

Human metapnömovirus pnömonisi: Olgu sunumu

Human metapneumovirus pneumonia: Case report

Murat ÖZCAN¹, Yüksel YURDUGÜL¹, Melis AKPINAR¹, Demet ALTUN¹, Semra TUNÇBİLEK²,
Serdar Ümit SARICI¹

¹Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dr. Rıdvan Ege Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

²Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dr. Rıdvan Ege Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

ÖZ

İlk kez 2001’de tanımlanan human metapnömovirüs (hMPV), 10 yaş altı çocuklarda üst ve alt solunum yolu enfeksiyonlarında izole edilebilen bir virus olsa da ülkemizde bu virüsle ilgili olarak yayınlanmış fazla sayıda çalışmaya rastlanmamıştır. Human metapneumovirus tanısında altın standart yöntem RT-PCR yöntemidir. Pnömoni kliniği ve laboratuvar bulguları ile başvuran hastalarda viral/bakteriyel pnömoni ayırıcı tanısında PCR gibi ileri tanı yöntemlerinin hızlı ve etkili bir şekilde kullanılması, hastalara gereksiz antibiyotik tedavisi uygulanmasının önüne geçilmesi ve gerekli durumlarda uygun antiviral tedavinin verilebilmesi açısından önemli katkı sağlayacaktır. Bu makalede solunum sıkıntısı bulguları ve oksijen gereksinimi ile başvuran ve enfeksiyon etkeninin human metapneumovirus olarak tespit edildiği 18 aylık hasta sunulmuş ve 2 yaş altı çocuklarda solunum yolu enfeksiyonlarında klasik solunum yolu viruslarına göre çok daha ender rastlanan ve son yıllarda tanımlanmış bir virus olan human metapnömovirüs ile etken olarak karşılaşılabileceği vurgulanmak istenmiştir.

Anahtar kelimeler: Alt solunum yolu enfeksiyonu, çocuk, human metapneumovirus, pnömoni, real-time PCR

ABSTRACT

Although human metapneumovirus (hMPV), which was first described in 2001, may be isolated in upper and lower airway infections of children less than 10 years of age, to our knowledge, many studies about this virus have been published in our country up to now. Real time – polymerase chain reaction (RT-PCR) method is the gold standard diagnostic test for hMPV. Rapid and effective use of advanced diagnostic methods such as PCR in the differential diagnosis of viral/bacterial pneumonia in patients admitted with the clinical and laboratory findings of pneumonia would help to preclude inappropriate use of antibiotics and thus enable administration of appropriate antiviral treatment in indicated cases. In this article, an 18-month-old patient admitted with the findings of respiratory distress and oxygen requirement and in whom hMPV was detected as infectious agent is presented, and it is emphasized that hMPV, as a rarely isolated and relatively recently described virus in comparison to classical airway viruses, may be encountered as an etiologic agent in respiratory tract infections of children less than 2 years of age.

Key words: Children, human metapneumovirus, lower respiratory tract infections, pneumonia, real-time PCR

Alındığı tarih: 03.11.2015

Kabul tarihi: 26.05.2016

Yazışma adresi: Dr. Murat Özcan, Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dr. Rıdvan Ege Hastanesi, Mevlana Bulvarı No:86-88, Konyayolu Çankaya / Ankara
e-mail: dr.muratozcan@hotmail.com

GİRİŞ

İlk kez 2001’de tanımlanan human metapneumovirus (hMPV), 10 yaş altı çocuklarda üst ve alt solunum yolu enfeksiyonlarında izole edilebilen bir virus olsa da ülkemizde bu virüsle ilgili olarak yayınlanmış fazla sayıda çalışmaya rastlanmamıştır. hMPV’nin en

etkili olduğu yaş aralığı 6 ay ile 2 yaş arasındır ve 778 akut solunum yolu enfeksiyonlu çocuğu içeren bir çalışmada hMPV’nin etkili olduğu yaş ortalaması 17 ay olarak bulunmuştur ⁽¹⁾. İnkübasyon süresi 3-5 gün olan virüsün erkeklerde kızlara göre daha fazla enfeksiyona neden olduğu bilinmektedir ^(2,3).

hMPV hem üst solunum yolu enfeksiyonu bulgu-

larına, hem de bronşiolit ve pnömoni gibi alt solunum yolu enfeksiyonlarına neden olabilir. hMPV enfeksiyonunda en sık görülen yakınma ve bulgular ateş, öksürük, solunum sıkıntısı, rinit/rinore, solunum seslerinde krepatasyon ve raller, nefes darlığı, farenjit, otitis media, konjonktivit ve ses kısıklığıdır⁽⁴⁾.

