

Profesor Yasar Bilgin: Coronavirus nedir?

Covid19: Coronavirus nedir? Prof. Dr. Yasar Bilgin'in Hurriyet.de'ye verdiği özel röpörtaj

Tüm dünyayı ilgilendiren coronavirus salgın (Covid-19) sebebiyle, öncelikle siz okuyucularımıza tıbbi önem taşıyan birkaç bilgi vermek istiyoruz.

Covid19-Virüs hakkında ayrıntılı açıklamara geçmeden önce virüsler hakkında genel bilgi vermek istiyorum. Virüsler, kendine ait hücresi olmayan ve dolayısıyla madde alışverişinde bulunamayan organik yapıya sahip, cansız organinazmalardır. Nükleik asitten oluşan tek iplikli DNA'ya sahip bu virüsler, kendi başlarına üreyemez veya çoğalamazlar. Bundan dolayı virüsler ölmez, sadece yapılarını kaybedip etkisiz olmaktadır. Kimi çeşitleri protein yapıları kılıfa sahiptir. Gen yapıları itibariyle, protein kılıfı olmayan virüsler, protein kılıfına sahip virüslere göre daha dayanıklıdır. Virüsler konak hücre dışında da, belli bir süre yaşayabilmektedirler. Bu durum, virüslerin çeşidine, sıcaklık, nem ve güneş ışınları gibi çevre faktörlerine göre farklılık göstermektedir. Virüsler hapşırma veya öksürme yolu ile sadece konak üzerinden yayılabilmektedirler. Yayılan bu virüslerin başka bir konağı bulaşmasıyla damlacık enfeksiyonu dediğimiz durum meydana gelmektedir. Bazı virüsler, virüs bulaşan kişide ishale sebep olabilmektedir. Virüslü olan bu yüzeylere el ile temas edildiğı ve ardından el vasıtasıyla, virüsün ağız veya boğaz mukozasına bulaştığı durumda, bulaşma enfeksiyonundan bahsedilmektedir.

Coronavirüs – Virüsler arasında çeşitlilik makinesi

Virüsler yeni konağı bulaştığı taktirde, kişinin vücut hücresine kenetlenmektedir. Bazı virüsler vücut hücresi tarafından tanınır ve yok edilmekte. Yeni tip virüsle karşı karşıya gelen veya fazla miktarda virüs istilasına maruz kalan vücudun kendi savunma mekanizması, etkili bir şekilde karşı koyamadığı taktirde, virüs genetik bilgilerini konak hücreye gizli sızdırmaktadır. Bu gerçekleşirken vücudun kendi hücre fonksiyonu, virüse ait genetik bilgileri okuyup çoğaltacak şekilde değişmektedir. Bu süreçte kopyalanan virüs sayısı, kimi zaman hücreyi patlatacak kadar artar ve yeni üreyen virüsler bu şekilde serbest kalmaktadır. Saçılan virüsler, kenetlenebileceğı yeni hücreler arar, bunları genetik bilgilerini aktarmak ve çoğalmak için kullanmaktadır. Virüsler, yeni hücreleri işgal etmek için, zapt edilen bazı hücreleri belli aralıklarla terk etmekte ve böylelikle bu hücreler yaşamaya devam etmektedir. Hayatta kalan hücre, virüsleri kopyalamakla artık o denli meşguldür ki, eski fonksiyonunu yerine getirecek enerjisi kalmamaktadır.

