

## پرش در فضا راه جدید فضانوردان برای مقابله با پوکی استخوان!

یک مطالعه جدید نشان می‌دهد که ورزش‌های مقاومتی می‌توانند به کاهش تحلیل استخوان در فضا کمک کند.

به گزارش ایسنا و به نقل از اسپیس، هنگامی که فضانوردان برای مدت زمان طولانی در فضا می‌مانند، تغییرات شگفت‌انگیز و گاه مضر زیادی در بدن آنها رخ می‌دهد. متأسفانه، همیشه راه‌هایی برای جلوگیری یا کاهش این اثرات وجود ندارد.

یکی از این نگرانی‌ها در مورد سلامت فضانوردان، از دست دادن تراکم و استحکام استخوان به دلیل اثرات ریزگرانش و به میزان کمتر، قرار گرفتن در معرض تشعشعات است.

مطالعه‌ای که تحت بودجه ناسا در سال ۲۰۰۹ انجام شد نشان می‌دهد که استحکام استخوان فضانوردان در طول اقامت شش ماهه در فضا حداقل ۱۴ درصد کاهش یافته است. مطالعات دیگر نیز میزان بسیار بالاتری از کاهش تراکم استخوان را نشان داده‌اند.

اکنون مطالعه‌ای جدید نشان می‌دهد که فضانوردان و برنامه‌ریزان مأموریت‌های فضایی می‌توانند از یک سلاح مؤثر برای مبارزه با کاهش تراکم استخوان استفاده کنند و آن پریدن و انجام سایر اشکال ورزش‌های پرتحرک است.

از ۱۷ فضانوردی که در مطالعه جدید شرکت کردند، تنها هشت نفر یک سال پس از بازگشت از فضا، به طور کامل تراکم استخوان خود را بازیابی کردند. کاهش تراکم استخوان در فضانوردانی که در مأموریت‌های بیش از شش ماهه شرکت می‌کردند بسیار بیشتر بود.

محققان همچنین دریافتند که فضانوردانی که در فضا درگیر تمرینات مقاومتی بودند، پس از بازگشت به زمین توانستند تراکم مواد معدنی در استخوان‌های خود را بازیابی کنند. بنابراین، نویسندگان این مطالعه می‌گویند: ورزش مقاومتی پرش باید به برنامه‌های ورزشی فضانوردان برای جلوگیری از تحلیل استخوان‌ها و ارتقای رشد استخوان در حین مأموریت‌های فضایی اضافه شود.

محققان نوشتند: پریدن باعث تقویت استخوان‌زایی (رشد استخوان) می‌شود. آن‌ها افزودند، دویدن، دوچرخه‌سواری، اسکوات زدن و بلند شدن روی پاشنه پا با بازیابی استخوان ارتباطی ندارند. افزودن روتین‌های ورزشی پریدن به برنامه ورزشی فزانوردان ممکن است از تحلیل استخوان جلوگیری کند و در واقع میزان زمان مورد نیاز برای ورزش در طول روز را کاهش دهد.

البته، هر برنامه ورزشی جدیدی برای پرش در فضا به تجهیزات تخصصی نیاز دارد و یکی از محدودیت‌های همیشگی پروازهای فضایی، فضای ناکافی است. محققان در این مطالعه جدید نوشتند: اجرای موفقیت‌آمیز تمرین پرش در مدار، به یک دستگاه تمرینی و یک برنامه تمرینی نیاز دارد. نویسندگان اذعان دارند که از آنجا که به طور معمول محل زندگی فزانوردان در پروازهای فضایی تنگ و کوچک است، تجهیزات ورزشی باید برای اشغال کردن فضای کمتر، بهینه‌سازی شوند.

بدیهی است که مطالعه ۱۷ فزانورد، نتایج قطعی فراهم نمی‌کند و نویسندگان خاطرنشان می‌کنند که پیش از هرگونه نتیجه‌گیری قطعی در مورد تأثیرات تمرین مقاومتی بر تحلیل استخوان‌های فزانوردان باید داده‌های بسیار بیشتری تهیه شود.

فزانوردان در حال حاضر برای مبارزه با اثرات ریزگرانش در فضا به طور منظم ورزش می‌کنند و دانشمندان پیش از این تلاش کرده‌اند تا با استفاده از سبزیجات اصلاح شده ژنتیکی به تحریک رشد استخوان فزانوردان کمک کنند و از روغن ماهی غنی شده با اسیدهای چرب امگا ۳ نیز برای کاهش تحلیل استخوان‌ها بهره برده‌اند. با این وجود از دست دادن استخوان، هنوز فزانوردان را در پروازهای طولانی آزار می‌دهد و بنابراین نیاز به ایجاد روش‌های بیشتری برای کاهش آن وجود دارد.