

Yanıt:

Sayın Editör,

Öncelikle Sayın Tanır'a makalemize yapmış olduğu katkılardan dolayı teşekkür ederiz. Makalemizde de belirttiğimiz gibi çocukluk çağı hepatit A çalışmalarının büyük çoğunluğunu seroprevalans çalışmaları oluşturmaktadır. Bu çalışmada, hastalığın klinik ve laboratuvar verileri ile birlikte atipik klinik formları ve komplikasyonlarına dikkat çekmek istemiştik. Çalışmamızda olgu sayısının yeterli olmasına rağmen, retrospektif karakterde olması çalışmaya bazı sınırlamalar getirmiştir.

Bununla birlikte, ülkemizde geri bildirim sisteminin düzenli olarak çalışmaması nedeniyle hastalığın atipik formları ve komplikasyonlarının gerçek insidansı hakkındaki bilgilerimiz sınırlıdır. Bu amaçla prospektif olarak düzenlenmiş, içerisinde mutlaka Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nden bir Devlet veya Çocuk Hastanesinin de yer aldığı geniş serili çalışmalar yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Saygılarımızla,
Dr. Mehmet Uluğ
Dr. Yöntem Yaman
Dr. Ferda Yapıcı
Dr. Nuray Can Uluğ

Dr. Mehmet Uluğ,
Özel BSK Anadolu Hastanesi,
Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği,
Kütahya, Türkiye
Tel.: +90 532 447 57 56
E-posta: mehmetulug21@yahoo.com

Sayın Editör,

Dalgıç ve arkadaşlarının (1) "Is Rotavirus diarrhea a systemic viral infection?" başlıklı çalışmalarını ilgiyle okudum. Rotavirüsler (RV), bebek ve 5 yaş altı çocuklarda görülen ishallerin, özellikle hastane yatışlarına ve bebek ölümlerine neden olan ciddi gastroenteritlerin en önde gelen nedeni olup, Dünyada RV'a bağlı olarak her yıl, 111 milyon evde geçirilen ishal atağı, 25 milyonun hastaneye başvurusu ve 2 milyon hastaneye yatış gereken akut gastroenterit (AGE) ve 5 yaşından küçük çocuklarda 352.000-592.000 (ortalama 440.000) ölüm olduğu tahmin edilmektedir (2). Rotavirüs gastroenteritleri (RVAGE) ülkemiz için de önemli sağlık sorunlarından. Bursa'da yaptığımız prospektif ve çok merkezli çalışmada, Bursa il merkezinde 0-14 yaş rotavirüs gastroenteritlerinin (RVAGE) epidemiyolojik ve klinik özellikleri ve maliyet analizlerinin ayaktan izlenen ve yatan olgular da dikkate alınarak değerlendirilmiş, RVAGE, ayaktan tüm gastroenteritlerin %21'ini, yatan tüm AGE'lerin %28.5'ünü oluşturduğu saptanmıştır (3). Aynı çalışmada beş yaş altında;

RVAGE için yıllık insidans %1.5, polikliniğe başvuran RVAGE'lerde yatış oranı %20, yıllık hastaneye yatış insidansı 293/100 000 bulunmuş ve hiçbir olguda mortalite saptanmamıştır (3). Rotavirüs enfeksiyonu esas olarak intestinal sisteme lokalizedir, ancak nadiren intestinal sistem dışında tutulum gözlenmektedir. Dalgıç ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, ekstraintestinal tutulum olguların %9.6'sında görülmüştür, nörolojik komplikasyon olarak ensefalit, febril konvülsiyon ve aseptik menenjit saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda rotavirüs gastroenteritli olgularda ensefalit, konvülsiyon ve ensefalopati bildirilmektedir (4). Bu olgularda rotavirüs antijeni serumda sıklıkla pozitif bulunurken, beyin omurilik sıvısında (BOS) rotavirüs antijeni ya da polimeraz zincir reaksiyon (PCR) testi her zaman pozitif olarak bulunmamaktadır (5,6). Dalgıç ve arkadaşlarının çalışmasında BOS rotavirüs PCR testinin 2 olguda (%14.2) pozitif olduğu bildirilmektedir. Rotavirüs ilişkili ensefalit ve ensefalopati gibi nörolojik komplikasyonlarda, yüksek doz immunglobulin ve steroid tedavisinin verilmesi tartışmalıdır (7). Ancak, Dalgıç ve arkadaşları nörolojik komplikasyon gelişen olgularının tamamının destek tedavisi ile sekelsiz olarak düzeldiğini belirtmişlerdir. Rotavirüs gastroenteriti seyrinde ya da sonrasında enterik gram negatif bakteriyemi nadiren gelişebilmektedir. Rotavirüs gastroenteritinde patofizyoloji multifaktöryel olup sekonder bakteriyeminin mekanizması tam bilinmemektedir, ancak bakteriyemiye, bakteriyel translokasyonun yol açabileceği düşünülmektedir (8). Dalgıç ve arkadaşları, sekonder bakteriyemi oranını %2.8 (tamamı enterik gram negatif bakteriyemi) olarak bildirmişlerdir. Ülkemizde Çiftçi ve arkadaşları (9) tarafından yapılan benzer konunun incelendiği bir başka çalışmada ise ciddi rotavirüs gastroenteritli olguların %3.8'inde kan kültür pozitifliği bildirilmektedir. Klebsiella pneumoniae 1 olguda, *Escherichia coli* 1 olguda, *Pseudomonas aeruginosa* 1 olguda ve *Candida albicans* 2 olguda kan kültüründen izole edilmiştir, önceki çalışmalardan farklı olarak, bu çalışmada iki olguda kandidate mi saptanmıştır.

