

دو روش ساده برای اندازه گیری درصد چربی بدن

گردآورنده: شیوا علمازاده

در روش اول دست راست خود را به حالت آزاد نگه دار و باز دست خود بخوابد به حالت نشسته فاصله مانی شانه و آرنج و در قسمت پشت بازو را کش ده و در اصل پوست و چربی را از عضله جدا کند و چند بار به وسیله خط کش مانی متری ضخامت پوستی را که در دستش نگه داشته اندازه گیری کند و مانی اعداد بدست آمده را بدست آور و سپس چربی بدن خود را توسط جدول زیر بدست آور د.

اعداد اندازه گیری شده درصد چربی در مردان درصد چربی در زنان
کمتر از ۶ مانی متر ب ۵ تا ۹ درصد ب ۸ تا ۱۳
ب ۶ تا ۱۳ مانی متر ب ۹ تا ۱۳ درصد ب ۱۳ تا ۱۸
ب ۱۳ تا ۱۹ مانی متر ب ۱۳ تا ۱۸ درصد ب ۱۸ تا ۲۳
ب ۱۹ تا ۲۵ مانی متر ب ۱۸ تا ۲۲ درصد ب ۲۳ تا ۲۸
ب ۲۵ تا ۳۸ مانی متر ب ۲۲ تا ۲۷ درصد ب ۲۸ تا ۳۳

در روش دوم به یک ترازو و یک متر اجهت اجهت دار د و برای بدست آوردن درصد چربی محاسبات زیر را انجام ده د.
- (وزن بدن بر حسب پوند) $\times \frac{42}{94} + \frac{0.82}{1} =$ وزن بدن بدون چربی (بر حسب پوند)
(دور کمر از روی ناف بر حسب سانتی متر) $\times \frac{635}{1}$

(وزن بدن بر حسب کیلوگرم) $\frac{987}{8} + \frac{732}{10} =$ وزن بدن بدون چربی (بر حسب کیلوگرم)
(دور ساعد بر حسب سانتی متر) $\times \frac{434}{10} +$ (دور کمر بر اساس سانتی متر) $\times \frac{205}{1}$
این اعداد باشند که:

۱- وزن بر حسب پوند = وزن بر حسب کیلوگرم $\times \frac{2}{2}$
۲- وزن بر حسب کیلوگرم = وزن بر حسب پوند $\times \frac{1}{45}$

چگونه چربی بدن را اندازه بگیریم؟

خیلی از ما از دیگران می شنویم که چاق شده ایم یا هنگام نگاه در آینه احساس می کنیم وزنمان اضافه شده است. اما آیا راهی عینی وجود دارد که به این سوال پاسخ داد؟

اندازه گیری وزن بدن به شکل قدیمی گر چه هنوز هم معیار خوبی است، اما این وزن کل شامل استخوان ها، عضلات، اندام های داخلی و موهاست و نه تنها چربی بدن. بهترین و دقیق ترین راه برای اندازه گیری چربی بدن این است که در آب غوطه ور شوید.

تفاوت میان وزن شما در آب و وزن عادی شما برای محاسبه تراکم بدن به کار می رود و از روی اندازه گیری تراکم بدن می توان چربی بدن را اندازه گیری کرد. اما تعداد بسیار کمی از ما امکان چنین کاری را دارند.

راه های ساده تری هم برای اندازه گیری چربی بدن وجود دارد، مانند اندازه گیری مقاومت بیوالکترونیک، اندازه گیری چین پوستی با کولیس و جذب سنجی انرژی دوگانه با اشعه ایکس (همان تکنولوژی که برای اندازه گیری تراکم استخوان به کار می رود). در برخی از سالن های ورزشی برخی از این امکانات به تدریج در اختیار مراجعه کنندگان قرار می گیرد. اما این روش ها نیز گرچه ممکن است کنجکاوی شما را ارضا کنند، برای استفاده معمول نه ضروری و نه عملی هستند.

به این ترتیب باید به گزینه‌های رایج‌تر روی آورید. بسیاری از افراد اکنون با محاسبه معیار توده بدنی آشنا هستند. اندازه‌گیری دور کمر هم به عنوان معیاری برای چاقی طرفداران بیشتری پیدا کرده، چرا که چربی درون شکم فعال‌ترین چربی بدن در سوخت‌وساز و زیانبارترین آنهاست و اندازه‌گیری دور کمر به دور باسن دوباره مورد توجه قرار گرفته، چرا که بررسی‌ها نشان می‌دهند، چربی زیرپوستی ممکن است منافی هم داشته باشد. برای اندازه‌گیری میزان چربی بدن خود به این سه روش به این اصول راهنما توجه کنید.

