

موضوع: چاقی

گردآورنده: دکتر الهام قدمی یزدی

با همکاری: کارشناسان مرکز اطلاع رسانی دارو و سموم استان یزد

آدرس: یزد - بلوار نواب صفوی - دانشگاه علوم پزشکی (معاونت غذا و دارو)

شماره تلفن: ۰۳۵۱-۷۲۴۷۳۳۱

<http://www.ssu.ac.ir>

[E.mail: YFDO@ssu.ac.ir](mailto:YFDO@ssu.ac.ir)

فهرست مطالب:

شماره صفحه	موضوع
۲	مقدمه
۲	غربالگری
۳	اندازه گیری BMI
۴	دور کمر
۵	علل چاقی
۵	ناتوانیها
۶	اثر بخشی غربالگری
۸	خلاصه و پیشنهادات
۹	جداول و نمودارها
	سؤالات برگزیده
	فرم بازآموزی

چاقی

مقدمه:

ارزیابی یک بیمار با وزن زیاد باید شامل مطالعات آزمایشگاهی و بالینی باشد مجموعه این اطلاعات جهت تعیین نوع و شدت چاقی، تعیین ریسک سلامتی و تهیه یک پایه برای انتخاب درمان استفاده می شود.

در این نشریه روش برخورد با چاقی و ارزیابی بالینی بالغین مبتلا به چاقی بررسی می شود.

اهمیت مسئله چاقی:

چاقی، یک بیماری است که شیوع آن در بالغین، نوجوانان و کودکان در حال افزایش است. به نظر می رسد که این یک اپیدمی جهانی است. در اکثر جمعیتها، شیوع اضافه وزن و چاقی در طول ۲۰ سال گذشته همچنان در حال افزایش است. در ایالت متحده آمریکا احتمال چاقی هر فرد در طول زندگی ۲۵٪-۵۰٪ است. هزینه های مراقبت از سلامتی برای افراد چاق یا با اضافه وزن بطور قابل توجهی بالاتر از دیگران است.

علل لزوم غربالگری:

چاقی با افزایش ریسک مرگ و میر و مشکلات عدیده ای همراه است همچون ابتلا به دیابت قندی، فشار خون، دیس لیپیدمی، بیماری قلبی، سکتة ها، آپنه خواب، سرطان و بسیاری چیزهای دیگر و بر عکس کاهش وزن سبب کاهش بیماریهای همراه چاقی است. برای بیماران مورد نظر یا افراد در معرض خطر چاقی، روشهای مداخله ای مؤثر جهت کاهش وزن وجود دارد از جمله تغییر در سبک زندگی، دارو درمانی و جراحی.

غربالگری:

غربالگری اضافه وزن و چاقی شامل اندازه گیری BMI (شاخص توده بدنی)، دور کمر و ارزیابی جامع پزشکی است. اگر مداخلات درمانی هم نیاز باشد، بر پایه ارزیابی مجموعه موارد بالاست.

پیشنهاد می شود کلیه بالغین بیمار با اندازه گیری BMI و دور کمر در معاینات دوره ای، غربالگری چاقی و اضافه وزن شوند.

متأسفانه همانطور که مطالعه ۹۸۲۷ بیمار که در طول یکسال جهت معاینات عمومی پزشکی مراجعه کرده بودند نشان می دهد، هنوز غربالگری چاقی یک بررسی متداول نشده است. همچنین در مطالعه ای دیگر روی ۲۵۴۳ بیمار چاق، نشان می دهد که تنها ۲۰٪ از آنها تشخیص چاقی داشتند و یا یک برنامه درمانی از پزشک خود دریافت کرده بودند.

