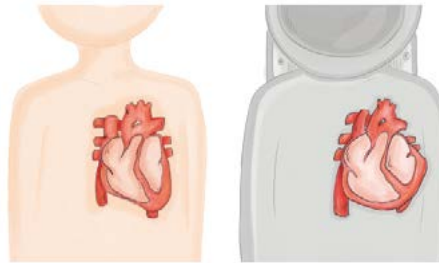




Astronotların Kalbi Değişiyor

Ön iki astronotun katılımıyla gerçekleştirilen yeni bir çalışmaya göre uzayda yerçekimsiz ortama uzun süre maruz kalan astronotların kalpleri biraz daha küresel bir şekil alıyor. American College of Cardiology'nin 63. Bilimsel Oturumu'nda yapılan açıklamada araştırmacılar bu değişimin kalp problemlerine yol açtığını söylüyor. Araştırma, 18 ay ve daha uzun süreli uzay uçuşunun astronotların kalp sağlığını nasıl etkilediğinin anlaşılmasında önemli adımlar atılmasını sağladı. Araştırmada yer alan NASA'da görevli bilim insanı James Thomas kalbin uzayda gerektiği gibi çalışmadığını, bunun da kalp kasında kütle kaybına neden olduğunu söylüyor. Dünya'ya döndükten sonra ciddi sonuçların söz konusu olabileceğini, bu kaybı engellemek için alınabilecek önlemleri araştırdıklarını belirtiyor. Araştırmacılar astronotların kalp sağlığını korumak için hangi tip egzersizi ne kadar yapmaları gerektiğini bilmelerinin, örneğin Mars'a yapılacak uzun bir yolculukta kalp sağlığını korumak açısından önemli olduğunu

söylüyor. Thomas astronotlar için geliştirilen egzersiz programının aynı zamanda uzun süreli yatak istirahati önerilen ya da kalp yetmezliği yüzünden fiziksel sınırlamalar yaşayan insanların da kalp sağlığını korumasına yardımcı olacağını belirtiyor.



Araştırma ekibi öncelikle astronotlara Uluslararası Uzay İstasyonu'nda ultrason kullanarak kendi kalp görüntülerini alabilmeleri için eğitim verdi. Bu eğitime 12 astronot katıldı ve uzay uçuşu öncesinde, uçuş sırasında ve sonrasında kalp şekilleriyle ilgili veriler topladılar. Elde ettikleri sonuçlara göre uzayda kalp şeklinin küreselliğinin %10 civarında arttığını gözlemlediler.

Bu değişim, bilim insanlarının projeleri için geliştirdikleri matematiksel modeller sonucunda tahmin ettikleri sonuçlara benzerlik gösteriyordu. Bu modeller doğrulandığında, çalışma Dünya'daki hastalarda da yaygın olarak görülen kalp damar sorunlarının daha iyi anlaşılmasını da sağlayacak. Geliştirilen model ile yapılan tahminler araştırmacıların astronotlarda gözlemlediği sonuçlarla neredeyse örtüşüyor. Bu durum araştırmacılara geliştirdikleri modelin farklı stres koşullarının Dünya'da kalbi nasıl etkilediğini anlamak amacıyla kullanılabileceğini gösteriyor.



Uzay uçuşunun kalbe pek çok etkisinin olduğu biliniyor. Astronotların kalbinde meydana gelen şekil değişikliği geçici, Dünya'ya döndükten kısa bir süre sonra kalp normal haline dönüyor. Bilim insanları şekil değişikliğinin uzun dönemde ne tür etkileri olacağını tam olarak bilinmiyor olmasına rağmen bu şekil değişikliğini kalbin uzayda daha az verimle çalışmasına bağlıyor. Astronotlar Dünya'ya döndükten sonra genellikle sersemlik ya da ayağa kalktıklarında kan basıncının hızla ve aşırı derecede düşmesi yani ortostatik hipotansiyon nedeniyle bayılma gibi sorunlar yaşar. Uzay yolculukları sırasında da düzensiz kalp atışı gözlenir. Astronotların maruz kaldığı radyasyonun damar sertliğini hızlandırdığına dair endişeler de var. Araştırma ekibi astronotlarda gelişmesi muhtemel bu problemi ve potansiyel kalp problemlerini araştırmaya devam ediyor.