□ شاخص توده بدنی (BMI)

شاخص توده بدنی یا BMI (نحوه اندازه‌گیری و جدول BMI) را نشانه حیاتی پنجم (پس از درجه حرارت، سرعت تنفس و فشار خون) نامیده‌اند. برای اندازه‌گیری شاخص توده بدنی نان باید وزنتان را برحسب کیلوگرم اندازه بگیرید و آن را بر مجذور (توان دوی) قدتان به متر تقسیم کنید. البته تنها اندکی از افراد این محاسبه را خودشان انجام می‌دهند. صدها سایت روی اینترنت وجود دارد که با دادن رقم قد و وزنتان، این شاخص را برایتان محاسبه می‌کند. قد ارتفاع در بیشتری وزن چه هر. کنید می‌حمل را وزن گرم چند قد مترسانی هر ازای به گویدمی شما به واقع در BMI کمتری متمرکز شده باشد، به معنای آن است که BMI شما بالاتر است.

افراد اغلب در. کرد گیری اندازه توان می سادگی به را وزن و قد. گیرد می قرار استفاده مورد گوناگونی مقاصد به BMI میزان شاخص توده بدنی به طور معقولی با میزان چربی کلی بدن متناسب است و شاید مهم‌تر اینکه این شاخص، معیار خوبی برای ارزیابی خطرات بهداشتی ناشی از اضافه وزن است. به عنوان یک قاعده هر چه BMI شما بالاتر می‌رود، مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قلبی-عروقی (حمله قلبی و سکنه مغزی) و نیز مرگ و میر کلی بالا می‌رود. پژوهشگران همچنین دریافته‌اند که میزان بالاتر BMI با میزان بالاتر فشار خون، میزان پایین‌تر کلسترول خوب یا HDL و سایر شاخص‌های بیانگر وضع بد سلامتی همراهی دارد.

اما BMI تنها اطلاعاتی در مورد وزن فرد که نسبت به قد او تصحیح شده را در خود دارد. این شاخص میان وزن ناشی از عضلات و استخوان (توده بدنی عاری از چربی) و چربی فرقی نمی‌گذارد. اگر شما شخصی بسیار عضلانی باشید، ممکن است ندارد شما بدن زیاد چربی به ربطی بودن بالا این اما، باشید داشته بالایی BMI

مشکل شایع‌تر با افزایش سن پیش می‌آید که عضلات و استخوان‌های ما تحلیل می‌روند، بنابراین داشتن BMI ثابت با افزایش سن در واقع ممکن است به معنای افزوده شدن بافت چربی باشد. BMI همچنین در مورد نوع چربی بدنی - چربی شکمی که بسیار بدتر از چربی زیرپوستی است - چیزی به شما نمی‌گوید و همه اینها کمبود اساسی به حساب می‌آیند. یک مشکل دیگر رده‌بندی بر مبنای BMI این است که به صورت مقطعی انجام می‌شود. افراد با BMI 25 تا 29/9 را در گروه دارای اضافه وزن قرار می‌دهیم و افراد با BMI 30 و بالاتر را چاق محسوب می‌کنیم. اما خطرات بهداشتی ناشی از افزایش وزن به طور تدریجی بالا می‌رود و مانند رده‌بندی‌ای که برای BMI انجام می‌دهیم، نمی‌توان مرز قاطعی میان دو گروه تعیین کرد.

همچنین این سوال مطرح می‌شود که آیا این حدود تعیین شده میان رده‌های BMI برای همه گروه‌های نژادی یکسان است؟

برای نمونه پژوهشگران دریافته‌اند که آسیایی‌ها در BMI پایین‌تری نسبت به اروپایی‌ها در معرض خطر بیماری‌ها قلبی-عروقی قرار می‌گیرند، بنابراین حد اضافه وزن در آسیایی‌ها ممکن است به جای BMI 25، از BMI 23 شروع شود. □ دور کمر

