

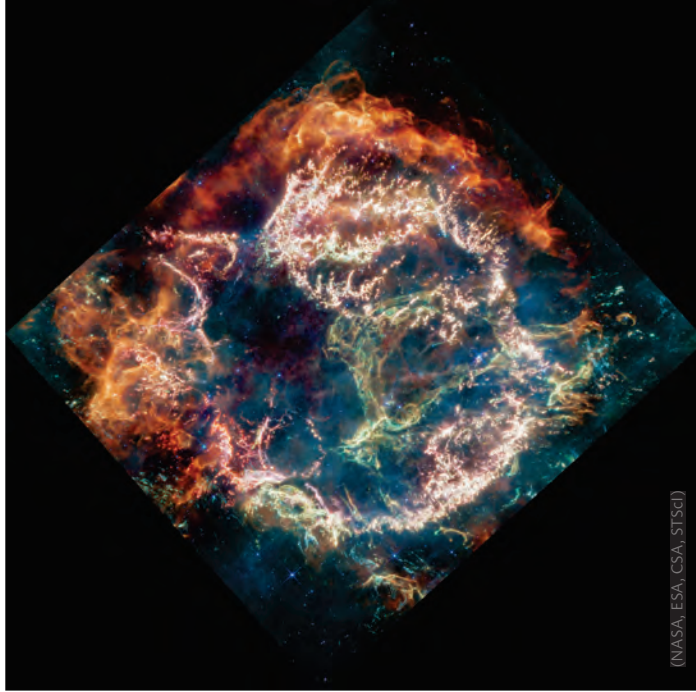
Haberler

Galaksimizdeki En Genç Süpernova Kalıntısı

Özlem Kılıç Ekici

James Webb Uzay Teleskobu'nun orta kızılötesi kamerası olan MIRICam'in çoklu dalga boyu gözlemlerinin birleştirilmesi sonucu elde edilen yeni bir görüntü, yaklaşık 340 yıl önce büyük kütleli bir yıldızın yaşamının sona ermesi sonrasında oluşan süpernova kalıntısı Cassiopeia A'nın (Cas A) daha önce görülmemiş detaylarını ortaya koydu. Yaşam için gerekli olan bazı önemli elementleri yıldızlararası uzaya yayarak yeni yıldızların ve gezegenlerin oluşmasına katkı sağlayan Cas A gibi süpernovalar hakkında yapılan çalışmalar evrendeki kozmik tozun kaynağı gibi konularda önemli ipuçları sağlıyor.

Galaksimizdeki bilinen en genç süpernova kalıntısı olan Cas A, NASA'nın Chandra X ışını Gözlemevi de dâhil olmak üzere bir dizi yer tabanlı ve



uzay tabanlı gözlemevi tarafından geniş çapta incelenen prototipik bir süpernova kalıntısı. Bizden 11.000 ışık yılı uzaklıktaki Cassiopeia Takımyıldızı'nda yer alan Cas A süpernova kalıntısının yaklaşık 10 ışık yılı genişliğe yayıldığı belirtiliyor.

Kızılötesi ışığın görünür ışık dalga boylarına dönüştürüldüğü yeni Cas A görüntüsünün çarpıcı renkleri, araştırmacıların yeni ortaya çıkarmaya başladığı zengin bilimsel bilgileri de barındırıyor. Elde edilen görselde kalıntının dış tarafında, özellikle üstte ve solda, ılık toz emisyonu nedeniyle turuncu ve kırmızı renkte görünen

kısımlar bulunuyor. Bu durum, patlamış yıldızdan fırlatılan malzemenin çevredeki yıldız-ötesi gaz ve toza çarptığı yeri işaret ediyor.

Bu dış kabuğun iç kısmında ise kümeler ve düğümlerle bezenmiş parlak pembe renkte alacalı lifli kısım görünüyor. Bu renklenmeler de toz emisyonunun yanı sıra oksijen, argon ve neon gibi çeşitli ağır elementlerin karışımı nedeniyle parlayan yıldızın kendisinden gelen maddeyi temsil ediyor. Yıldız malzemesi, boşluğun iç kısmına yakın yerlerde daha sönük tutamlar hâlinde görülebilir. ■

COVID-19 Artık “Küresel Sağlık Acil Durumu” Değil!

Özlem Ak

Dünya Sağlık Örgütü (WHO), pandeminin "düşüş eğiliminde" olduğunu söyleyerek COVID-19'un uluslararası endişe verici bir halk sağlığı acil durumu olarak tanımlanmasına son verdiğini açıkladı. WHO Genel Direktörü

Tedros Adhanom Ghebreyesus, 5 Mayıs'ta düzenlenen basın toplantısında yaptığı konuşmada, salgının bir yıldan uzun bir süredir düşüş eğiliminde olduğunu, aşilar ve enfeksiyonlar nedeniyle nüfusun bağışıklığının arttığını, bunun da ölümlerin azalmasına



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.

