

بدن و ترکیب بدن صورت می‌گیرد. بیشتر مطالعات اپیدمیولوژیکی از شاخص‌های پیکرسنجی، مانند نسبت دور کمر به دور باسن، دور کمر، شاخص توده بدنی و به‌تازگی نسبت دور کمر به قد برای ارزیابی توزیع چربی در بدن استفاده می‌کنند. افزایش وزن بدن با افزایش خطر مرگومیر ناشی از بیماری قلبی عروقی ارتباط مستقیم دارد. محاسبه شاخص توده بدنی روش ساده دیگری برای تعیین اضافه وزن و چاقی است. سازمان بهداشت جهانی (WHO) افرادی را که شاخص توده بدنی بالای ۳۰ دارند، چاق معرفی می‌کند.

در حال حاضر، بیش از ۱۲ میلیون دانش‌آموز در مدارس سراسر کشور به تحصیل اشتغال دارند. سازمان بهداشت جهانی مفهوم سلامت را شامل سلامت جسمانی، روانی و عاطفی می‌داند. بیشتر ناهنجاری‌ها در رشد انسان در سنین رشد و کودکی به‌وجود می‌آید. می‌توان بر رشد کودک براساس استانداردهای رشد نظارت کرد و از بروز هرگونه مشکلی در آن‌ها جلوگیری نمود. تهیه هنجار وزن، قد،

در پیشرفت‌های ایجاد شده در فن‌آوری، زندگی ماشینی و کاسته شدن از میزان تحرک و فعالیت بدنی افراد را در معرض چاقی قرار داده است. روش زندگی کم‌تحرک با افزایش خطر اختلالات سوخت‌وسازی از جمله چاقی ارتباط مستقیمی دارد. چاقی علت اصلی مرگومیر نیست، اما با بیماری‌های دیگر مانند پرفشارخونی، بیماری کرونری قلب و سرطان ارتباط مستقیمی دارد که از عوامل اصلی مرگومیر هستند.

آنتروپومتری با روش‌های مناسب و معتبر، ویژگی‌های جسمانی انسان را اندازه می‌گیرد و از این طریق محدودیت‌ها و مزایای عملکرد ناشی از آن‌ها را معلوم می‌کند. اندازه‌های آنتروپومتریکی در علوم ورزشی به دو شکل تعیین فیزیکی

اسکندر حسین پور  
محمد حضرتی، آموزش و پرورش ناحیه ۲ ارومیه

# تن‌سنجی دانش‌آموزان و ارتباط آن با چاقی



## مقایسه یک نورم وزن دانش آموزان ابتدایی شهر ارومیه با استاندارد جهانی

متغیر	میانگین نورم استاندارد	درجه آزادی	شاخص مقایسه (ارومیه)	p-value
وزن (کیلوگرم)	۲۸/۸	۴	۲۷/۴۴	۰/۵۵۸
قد (سانتی‌متر)	۱۳۳	۴	۱۳۱	۰/۶۲۸
شاخص توده بدنی	۱۶/۸۸	۴	۱۵/۸۲	۰/۰۶۴
درصد چربی بدن	۱۲/۸۶	۴	۱۶/۲	۰/۰۰۳
نسبت دور کمر به باسن	۰/۸۲	۴	۰/۸۹	۰/۰۰۱

پیشگویی مهم برای عوامل خطرزای قلبی عروقی مطرح هستند. ارتباط معنادار موجود بین این شاخص‌ها با عوامل خطرزای قلبی عروقی نشان داد که جامعه کودکان ایران و خصوصاً شهر ارومیه با این روند بحرانی، مستعد ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی ناشی از کم‌تحرکی و چاقی است. وجود رابطه معنادار بین فعالیت بدنی با خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی نشان داد که افراد فعال، کمتر در معرض این بیماری‌ها قرار می‌گیرند و تأکید بر فعالیت‌های بدنی و ورزشی دارد. به نظر می‌رسد تفاوت‌های ژنتیک، سوء تغذیه، وضعیت آب و هوایی، فرهنگی، کمبود فضاهای ورزشی آپارتمان‌نشینی، استفاده طولانی‌مدت بچه‌ها از بازی‌های رایانه‌ای، کمبود فضاهای ورزشی، کاهش فعالیت بدنی و ورزش در دوره‌های ابتدایی و نهایتاً عدم اطلاع‌رسانی مناسب به مردم در خصوص خطرات ناشی از چاقی و کم‌تحرکی، در به‌وجود آمدن چنین وضعیتی مؤثر باشد. ورزش دشمن چاقی است. ورزش چربی‌های اضافی بدن را ذوب می‌کند و کاهش وزنی مفید و ملایم را در پی دارد. کاهش وزن به‌وسیله ورزش بسیار مفیدتر و مؤثرتر از کاهش وزن ناشی از رژیم غذایی است.

