

Dünya Literatüründen Özetler

Abstracts from World Literature

Ateş Kara

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Enfeksiyon Hastalıkları Ünitesi, Ankara, Türkiye

Çin'de akut solunum yolu enfeksiyonu olan çocuklarda insan metapnömoni virüsü sıklığı, klinik ve moleküler özellikleri

Xiao N, Xie Z, Zhang B, et al. Prevalence and clinical and molecular characterization of human metapneumovirus in children with acute respiratory infection in china. Pediatr Infect Dis 2010; 29: 131-4.

Çocukluk çağında, alt solunum yolu enfeksiyonları, dünya genelinde mortalite ve morbiditenin en önemli nedenlerinden birisidir (1). Üst solunum yolu enfeksiyonları (ÜSYE) ise önemli sosyal kayıplara yol açar; okulda devamsızlık, çok sayıda, sağlık merkezi başvurusu, gereksiz antibiyotik kullanımı bunlardan bazılarıdır. Amerika Birleşik Devletleri'nde yılda 500 milyon influenza dışı viral solunum yolu enfeksiyonunun gözlemlendiği ve bunun da yılda 17 milyar dolar sağlık harcamasına ve 22,5 milyar iş gücü kaybı gibi indirekt kayıplara yol açtığı saptanmıştır. Respiratuar sinsityal virüs (RSV), parainfluenza virüs (PIV), influenza virüs, koronavirüs ve rinovirüs ÜSYE etkenleri olarak sayılan virüslerin ilk sıralarında gelmektedir (2, 3).

Pediatric Infectious Disease Journal'ın Şubat 2010 sayısında yer alan bu çalışma Aralık 2006 ile Kasım 2008 tarihleri arasında Çin'in Gansu Yöresinde Üniversite Hastanesi'ne, solunum yolu enfeksiyonları bulguları ile başvuran 14 yaş ve altında olan çocuklarla yapılmıştır. Akut solunum yolu enfeksiyonu bulguları olan toplam 661 çocuktan alınan 661 nazofarengeal aspirasyon örneğinde revers-transkripsiyon polimeraz zincir

reaksiyonu ile insan metapnömovirüs varlığı araştırılmış ve virüsün tespit edildiği örneklerde moleküler çalışma yapılmıştır. İnsan metapnömovirüsü (HMPV) 661 hastanın 45'inde (%6.8) pozitif olarak bulunmuş. HMPV pozitif olarak bulunan hastaların en küçüğü 29 günlük iken, virüs tespit edilen en büyük hasta ise 9 yaşındaymış. Ayrıca mevsimsel olarak değerlendirildiğinde kış-ilkbahar dönemi virüsün en çok (%84.4) tespit edildiği dönem olarak görülmüş. Aslında literatürde de daha önce dikkate getirildiği gibi HMPV tespit edilen vakaların %55.6'sında aynı zamanda bir başka solunum yolu virüsü de izole edilerek, HMPV ko-enfeksiyon etkeni olarak belirlenmiştir. Eşlik eden solunum yolu virüslerinin ilk sırasında da RSV gösterilmiş. Hastaların tanılarını değerlendirildiğinde HMPV'nin pozitif bulunduğu klinik tabloların başında bronkopnömoni (%57.6) gelirken, öksürükte %88.9 ile en sık şikayet ve bulgu olarak tespit edilmiştir. Moleküler çalışmalarda ise HMPV'lerin %80'i A2, %2.2 A1 ve %17.8'i B1 olarak dökümanite edilmiş. Bununla birlikte hastaların klinik tablosu ve klinik tablonun şiddeti ile genetik ilişki kurulamamıştır.

İnsan metapnömovirüs ilk olarak Hollanda'da 2001 yılında yeni bir paramiksovirus olarak küçük çocukların solunum yolundan izole edilmiştir (4). Tek sarmallı RNA virüsü olan metapnömovirüsünün A ve B olmak üzere iki alt grubu gösterilmiştir. İnsan metapnömovirüsün sadece insanları enfekte ettiği de gösterilmiştir. HMPV'in ilk gösterildiği yıllarda ve daha sonrasında, metapnömovirüsün, RSV'ye benzer bir klinikle seyrettiği, en ağır tabloyu, yenidoğanlar ve yaşlılar ve immünkompromize kişilerde oluşturduğu

belirlenmiştir. Çocuklarda, bronşiolit, pnömoni ve üst solunum yolu enfeksiyonlarıyla bulgu verdiği ve çoğu çocukta erken çocukluk döneminde geçirildiği de daha sonraki çalışmalarda saptanmıştır (5). Bugün birçok farklı ülkede yapılmış olan çalışmalarda 5 yaşından daha büyük olan çocukların hemen hemen tamamının HMPV için anti-kor taşıdığı gösterilmiştir. Bir diğer ifade şekli ile HMPV okul öncesi çocukların solunum yolu enfeksiyonu etkeni yani hemen herkesin 5 yaşından önce metapnömovirüs ile karşılaştığı ortaya konulmuştur.