اندازه گیری BMI:

اندازه گیری BMI قدم اول تشخیص درجه ادیپوسیتی است. اندازه گیری BMI آسان است. BMI شاخص قابل اعتمادی است و تطابق بالایی با درصد چربی و توده چربی بدن دارد، علاوه BMI برای تعیین ریسک موربیدیتی و مورتالیتی ناشی از چاقی در بالغین استفاده می شود. همچنین می توان از BMI بعنوان راهنمایی برای انتخاب نوع درمان استفاده کرد. BMI اندازه بسیار دقیقتری از کل چربی بدن نسبت به وزن بدن به تنهایی، به دست می دهد. ایمپدانس بیوالکتریکی هم مزیتی بر BMI ندارد. پزشکان بایست بدانند که BMI می تواند درجه ی چاقی را در افرادی که اضافه وزن دارند اما عضلانی هستند، بالاتر تخمین بزند (بعنوان مثال ورزشکاران حرفه ای یا body builders).

محاسبه BMI:

محاسبه BMI به این صورت است که مقدار وزن بدن بر حسب کیلو گرم را بر قد بر حسب متر به توان دو تقسیم می کنیم.

$$\text{BMI} = \frac{\text{وزن بدن (kg)}}{\text{قد}^2 \text{ (m)}}$$

جهت محاسبه BMI می توان از یک نوموگرام، جدول یا ماشین حساب استفاده کرد.

دسته بندی BMI:

دسته بندی توصیه شده برای BMI توسط مؤسسه بین المللی سلامت (NIH) و سازمان سلامت جهانی و WHO که به وسیله گروههای تخصصی دیگر نیز تأیید شده عبارت است از:

Under weight- BMI < 18.05 Kg/m²

Normal weight- BMI ≥ 18.05 to 24.9 Kg/m²

Over weight- BMI = 25.0 to 29.9 Kg/m²

Class I obesity- BMI = 30.0 to 34.9 Kg/m²

Class II obesity- BMI = 35.0 to 39.9 Kg/m²

Class III obesity- BMI ≥ 40.0 Kg/m²

به عنوان نوع شدید یا چاقی مرضی نیز یاد می شود. III از کلاس

تعریف اضافه وزن یا چاقی در هر نژادی متفاوت است. راهکارهای WHO و موسسه بین المللی سلامت برای سیاهپوستان، سفیدپوستان و اسپانیایی ها نیز استفاده می شود. برای آسیایی ها تعریف اضافه وزن، BMI بین 23 تا 29.9 kg/m² است و چاقی به BMI > 30 kg/m² اطلاق می شود.

پزشکان باید بدانند که ممکن است درجه BMI در افراد چاقی که اضافه وزن دارند اما بسیار عضلانی هستند بالاتر از حد واقعی تخمین زده شود (به عنوان مثال ورزشکاران حرفه ای).

مرزبندی های BMI بر اساس داده هایی است که از سفید پوستان جمع آوری شده است. این مرزبندی ها به طور گسترده ای مورد استفاده قرار گرفته است در صورتیکه مرزبندی بر اساس نژادهای مختلف متفاوت است. در برخی جمعیت ها مثل جنوب آسیا ممکن است ریسک خطرات همراه با درصد چربی بدن در BMI های پایین تر وجود داشته باشد و در برخی دیگر مثل سیاهپوستان در BMI بالاتری نسبت به سفید پوستان رخ دهد.

این موضوع در پی مطالعه ای که موارد اروپایی و آسیای جنوبی را مقایسه کرده بود، مشخص شد. در آن مطالعه، BMI متوسطی که همراه با پروفایل نامناسب متابولیکی است (اشکال در متابولیسم قند و لیپید)، $BMI=21 \text{ Kg/m}^2$ در جنوب آسیا بوده و در اروپایی ها 30 Kg/m^2 بوده است. بنابراین اگرچه مرزبندی های BMI که توسط WHO و موسسه بین المللی سلامت صورت گرفته است، استفاده شود اما این مرزبندی ها ریسک خطر جمعیت آسیای جنوبی را زیر حد واقعی تخمین می زند.

دور کمر

افزایش چربی مرکزی همراه با افزایش ریسک ناتوانی و مرگ و میر است. بنابراین، علاوه بر اندازه گیری BMI، دور کمر نیز بایست جهت ارزیابی چاقی شکمی اندازه گیری شود. بیماران با چاقی شکمی (چاقی نوع مردانه، آندروئید، ویسرال) در ریسک بالای خطر بیماریهای قلبی، دیابت، فشار خون و دیس لیپیدمی هستند.

