



استخوان‌بندی متفاوت پای قهرمانان دو سرعت

قهرمانان دو نه تنها سریعتر از مردم عادی هستند، بلکه از استخوان‌بندی متفاوتی نیز برخوردارند.

جام جم آنلاین: قهرمانان دو نه تنها سریعتر از مردم عادی هستند، بلکه از استخوان‌بندی متفاوتی نیز برخوردارند. ساختار استخوانی این قهرمانان کاملاً متفاوت بوده و از تغییراتی برخوردار است که دویدن آنها را سریعتر می‌کند.

این یافته‌ها می‌تواند به آزمایش‌هایی در آینده منجر شود که بتوان از روی آنها افراد دارای پتانسیل قهرمانی دو سرعتی را شناسایی کرد.

محققان دانشگاه پن با استفاده از ام‌آرآی بر روی پای شرکت‌کنندگان در مسابقات دو قهرمانی با حداقل سه سال سابقه تمرینی دریافتند که این افراد از استخوان‌هایی با اندازه 6.2 درصد بلندتر در پاهای خود برخوردارند.

تاندون‌های آشیل این افراد نیز متفاوت بوده و گشتاورهای تاندون آنها 12 درصد از افراد عادی کوتاه‌تر بود.

هنوز مشخص نشده که آیا تمرینات منجر به بروز این تغییرات شده یا این افراد به این شکل متولد می‌شوند؛ اما این تغییرات منجر به مزیت واضحی شده که طبق آن افراد با پاهای مناسب دو سرعتی در زمان دویدن به تولید نیروی بیشتر در دوره طولانی‌تر می‌پردازند.

به گفته این محققان، گشتاورهای تاندون کوتاه‌تر و استخوان‌های پنجه بزرگتر به دوندگان در تولید نیروی تماسی بیشتر میان پا و زمین و حفظ این نیرو برای دوره طولانی‌تر کمک می‌کند.

پژوهشگران علاوه بر عکسبرداری ام‌آرآی از پاهای افراد، دست به ساخت یک مدل رایانه‌ای برای بررسی تأثیر ابعاد پا و مچ پا بر روی مشارکت‌های عضلانی در جهت رانش به جلو در سرعت‌های مختلف پرداختند.

طبق این تحلیل‌ها، استخوان‌های بلندتر و گشتاورهای تاندون کوتاه‌تر به ماهیچه‌های ساق پا در کارکرد بیشتر که هدف نهایی در مرحله سرعتی در ابتدای مسابقات بوده، کمک می‌کنند.

به گفته محققان، اگرچه این نتایج ممکن است به آزمایش‌هایی برای تعیین افراد دارای پتانسیل قهرمانی دو سرعتی منجر شود، اما عوامل دیگر مانند ساختار جسمی، ابعاد اندام و حضور الیاف ماهیچه‌ای برای کشش ناگهانی در این امر مهم هستند.

نتایج این پژوهش در مجله مجموعه مقالات انجمن سلطنتی بریتانیا منتشر شده است. (ایسنا)