Bu makalede solunum sıkıntısı bulguları ve oksijen gereksinimi ile başvuran ve enfeksiyon etkeninin hMPV olarak tespit edildiği 18 aylık hasta sunulmuş ve 2 yaş altı çocuklarda solunum yolu enfeksiyonlarında klasik solunum yolu viruslarına göre çok daha ender rastlanır ve son yıllarda tanımlanmış bir virus olan hMPV ile etken olarak karşılaşılabileceği vurgulanmak istenmiştir.

OLGU SUNUMU

Bir haftadır devam eden ateş ve öksürük yakınmaları olan ve dört gün öncesinde başka bir merkezde oral antibiyotik tedavisi başlandığı halde, yakınmalarında gerileme olmayan 18 aylık kız hasta hastanemiz çocuk acil polikliniğine başvurdu. Vital bulgularında aksiller vücut sıcaklığı: 39.4°C, solunum sayısı: 64/dk., oksijen saturasyonu (sO₂): %84, kalp atım hızı: 142/dk. idi. Fizik muayenesinde her iki akciğerde yaygın ralleri mevcuttu. Laboratuvar incelemelerinde tam kan sayımında beyaz küre sayısı: 2780/mm³, Hb:10,3 g/dL, trombosit sayısı: 248 000/mm³, absolut nötrofil sayısı: 910/mm³, lenfosit yüzdesi %55,2 ve CRP: 24,3 mg/dl idi. Akciğer grafisinde yaygın interstisiyel pnömonik infiltrasyonları vardı (Şekil 1).

Pnömoni tanısıyla servise yatırılan hastaya solunum sıkıntısı nedeniyle 0,5-2 lt/dk. oksijen desteği ve bakteriyel pnömoni ekarte edilemediği için intravenöz seftriakson tedavisi başlandı. Etiyolojiye yönelik olarak alınan nazofarengeal sürüntü numunesinin viral çalışma panelinde hMPV RNA, PCR ile pozitif olarak saptandı. Yatışının 3. gününde ateşi ve takipnesi kontrol altına alınan, 7. gününde oksijen gereksinimi kalmayan ve kontrol beyaz küre sayısı 4920/mm³ ve CRP'si 1,5 mg/dL olarak saptanan hasta seftriakson tedavisi kesilerek taburcu edildi.



Şekil 1. Yaygın interstisiyel pnömonik infiltrasyonlar.

TARTIŞMA

Mononegavirales takımında yer alan paramyxoviridae ailesi zarflı, tek iplikli, negatif kutuplu RNA virusleridir. Bu aile paramyxovirinae ve pneumovirinae olarak iki alt gruba ayrılır. Pneumovirinae ise pneumovirus ve metapneumovirus olmak üzere iki cinsine ayrılır. "human respiratory syncytial virus" (hRSV) pneumovirus cinsi altında, hMPV ise metapneumovirus cinsi altında yer alır. Tüm genom analizlerinde hMPV'nin A ve B şeklinde iki genotipe sahip olduğu gösterilmiştir. Paramyxoviridae ailesindeki tüm virusler gibi hMPV de zarflı, pleomorfik şekilli, 150-300 nm boyutunda, helikal nükleokapside sahip, negatif kutuplu, tek zincirli, genomu segmentsiz RNA virusudur^(4,5).

Akut respiratuvar enfeksiyonu olan hastaların %4-16'sında hMPV saptanmıştır⁽³⁾. hMPV, RSV gibi, soğuk algınlığına, krupa, bronşiolite, pnömoniyeye ve reaktif hava yolu hastalıklarına neden olabilmektedir. hMPV enfeksiyonlarının en sık 6-24 aylık çocuklarda görüldüğü ve etkenin en fazla Ocak ve

Şubat aylarında izole edildiği bildirilmiştir (6). Olgumuzun yaşı da literatürle uyumlu olarak 18 aylık idi ve başvuru zamanı da Şubat ayıydı.