دور کمر از دیدگاه متفاوتی چاقی را ارزیابی می‌کند: با این اندازه‌گیری دیگر وزن کل بدن مطرح نیست، بلکه چربی فعال از لحاظ سوخت و ساز و زیانباری که در اطراف اندام‌های درون شکم جمع می‌شود، ارزیابی می‌شود. اندازه‌گیری دور کمر نسبت به BMI شاخص بهتری برای پیش‌بینی خطر ابتلا به دیابت است و به همان اندازه BMI شاخص خوبی برای پیش‌بینی خطر بیماری قلبی است. بنابراین با اندازه‌گیری دور کمر می‌توان گروه قابل توجهی را که BMI آنها در محدوده سالم قرار می‌گیرد (5/18 تا 9/24)، اما دور کمر بالا آنها را در معرض دیابت و بیماری قلبی قرار می‌دهد، تشخیص داد. بنابراین اندازه‌گیری BMI و دور کمر همراه با هم باید برای اندازه‌گیری وضعیت افراد دارای اضافه وزن یا چاق به کار رود.

با این وجود، برخلاف BMI هنوز اندازه‌گیری دور کمر به بخش معمولی از مراقبت پزشکی بدل نشده است.

بسیاری از ما فکر می‌کنیم کمر باریک‌ترین بخش در میان تنه ماست و آن را اندازه می‌گیریم. اما انجمن قلب آمریکا می‌گوید اندازه‌گیری دور کمر باید درست در بالای ناف انجام شود. بسیاری از پژوهشگران هم نوک استخوان لگن (ستیج ایلیاک) را که تقریباً در سطح ناف قرار می‌گیرد، ملاک قرار می‌دهند. همچنین برخی سطحی که درست در زیر پایین‌ترین دنده قرار می‌گیرد، یا فاصله میانی این دنده و راس استخوان لگن را معیار قرار می‌دهند. در مجموع اندازه‌گیری در سطح ناف طرفداران بیشتری دارد، ولی هنوز اجماعی در این مورد به وجود نیامده است. این عدم قطعیت در مورد محل

اندازه گیری دور کمر مانعی در اندازه گیری روتین آن در مراقبت های پزشکی شده است. تعریف دور کمر بیش از حد بزرگ نیز به تجدید نظر نیاز دارد. در حال حاضر حد فاصل ۱۰۲ سانتی متر برای مردان و ۸۸ سانتی متر برای زنان قرار داده شده است. کارشناسان این ارقام را بر مبنای یک بررسی منفرد انجام شده در اسکاتلند در سال های پیش تعیین کرده بودند. اما بررسی های اخیر نشان داده که بهتر است این حد فاصل دور کمر طبیعی و بزرگ برای تا حد ۹۵ سانتی متر پایین آورده شود، چرا که بررسی ها نشان دهنده آن بود رابطه قوی میان اندازه بالاتر از این حد دور کمر و دیابت است. برخی از کارشناسان حتی معتقدند می توان این عدد را پایین تر آورد و به ۹/۸۸ سانتی متر برای مردان و ۸/۸۳ برای زنان رساند. یک پیشنهاد دیگر هم این است که به جای تعیین یک حد فاصل واحد برای دور کمر، برحسب BMI های گوناگون حدفاصل های متعددی برای دور کمر طبیعی و غیرطبیعی تعیین شود.

دور کمر طبیعی برای مردان و زنان ایرانی

در تحقیقی که پژوهشکده غدد درون ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی انجام داد، برای هر دوی زنان و مردان حد طبیعی دور کمر ۵/۹۴ سانتی متر تعیین شد. اجلاس کشوری برای تعیین شاخص های چاقی مرکزی نیز که از محققان، صاحب نظران، مسوولان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و انجمن های علمی در مهر ۱۳۸۸ تشکیل شد، اندازه دور کمر مردان و زنان ایرانی ۳۰ سال و بالاتر را به شرح زیر تعریف کرد:

- اگر دور کمر ۹۰ سانتی متر یا بالاتر باشد، باید اقدامات پیشگیری از بیماری های غیرواگیر شروع شود.

- اگر دور کمر ۹۵ سانتی متر یا بیشتر باشد باید اقدامات جدی برای کاهش آن به عمل آید.

□نسبت دور کمر به دور باسن (WHR)

نسبت دور کمر به دور باسن (WHR) با یک محاسبه ساده به دست می آید: تقسیم کردن اندازه دور کمر بر اندازه دور باسن. دور کمر کوچک تری که با دور باسن بزرگ تری همراه باشد، عدد کوچک تری را نسبت به دور کمر بزرگ با دور باسن کوچک به دست می دهد. هر چه این نسبت کمتر باشد، از لحاظ سلامتی بهتر است. به یاد تصاویری یقین کنید که بدن های گلابی شکل را با بدن های سیب شکل مورد مقایسه قرار می دهند و بدن های گلابی شکل را سالم تر از بدن های سیب شکل می دانند. نسبت کمتر WHR با بدن های گلابی شکل و نسبت بالا WHR با بدن های سیب شکل همراهی دارد.