اگرچه سی تی اسکن و BMI بیشتر از دور کمر برای ارزیابی توزیع چربی بدن مناسب است اما خیلی گران هستند و ما تنها برای این منظور استفاده نمی کنیم. اندازه گیری نسبت دور کمر به لگن نسبت به دور کمر به تنهایی مزیتی ندارد.

- دور کمر با یک نوار قابل انعطاف در یک صفحه افقی که از دو ستیغ ایلیاک قدامی می گذرد اندازه گیری می شود.
- در بالغین با BMI بین ۲۵ تا $34/9 \text{ Kg/m}^2$ دور کمر بزرگتر از ۱۰۲ سانتی متر در آقایان و بیش از ۸۸ سانتی متر در خانم ها همراه با افزایش خطر ابتلا به فشارخون، دیابت نوع II، دیس لیپیدمی و بیماری های احتقانی قلبی است.
- در بیماران با $BMI \geq 35 \text{ Kg/m}^2$ ، اندازه گیری دور کمر دیگر چندان فایده ای ندارد و تقریباً همه افراد با این BMI دور کمر غیرطبیعی دارند.
- اندازه دور کمر که نسبت به هر نژادی متفاوت است، افزایش ریسک خطر را پیشگویی می کند. بعنوان مثال هندی ها نسبت به نژاد آسیای جنوبی، چربی

احشایی و چربی کل بیشتری دارند، بنابراین ممکن است در ریسک خطر بالاتری نسبت به سفیدپوستان با همان BMI برای دیابت نوع II باشند.

در آسیایی ها، دورکمتر < ۸۰ سانتی متر در خانم ها و < ۹۰ سانتی متر در آقایان، غیر طبیعی در نظر گرفته می شود.

علل چاقی:

اکثر علل چاقی، غیر پزشکی هستند مثل زندگی بی تحرک و دریافت کالری بالا. برای تعیین علل چاقی و برنامه ریزی جهت انجام اقدامات بعدی، اطلاعات بیشتری نیاز است شامل سن، زمان شروع افزایش وزن، تلاشهای قبلی جهت کاهش وزن، تغییرات الگوی غذایی، انجام ورزش، درمان دارویی قبلی، فعلی و سابقه مصرف سیگار. ارزیابی خطرات چاقی:

در بیماران با $BMI \leq ۲۵ \text{ kg/m}^2$ دور کمتر $< ۸۸ \text{ cm}$ در خانم ها یا $< ۹۰ \text{ cm}$ در آقایان، ارزیابی ریسک فاکتورها پیشنهاد می شود. این ارزیابی شامل موارد زیر است:

- ۱- ارزیابی چاقی شکمی و وجود ریسک فاکتورهای کاردیوواسکولار یا ناتوانی های جسمی.
- ۲- اندازه گیری فشار خون و لیپید پروفایل بطور روتین در تمام بالغین انجام شود.
- ۳- کنترل FBS در بیماران چاق یا با اضافه وزن

ناتوانیها:

وجود همزمان بیماریهای سخت مثل بیماریهای عروق کرونر، دیگر بیماریهای آترواسکلروتیک، دیابت نوع دوم و آپنه خواب بیماران را در ریسک بالای مرگ و میر قرار می دهد. علاوه بر کاهش وزن، این بیماران بایست بطور جدی ریسک فاکتورها را اصلاح کنند. همچنین چاقی همراه با دیگر بیماریهایی است که ریسک بیماریهای کاردیوواسکولار را زیاد نمی کند اما همراه با ناتوانی های قابل توجه است به عنوان مثال چاقی با استئوآرتریت، سنگ کیسه صفرا و کاهش کیفیت زندگی همراه است. ریسک فاکتورهای کاردیوواسکولار:

علاوه بر چاقی، فشار خون، دیس لیپیدمی، HDL پایین یا LDL بالا، قند خون ناشتای بین ۱۶۰-۱۱۰، سابقه خانوادگی مثبت از بیماریهای عروقی کرونر زود هنگام (سن ≤ ۴۵ برای آقایان و سن ≤ ۵۵ برای خانم ها) و استعمال سیگار هم جزء ریسک فاکتورهای بیماریهای

کاردیوواسکولار محسوب می شوند. بی تحرکی فیزیکی هم ریسک بیماری کاردیوواسکولار را در بیماران چاق افزایش میدهد.
دیگر فاکتورها:

علاوه بر BMI، دور کمر، وجود بیماریهای همراه و وجود ریسک فاکتورهای کاردیوواسکولار، دیگر فاکتورهایی که می تواند روی ناتوانی و مرگ همراه چاقی اثرگذار باشد، شامل موارد زیر است:

- جنس - خانمهایی که چاقی شکمی دارند ریسک متابولیکی مشابه مردان دارند.
- حاملگی - خانمها بعد از بلوغ درصد چربی بدنشان نسبت به آقایان بیشتر است همچنین بدنشان تمایل بیشتری دارد که حین بزرگسالی هم چربی بیشتری نسبت به مردان بدست آورد، بعلاوه خانمها بعد از اولین حاملگی افزایش وزن دارند که به نظر دائمی است.
- سن شروع - سن شروع چاقی در تعیین ریسک نسبتاً مهم است. بچه های با وزن تولد کم و بچه هایی که افزایش وزن سریعی در ده ساله اول عمر دارند از نظر دیابت در بزرگسالی در ریسک بالایی قرار دارند. ریسک بیماریها در افرادی که شروع چاقی شان قبل از ۴۰ سال بوده بیشتر است که این به خاطر مدت زمان زیادی است که بیماریهای همراه دیگر مثل دیابت و فشار خون وجود داشته و می توانسته اند پیشرفت کنند.
- افزایش وزن بعد از ۱۸ سالگی - حتی یک افزایش وزن اندک ($5\text{kg} \leq$) بعد از ۱۸ سالگی در خانم ها و بعد از ۲۰ سالگی در آقایان، ریسک بیماریهای عروق کرونر و دیابت نوع دوم را افزایش می دهد حال در هر سطحی از BMI اولیه که باشند.

اثر بخشی غربالگری:

غربالگری چاقی برای بررسی خطرات بالقوه مفید است.
دلایل پشتوانه انجام غربالگری:

- چاقی یک بیماری رایج همراه با ناتوانی و مرگ و میر قابل توجه است و بدون غربالگری، تعداد زیادی از بیماران با ریسک بالا، نمی توانند مشاوره درباره خطرات تهدیدکننده، تغییرات سبک زندگی، روش های درمان چاقی و کاهش ریسک فاکتورها دریافت کنند.

- غربالگری BMI، دور کمر و ارزیابی ریسک فاکتور ارزان و قابل دسترس هست که کلیه پزشکان می توانند انجام دهند.
- کاهش وزن همراه با کاهش ناتوانی های همراه چاقی است.
- تعدادی از مداخلات موثر برای درمان چاقی وجود دارند مثل تغییر سبک زندگی، درمان دارویی و جراحی.

دلایل عدم انجام غربالگری:

اگر چه غربالگری هیچ ریسک شناخته ای ندارد، یک ریسک بالقوه اش داغ تشخیص چاقی برای فرد است. بعلاوه، درمان جراحی و دارویی چاقی، خطراتی همراه دارد و تغییرات سبک زندگی اغلب غیر موثر هستند.

توصیه های غربالگری از جانب گروههای متخصص:

راهکارهای غربالگری، ارزیابی اضافه وزن و چاقی توسط تعدادی از سازمان ها شامل موسسه بین المللی خون، ریه و قلب (NHLBI)، سازمان جهانی بهداشت (WHO) و سرویس های پیشگیری آمریکا منتشر شده است.