HMPV, direk ya da sekresyonlarla, yakın temasla, damlacık yoluyla bulaşmaktadır. İnkübasyon dönemi 3-5 gün arasındadır, ayrıca hastane kaynaklı bulaş bildirilmiştir, bulaşın olduğu kişiler arasında hastane personelinin de bulunduğu vakalar da saptanmıştır (6,7). Metapnömovirüs enfeksiyonu çocuklarda diğer solunum yolu enfeksiyonlarına benzer bulgularla başlangıç gösterir. Ateş, burun akıntısı, öksürük gibi 1 haftadır devam eden bulgularla başvuran hastaların virüs bulaştırma süreçleri 1-2 hafta arasında değişir (8). Konjuktivit, kusma, ishal ve döküntü daha az rastlanan bulgulardandır. Hastalık RSV gibi erkeklerde kızlardan daha sık olarak alt solunum yolu enfeksiyonuna yol açar. Metapnömovirüse bağlı alt solunum yolu bulguları: bronşiolit, krup ve pnömonidir.

Bu çalışma ile HMPV'in Çin'de de yaygın olarak bulunduğu ve gelişmiş ülkelere benzer klinik tablolara ve yaş dağılımına sahip olduğu gösterilmiştir.

Kaynaklar

1. World Health Organisation. Acute respiratory infection in children. www.who.int/fch/depts/resp_infections/en/
2. Glezen WP, Loda FA, Clyde WA, et al. Epidemiologic patterns of acute lower respiratory disease of children in a pediatric group practice. *J Pediatr* 1971; 78: 397-406.
3. Henderson FW, Clyde WA, Collier AM, et al. The etiologic and epidemiologic spectrum of bronchiolitis in pediatric practice. *J Pediatr* 1979; 95: 183-90.
4. Hoogen BG, Jong JC, Groen J, et al. A newly discovered human pneumovirus isolated from young children with respiratory tract disease. *Nat Med* 2001; 7: 719-24.
5. Kuiken T, Hoogen BG, Riel DA, et al. Experimental human metapneumovirus infection of cynomolgus macaques (*Macaca fascicularis*) results in virus replication in ciliated epithelial cells and pneumocytes with associated lesions throughout the respiratory tract. *Am J Pathol* 2004; 164: 1893-900.
6. Peiris JS, Tang WH, Chan KH, et al. Children with respiratory disease associated with metapneumovirus in Hong Kong. *Emerg Infect Dis* 2003; 9: 628-33.
7. Boivin G, Serres G, Hamelin ME, et al. An outbreak of severe respiratory tract infection due to human metapneumovirus in a long-term care facility. *Clin Infect Dis* 2007; 44: 1152-8.
8. Ebihara T, Endo R, Kikuta H, et al. Human metapneumovirus infection in Japanese children. *J Clin Microbiol* 2004; 42: 126-32.

Influenza A'nın Uçuşlar Sırasında Bulaşma Riskinin Hesaplanması

Wagner BG, Coburn BJ, Blower S. Calculating the potential for within-flight transmission of influenza A (H1N1). BMC Med 2009; 7: 81.

Özellikle seyahatlerin artması bulaşıcı hastalıkların yayılımının hızlanmasına neden olmuştur. Seyahat yöntemlerindeki değişimlerde bu sürecin daha da ivmelenmesi ile sonuçlanmıştır. Büyük grip salgını olarak adlandırılan 1918 influenza salgınının bir kıtadan diğer kıtaya geçişi yaklaşık 6 ay sürmüştü, hepimizin yakın hafızasında yer alan SARS'ın kıta değiştirmesi yaklaşık 3-4 haftada ve son olarak güncel domuz gribinin ise sadece günler içerisinde gerçekleşmiştir. Bunlarda uçak ile seyahat hep gündeme gelmiş ve tartışılmıştır. Ancak Wagner ve arkadaşları ise bu çalışmada matematiksel modelleme ile uçak için de influenza'nın bulaşma olasılığını ele alarak değerlendirmede bulunmuşlar.

