد شود، میزان قند خون نیز بالا می رود.

دوچرخه ثابت



دوچرخه سواری نیز یکی از ورزش های هوازی می باشد که قلب را قویتر می کند و عملکرد ریه را بهتر می سازد.

دوچرخه ثابت برای افراد دیابتی ورزش خوبی است، زیرا این ورزش را می توانند داخل خانه انجام دهند و سرد و یا گرم بودن هوای بیرون تاثیری بر آنها ندارد و نگران افتادن نیستند .

دوچرخه سواری باعث بهبود جریان خون در پاها می شود و کالری زیادی را می سوزاند، پس برای افراد دیابتی که حس پاهای خود را از دست می دهند و وزن خود را نمی توانند متعادل کنند، این ورزش بسیار مفید می باشد.

شنا کردن

به دلیل آنکه شنا کردن، فشاری را بر مفاصل وارد نمی کند، از این لحاظ برای بیماران دیابتی بسیار مفید می باشد.

غالباً افراد دیابتی دچار کاهش جریان خون در عروق خونی کوچک می شوند و در نتیجه حس پاهای خود را از دست می دهند.

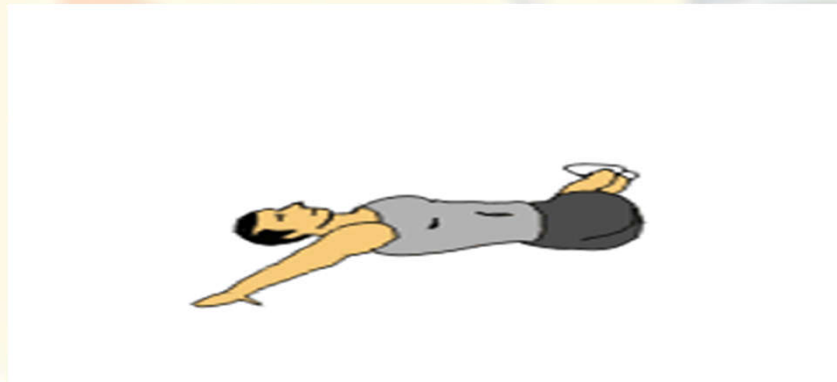
افراد دیابتی باید از زخمی شدن، بریدگی کوچک و یا تاول زدن پاها جلوگیری کنند، زیرا طول مدت بهبودی زخم پوست در این بیماران طولانی است و بیماران مستعد به عفونت می شوند.

کفش های مخصوص در استخر بپوشید تا از خراش پاها و یا لیز خوردن جلوگیری شود.



حرکات کششی

دیابتی ها می توانند ۲ تا ۳ روز در هفته و بین ۱۵ تا ۳۰ ثانیه برای هر کشش وقت بگذارند و نوع حرکات کششی برای اندام فوقانی ۴ تا ۵ حرکت و برای اندام تحتانی نیز، ۴ تا ۵ حرکت باشد.



تمرین هوازی

تمرین مقاومتی

روش	<ul style="list-style-type: none"> ✓ اگر چاق هستید ،فعالیت هایی را انتخاب کنید که می توانید بیشترین کالری را مصرف کنید 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ از گرم کردن طولانی و سرد کردن تدریجی استفاده کنید ✓ روی بالاتنه تمرکز کنید
شدت	<ul style="list-style-type: none"> ✓ شدت کم به متوسط ✓ 55-90 درصد حداکثر ضربان قلب ✓ میزان درک فشار 9-17 (EPR) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ از بارهایی در حد توان افراد استفاده کنید ✓ برای اضافه بار ابتدا از افزایش تکرارها و سپس افزایش شدت استفاده کنید
مدت	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 5-30 دقیقه در هر جلسه ✓ مدت را بیش از شدت افزایش دهید ✓ پیشرفت آرام و آهسته 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 2 تا 3 ست 12-15 تکرار بیشینه انجام دهید ✓ 1 تا 2 دقیقه بین فعالیت ها استراحت دهید
تکرار	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 4-6 روز در هفته 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 2 تا 3 جلسه در هفته ✓ به اشکال دیگر فعالیت تشویق کنید
احتیاط ها	<ul style="list-style-type: none"> ✓ به دلیل ابتلای افراد دیابتی به عارضه پای دیابتی حتما از کفش مناسب استفاده کنید ✓ هنگامی که فعالیت ورزشی را شروع می کنید مرتب گلوکز خون را کنترل کنید 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ بازدم قوی داشته باشید ✓ از ورزش های نامناسب و برخوردی پرهیز کنید ✓ سعی کنید تا حد امکان به پا فشار نیاورید

مصرف کربوهیدرات (gr)	سطح گلوکز (mg/dl)	نوع فعالیت
10-15 نیازی به افزایش مصرف کربوهیدرات نیست	<100 >100	ورزش کوتاه مدت و با شدت کم (30 دقیقه یا کمتر پیاده روی و دوچرخه سواری (ملایم)
30-45 15 نیازی به افزایش مصرف کربوهیدرات نیست	<100 100-180 180-300	ورزش با مدت و شدت متوسط (30-60 دقیقه تنیس شنا دویدن آهسته و دوچرخه سواری ملایم)
45 30-45 15 (به ازای هر ساعت)	<100 100-180 180-300	ورزش طولانی مدت و با شدت متوسط (1 ساعت یا بیشتر فوتبال بسکتبال هاکی و دوچرخه سواری با سرعت زیاد)

احتیاط ها



بهترین زمان ورزش برای افراد دیابتی ۲ ساعت بعد از خوردن وعده غذایی آنهاست.

رنج قند خون افراد دیابتی هنگام ورزش باید بین ۱۰۰ تا ۲۵۰ باشد.

اگر بین ۷۰ تا ۱۰۰ بود باید از میان وعده غذایی که شامل ۱۵ گرم کربوهیدرات سریع‌الجذب شامل ۲ عدد انجیر یا ۳ عدد خرما یا ۲ قاشق کشمش یا ۱ فنجان آب پرتقال و یا ۵ عدد قند با ۱ لیوان آب استفاده کنند و در صورت به جا ماندن حالات سریع به پزشک مراجعه شود.



با توجه به مشکلات نوروپاتی که برای افراد دیابتی رخ میدهد حتما باید پس از ورزش پاها را بررسی و کنترل کنند زیرا به علت اختلالات حسی پا ممکن است متوجه زخم یا تاول یا هر مشکلی در ناحیه پا نشوند. افرادی که دچار نوروپاتی پا هستند نباید راهپیمایی طولانی مدت انجام دهند. در حضور نوروپاتی محیطی شدید فعالیت هایی چون شنا و دوچرخه سواری بر پیاده روی ترجیح داده می شود.





علائم

چنانچه در حین ورزش فرد دچار علائم و نشانه هایی مثل **درد قفسه سینه، سرگیجه، حالت تهوع، سیاه رفتن چشم و یا تپش قلب** شود باید فعالیت ورزشی را متوقف کند، همچنین لازم است قند خون سریعاً کنترل شود و در صورت تشدید این حالت به پزشک مراجعه نماید.



شورنشینی و سلامت





افراد دیابتی باید آگاهی داشته باشند انسولین را در عضلاتی که در تمرین ورزشی بیشتر مورد استفاده قرار می گیرند نباید تزریق کنند چرا که این مسئله عامل عمده ای در بروز افت قند خون می شود.



قبل و بعد از ورزش قند خون خود را چک کنید. اگر قند خون بیشتر از ۳۰۰ و کمتر از ۷۰ میلی گرم در دسی لیتر بوده باید از فعالیت ورزشی خودداری نمود.