- موسسه سلامت بین المللی (NIH)، توصیه به غربالگری بالغین برای چاقی با اندازه گیری BMI، دور کمر و ارزیابی ریسک فاکتورها کرده است.
- سرویس پیشگیری آمریکا (USPFT)، توصیه کرده است که پزشکان بایست کلیه بیماران بالغ را برای چاقی غربالگری نموده و مشاوره جدی و مداخلات رفتاری داشته باشند و برنامه کاهش وزن مداوم برای بالغین چاق را پیش ببرند.
- سازمان مراقبت سلامتی پیشگیرانه کانادا، توصیه کرده است که اندازه گیری BMI و دور کمر در کلیه بالغین انجام شود اما مشخص نکرده است که چند وقت یکبار بایست این غربالگری انجام شود.
- آکادمی پزشکان خانواده آمریکا، پزشکان را وادار کرده است که بیماران را جهت اضافه وزن و چاقی، در طول دوره های معاینات بالینی، بررسی کنند و با بیماران در مورد آینده اضافه وزن و تبعاتش صحبت کنند.
- دانشکده زنان و مامائی آمریکا، اندازه گیری BMI را در کلیه خانم های بزرگسال توصیه کرده است.

ما با راهکارهای موسسه بین المللی سلامت (NIH) موافقیم و پیشنهاد می کنیم که کلیه بیماران برای اضافه وزن و چاقی با اندازه گیری BMI و دور کمر در حین معاینات دوره ای غربالگری شوند.

خلاصه و پیشنهادات:

ارزیابی بیماران چاق و یا بیماران با اضافه وزن یک برخورد جامع می طلبد. ارزیابی وضعیت خطرات کلی برای هر فردی شامل اندازه گیری درجه BMI، وجود چاقی شکمی (دور کمر) و وجود ریسک فاکتورهای کاردیوواسکولار یا دیگر بیماریهای همراه است. ما از برنامه ای مشابه برنامه ارائه شده توسط موسسه بین المللی سلامت و سازمان جهانی بهداشت استفاده می کنیم.

پیشنهاد می کنیم کلیه بیماران بالغ، برای چاقی و اضافه وزن با استفاده از BMI و دور کمر در معاینات سلامت دوره ای غربال شوند. اندازه گیری دور کمر در بیماران با $BMI \geq 25$ kg/m² غیر ضروری است.

در افراد با $BMI \geq 25$ kg/m² یا دور کمر < 88 سانتی متر در خانم ها یا 102 سانتی متر در آقایان، ارزیابی های بیشتری برای ریسک بیماری های کاردیوواسکولار و بیماریهای همراه پیشنهاد می کنیم.

ارتباط بین درصد چربی بدن و BMI بین گروه های نژادی مختلف متفاوت است. در برخی جمعیت ها، ریسک فاکتورها بر اساس درصد چربی بدن، در BMI کمتری رخ می دهد مثل آسیای جنوبی و در برخی دیگر در BMI بیشتر مثل سیاهپوستان در مقایسه با سفید پوستان.

با این وجود مرزهای مشخصی برای نژادهای مختلف وجود ندارد و همچنین سازمان جهانی بهداشت و موسسه بین المللی قلب، ریه و خون مرزبندی های وسیعی دارند.

همانگونه که سازمان جهانی بهداشت و موسسه بین المللی قلب، ریه و خون بیان کرده اند، مداخلات بعدی شامل استراتژی های کاهش وزن و کاهش ریسک فاکتورها بر پایه ارزیابی ریسک ها است.

بهتر است پزشکان کلیه بیماران چاق یا با اضافه وزن را جهت رژیم، تغییر سبک زندگی و اهداف کاهش وزن مشاوره دهند.