اندازه گیری دور کمر برای WHR معمولاً در باریک ترین بخش میان تنه انجام می شود. اندازه گیری دور باسن نیز در پهن ترین قطر دور باسن انجام می شود. برای زنان خطر بیماری قلبی، سکنه مغزی و سایر مشکلات بهداشتی با بالا رفتن این نسبت از ۸۵/۰ افزایش می یابد، بنابراین حد فاصل نسبت خوب و بد را در آن قرار می دهند. برای مردان حد فاصل طبیعی نسبت طبیعی و غیرطبیعی را حدود ۹/۰ قرار می دهند.

گرچه ممکن است اندازه گیری دور کمر برای ارزیابی چربی شکمی WHR ساده تر و به همان اندازه دقیق باشد اما یک بررسی در سال ۲۰۰۷ در انگلیس نشان داد که این نسبت ارتباط بیشتری با پیش بینی خطر بیماری قلبی دارد تا اندازه گیری ساده دور کمر.

دور کمر معیار غیرمستقیم از چربی شکمی و دور باسن معیار غیرمستقیمی از چربی زیرپوستی است. به طور کلی می توان چربی شکمی را چربی بد و چربی زیرپوستی را چربی خوب نامید و WHR راهی ساده برای تعیین نسبت این دو نوع چربی است.

به طور تئوریک چربی زیرپوستی جایی است که انرژی اضافی بدن در آن سوخته می شود، اما هنگامی که میزان انرژی دریافتی از حد ظرفیت آن خارج شود، چربی به شکلی ناسالم به صورت چربی شکمی و رگه های چربی در کبد، عضلات و سایر اندام ها رسوب می کند.

بررسی ها نشان داده اند که افزایش چربی زیرپوستی با بهبود حساسیت به انسولین و کاهش خطر ابتلا به دیابت نوع ۲ همراه است و در مقابل هنگامی که چربی های درون شکم کاهش پیدا می کنند، کنترل قند خون بهتر انجام می گیرد. به این ترتیب لیپوساکشن که تنها چربی زیرپوستی را از بدن خارج می کند، در بهبود سوخت و ساز بدن نقشی ندارد.

اندازه گیری وزن ایده آل یا هدف

چربی زیاد در بدن با آمادگی جسمانی، سلامت و عملکرد ورزشی منافات دارد. بهر حال هیچکس دقیقاً نمیتواند چربی ایده آل بدن را تعیین کند. مقادیر متوسط درصد چربی

در بدن تقریباً ۱۵ درصد در مردان و ۲۵ درصد در زنان است. زنان و مردانی که مرتباً ورزش میکنند و یا در مسابقات ورزشی شرکت میجویند، درصد چربی پایین تری هم دارند. در

ورزش های بر خوردی و رشته هایی که نیازمند داشتن قدرت عضلانی هستند، عملکرد بهینه معمولاً نیازمند توده بدنی قوی با حداقل چربی است. ارزیابی دقیق ترکیب بدن (نه)

وزن آن) باید معین کننده وزن ایده آل ورزشکار باشد. وزن ایده آل بدن به این صورت محاسبه میشود:

توده بدون چربی بدن / درصد چربی ایده آل - ۱

برای مثال، ورزشکاری ۱۲۰ کیلوگرمی را در نظر بگیرید که پرتاب وزنه انجام میدهد و در حال حاضر دارای ۲۴ درصد چربی در بدن باشد. وی میخواهد بداند که چه مقدار چربی باید

از دست بدهد تا ترکیب چربی بدن او به ۱۵ درصد برسد:

$$۱۲۰ \times ۰/۲۴ = \text{توده چربی بدن}$$

$$= ۸/۲۸ \text{ کیلوگرم}$$

$$۱۲۰ - ۲۸/۸ = \text{توده بدون چربی بدن}$$

$$= ۲/۹۱ \text{ کیلوگرم}$$

$$(۱ - ۱۵/۰) : ۹۱/۲ = \text{وزن هدف}$$

$$= ۰/۸۵ : ۹۱/۲$$

$$= ۳/۱۰۷ \text{ کیلوگرم}$$

میزان از دست رفتن دلخواه چربی برابر است با اختلاف وزن هدف با وزن کنونی بدن:

$$= ۱۲۰ - ۱۰۷/۳$$

$$= ۷/۱۲ \text{ کیلوگرم}$$

اگر این ورزشکار، ۷/۱۲ کیلوگرم از چربی بدن خود را از دست بدهد، وزن بدن جدید او یعنی ۲/۹۱ کیلوگرم، دارای ۱۵ درصد چربی خواهد بود. محدودیت متوسط در میزان دریافت

کالری به علاوه افزایش مصرف روزانه چربی باعث از دست رفتن چربی بدن و باعث ماندن توده بدون چربی آن "Lean tissue" شد خواهد.