RNA ve DNA tipi virüsler bulunmaktadır. Bu fark, virüslerin barındırdığı genetik bilgiye dayanır. DNA-Virüsleri çevre etkilerine karşı daha dayanıklı olup, konak dışında daha uzun bulaşıcı ve aktif kalabilmektedirler. Retrovirüslerini de kapsayan RNA-Virüslerindeki genetik bilgi, konak hücrede bir enzim aracılığıyla DNA'ya çevrilir. İki milyona yakın virüs olduğu düşünülmekte ve bunlardan sadece 3000'in kimliğı belirlenmiştir. Virüsler aynı zamanda hayvanları, bitkileri ve mantarları da istila etmektedir. Her virüsten hastalanmamaktayız. Çünkü bağışıklık sistemimiz birçok virüsle başarılı şekilde savaşabilmektedir. Virüsler o denli

küçüktür ki, onları, milimetrenin (mm) milyonda biri olan nanometre (nm) ile ölçmekteyiz. Virüslerin büyüklüğü 10 nm ile 350 nm değişmektedir. Coronavirüs ise yaklaşık 160 nm büyüklüğündedir.

Virüsler çok esnekler ve sürekli mutasyona uğrar

Virüsler çok uzun zamandır var olup, mutasyonla yapılarını sürekli değiştirmektedir. Bundan dolayı virüsler kendilerini yeni konağa uydurabilir ve böylelikle konak hücrelerine kenetlenir. Bu şekilde daha önce bir hayvan hücrelerine saldıran virüs, insan hücrelerine de yerleşebilmektedir. Bu durumu, geçtiğimiz yıllarda domuz ve kuş gribine sebep olan virüs tiplerinde görmüştük. Bu tip virüsler mutasyona uğramadan önce, sadece domuz ve kuş hücrelerine yerleşebilmekteydiler. Mutasyon geçirdikten sonra insan hücrelerini de çoğalmak için istila etmiş ve bu şekilde insanlar arasında da domuz ve kuş gribinin çıkmasına sebep olmuşlardır.

Coronavirüsü, RNA virüsü olup oldukça büyük bir yapıdadır. Protein kılıfına sahip ve nispeten dayanıksızdır. Bu nedenle konak dışında fazla etkili ve bulaşıcı olamazlar. Hapşırma ve öksürme sırasında damlacık yolu ile bulaşmaktadırlar. Konuşma sırasında da havaya bulaşma durumu söz konusudur. Fakat bu miktar hapşırma ve öksürmedeki kadar fazla değildir. Büyüklüğünden dolayı havada fazla asılı kalamayan corona virüsü hemen yere düşmektedir. Bu açıdan 1,5 metrelik mesafe, virüsün kendi mukoza tabakamıza tutunmasını engelleyecek etkili bir koruma yoludur. Virüsün el vasıtasıyla da bulaşma imkanı vardır. Yüzeyle değen elin, burun ağız veya gözlere, yani mukoza tabakasına sahip herhangi bir organa dokundurulmasıyla, virüs vücuda aktarılmaktadır. Bu nedenle bulaşmayı önlemek için dezenfektan kullanmak ve elleri sürekli yıkamak son derece önemlidir. Virüslerin ağırlıklarından dolayı yere düşme özelliklerinden az önce bahsetmiştik. Bundan dolayı dışarda giydiğimiz ayakkabılar ile eve girmek tavsiye edilmektedir.

Virüsler ağız ve boğaz bölümüne ulaştıktan sonra, Covid-19 enfeksiyonu gerçekleşmektedir. Burada insan hücrelerine kenetlenip, bu hücreleri çoğalmak için kullanılmaktadırlar. Akciğere ve oradaki hücrelere bulaşan virüs, akciğer enfeksiyonuna sebebiyet vermektedir. Kalp gibi diğer hücreleri de istila edebilmekte. Ayrıca küçük kan dolaşımı bozukluğuna neden olup, akciğerin kendi fonksiyonunu azaltmaktadır. Bu da akciğerde fonksiyon kaybına yol açarak, vücuda yeterince oksijen taşınmasını engellemektedir.