Sonuç olarak rotavirüs gastroenteriti çocukluk çağında sık görülen ve bazen komplikasyon riski taşıyan ve sistemik görünümü enfeksiyon olup, günümüzde etkili ve güvenilir rotavirüs aşılı ile ağır rotavirüs gastroenteriti ve komplikasyonlarından korunma sağlanabilmektedir.

Saygılarımızla,

Dr. Solmaz Çelebi

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı, Bursa, Türkiye
Telefon: +90 224 295 04 25
E-posta: solmaz@uludag.edu.tr

doi:10.5152/ced.2010.24

Kaynaklar

1. Dalgıç N, Haşım O, Pullu M, Sacar M, Kafadar I, Yılmaz A. Is Rotavirus Diarrhea a Systemic Viral Infection? Çocuk Enf Derg 2010; 4: 48-55.
2. Parashar UD, Hummelman EG, Bresee JS, Miller MA, Glass RI. Global illness and deaths caused by rotavirus disease in children. Emerg Infect Dis 2003; 9: 565-72.
3. Ağin M. Akut gastroenteritli çocuklarda rotavirüs sıklığı ve kıyaslamalı maliyet analizi, 2010, Bursa (uzmanlık tezi). (Tez danışmanı: Hacımustafaoğlu M).
4. Lynch M, Lee B, Azimi P et al. Rotavirus and central nervous system symptoms: cause or contaminant? Case reports and review. Clin Infect Dis 2001; 33: 932-8.
5. Sugata K, Taniguchi K, Yui A et al. Analysis of rotavirus antigenemia and extraintestinal manifestations in children with rotavirus gastroenteritis. Pediatrics 2008; 122: 392-7.
6. Nakagomi T, Nakagomi O. Rotavirus antigenemia in children with encephalopathy accompanied by rotavirus gastroenteritis. Arch Virol 2005; 150: 1927-31.
7. Kubota T, Suzuki T, Kitase Y et al. Chronological diffusion-weighted imaging changes and mutism in the course of rotavirus-associated acute cerebellitis/cerebellopathy concurrent with encephalitis/encephalopathy. Brain&Development doi:10.1016/j.braindev.2010.04.007.
8. Gonzalez-Carretero P, Noguera A, Fortuny C. Rotavirus gastroenteritis leading to secondary bacteremia in previously healthy infants. Pediatrics 2006; 118: 2255-6.
9. Çiftci E, Tapızıs A, Özdemir H et al. Bacteraemia and candidaemia: A considerable and underestimated complication of severe rotavirus gastroenteritis. Scand J Infect Dis 2009; 41: 857-61.

Sayın Editör,

Dalgıç ve arkadaşlarının (1), Çocuk Enfeksiyon Dergisi 2010 Haziran sayısında yer alan "Is rotavirus diarrhea a systemic viral infection?" isimli, rotavirus gastroenteritli çocuklarda ekstraintestinal komplikasyonların önemini vurgulayan çalışmasını ilgi ile okudum. Bilindiği gibi rotaviruslar doğal olarak gastroentestinal sistemi enfekte eder ve çocuklarda kusma ve ishalin ön planda olduğu gastroenterite yol açar. Komplikasyonlar ve ölüm çoğunlukla dehidratasyon, elektrolit dengesizliği ve asidoz nedeniyle görülür. Bundan dolayı, virüs tropizminin ince barsak ile sınırlı olduğu düşünülmektedir. Ancak, hayvan modellerinde ve çocuklarda rotavirus enfeksiyonunun solunum yolu hastalıkları ve nörolojik sendromlar gibi intestinal sistem dışı hastalıklarla da ilişkisi olduğu gösterilmiştir (2). Eksperimental hayvan modellerinde, rotavirus antijenleri (antijenemi), RNA veya enfeksiyöz virüs (viremi) serumda ve karaciğer, kalp, akciğer ve santral sinir sistemi gibi birçok barsak dışı dokuda dökümanite edilmiştir (3). Rotavirus antijenleri ve RNA ishali çocuklarda saptanmıştır. Bu bulgular, ekstraintestinal rotavirus replikasyonunu desteklemekte; rotavirusun barsak dokusu ile sınırlı kalmadığını, barsaktan sistemik dolaşıma oradan da dokulara yayıldığını düşündürmektedir.

Rotavirus gastroenteritli çocuklarda, pnömoni, ekzanem, rabdomiyoliz, hepatit, nötropeni, dissemine damar içi koagülasyon, hemofagositik lenfhistiyositoz, miyokardit ve ensefalit, ensefalopati, serebellit ve konvülsiyon gibi nörolojik komplikasyonlar geliştiğine dair olgu sunumları vardır (4-8). Dalgıç ve arkadaşları (1) geniş bir seride yaptıkları çalışmada, rotavirus gastroenteritli 353 çocuğun 34'ünde (%9.6) ekstraintestinal komplikasyonlar geliştiğini göstermiştir. Rotavirus enfeksiyonuna sekonder santral sinir sistemi komplikasyonları en sık görülen ekstraintestinal komplikasyon olarak bildirilmiştir. Olguların %3.9'unda santral sinir sistemi komplikasyonu (ensefalit, aseptik menenjit ve febril konvülsiyon) rapor edilmiştir. Literatürde de benzer şekilde, rotavirus gastroenteriti geçiren hastaların %2-5'inde nörolojik bulgular görüldüğü bildirilmektedir (9).

Rotavirus enfeksiyonu nedeniyle hastaneye yatırılan hastaların yaklaşık %10'unda hafif nötropeni görüldüğü rapor edilmektedir (10). Dalgıç ve arkadaşlarının serisinde ise rotavirus gastroenteriti nedeniyle hastaneye yatan çocuklarda ciddi nötropeni de (%2.5) gelişebileceği gösterilmiştir (1). Bakteriyemi insidansı %2.83 olarak saptanmış; bir hastada rotavirus enfeksiyonuna bağlı olduğu düşünülen miyokardit bildirilmiştir. Bu veriler, rotavirus enfeksiyonunun gastrointestinal sistem dışı hastalıklara da yol açabilen sistemik bir enfeksiyon olduğu görüşünü desteklemektedir. Ekstraintestinal komplikasyonlar nadir görülse de ağır klinik tablolara, ciddi sonuçlara yol açabilirler.

Rotavirus enfeksiyonlarındaki sistemik etkilerin açıklanması için ileri çalışmalar gereksinim vardır. Ekstraintestinal bulguları olan çocuklarda akut faz esnasında sıklıkla rotavirus antijenemisi görülür. Rotavirus RNA'sı enfekte çocukların kanlarında saptanmasına rağmen, rotavirus viremisinin kesin kanıtı gösterilememiştir (11). Ateşli hastalarda daha yüksek rotavirus antijen seviyeleri görüldüğü bildirilmiş ve antijenemi düzeyinin ateşe katkıda bulunabileceği ileri sürülmüştür (12).

Dr. Zafer Kurugöl

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı,
İzmir, Türkiye
Tel: +90 232 390 10 20
E-posta: zafer.kurugol@ege.edu.tr
doi:10.5152/ced.2010.25

Kaynaklar

1. Dalgıç N, Haşım Ö, Pullu M et al. Is rotavirus diarrhea a systemic viral infection? Çocuk Enf Derg 2010; 4: 48-55.
2. Blutt SE, Fenaux M, Warfield KL, Greenberg HB, Conner ME. Active viremia in rotavirus-infected mice. J Virol 2006; 80: 6702-5.