در ایران، چاقی حدود ۳۲ درصد شیوع دارد که میزان آن از کشورهای غربی کمتر است. (البته در جدیدترین اعلام وزارت بهداشت ۶۰ درصد ایرانیان یا چاقند یا اضافه وزن دارند) یک بررسی عمومی نشان داد که نزدیک به ۱۳ درصد از دختران تهرانی در زمره افراد چاق قرار دارند و شیوع چاقی در سنین مدرسه در حدود ۱۰ درصد تخمین زده شده است. چاقی در سنین مدرسه مشکلات متعددی به دنبال دارد. بیماری‌های روحی - روانی نظیر افسردگی، اضطراب، اجتماع‌گریزی، کاهش اعتمادبه‌نفس و سرخوردگی در این گروه به میزان گسترده‌تری رخ می‌دهد. چاقی در دوران کودکی، به‌خصوص در میان پسرچپه‌ها، با افزایش احتمال آن در بزرگسالی همراه است ۲۶-۴۱ درصد کودکان چاق در سنین پیش از مدرسه، در بزرگسالی نیز به عارض چاقی مبتلا خواهند شد.

شاخص توده بدنی، درصد چربی بدن و نسبت دور کمر به باسن به‌عنوان شاخص‌های پیکرسنجی در ارزیابی اضافه وزن و چاقی در بین کودکان ابتدایی می‌تواند ابزار مؤثری برای ارزیابی وضعیت جسمانی‌شان باشد و در پیشگیری از بیماری قلبی عروقی و نیز سایر بیماری‌های ناشی از چاقی جلوگیری کند که در آینده می‌تواند گریبان‌گیر آنان شود.

در تحقیقی در شهر ارومیه نشان داده شد که بین هنجار وزن، قد و شاخص توده بدنی دانش آموزان پسر ۷-۱۱ سال تفاوت معناداری وجود ندارد. ولی در بین درصد چربی بدن و نسبت دور کمر به باسن که دو شاخص مهم برای تشخیص چاقی هستند، تفاوت وجود دارد. یعنی دانش آموزان ابتدایی به دلیل درصد چربی اضافی و همچنین بالا بودن شاخص دور کمر به باسن، مستعد انواع بیماری‌های ناشی از چاقی هستند. که این وضعیت می‌تواند برای آینده نیروی انسانی یک کشور فاجعه باشد. ولی متولیان سلامت جامعه و آموزش و پرورش می‌توانند با دستورات درست، منطقی و نهادینه کردن ورزش به صورت علمی از این پیشامد جلوگیری کنند.

### کلیدواژه‌ها: تن‌سنجی، چاقی

بین میانگین نورم وزن، قد و شاخص توده بدنی دانش آموزان ابتدایی با میانگین نورم استاندارد جهانی تفاوت معناداری وجود ندارد. به نظر می‌رسد که رعایت بهداشت در سال‌های اخیر، افزایش قامت نسل حاضر، توجه اولیاء به نمودارهای رشد کودکان، توجه به مسئله علم ژنتیک و وراثت در سال‌های اخیر و... می‌تواند دلیل این امر باشد. اما کودکان جامعه پژوهش به لحاظ درصد چربی بدن و نسبت دور کمر به باسن، در مقایسه با استاندارد جهانی تفاوت معنادار و وضعیت نامطلوبی داشتند، این دو شاخص همچون

**در ایران، چاقی حدود ۳۲ درصد شیوع دارد که میزان آن از کشورهای غربی کمتر است**

با توجه به مشکلات فراوان حاصل از چاقی، حتی کم کردن مقدار اندکی از وزن نیز عوارض سوء چاقی را کاهش می‌دهد یا از شدت آن‌ها می‌کاهد. به اعتقاد مختصان، کاهش ۵-۲۰ درصد وزن بدن در افراد چاق موجب از میان رفتن بسیاری از عوامل خطر ساز می‌شود.

با توجه به مشکلات فراوان حاصل از چاقی، حتی کم کردن مقدار اندکی از وزن نیز عوارض سوء چاقی را کاهش می‌دهد یا از شدت آن‌ها می‌کاهد. چاقی در تعریفی ساده، ناشی از نامتعادل بودن میزان دریافت انرژی از راه غذا و میزان مصرف یا سوخت انرژی در نتیجه فعالیت بدنی است. بنابراین، مؤثرترین روش درمان چاقی کم کردن میزان دریافت انرژی و افزایش سوخت‌وساز بدن است که این مهم با ورزش و فعالیت بدنی می‌تواند کاهش یابد.

