The Frequency of Rotavirus in Children with Acute Gastroenteritis

Akut Gastroenteritli Çocuklarda Rotavirus Sıklığı

Çocuklarda Rotavirus Sıklığı / The Frequency of Rotavirus in Children

Ayşe İnci[1], Barış Urhan[2]
[1]Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Artvin State Hospital, Artvin, Türkiye.
[2]Clinic of Pediatrics, Artvin State Hospital, Artvin, Türkiye.

Özet

Giriş: Çocuklarda akut gastroenteritler, morbidite ve mortalitenin önemli nedenlerinden biridir. Bu çalışmada amacımız akut gastroenterit nedeniyle başvuran çocuk hastalarda rotavirüs sıklığının belirlenmesidir. Gereç ve Yöntem: Ocak 2010-Ocak 2013 tarihleri arasında hastanemize ishal şikayeti ile başvuran 302 çocuk hastanın dışkı örnekleri incelenmiştir. Dışkı örneklerinde rotavirüs, immunokromotografik test ile araştırılmıştır. Bulgular: Çalışmamızda rotavirüs pozitiflik oranı % 10.6 olarak belirlendi, rotavirüs antijen pozitifliği en sık 0-24 ay yaş grubunda ve kış mevsiminde tespit edildi. Tatışma: Özellikle kış aylarında görülen çocuk gastroenteritlerinin tanı ve tedavisinde, etken olarak rotavirüs akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler

Akut Gastroenterit; Rotavirüs; Çocuk

Abstract

Aim: Acute gastroenteritis is one of the most important causes of morbidity and mortality in children. In our study, we aimed to determine the frequency of rotavirus in pediatric patients with acute gastroenteritis. Material and Method: Stool specimens of total 302 pediatric patients admitted to our hospital during January 2010 and January 2013 due to acute gastroenteritis were studied. Rotavirus were investigated in the stool specimens with the immunochromatographic test. Results: Rotavirus positivity was detected as 10.6 % in our study. Positive rotavirus antigen was detected most frequently in 0-24 month-old patiens and in the winter. Discussion: Rotaviruses should be kept in mind for the childhood gastroenteritis in winter especially.

Keywords

Acute Gastroenteritis; Rotavirus; Children

DOI: 10.4328/JCAM.2156 Received: 13.11.2013 Accepted: 25.11.2013 Printed: 01.07.2015 J Clin Anal Med 2015;6(4):485-487
Corresponding Author: Ayşe İnci, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Artvin State Hospital, Artvin, Türkiye.
T. +90 4662121060 E-Mail:ays.2004@yahoo.com.tr

Giriş

Tüm dünyada sık görülen akut gastroenteritler her yaş dönemimde ortaya çıkabilir ancak hastalığın şiddeti ve etiyolojik etkenler yaşa göre değişiklik gösterebilir. Çocukluk çağında viral nedenlere bağlı akut gastroenteritler çok sık görülmektedir. Ülkemizde çocukluk çağındaki ölüm nedenleri arasında enfeksiyöz ishaller önemli yer tutmaktadır.[1]

Rotavirüs bir RNA virüsüdür, kapsid protein antijeni özelliklerine göre tiplere ayrılmaktadır. İnsanlarda oluşan infeksiyonların çoğundan A grubu rotavirüs sorumludur. Başlıca fekal oral yolla bulaşmaktadır.[2]

Rotavirüs 5 yaşın altındaki çocuklarda görülen ishallere, hastane yatışlarına ve bebek ölümlerine neden olan akut gastroenterit etkenlerinin önde gelen nedenidir. Gelişmekte olan ülkelerde rotavirüs enfeksiyonları halen önemli bir mortalite nedeni olmaya devam etmektedir.[3]

Bölgemizde konuyla ilgili daha önce herhangi bir çalışma yapılmadığından bölgemiz için rotavirüs enfeksiyonlarının sıklığı iyi bilinmemektedir.

Bu çalışmanın amacı hastanemize başvuran akut gatroenterit tanısı almış çocuk hastaların rotavirüs sıklığının belirlenmesi, yaşa cinsiyete ve mevsimlere göre dağılımlarının saptanmasıdır.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada Ocak 2010-Ocak 2013 yılları arasında Artvin Devlet Hastanesi'ne gastroenterit şikayetiyle başvuran ve dışkı örneğinde rotavirus antijen testi istenmiş olan 302 çocuk hastanın demografik ve laboratuvar verileri bilgisayar kayıtları incelenerek retrospektif olarak değerlendirildi. Sonuçlar mevsimlere, yaş ve cinsiyete göre kaydedildi.