سؤالات برگزیده:

- ۱- محدوده طبیعی BMI چقدر است؟
 الف) ۱۹-۲۵ (ب) ۲۱-۱۹ (ج) ۳۰-۲۵ (د) ۳۰-۱۹
- ۲- تعریف اضافه وزن بر اساس BMI برای آسیایی ها چیست؟
 الف) ۲۵-۳۰ (ب) ۳۰-۲۱ (ج) ۲۵-۱۹ (د) ۳۰-۲۳
- ۳- در یک خانم بالغ با BMI=30 با چه دور کمری فرد در معرض خطر ابتلا به فشار خون، دیابت نوع II و دیس لیپیدی قرار می گیرد؟
 الف) >102 (ب) <102 (ج) >88 (د) >90
- ۴- اندازه گیری دور کمر در بیماران با چه BMI ای غیر ضروری است؟
 الف) >30 (ب) >25 (ج) <19 (د) >35
- ۵- BMI فردی با وزن 70kg و قد 175 cm چقدر است؟
 الف) ۴۰ (ب) ۲۳ (ج) ۲۲ (د) ۳۵
- ۶- کدامیک از علل زیر از دسته چاقی با علل نورواندوکرین نیست؟
 الف) چاقی هیپوتالاموسی (ب) بیماری کوشینگ
 ج) کمبود هورمون رشد (د) هیپرگنادیسم
- ۷) از داروهای زیر کدامیک سبب افزایش وزن نمی شود؟
 الف) تیوریدازین (ب) هالوپریدول (ج) لیتیم (د) الانزاپین
- ۸- کدامیک از داروهای دسته SSRI سبب چاقی می شود؟
 الف) پاروکستین (ب) فلوکستین (ج) سرتالین (د) سیتالوپرام
- ۹- در بیمار دیابتی با چاقی درجه III کدام دارو ارجح است؟
 الف) انسولین (ب) مهارکننده آلفا گلوکوزیداز
 ج) تiazولیدیندیون (د) گلی بنکلامید
- ۱۰- از دسته داروهای ضد صرع کدام باعث چاقی می شود؟
 الف) توپیرامات (ب) لاموتریژین (ج) گاباپنتین (د) زینوساماید

بسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
 معاونت آموزشی - دفتر بازآموزی جامعه پزشکی
 درخواست ثبت نام

۱- عنوان خودآموزی: نشریه DRUG INFORMATION (شماره عنوان:)

۲- محل برگزاری: مرکز اطلاع رسانی دارو و سموم دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

۳- نام خانوادگی:	۴- نام:	۱۱- سال دریافت آخرین مدرک تحصیلی: ل ل ل ل ل
۵- شماره شناسنامه:	۶- صادره از:	۱۲- شهرستان محل فعالیت:
۷- جنس:	۱- مرد ل ۲- زن ل	۱۳- آدرس پستی (لطفاً در صورت تغییر آدرس نسبت به شماره قبلی، این قسمت را تکمیل فرمایید)
۸- تاریخ تولد:	ل ل ل ل ل	کد پستی: ل ل ل ل ل
۹- شماره نظام پزشکی:	ل ل ل ل ل ل ل ل ل ل ل	۱۴- تلفن:
۱۰- مدرک و رشته تحصیلی:	۱- فوق لیسانس در رشته: ۲- دکترای در رشته: ۳- تخصص در رشته: ۴- فوق تخصص در رشته: ۵- دکترای (Ph.D) در رشته: ۶- سایر مدارک:	۱۵- شماره اشتراک: ۱۶- مهر و امضاء متقاضی: ۱۷- تاریخ: ۱۸- امضاء مسئول و مهر محل برگزاری:

لطفاً در این قسمت چیزی ننویسید

۱۹- کد برنامہ: ۵ ۱ ۰ ۰ ۰ ۱۳۰	۲۰- کد محل برگزاری: ۳ ۳ ۱ ۱ ۱
۲۱- امتیاز: ل ل ل	۲۲- تاریخ شروع:
۲۳- تاریخ خاتمه (تغیبت):	۲۴- شماره گواهینامه:
۲۵- تاریخ صدور:	

مشترکین محترم می‌توانند جهت کسب امتیاز بازآموزی نشریه تا پایان سال ۸۶، فرم‌های بازآموزی ازشماره ۴۲ را بطور یکجا حداکثر تا تاریخ ۱۳۸۷/۱/۳۱ ارسال نمایند.

پاسخنامه

	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
الف																					
ب																					
ج																					
د																					

نمره به درصد: