

ve sağlık hizmetleri üzerindeki baskının hafiflemesine yol açtığını ve bu eğilimin çoğu ülkenin COVID-19 öncesi hayata dönmesini sağladığıını söyledi.

Aralık 2019'da Çin'deki ilk salgınının 18 ülkeye daha yayılmasının ardından, COVID-19, 30 Ocak 2020'de uluslararası halk sağlığı acil durumu ilan edilmişti. Bu, WHO'nun halk sağlığına yönelik küresel bir tehdit konusunda verebileceği en yüksek alarm olup; bu tür durumların olağanüstü nitelik taşıdığı, uluslararası bir halk sağlığı tehdidi oluşturduğu ve koordineli bir uluslararası yanıt gerektirdiği kabul

ediliyor. Geçtiğimiz 3 yıl boyunca COVID-19 nedeniyle yaklaşık 7 milyondan fazla kişinin hayatını kaybettiği tahmin ediliyor. Ancak Dr. Tedros, bu sayının 20 milyona yaklaşmış olabileceğini ifade ediyor ve virüsün hâlâ önemli bir küresel tehdit oluşturduğu uyarısında bulunuyor.

Uluslararası halk sağlığı acil durumunun sona erdirilmesi, pandeminin sona ermesine yönelik önemli bir sembolik adım. Bu aynı zamanda ülkelerin artık sağlık verilerini WHO ile paylaşmak zorunda olmadıkları anlamına da geliyor. Diğer yandan, yeni bir koronavirüs alt varyantı olan Arcturus, en az 31 ülkede yayılmaya devam ediyor ancak WHO bunun COVID-19'a neden olan diğer varyantlardan daha tehlikeli olmadığını söylüyor. WHO Bağışıklık, Aşılar ve Biyolojik Ürünler Direktörü Dr. Katherine O'Brien ise özellikle COVID-19 aşılama oranlarının yüksek olduğu ülkeler başta olmak üzere, dünyanın birçok ülkesinde ciddi hastalık ve ölüm riskinin

düşük olduğunu ve WHO'nun açıklamasının virüsle mücadelenin sona erdiği anlamına gelmediğini belirtiyor. Bu noktada, aşılanmanın toplumların korunmasında gerçekten önemli bir rol oynadığının da altını çiziyor. ■

## Stresle Gelen Yaşlanmayı Tersine Çevirmek Mümkün mü?

Özlem Ak

Kaç doğum günü yaşadığınızdan ziyade DNA'nızdaki belirteçlere dayanan bir ölçü olan biyolojik yaşınız, stresli olaylara bağlı olarak yükselebilir -ama düşebilir de. Kalça ameliyatı olan, ağır COVID-19 geçiren veya hamile olan kişilerin DNA'larını analiz eden bir çalışmaya göre; vücudumuz stres altındayken biyolojik olarak yaşlanıyoruz ancak iyileştiğimizde tekrar gençleşiyoruz. Çalışmayı Harvard Üniversitesinden Vadim Gladyshev ile birlikte

yürüten Kuzey Carolina'daki Duke Üniversitesinden James White'a göre, iyileşmek sayesinde saati en azından biraz geri sarabilecek bir mekanizmaya sahibiz.

Yaşı normalde kronolojik yaş olarak adlandırılan doğum günü sayısıyla ölçeriz. Ancak insanlar sigara içip içmedikleri veya yeterince uyuyup uyumadıkları gibi faktörlere bağlı olarak biyolojik bakımdan kronolojik yaşlarından daha yaşlı veya daha genç olabilirler. Biyolojik yaşı ölçmek için bilim insanları bu araştırmaları kapsamında, DNA üzerindeki metil grupları adı verilen ve yaşla ilişkili olan belirteç kalıplarını analiz eden "epigenetik saatler" geliştirdiler. White, Gladyshev ve meslektaşları bu saatleri, üç tür stresli olayın biyolojik yaş üzerindeki etkisini değerlendirmek için kullandılar. Bunun için katılımcılardan toplanan kan örneklerinden elde edilen DNA'yı analiz ettiler.



İlk analizde ekip, yaş ortalaması 81 olan dokuz kişinin biyolojik yaşının kalça kemiği ameliyatı olduklarında

Son olarak ekip, hamileliğin vücut üzerinde strese yol açtığı bilindiğinden hamile olan 200'den fazla kadını



hızla arttığını ancak sonraki hafta içinde ameliyat öncesi seviyelere döndüğünü buldu. Daha sonra ekip, yaş ortalaması 60 olan 29 kişinin biyolojik yaşlarını, şiddetli COVID-19 ile hastaneye yatırıldıkları sırada ve taburcu olduktan sonra ölçtü. White, kadın katılımcıların biyolojik yaşının taburcu olduktan sonra düştüğünü ancak erkek katılımcıların biyolojik yaşının düşmediğini, bunun da muhtemelen erkeklerin hastalıktan tamamen kurtulmalarının ortalama olarak daha uzun sürmesinden kaynaklandığını belirtti.

içeren dört çalışmadan elde edilen verileri derledi. Bu katılımcıların da biyolojik yaşları hamilelik süresince arttı ancak doğumdan altı hafta sonra hamileliğin erken dönemlerindeki seviyelerinin altına indi. Araştırmacılar farelerin de biyolojik yaşlarını hamilelik öncesinde, sırasında ve sonrasında ölçmek için epigenetik saatler kullandılar ve aynı sonuca ulaştılar.

Avustralya, Sydney Üniversitesinden Luigi Fontana, biyolojik yaşta kısa süreli dalgalanmalar olsa da genel eğilimin hâlâ yaşlanma yönünde devam ettiğini söylüyor.

White ise artık biyolojik yaşlanmanın en azından biraz tersine dönebileceğinin bilindiğini, bunun da söz konusu tersine dönüşü daha da ilerletmek için bazı tedaviler geliştirme olasılığını artırdığını belirtiyor. ■

## Dünyanın En Güçlü Roketi Starship Neden Patladı?



Tuba Sarıgül

Dünyanın bu zamana kadar geliştirilen en güçlü fırlatma sistemi olan Starship'in ilk uçuş testi 20 Nisan'da gerçekleştirildi. Başarılı bir kalkış yapan Starship, yaklaşık 39 kilometre irtifaya ulaştıktan sonra irtifa kaybetmeye ve kendi etrafında dönmeye başladı, bir süre sonra da havada infilak etti.

Starship sistemi, Super Heavy olarak isimlendirilen bir roket sistemi ve Starship olarak isimlendirilen bir uzay aracından oluşuyor. Super Heavy'de 33 adet roket motorunun birlikte çalışması

hedefleniyor. Fırlatma anına ait videolarda kalkıştan hemen sonra Starship'in roket motorlarından üçünün çalışmadığı görüldü. Starship yükselmeye devam ettikçe diğer motorlarda da arıza ortaya çıktı. Uçuşun yaklaşık 3. dakikasından sonra Straship irtifa kaybetmeye ve kendi etrafında dönmeye başladı. Daha sonra Starship'in Uçuş Sonlandırma Sistemi aktif hâle getirildi.



Bu sistem, enkazının yerdeki bir insana çarpma olasılığı ortaya çıkmadan, uzay aracının havada hızlı bir şekilde imha edilmesini sağlıyor.