Dışkı örneklerinde rotavirus antijeni varlığı immünokromatografik yöntem (ACON, Quick Rotavirus Biotech, China.) kullanılarak araştırıldı.

Rotavirüs sıklığının yaş, cinsiyet ve mevsimlere göre dağılımı SPSS 13.0 programı kullanılarak ki-kare analizi ile istatistiksel olarak değerlendirilmiş ve anlamlılık $P < .05$ olarak kabul edildi.

Bulgular

Bu çalışmada laboratuarımıza gönderilmiş olan 302 dışkı örneği incelenmiştir ve 32'sinde (%10.6) rotavirüs antijeni saptanmıştır. Erkeklerde rotavirüs pozitifliği daha yüksek oranda saptanırken cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($P > .05$). Yaş dağılımına bakıldığında en yüksek oranda pozitifliğin 0-24 ay arası olduğu görülürken, mevsim dağılımına bakıldığında kış mevsiminde yılın diğer kalan bölümüne göre anlamlı oranda yüksek olduğu görülmüştür. Olguların yaş, cinsiyet ve mevsimlere göre dağılımı Tablo I'de görülmektedir.

Tablo 1. Olguların yaş, cinsiyet ve mevsimlere göre dağılımı

	Hasta n(%)	Rotavirüs(+) n(%)	p
Cinsiyet			
Kız	129 (%47.8)	14 (%43.8)	$P = .66$
Erkek	141 (%52.2)	18 (%56.2)	
Yaş grupları			
0-24 ay	170 (%63)	23 (%71.9)	$P = .32$
25-60 ay	100 (%37)	9 (%28.1)	
Mevsimler			
İlkbahar	46 (%17.0)	4 (%12.5)	
Yaz	77 (%28.5)	4 (%12.5)	
Sonbahar	78 (%28.9)	3 (%9.4)	$P < .001$
Kış	69 (%25.6)	21 (%65.6)	
Toplam	270	32 (%10.6)	

Tablo 2. Ülkemizden yapılmış bazı çalışmalardaki rotavirüs pozitifliği oranları

Çalışma	Yıl	Bölge	Rotavirüs sıklığı(%)
Akıncı ve ark.[1]	2004-2005	İstanbul	13.7
Bulut ve ark.[6]	1998-2001	Malatya	21
Altındiş ve ark.[7]	1999-2000	Afyon	12.5
Berk ve ark.[8]	2009-2011	Kayseri	27.8
İnci ve ark.[9]	2007-2008	Konya	21
Gültepe ve ark.[10]	2009	Van	41
İlktaç ve ark.[11]	2006-2010	İstanbul	15.5
Meral ve ark.[12]	2009-2010	Ankara	21.1
Tekin A.[13]	2008-2009	Mardin	16.7
Balkan ve ark.[14]	2010-2011	Erzurum	25.9
Yüksel ve ark.[15]	2006-2009	İstanbul	25
Bayraktar ve ark.[16]	2008-2009	İstanbul	23.7
Özdemir ve ark.[17]	2008	Mersin	32.2
Balcı ve ark.[18]	2008-2009	Denizli	26.5
Gül ve ark.[19]	2003-2004	Kahraman-maraş	25.7
Kurugöl ve ark.[20]	2000-2001	İzmir	39.8
Biçer ve ark.[21]	2004-2005	İstanbul	32
Nazik ve ark.[22]	2003-2005	İstanbul	20.6
Pehlivanoğlu ve ark.[23]	2010	İstanbul	21
Ceyhan ve ark.[24]	2005-2006	İzmir,Adana, Ankara istanbul	53
Biçer ve ark.[25]	2007-2008	istanbul	23.9
Tapısız ve ark.[26]	2008-2009	Ankara	28.1

Tartışma

Çocukluk dönemi enfeksiyonlarına bakıldığında morbidite açısından solunum yolu enfeksiyonlarından sonra gastroenteritler yer almaktadır.[3]

Çocukluk dönemi gastroenteritlerinin çoğundan rotavirüs sorumludur ve bu enfeksiyonların görülme sıklığı yüksek olmakla beraber gelişmiş ülkelerde bu enfeksiyonların mortalitesi gelişmekte olan ülkelere göre daha düşüktür.[4,5]

Çalışmamızda rotavirüs pozitifliği oranı %10.6 olarak bulunmuştur. Konuyla ilgili ülkemizden yapılmış diğer çalışmalardaki oranlar Tablo II'de görülmektedir.

