



علت حرکت دست‌ها حین قدم زدن

آیا می‌دانید چرا حین پیاده‌روی دست‌هایمان را تکان می‌دهیم؟ همه انسان‌ها به طور ناخودآگاه زمان راه رفتن بازوها را خلاف جهت پاها تکان می‌دهند. برآستی علت این کار چیست؟

آیا می‌دانید چرا حین پیاده‌روی دست‌هایمان را تکان می‌دهیم؟ همه انسان‌ها به طور ناخودآگاه زمان راه رفتن بازوها را خلاف جهت پاها تکان می‌دهند. برآستی علت این کار چیست؟

تنها يك دليل علمی برای این پرسش وجود دارد و آن هم حفظ تعادل بدن است. به نظر می‌رسد همین کار ساده باعث شده انسان‌های اولیه بتوانند راحت‌تر و بهتر راه بروند. دانشمندان تا مدت‌ها نمی‌توانستند هیچ دلیل علمی و موجهی برای حرکات دست‌ها ارائه دهند زیرا ظاهراً این حرکات هیچ نوع کاربری مشهودی برای انسان امروزی ندارد.

تنها کاری که برخی از محققان انجام دادند، این بود که نقش تکامل انسان را در این پدیده پررنگ‌تر از آنچه باید، جلوه دادند.

از نظر این گروه از محققان، انسان در زمان‌های گذشته از دست‌هایش برای حرکت استفاده می‌کرده اما این حالت کم‌کم از بین رفته و در نتیجه تنها همین حرکات پاندولی شکل به جا مانده است! این محققان در هر صورت نتوانستند هیچ دلیل یا مدرکی برای این نظریه ارائه کنند.

بعدها گروهی از محققان دانشگاه میشیگان همراه عده‌ای از دانشمندان دانشگاه علوم و تکنولوژی دلف هلند تصمیم گرفتند علت حقیقی این عمل را کشف کنند.

آنها برای آن‌که درک بهتری از وضع دینامیکی بدن و حرکت دست‌ها داشته باشند، يك مدل مکانیکی طراحی کردند و در عین حال از 10 نفر داوطلب درخواست کردند آنها را در این تحقیق همراهی کنند. در وهله نخست از این افراد خواسته شد به صورت خیلی معمولی شروع به قدم زدن کنند. الگوی این حرکات ثابت و طراحی شد.

سپس دست‌های آنها را در طرفین با استفاده از طناب بستند و دوباره از آنها خواستند راه بروند. الگوهای دینامیکی بدن در این شرایط نیز ترسیم شد. محققان پس از انجام تحقیقات گسترده دریافتند نگهداشتن دست‌ها به صورت کاملاً بی‌حرکت در طرفین باعث می‌شود نسبت به حالت معمول 12 درصد بیشتر انرژی متابولیکی بدن صرف راه رفتن شود سپس تحقیق مشابه دیگری انجام شد. در این تحقیق از افراد خواسته شد هنگام راه رفتن دست‌هایشان را خلاف جهت معمول تکان دهند؛ یعنی حرکت بازوی دست راست با پای چپ و بالعکس حرکت بازوی دست چپ با پای راست.

نتیجه این کار صرف 26 درصد انرژی بیشتر برآورد شد. اما علت آن چیست؟ علت این موضوع به عدم تعادل و تلاش برای حفظ آن برمی‌گردد، در حقیقت عضلات مجبور هستند برای نگه داشتن بدن در وضع تعادل انرژی خیلی بیشتری مصرف کنند.

جالب اینجاست حرکت بازوهای دست به شکل همزمان باعث خنثی شدن حرکت ستون مهره‌ها نیز می‌شود. تمام این عوامل بدن را در يك مسیر مستقیم نگه می‌دارد، به حرکات، شکلی کاملاً موزون و متناسب می‌دهد و در نهایت میزان مصرف انرژی را در عضلات پاها به حداقل ممکن می‌رساند. محققان در مقاله خود یادآور می‌شوند با وجود آن‌که حرکت دست‌ها نسبتاً ساده جلوه می‌کند، اما باید حتماً به خاطر داشت نقش آنها در مصرف انرژی در طول راه رفتن بسیار مهم و تاثیرگذار است و به هیچ‌وجه نمی‌توان این حرکت را يك امر صرفاً غریزی یا عادی تلقی کرد.