

Haberler

Grip Aşıları 2024 Yılında Değişti

Özlem Ak

Grip aşıları, insanları her mevsim hasta eden en yaygın grip virüsü alt tiplerine karşı korumak üzere tasarlanır. Kuzey ve Güney yarım kürelerin grip sezonları dönüşümlü olarak gerçekleştiği için bilim insanları, karşı yarım küredeki enfeksiyonları takip ederek bu alt tipler içinde hangi türlerin önümüzdeki grip sezonunda dolaşıma girme ihtimalinin daha yüksek olduğunu tahmin eder.

On yıldan uzun bir süredir yıllık grip aşısı dört tip influenza virüsüne karşı koruma sağlıyordu ancak bu yıl durum değişti. Geçmiş yılların aksine 2024-2025 sezonu için grip aşıları, Yamagata suşu grip virüslerini içermiyor. Çünkü kanıtlar, bu grip türünün artık var olmadığını gösteriyor. ABD'de 2024-2025 grip sezonu için aşılar yalnızca H1N1 ve H3N2 olarak adlandırılan iki influenza A virüsü ve Victoria suşu olarak bilinen bir influenza B virüsü olmak üzere üç

grip virüsü alt türüne karşı koruma sağlıyor. 2012'den bu yana ilk kez ABD grip aşıları, dört bileşenli yerine üç bileşenli olacak.

Mevcut tüm kanıtlara göre Yamagata suşu, artık dolaşımda değil. Bu nedenle, Mart 2024'te ABD Gıda ve İlaç Dairesi (FDA), yıllardır kimseyi hasta etmediği için bu yılki grip aşılarının bu virüs alt türünü içermeyeceğini duyurdu. FDA bu kararı, Aşılar ve İlgili Biyolojik Ürünler Danışma Komitesinin tavsiyelerini takiben aldı ve kısa bir süre sonra Dünya Sağlık Örgütü de (DSÖ) aynı tavsiyeyi küresel ölçekte

yayımladı. Ancak küresel üreticilerin yeni formüle geçmesinin zaman alabileceği düşünülüyor.

Bilim insanları, Yamagata suşunun 2021 yılında tükendiğine dair ilk ipuçlarını, dünyada hiç kimsenin bu grip alt türüyle hastalanmadığını fark etmeye başladıklarında bildirdi. O dönemde uzmanların tahminlerine göre en olası açıklama, Yamagata'nın COVID-19'un yayılmasını azaltmayı amaçlayan halk sağlığı önlemleri nedeniyle ortadan kalkmış olması. Pandeminin başlarında pek çok insan hasta olduklarında

maske takıyor, sosyal mesafeyi koruyor ve evde kalyordu, bu da grip gibi diğer solunum yolu enfeksiyonlarını azaltan bir etki yaratmıştı.

Pittsburgh Üniversitesinde Mikrobiyoloji ve Moleküler Genetik Profesörü olan Kevin McCarthy, influenza B virüsleri arasında Yamagata'nın muhtemelen pandemi başlamadan önce Victoria'dan çok daha düşük seviyelerde dolaşımda olduğunu tahmin ediyor. McCarthy, Yamagata'nın virüsün diğer alt türlerine kıyasla yok olmaya karşı daha savunmasız olabileceğini



de düşünüyor ve Yamagata'nın çıkarılmasının gelecekteki grip aşılarının etkinliğini azaltmayacağını çünkü aşılardan yalnızca içerdikleri virüs türlerine karşı koruma sağlamak üzere geliştirdiğini söylüyor. Halk sağlığı yetkilileri, neslinin tükendiğine dair kanıtlara rağmen Yamagata suşundan herhangi bir iz olup olmadığını izlemeye devam edecek. McCarthy, Yamagata'nın tekrar görülmesi hâlinde bilim insanlarının aşırı yeniden dört bileşenli hâle getirebileceklerini belirtiyor. ■

<https://www.livescience.com/health/flu/flu-shots-have-changed-this-year-here-s-why>

Klasik İnternet ile Kuantum İnterneti Bir Araya Getiren Yöntem

Mahir E. Ocak

Günümüzde kuantum mekaniksel sistemlerde kodlanmış bilginin internet üzerinden aktarılmasına dayalı, kuantum internet olarak adlandırılan sistemler üzerine yoğun araştırmalar

yapılıyor. Kuantum internetin mükemmel bir uygulamasının, geleneksel internetin aksine tamamen güvenli bir biçimde bilgi aktarımını sağlayabileceği biliniyor.

Kuantum mekaniksel olarak kodlanmış bilgiyi aktarmak için öne çıkan ortamlardan biri, günümüzde de bilgi aktarımı için kullanılan fiber optik kablolar. Arzu edilen, bir gün kuantum internet gerçeğe dönüştüğünde aynı fiber optik kablolardaki aynı renk kanallarının eş zamanlı olarak hem klasik olarak hem de kuantum mekaniksel olarak kodlanmış bilgileri taşıyabilmesi. Yakın zamana kadar bunu

nedeniyle kodlanmış bilgi kayboluyordu.

Hannover'daki Leibniz Üniversitesine bağlı Fotonik Enstitüsünde çalışan dört araştırmacı, *Science Advances*'ta yayımladıkları bir makalede hem klasik bilgiyi hem de kuantum bilgiyi fiber optik kablolar üzerinden eş zamanlı olarak aktarmayı başardıklarını açıkladı.

Araştırmacıların geliştirdiği yöntemde elektro-optik serrodyne tekniği olarak adlandırılan lazer ışınlarının renginin elektrik sinyalleriyle değiştirildiği bir teknikten yararlanılıyor. Deneyler sırasında birbirine dolanık

kuantum mekaniksel bilginin kaybolmasına yol açmıyor. Elektro-optik serrodyne tekniğinden ise fotonların ve lazer atımın bir araya getirilmesinde ve birbirinden ayrılmasında yararlanılıyor. Deneyler, klasik ve kuantum interneti bir araya getiren hibrit internet ağlarının başarılı olabileceğini gösteriyor.

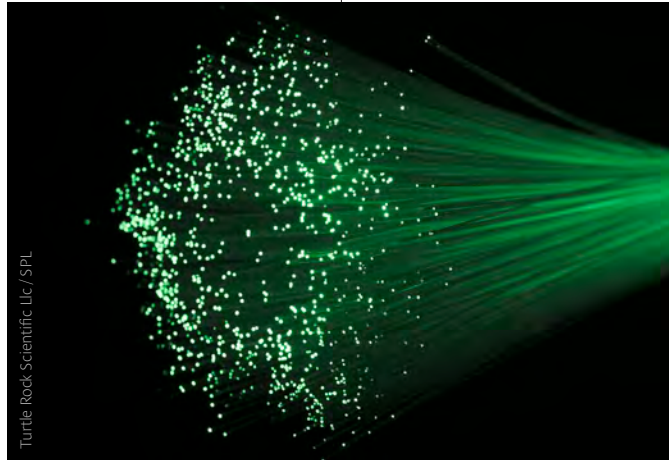
Detaylı bilgiye Philip Rübeling ve arkadaşlarının *Science Advances* dergisinde yayımlanan makalesinden ulaşabilirsiniz. ■

Rübeling, P. ve ark., "Quantum and coherent signal transmission on a single-frequency channel via the electro-optic serrodyne technique", *Science Advances*, Cilt 10, Makale No: eadn8907, 2024, <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.adn8907>.

Konfor Tuzağı: Uzun Süreli Aralıksız Oturmak

Hayriye Yetiş

Günümüzde farkında olmadan pek çok kişi, fiziksel aktivitenin düzensiz ya da çok az olduğu sedanter bir yaşam tarzına sahip. Uyanık olduğumuz saatlerin çoğunu oturma ya da uzanma hâlinde geçirdiğimizde vücudumuz çok az



başarmak mümkün olmamıştı. Kuantum mekaniksel sistemlerin çevresel etkenlere aşırı duyarlı olması

hâldeki iki foton ve bir lazer atımı aynı kanal içinde yol alıyor. Üstelik bu durum, dolanık fotonlarda kodlanmış