Rotavirüs pozitifliği açısından cinsiyet dağılımına bakıldığında çalışmamızda erkeklerde rotavirüs pozitiflık oranının kızlara göre daha yüksek olduğu ancak istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi.

İlktaç ve arkadaşlarının 11.711 dışkı örneği ile yaptığı çalışmada rotavirüs pozitiflik oranı kızlarda 15.8 erkeklerde 15.3 olarak bulunmuş istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmamıştır.[11] Tekin ve arkadaşlarının çalışmasında rotavirüs pozitifliğinin erkeklerde daha yüksek olmakla beraber istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenirken, Balkan ve arkadaşlarının çalışmasında da oranın erkeklerde daha yüksek olduğu ancak istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bildirilmiştir.[13,14]

Yaş gruplarına göre dağılım değerlendirildiğinde; Bulut ve arka-

daşlarının yaptığı çalışmada Rotavirüs antijen pozitifliği 4-12 aylıklarda; % 33, 12-60 aylıklarda; %14, 0-3 aylıklarda; %4.5 oranında saptanmıştır.[6]

Akıncı ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada rotavirüs pozitifliği saptanan olguların %52.4'ü 2 yaş altında olduğu bildirilirken, Altındiş ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada en yüksek oranın % 42.9 ile 1-2 yaş arasında olduğu görülmüştür.[1,7]

Berk ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada rotavirüs pozitiflik oranları 0-24 ay yaş grubunda diğer yaş gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiş, Tekin ve arkadaşlarının çalışmasında da 5-24 ay arasındaki yaş grubunda rotavirüs pozitifliği istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek bulunmuştur.[8,13]

Ülkemizden yapılmış bir diğer çalışma olan Gül ve arkadaşlarının çalışmasında rotavirüs pozitifliğinin en yüksek olduğu oranın %44.7 ile 1-2 yaş arasında olduğu belirlenmiştir.[19]

Bizim çalışmamızda da en sık pozitifliğin 0-24 ay arası olduğu ve bu sonucumuzun diğer çalışmalarla uyumlu olduğu görülmüştür.

Rotavirüs enfeksiyonları tropikal bölgelerde tüm yıl boyunca görülebilmekte, ılıman iklime sahip bölgelerde ise daha çok kış ve ilkbahar aylarında görülmektedir.[5]

Mevsimsel dağılıma bakıldığında rotavirüs pozitifliğinin en sık görülme zamanının çalışmamızda kış aylarında olduğu görülmüştür.

Ülkemizden yapılmış diğer çalışmalarındaki mevsim dağılımları incelendiğinde de rotavirüs pozitifliği en sık kış aylarında görüldüğü bildirilmiştir.[1,7-9,11,14-16]

Gültepe ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada rotavirüs pozitifliğinin en yüksek olduğu dönemin Mayıs, Haziran ve Temmuz aylarında olduğu belirlenmişken Tekin'in yaptığı çalışmada en sık rotavirüs pozitifliği sonbahar mevsiminde görülmüştür.[10,13]

Bölgemizden konuyla ilgili yapılmış daha önce herhangi bir çalışma olmadığından eski verilerle karşılaştırılma yapılamamıştır. Çalışmamızdaki rotavirüs pozitifliği oranı ülkemizden yapılmış diğer çalışmalardan daha düşük bulunmuştur. Bu durumun bölgemizin göç almayan kapalı bir bölge olmasından, kalabalık yaşam tarzının olmamasından ve hijyen koşullarının daha iyi olmasından kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

Sonuç olarak, özellikle kış aylarında görülen çocuk gastroenteritlerinin tanı ve tedavisinde, etken olarak rotavirüs akılda tutulmalıdır. Bu olgularda viral etkenin araştırılması epidemiyolojik bilgilere katkı açısından önemlidir. Ayrıca gastroenterit etkeninin virüs olduğunun tespiti gereksiz antibiyotik kullanımını azaltacaktır.

Çıkar Çakışması ve Finansman Beyanı

Bu çalışmada çıkar çakışması ve finansman destek alındığı beyan edilmemiştir.