اندازه گیری چین پوستی

از میان معمول ترین روش های ساده آنتروپومتری، باید به اندازه گیری چین پوستی برای تخمین درصد چربی بدن اشاره کرد. در سال ۱۹۳۰، وسیله خاصی به نام کلیپر برای

اندازه گیری دقیق چربی زیر پوستی در نقاط خاصی از بدن ابداع شد. اساس کار کالمیپر، مشابه میکرومتر است که فاصله بین دو نقطه را محاسبه میکند. با استفاده از انگشت

شست و انگشت اشاره، چینی از پوست و چربی زیر پوستی را گرفته و آن را برای جدا کردن از بافت عضلانی زیر بالما میکشیم. دهانه کالمیپر، فشاری معادل $10g/3cm$ در محل

تماس با دو لایه پوست و بافت زیر پوستی اعمال میکند.

اندازه گیری چین پوستی با کالمیپر

۲-۴ ثانیه پس از اعمال فشار کامل کالمیپر، ضخامت پوستی به میلی متر اندازه گیری میشود. این زمان اندک، مانع فشرده شدن چین پوستی در دهانه کالمیپر خواهد شد.

محل‌های اندازه گیری شامل ناحیه ساق اسکاپولار، عضله سهر بازو، سوپراایلیاک، شکمی و بالما می‌باشد. در حالی که شخص ایستاده است، ۲ یا ۳ بار اندازه گیری در هر

کدام از نواحی فوق و در سمت راست بدن انجام خواهد شد:

۱. ناحیه سه سر بازو: یک چین عمودی پوست در قسمت خلفی - میانی - فوقانی بازو اندازه گیری میشود. این چین در فاصله میان نوک شانه و آرنج واقع است. در این حالت،

آرنج در موقعیتی راست و راحت تر قرار خواهد داشت.

۲. ناحیه ساق اسکاپولار: چین مایل در دست در زیر نوک تخوان اسکاپولا اندازه گیری میشود.

۳. ستیغ ایلیاک (سوپراایلیاک): چین پوستی نسبتاً مایل را در بالما استخوان لگن اندازه گیری میکنیم.

۴. ناحیه شکمی: یک چین پوستی عمودی را در فاصله $5/2$ سانتیمتری طرف راست ناف اندازه میگیریم.

۵. ناحیه زانو: چین عمودی در قسمت میانی زانو، در دو سوم حد فاصل استخوان کشکک تا لگن اندازه گیری میشود.

۶. ناحیه سینه‌ای: چین مایلی که محور اصلی آن به طرف پستان باشد را در قسمت قدامی چین آگزیلا (هرچه بالاتر) اندازه میگیریم.

۷. ناحیه دو سر بازویی: چین عمودی پوست را در قسمت میانی - خلفی - فوقانی بازو اندازه گیری میکنیم.

برای انجام کار عملی در زمینه تخمین درصد چربی بدن، میتوان از معادلات زیر استفاده کرد. در این معادلات، حرف A به معنی اندازه چین پوستی عضله سه سر (میلیمتر) و

حرف B به معنی اندازه چین پوستی ناحیه ساق اسکاپولار (میلیمتر) است.

درصد چربی بدن در زنان جوان ۱۷-۲۶ ساله مساوی است با:

$$6/13 + 0/55A + 0/31B$$

درصد چربی بدن در مردان جوان ۱۷-۲۶ ساله مساوی است با:

$$1/47 + 0/43A + 0/58B$$

در بالمغین جوان، حدود نیمی از کل چربی بدن در ناحیه زیر پوستی و بقیه آن در احشاء و سایر اعضا بدن است. با افزایش سن، میزان چربی موجود در احشاء داخلی پیش از

چربی زیر پوستی خواهد شد. بنابراین باید در افراد مسن تر از معیارهای خاص وابسته به سن استفاده کرد.