وقتی قند خون به مقدار زیادی بالا رود انسولین کافی برای پایین آوردن این قند وجود ندارد در نتیجه قند نمیتواند وارد سلولهای عضله گردد در این حالت اسیدها چرب به صورت ناقص سوخته و کتون خون افزایش میابد و بیمار وارد کتواسیدوز دیابتی می شود.



چه موقع قند خون کاهش می یابد

- اگر غلظت انسولین خون در طول ورزش بالا باشد .
- ورزش در مدت زمان طولانی انجام شود .
- بیش از ۳ ساعت از صرف غذا گذشته باشد .



افرادی که به عارضه چشمی دیابت (رتینو پاتی) مبتلا شده اند باید از ورزشهای سنگین و همچنین از حرکات ورزشی مثل تکان دادن و بالا و پایین بردن سر و یا ورزش هایی که سر در وضعیت پایین تر از بدن قرار می گیرد اجتناب کنند چون این ورزشها سبب افزایش فشار درون مغز می شود و خطر خونریزی داخل چشم را افزایش می دهد. اگر شما فردی هستید که دچار عوارض چشمی دیابت شده است بلند کردن وزنه برای شما ممنوع می باشد.




تمرین های قدرتی سبب افزایش قدرت و حجم عضلات می گردد ولی در بیماران دیابتی باید با ملاحظاتی صورت گیرد . بلند کردن وزنه در حد ۱ kg هفته ای ۲ تا ۳ بار ممکن است مفید باشد ولی در صورت وجود عوارض شبکیه چشم و پرفشاری خون ممنوع است.

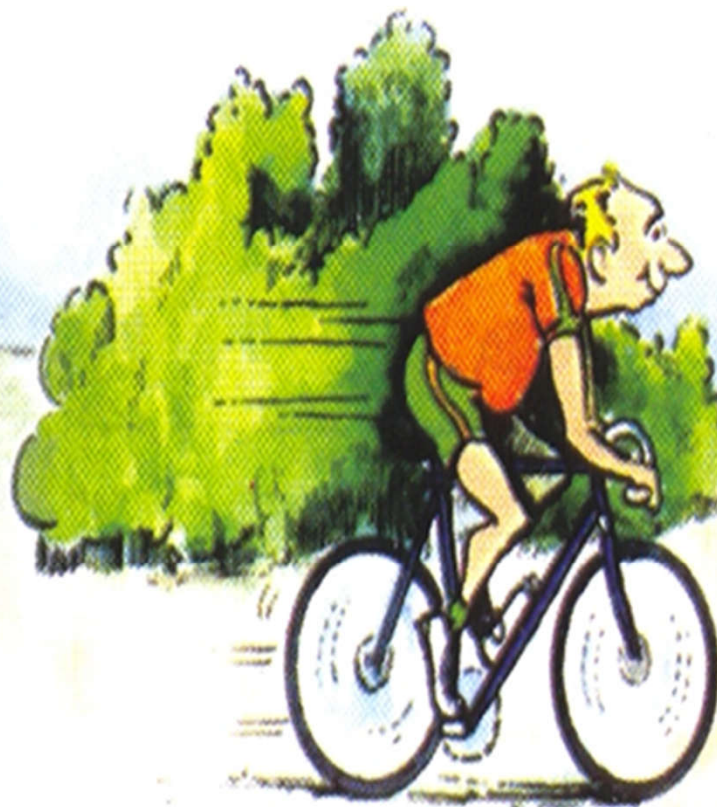


شورنشینی و سلامت

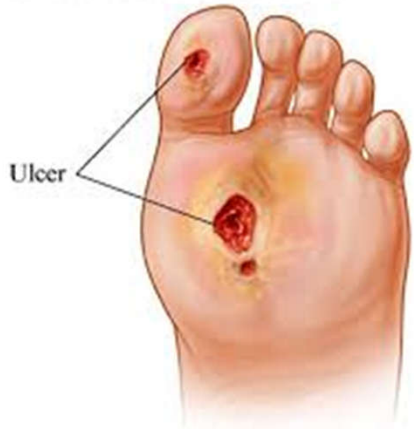




بلند کردن وزنه های سنگین توسط افراد دیابتی خطرناک می باشد. ورزش هایی زیبایی اندام نیز به علت رژیم غذایی پرکالری و استفاده فراوان از کربوهیدرات و پروتئین برای افراد دیابتی خطرناک است. همچنین در برخی از ورزشکاران استفاده از هورمون ها و پودرهای مکمل این خطرا چندبرابر می کند.



پای دیابتی



زخم پای دیابتی

زخم پای دیابتی از دو راه ایجاد می‌شود:

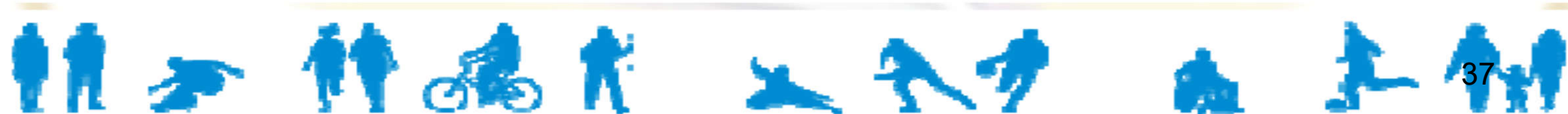
اعصاب (نوروپاتی)

۱. طور عادی، اگر پای ما صدمه ببیند یا عفونتی به وجود بیاید، درد برای ما هشدار می‌دهد تا برای شرایط خطر آماده باشیم و سریعتر به پزشک مراجعه کنیم. در دیابت اعصاب پا تحت تاثیر قرار می‌گیرد و درد کمتری در پاها احساس می‌شود. یعنی افراد دیابتی ممکن است درد ناشی از یک بریدگی کوچک یا تاول را، احساس نکنند. احساس کرحتی یا سوزن سوزن شدن می‌تواند نشان عدم خون‌رسانی کافی عضو باشد.

(واسکولوپاتی)

۲. در دیابت، عروق پا نیز تحت تاثیر قرار می‌گیرند و سخت و تنگ می‌شوند. بنابراین حجم خون کمتری را به سمت پاها هدایت می‌کنند.

سورسپرت و سلامت



از نشانه‌های اختلال در خون‌رسانی پا، سرد شدن، رنگ پریدگی و کبود شدن پاها خصوصا انگشتان است.

بریدگی‌ها اگر درمان نشوند، عفونت کرده و می‌تواند باعث سیاه شدن (گانگرن) پا شود. سیاه شدن پا ضایعه‌ای است که در صورت عدم درمان منجر به قطع کردن پا می‌شود، تا آسیب به بخش‌های بالاتر و سالم‌تر منتقل نشود.

در بیماران دیابتی که اعصاب و عروق با هم درگیرند، حتی زخم‌های کوچک هم باید مهم تلقی شوند، چون ممکن است سریعا عفونت گسترش پیدا کرده و تمام طول پا و حتی کل بدن را درگیر کند.



شورنشینی و



قرمزی، تعریق و داغ شدن پا از نشانه‌های عفونت هستند. وقتی خون کمتری به پا برسد، پا به اندازه کافی اکسیژن و غذا دریافت نمی‌کند و نمی‌تواند در مقابل عفونت‌ها جنگیده و خوب ترمیم شود.

مهمترین روش برای پیشگیری از آسیب پاها، حفظ سطح قند خون در محدوده طبیعی، تغذیه صحیح، ورزش و رعایت بهداشت فردی است.

اگر شما یک بیمار دیابتی هستید، حتما روزانه پاهایتان را معاینه کنید تا مشکلات کوچک را بیابید و اجازه ندهید به آسیب‌های جدی تبدیل شود. با روش‌های ساده شست‌وشو و درمان‌های موضعی، می‌توانید آنها را رفع کنید.