UCLA'da çalışan araştırmacılar, bu amaçla bir kaç hava yolu ile bulaşma risk değerlendirmesini matematiksel modelleme ile birlikte inceleyerek domuz gribinin uçuş sırasındaki bulaşma riskini Boeing 747 tipi Jumbo Jet'i (iki katlı ön kısmı olan büyük uçaklardan) esas alarak değerlendirmişler. Bir hastanın uçağa bindiği durumda, 4 ayrı uçuş kabin sınıfındaki, First Class, Üst Kat Business Class, Alt Kat Business Class ve normal ekonomi sınıfı, virüs bulaşma risklerini değerlendirmişler.

Araştırmacıların modellemesine göre, hasta kişinin yaydığı virüs miktarının uçak içerisindeki artımı, zaman ile doğru ilişkili olarak devam etmekte ve uçuş süresi ne kadar uzarsa virüsün bulaşma riski o kadar artmaktadır. Beş saatlik uçuş süresi ele alındığında First Class'ta yer alan hasta yolcudan diğer First Class yolcularına bulaşma riski sıfır iken, 11 saatlik bir uçuşta bu bir hastadan iki kişiye, 17 saatlik bir uçuşta ise beş kişiye bulaş ile sonuçlanmaktadır.

Ekonomi sınıfında ise bir hastadan beş saatlik bir uçuşta 2 ile 5 kişiye bulaştırırken uçuş süresi 11 saat olduğunda 5 ile 10 kişiye, 17 saat olduğunda ise 7 ile 17 kişiye çıkmaktadır.

Business Class ise First Class ile ekonomi arasında risk taşımaktadır.

Aslında bu çalışmanın ortaya koyduğu da beklentilerden farklı değildir. Ancak ülkemizden veya ülkemize Avrupa'dan uçuş yaparken eğer yanımızdaki kişiler hasta değilse bulaş riskinin çok yüksek olmadığı, Afrika-Orta Asya uçuşlarında ise bir-iki sıra ön ve arkamızdakilerin risk taşıdığı, ancak deniz aşırı uçuşlarda paraya kıyarak beş yıldız konfor ve enfeksiyon riski olmadan First Class uçuşun uygun olacağını söylenilebilir.

Çalışma domuz gribi verileri kullanılarak yapıldığı için diğer solunum yolu ile bulaşan etkenlere uyarlanabilir mi,

bu soruya cevap vermek bu veriler ile çok olası olmasa da bu sonuçlar normal bulaşma paterninin ve bulaşma mesafelerinin uçaklar için de geçerli olduğunu göstermesi açısından fikir verici olabilir.

Cerrahi alan antisepsisi için klorheksidin ile povidon-iyodinin karşılaştırılması

Darouiche RO, Wall MJ, Itani KMF, et al. Chlorhexidine-alcohol versus povidone-iodine for surgical-site antisepsis. N Engl J Med 2010; 362: 18-26.

New England Journal of Medicine'nin 7 Ocak 2010 sayısında yer alan bu orijinal çalışma aslında çok uzun süredir sorulan ve tartışılan bir konuyu gündeme getirmesi açısından ilgi çekici. Cerrahi öncesinde cerrahi alan temizliği ve antisepsisinde kullanılacak ürünler hep tartışılmış ve hala da tartışılmaktadır. Kesin bir fikir birliği olmamasına rağmen bu çalışma biraz daha klorheksidin kullanımını güçlendirecek şekilde görünmektedir.

Çalışma Amerika Birleşik Devletleri'nde, üniversitelere afiliye olan 6 ayrı hastanede Nisan 2004 ile Mayıs 2008 arasında prospektif olarak gerçekleştirilmiş. Aslında yetişkinler üzerinde yapılmış olan (çalışmaya 18 yaş üzerinde olan hastalar dahil edilmiş) ve sonuçları çocukluk çağı için de değer taşıdığından dikkatinize getirdiğimiz bu çalışmaya toplam 849 hasta dahil edilmiş. Klorheksidin-alkol grubuna 409, povidon-iyodin grubuna 440 hasta alınarak, cerrahi sonrasında 30 gün içerisinde gelişen cerrahi alan enfeksiyonları açısından izlenmiş.

Genel olarak bakıldığında klorheksidin grubunda cerrahi enfeksiyonu %9,5 ve povidon-iyodin grubunda ise %16,1 olarak tespit etmişler. Aradaki farkında anlamlı olduğunu ifade eden araştırmacılar daha detaylı inceleme yaptıklarında; yüzeysel insizyon enfeksiyonlarda klorheksidin grubunda %4,2, povidon-iyodin grubunda ise %8,6 ve derin yerleşimli cerrahi ilişkili enfeksiyonlarda ise rakamları %1'e karşı %3 olarak bulunmuş.

Çalışma vaka sayısı ile dikkate gelirken, klavuzlara da etkisi olabilecek sonuçları ile de dikkat çekmekte.