

چشمان مسافران بازگشته از فضا



فضانوردان در شرایط بی‌وزنی در فضا دچار تحلیل رفتن استخوان‌ها و عضلات می‌شوند و اکنون اولین بررسی بر روی چشم‌های مسافران بازگشته از فضا نشان می‌دهد که گذراندن مدت زیاد در مدار زمین چشم‌ها را نیز تحت تاثیر قرار می‌دهد، گرچه اثرات درازمدت اقامت در فضا بر چشم‌ها مشخص نیست.

همشهری آنلاین: فضانوردان در شرایط بی‌وزنی در فضا دچار تحلیل رفتن استخوان‌ها و عضلات می‌شوند و اکنون اولین بررسی بر روی چشم‌های مسافران بازگشته از فضا نشان می‌دهد که گذراندن مدت زیاد در مدار زمین چشم‌ها را نیز تحت تاثیر قرار می‌دهد، گرچه اثرات درازمدت اقامت در فضا بر چشم‌ها مشخص نیست.

به گزارش رویترز این بررسی جدید که بر روی بیش از 300 فضانورد برنامه فضایی آمریکا انجام شد، نشان داد که حدود 50 درصد آنهایی که دوره‌های طولانی ماموریت - شش ماه یا بیشتر - داشتند، در مدت اقامت در فضا و تا مدتی پس از بازگشت از زمین دچار مشکلات جدیدی در توانایی دیدن اشیای نزدیک شده‌اند.

همچنین حدود 23 درصد از فضانوردانی که برای مدت‌های کوتاه‌تر در مدار زمین گذرانده‌اند مشکلاتی را دید نزدیک در حین ماموریت فضایی و پس از بازگشت به زمین گزارش کردند.

پژوهشگرانی که با حمایت مالی ناسا این بررسی را انجام دادند، همچنین به معاینه هفت فضانورد مردی پرداختند که از مشکلات بینایی پس از بازگشت از دوره‌های شش ماه سفر فضایی به زمین بازگشته بودند. آنها نشانه‌های متعدد استرس چشم از جمله تجمع مایع در اطراف عصب بینایی، ایجاد چین‌هایی در بستر عروقی تغذیه‌کننده شبکیه چشم، صاف شدن کره چشم و غیره را در همه این افراد یافتند.

دکتر تام مادر، متخصص چشم‌پزشکی از مرکز پزشکی آلاسکا در آنکوراژ که سرپرست این بررسی بوده است، گفت: "انسان‌ها 50 سال است که به فضا رفته‌اند و تا به حال کسی به این علت نابینا نشده است. اما این تغییرات یافت شده باید مورد توجه قرار گیرد."

مادر گفت این اثرات ممکن است به علت افزایش فشار مایع احاطه‌کننده مغز، در نتیجه قرار داشتن در شرایط با جاذبه کمتر باشد که مانع بازگشت این مایع به درون بدن می‌شود. اما مکانیسم دقیق این تغییرات روشن نیست.

به گفته مادر احتمال دارد کاهش جاذبه باعث افزایش ناگهانی فشار اطراف عصب بینایی شود و این افزایش به بینایی آسیب برساند. همچنین در جهت مقابل ممکن است در محیط‌های کم جاذبه در نتیجه کاهش فشار در چشم‌ها مشکلات بینایی ایجاد شود.

مادر که یافته‌های گروهش در جورنال افتالمولوژی منتشر شده است، گفت: "بسیار مشکل است که در این نقطه به طور دقیق تعریف کرد چه چیزی علت این تغییرات است."

دست کم یک نفر از هفت نفر فضانوردی که در این بررسی مورد معاینه قرار گرفتند، هنوز برخی از تغییرات چشمی یافت شده بلافاصله پس از بازگشت از فضا، را در معاینات بیش از پنج سال بعد داشتند.

در میان این فضانوردان، شمار کمتری مشکلاتی در بینایی دور داشتند - 6.6 درصد در موارد ماموریت‌های کوتاه مدت و 12 درصد در ماموریت‌های طولانی‌تر از شش ماه.

حدود 34 درصد از فضانوردان در ماموریت‌های طولانی و 11 درصد از فضانوردان در ماموریت‌های کوتاه‌مدت نیز تغییرات نمره چشم و نیاز به تغییر عدسی تصحیحی چشم‌شان را گزارش کردند، گرچه باز روشن نیست که این تغییرات برای چه مدتی پس از بازگشت به زمین ادامه یافته است.

دیوید رابرتسون، رئیس مرکز فیزیولوژی و پزشکی فضایی در مرکز پزشکی وندربیلت در نشویل در تنسی گفت میزان بالای تغییرات چشمی یافت شده در این بررسی تا حدودی تعجب‌آور است.

اما به گفته او متورم شدن صورت فضانوردان همچنانکه در عکس‌های آنها در فضا مشهور است، کاملاً شناخته شده است.

او گفت: "تغییراتی که در چشم‌های فضانوردان گزارش شده است بیشتر از حد انتظار است؛ به عقیده من افزایش حرکت رو به سر

مابع حین سفر فضایی به همراه متورم شدن صورت و بافت‌های آن احتمالاً بر چشم اثر می‌گذارد."

به گفته رابرتسون تا به حال بررسی‌ها بر روی فضانوردانی که مأموریت‌های طولانی‌مدتی را گذرانده‌اند، آثار جانبی دائمی را بر سلامت آنها نشان نداده است.