Günümüzde viral patojenlerin tespit edilmesinde PCR gibi yüksek duyarlılığa sahip moleküler yöntemlerin geliştirilmesi viral enfeksiyon prevalansının daha doğru değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır (7). hMPV tanısında altın standart yöntem RT-PCR yöntemidir (6). Olgumuzda da RT-PCR yöntemi kullanılarak enfeksiyon etkeni kısa sürede saptanmıştır.

hMPV hafif üst solunum yolu bulgularına neden olabildiği gibi, bronşiolit ve pnömoni gibi ağır klinik tablolara da neden olabilir (4). hMPV enfeksiyonunda en sık görülen yakınma ve bulgular ateş, öksürük, solunum sıkıntısı, rinit/rinore, solunum seslerinde krepitasyon ve raller, nefes darlığı, farenjit, otitis media, konjonktivit ve ses kısıklığıdır. Pnömonili hastalarda akciğer grafisinde bilateral pnömonik infiltrasyonlar ve hiperinflasyon bulguları olguların %39-84'ünde saptanır (4). Olgumuz da oksijen gereksinimi gerektiren pnömoni tablosunda başvurmuştu ve akciğer grafisinde yaygın bilateral interstisiyel infiltrasyonları mevcuttu.

hMPV'nin hava yolu değişikliklerine neden olarak hışıltıya yol açabildiği gibi, astımın başlangıcı ve tetiklenmesine de neden olabildiği gösterilmiştir (8-10). Olgumuzda, takipne ve ral gibi bulgular olmasına rağmen hışıltı, bronşiolit veya astım bulguları yoktu. hMPV'ye bağlı alt solunum yolu enfeksiyonlarının uzun süreli oksijen gereksinimi ve hatta yoğun bakım gereksinimi ile kendini gösterebildiği bildirilmiştir (5). Olgumuzda, 7 gün gibi bir süre oksijen gereksinimi olsa da, yakın monitörizasyon ile mekanik ventilasyon veya yoğun bakım gereksinimi gelişmediği görüldü.

Sonuç olarak, pnömoni kliniği ve laboratuvarı ile başvuran hastalarda viral/bakteriyel pnömoni ayırıcı tanısında PCR gibi ileri tanı yöntemlerinin hızlı ve

etkili bir şekilde kullanılması hastalara gereksiz antibiyotik tedavisi uygulamasının önüne geçilmesi ve gerekli durumlarda uygun antiviral tedavinin verilebilmesi açısından önemli katkı sağlayacaktır. Viral pnömoni düşünülen çocuklarda enfeksiyon etkenleri arasında günümüzün korkulan ve güncel H1N1 virüsü dışında daha nadir görülen hMPV gibi viruslarla karşılaşılacağı de akılda tutulmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Bonroy C, Vankeerberghen A, Boel A, De Beenhouwer H. Use of multiplex real-time PCR to study the incidence of human metapneumovirus and human respiratory syncytial virus infections during two winter seasons in a Belgian Paediatric Hospital. *Clin Microbiol Infect* 2007;13:504-509. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-0691.2007.01682.x>
2. Collins PL, Crowe JE. Paramyxoviridae: Respiratory syncytial virus and metapneumovirus. In: Knipe DM, Howley PM, (eds). *Fields Virology*, 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 2007; 1602-1646.
3. Broor S, Bharaj P, Chahar HS. Human metapneumovirus: A new respiratory pathogen. *J Biosci* 2008;33:483-493. <http://dx.doi.org/10.1007/s12038-008-0067-y>
4. Aksoy Gökmen A, Çiçek C. Yeni bulunan eski solunum virüsü: human metapneumovirus. *Ege Tıp Dergisi* 2014;53:112-118.
5. Panda S, Mohakud NK, Pena L, Kumar S. Human Metapneumovirus: review of an important respiratory pathogen. *Int J of Inf Dis* 2014;25:45-52. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijid.2014.03.1394>
6. Aksoy Gökmen A, Çiçek C, Saz EU, Özananar Y, Duyu M. Alt solunum yolu enfeksiyonu olan pediatrik hastalarda human metapneumovirus prevalansının saptanması. *Mikrobiyol Bul* 2012;46:614-623.
7. Topçuoğlu S, Arslanköylü AE, Kuyucu S, Kuyucu N. Hışıltılı çocuklarda respiratuar sinsisyel virüs, parainfluenza virüs, influenza virüs ve human metapneumovirus sıklığının araştırılması. *J Pediatr Inf* 2009;3:153-160.
8. Williams JV. The clinical presentation and outcomes of children infected with newly identified respiratory tract viruses. *Infect Dis Clin N Am* 2005;19:569-584. <http://dx.doi.org/10.1016/j.idc.2005.05.009>
9. Jartti T, van den Hoogen B, Garofalo RP, Osterhaus AD, Ruusharen O. Metapneumovirus and acute wheezing in children. *Lancet* 2002;360:1393-1394. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(02\)11391-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(02)11391-2)
10. Bosis S, Esposito S, Niesters HG, Crovari P, Osterhaus AD, Principi N. Impact of human metapneumovirus in childhood: comparison with respiratory syncytial virus and influenza viruses. *J Med Virol* 2005;75:101-104. <http://dx.doi.org/10.1002/jmv.20243>