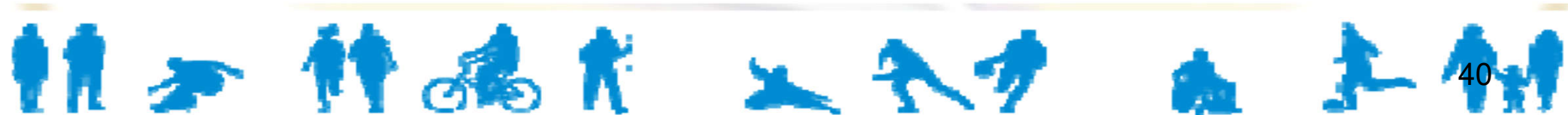
شورنشینی و سلامت



بیماران مبتلا به دیابت باید به نکات زیر توجه نمایند

- از پاهایتان مراقبت کنید و از زخم شدنشان پیشگیری کنید.
- هر روز پاهایتان را با آب گرم و صابون ملایم بشویید و از نظر زخم و عفونت مشاهده نمایید.
- برای اینکه تمام قسمت‌های پا را مشاهده کنید، می‌توانید از یک آینه استفاده کنید.
- به هر نوع ترک، تاول، پوسته، بریدگی، خراشیدگی و قرمزی توجه کنید.
- پاها و به خصوص لای انگشتان را کاملا خشک کنید. می‌توانید از کرم‌های مرطوب‌کننده در محل پاشنه و قسمتی از پوست پا که خشک شده و ترک برداشته، استفاده کنید؛ ولی هرگز آن را بین انگشتان پا ننمایید.

شورنشینی و سلامت



- ناخن‌ها را کوتاه نگه دارید، کوتاه کردن ناخن‌ها به صورت صاف، بعد از خیساندن یا دوش گرفتن و حمام رفتن باشد.
- زمانی که با مواد داغ تماس پیدا می‌کنید، مراقب پاهایتان باشید. چون ممکن است بدون اینکه احساس کنید، سوختگی رخ دهد.
- قبل از اینکه پایتان را در آب فرو ببرید، دمای آن را با دستتان کنترل کنید.
- بدون استفاده از ضد آفتاب در معرض نور خورشید قرار نگیرید.
- اگر پایتان میخچه یا پینه دارد، خودتان برای برداشتن آنها اقدام نکنید و اجازه بدهید پزشک آنها را بردارد.
- به طور منظم جهت معاینه به پزشک مراجعه کنید.

شورنشینی و سلامت



نکات قابل توجه در انتخاب کفش و جوراب

- همواره کفش مناسب که اندازه پایتان است، بپوشید و همیشه بعد از ظهرها برای خرید کفش اقدام کنید.
- پنجه کفش باید طوری باشد که انگشتان پا به راحتی حرکت کنند.
- هرگز کفشی که قسمت پنجه و پاشنه آن باز است، نپوشید.



- جوراب تمیز نخی به پا کنید و هر روز آنها را عوض نمایید.

- از پوشیدن جوراب‌های سفت و کشی اجتناب کنید.

- هرگز با پای برهنه راه نروید.

- قبل از به پا کردن کفش، داخل آن را نگاه کنید. سنگریزه‌ها، بند پاره کفش و ناخن‌های بلند می‌توانند تبدیل به نقاط فشاری شده و منجر به التهاب و عفونت شوند.

- رعایت بهداشت پاها شامل مراقبت روزانه، پوشش مناسب و جلوگیری از زخم شدن و صدمه پا و ویزیت منظم توسط پزشک است.

شورنشینی و سلامت



زندگی یافتن یک قالب است،
نه همان نقش و نگاری که خودت می خواهی،
نقشه را دوست که تعیین کرده
تو در این بین فقط می بانی
نقشه را خوب بین!

نکنند آخر کار قالبی زندگیست را نخرند