Covid-19: Robert Koch Enstitüsüne göre ölüm oranı yüzde 4

Vakaların yüzde 80'inde enfeksiyon hafif seyretmektedir. Kalan yüzde 20'lik kısımda nefes güçlüğü yaşanır ve hastane şartlarında tedavi edilmesi gerekir. Nefes darlığı yaşayan hasta, yeterince oksijen alabilmek için dakikada 30 kere nefes alıp vermeye çalışmakta. Almanya'da vakaların yüzde 17'si hastanede tedavi oldu ve tedavisi hala sürmekte. Robert Koch Enstitüsü'ne göre hastaların yüzde 2,7'si akciğer enfeksiyonu geliştirmektedir. RKE, Almanya'da ölüm oranının hala yüzde 4 oranında yüksek olmasını yaşlı ve bakım evlerindeki kırılmalara bağlamaktadır. RKE Başkanı Wieler'e göre, ortalama 81 yaşındaki insanlar bu hastalıktan ölmektedir. Vakaların yaklaşık yüzde 5'i yoğun bakımda tedavi görürken, akciğer

fonksiyonu ciddi derecede azalan hastalar mekanik yoldan soluk almasını sağlayan suni solunum cihazlarına bağlanmaktadır. Ölüm oranı, hastaların fazla kilo, bağışıklık ve akciğer hastalığı ile kanser gibi önceki hastalık durumuna bağlı olarak değişiklik göstermektedir.

Ağız ve/veya genizden sürüntü çubuklarıyla alınan örneklerle laboratuvar ortamında test edilerek virüsün bulaşıp bulaşmadığı belirlenebilmektedir. Testin negatif çıkması, hastalığın varlığını tamamen ortadan kaldırmamaktadır. Belirtiler devam ettiği taktirde, testin yenilenmesi gerekmektedir. Kuluçka süresi 14 gündür. İlk semptomlar ortalama 5-6 gün içerisinde kendini belli etmektedir. Bahsedilen belirtililer, normal nefes yolu iltihabı belirtileriyle aynıdır. Bunlar çoğunlukla ateş, kuru veya balgamlı öksürük, burun akıntısı, koku alma duyusunun azalması, bazen ishal ve çok nadiren boğaz ağrısıdır. Kimi hastalar kendilerini bir süre hasta ve bitkin hissettiklerini ve bunun haricinde bir belirti görmediklerini ifade etmektedirler. Çoğunlukla ayakta yapılan tedaviden sonra, hasta, virüsü başkalarına bulaştırmamak için evde karantinaya alınmaktadır. Durumu kötüleşen hasta, corona hastalarının tedavi gördüğü bir hastaneye yatırılır ve burada alanında uzman doktorlar ve hasta bakım personeli tarafından tedavi edilmektedir.

Coronavirüsün, daha önce yarasa ve keseli hayvanlara bulaşan, mutasyon geçirmiş yeni tip bir virüs olduğu düşünölmektedir. Bugün, insan hücrelerine bulaşma yeteneğine de sahiptir. Şuana kadar bu tip bir virüsle karşılaşmamıştık, dolayısıyla virüs hakkında her geçen gün daha fazla bilgiye sahip olmaktayız. Çok bulaşıcı olduğu görölen bu virüs nadiren öldürücüdür. Bu virüs yüzünden ölen hastaları araştırdığımızda, birçoğunun çok yaşlı olup, aşırı kilo, şeker hastalığı gibi ön hastalıklara sahip olduğu saptanmıştır. Şu sıralar, çeşitli ilaçlar test edilmekte, fakat hastalığa karşı özel bir ilaç bulunamamıştır. Bu hususta toplumu bu hastalıktan kurtarmak için aşı en iyi çözüm yolu olarak görünmektedir. Ne yazık ki böyle bir aşı da en erken seneye uygulanacak gibi durmakta. Virüsten korunmak için, insanlarla aramızda mesafe bırakmak, elleri sürekli yıkama ve bulunduğumu alanları havalandırmak gerekmektedir. Bu nedenle, şuan uygulanan sosyal mesafe ve önerilen hijyen kuralları, virüsün yayılmasını engellemek için en doğru önlemlerdir.