امروزه، متخصصان علت عمده چاقی را کم تحرکی و ورزش ناکافی می‌دانند. تغییر رفتارهای جمعی، تنوع زیاد وسایل برقی، ساعات طولانی تماشای تلویزیون و فیلم‌های ویدئویی و بازی‌های کامپیوتری زندگی مدرن را کم تحرک ساخته است. در کشورهای پیشرفته، افراد بیشتر غذا می‌خورند و کمتر فعالیت می‌کنند. خوردن غذاهای آماده در خارج از منزل به دلیل مشغله‌های امروزی دلیل دیگری برای چاقی در دنیای مدرن است. این غذاها بدون آن که تمام مواد غذایی لازم را به بدن فرد برسانند، میزان چربی بالایی را به او تحمیل می‌کنند. افراد چاق تعداد زیادی از یاخته‌های چربی دارند که حاوی حجم بیشتری از چربی نسبت به هم‌سن‌وسالان لاغرشان است و در نتیجه مربیان تربیت بدنی می‌باید جداً توجه داشته باشند که:

۱. پیشگیری از چاقی به مراتب از درمان آن آسان تر است. این موضوع به‌ویژه در دوران پیش از بلوغ صادق است. مدارک موجود گویای آن است که پرخوری در این دوره ممکن است به ادیپوسیت هیپرپلازیا (افزایش در

تعداد یاخته‌های چربی) منجر شود که مربیان می‌توانند با کمک خانواده‌ها و گوشزد کردن مضرات

**امروزه،  
متخصصان**

**علت عمده چاقی را**

**کم تحرکی و ورزش ناکافی**

**می‌دانند**

چاقی مانع چنین اقدامی

شوند. (پر خوری)

۲. تمرینات ورزشی سبب پایین نگاه داشتن کل محتوای چربی بدن می‌شود و ممکن است سرعت تشکیل یاخته‌های چربی را کاهش دهد.

۳. در صورتی که غذای مصرفی معینی اجازه کاهش وزن را ندهد، به‌منظور ایجاد یک تعادل انرژی منفی فعالیت جسمانی باید افزایش یابد.

۴. فعالیت‌هایی باید انتخاب شود که علاوه بر نیاز به مصرف انرژی فراوان، توانایی‌های جسمانی و مهارتی فرد نیز در آن‌ها مورد توجه قرار گرفته باشد.

۵. عادت‌های زندگی در دوران طفولیت گسترش یافته، لذا هر اندازه برنامه‌های کنترل وزن بدن زودتر آغاز شود، مفیدتر خواهد بود.

۶. دانش‌آموز صبحانه را به‌طور منظم صرف کند تا انرژی لازم برای فعالیت ورزشی فراهم شود.

۷. مضرات مواد خوراکی (پفک، چیپس، انواع فست‌فود و...) به دانش‌آموزان و اولیاء گوشزد شود.

(به امید روزی که ورزش در پایه‌های ابتدایی نهادینه شود)

منابع

۱. پترسون، ام و پترسون کی (۱۳۷۹): راهنمای تغذیه در ورزش،

ترجمه مهندس پروانه دادبخش، انتشارات دانشگاه اصفهان

۲. جی، بلوم فید. تی آر، آکلند. بی سی، البوت (۱۳۸۲) بیومکانیک و آناتومی کاربردی در ورزش، مترجم: سعید ارشم؛ انتشارات فردانش پژوهان.

۳. حضرتی، محمد (۸۹)، بررسی برخی ویژگی‌های آنتروپومتری (تن‌سنجی) در بین دانش‌آموزان (۷-۱۱) شهر ارومیه، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه ارومیه

4. Krebs N. F., Baker, R. D., Greer. F. R., Heyman. M. B., Jaksic. T., Lifshitz. F., Jacobson. M. S., (2003). "Prevention of Pediatric Overweight and Obesity". J Pediatrics: 112, Nom 2.

5. Manson J. E., G. A. Colditz, M. J. Stamfer, W. C. willett, BResner, R. R. Manson, F. E. Speizer and C. H. He; inekens; "Aprospective study of obesity and coronary heart disease in women". N. Engl. J. Med. (1990); 322: 882-9.

6. World health organization; measuring obesity. "Classification and deacriptiong of antropometric data". Copenhagen, Denmark. W. H. O; (1989).