اندازه گیری چگالی بدن

به مثال زیر توجه کنید. فردی ۵۰ کیلوگرمی را در نظر بگیرید که در حین غوطه‌ور شدن کامل در آب، ۲ کیلوگرم وزن داشته باشد، براساس قانون ارشمیدوس، از دست دادن ۴۸

کیلوگرم از وزن بدن، معادل میزان آب جابه‌جا شده است. حجم آب جابه‌جا شده را میتوان بهسادگی اندازه گرفت، چرا که چگالی آب در هر ده‌مایی مشخص است. در اینجا ۴۸

کیلوگرم معادل ۴۸ لیتر آب (۴۸ هزار سانتی متر مکعب) است. اگر بتوان شخص را در آب با ده‌مایی ۲/۳۹ درجه فارنهایت ارزیابی کرد، نیازی به تصحیح چگالی آب نخواهد بود (یک

گرم آب معادل ۱ سانتی متر مکعب در ده‌مایی ۲/۳۹ درجه فارنهایت است). البته در عمل، از آب گرم تری استفاده میشود و لذا باید تصحیح متناسب برای چگالی آب انجام پذیرد.

چگالی این فرد با تقسیم وزن بر حجم محاسبه خواهد شد یعنی ۴۸۰۰۰ بر ۵۰۰۰۰ که برابر با ۰۴۱۷/۱ گرم بر سانتی متر مکعب خواهد بود. قدم بعدی، تخمین درصد چربی بدن

و نیز توده بافت چربی و بدون چرب بدن است.

باید توجه داشت چگالی توده چربی (یعنی تمام چربی قابل جداسازی از بافت ادیپوز و سایر بافت های بدن) و توده بدون چربی بدن (شامل بافت های باقی مانده بدون چربی و

مواد شیمیایی بدن از جمله آب)، حتی در حضور تغییرات وسیع در مقدار چربی کل بدن و نیز اجزاء بدون چربی آن مثل استخوان و عضله ثابت باقی میماند (چگالی بافت چربی

معادل ۹۰/۰ گرم بر سانتی متر مکعب و بافت بدون چربی معادل ۱/۱ گرم بر سانتی متر مکعب است). چگالی مورد انتظار برای اجزاء بدون چربی بدن در ده‌مایی طبیعی بدن (۳۷

درجه سانتی گراد) معادل مقادیر زیر است: آب معادل ۹۹۳۷/۰ گرم بر سانتی متر مکعب، مواد معدنی ۰۳۸/۳ گرم بر سانتی متر مکعب، پروتئین معادل ۳۴۰/۱ گرم بر سانتی

متر مکعب. با استفاده از معادله‌های که دکتر ویلیام از دانشگاه برکلی ابداع کرده است، درصد چربی بدن با استفاده از چگالی به دست خواهد آمد: (براساس معادله Siri)

$$450 - (\text{چگالی بدن} : 495)$$

در مثال قبل، چگالی فرد معادل ۰۴۷/۱ گرم بر سانتی متر مکعب بود. پس با جای گذاری در معادله فوق درصد چربی بدن برابر با:

$$۲۵/۲ = ۴۵۰ - (۱/۰۴۱۷ : ۴۵۰)$$

حال، توده چربی بدن را از این معادله استخراج میکنیم:

$$۱۰۰ / \text{درصد چربی} \times \text{وزن بدن (kg)}$$

$$۰/۲۵۲ \times ۵۰ = ۱۲/۶$$

و اما برای توده فاقد چربی بدن داریم:

$$\text{توده بدن (kg)} - \text{وزن بدن (kg)}$$

$$۴/۳۷ = ۱۲/۶ - ۵۰$$

پس در مثال فوق، ۲/۲۵ درصد یا ۶/۱۲ کیلوگرم از وزن پنجاه کیلوگرمی بدن شخص، حاوی چربی و ۴/۳۷ کیلوگرم آن توده بدون چربی بدن خواهد بود.

المبته باید توجه داشت که با توجه به وضعیت گوناگون افراد در گروههای مختلف، خصوصاً از نظر چگالی و ترکیب شیمیایی توده بدون چربی بدن، محدودیت هایی برای استفاده از این روش (مثلاً بین سیاهپوستان و سفید پوستان) وجود دارد. این موضوع، در مورد دختران و پسران در حال رشد هم صدق میکند، لذا تغییراتی در نحوه محاسبه (برحسب سن و جنس) داده میشود.