Kaynaklar

1. Akıncı N, Erener Ercan T, Yalman N, Eren A, Severge B, Ercan G. Akut Gastroenteritli Çocuklarda Adenovirus ve Rotavirus. J Pediatr Inf 2007; 1: 98-101.
2. Cook SM, Glass RI, LeBaron CW, Ho MS. Gobal seasonality of rotavirüs infections. Bull World Healt Organ 1990; 68: 171-7.
3. Kurugöl Z, Salman N. Rotavirüs İnfeksiyonları ve Aşıları. ANKEM dergisi 2008; 22: 160-70.
4. Elliott EJ. Acute gastroenteritis in childiren. BMJ 2007; 334: 35-40.
5. Gray J, Vesikari T, Van Damme P, Giaquinto C, Mrukowicz J, Guarino A et al. Rotavirus. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2008; 46: 24-31.
6. Bulut Y, İşeri L, Ağel E, Durmaz B. Akut gastroenterit ön tanılı çocuklarda rotavirüs pozitifliği. İnönü Üniv Tıp Bült 2003; 10: 143-5.
7. Altındiş M, Beştepe G, Çeri A, Yavru S, Kalaycı R. Akut İshal Yakınmalı Çocuklarda Rotavirüs ve Enterik Adenovirüs Sıklığı. S.D.Ü. Tıp Fak Derg 2008:15: 17-20.
8. Berk E, Kayman T. Akut Gastroenteritli Çocuk Hastalarda Rotavirüs sıklığı. ANKEM Derg 2011; 25: 103-6.
9. İnci A, Kurtoğlu MG, Baysal B. Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Rotavirüs Gastroenteriti Prevalansının Araştırılması. İnfeksiyon Dergisi (Turkish Journal of Infection) 2009; 23: 79-82.
10. Gültepe B, Yaman G, Çıkman A, Güdücüoğlu H. Çocukluk Yaş Grubu Gastroenteritlerde Rotavirüs ve Adenovirüs sıklığı. Türk Mikrobiyol Cem Derg 2012; 42: 16-20.
11. İlktaç M, Şahin A, Nazik H, Öngen B. Akut Gastroenteritli Çocuklarda Rotavirüs Sıklığının Araştırılması ve Rotavirüs Sezonunun Takibi: Beş Yıllık Sonuçların Değerlendirilmesi. ANKEM Derg 2012; 26: 25-9.
12. Meral M, Bozdayı G, Özkan S, Dalgıç B, Alp G, Ahmed K. Akut Gastroenteritli Çocuklarda Rotavirüs Prevalansı, Serotip ve Elektroferotip Dağılımı. Mikrobiyol Bul 2011; 45: 104-12.
13. Tekin A. Mardin'deki Akut Gastroenteritli Çocuklarda Rotavirüs ve Enterik Adenovirüs sıklığı. J Clin Exp Invest 2010; 1: 41-5.
14. Balkan ÇE, Çelebi D, Çelebi Ö, Altoparlak Ü. Erzurum'da 0-5 Yaş Arası Çocuklarda Rotavirus ve Adenovirus Sıklığının Araştırılması. Türk Mikrobiyol Cem Derg 2012;42: 51-4.
15. Yüksel P, Çelik DG, Güngördü Z,Ziver T,İzmirli S,Yakar H,Sarıbaş S.ve ark. Çocukluk Yaş Grubu Gastroenteritlerinde Rotavirus Antijen Pozitifliğinin Değerlendirilmesi. Klimik Dergisi 2011; 24: 48-51.
16. Bayraktar B, Toksay B, Bulut E. Akut Gastroenteritli Çocuklarda Rotavirus ve Adenovirus Saptanması. Klimik Dergisi 2010; 23: 15-7.
17. Özdemir S, Delialioğlu N, Emektaş G. Akut Gastroenteritli Çocuklarda Rotavirus Adenovirüs ve astrovirüs sıklığının araştırılması ve epidemiyolojik özelliklerinin değerlendirilmesi. Mikrobiyol Bul 2010; 44: 571-8.
18. Işık Balcı Y, Polat Y, Çövüt İE, Canural R, Görüşen İ, Sarı F. Denizli'de 0-5 Yaş Arası Gastroenteritli Çocuklarda Rotavirüs ve Adenovirüs Tip 40/41 Sıklığı.Yeni Tıp Dergisi 2010; 27: 15-7.
19. Gül M, Garpardiç M, Çıragil P, Aral M, Karabiber H, Güler İ. 0-5 Yaş Arası Gastroenteritli Çocuklarda Rotavirüs ve Adenovirüs Tip 40/41 Araştırılması. ANKEM Derg 2005; 19: 64-7.
20. Kurugöl Z, Geylani S, Karaca Y, et al. Rotavirüs Gastroenteritis Among Children Under Five Years of Age in İzmir, Turkey. Turk J Pediatr 2003; 45: 290-4.
21. Biçer S, Bezen D, Sezer S ve ark. Acil çocuk servisindeki akut gastroenterit olgularında rotavirüs ve adenovirüs infeksiyonları. ANKEM Derg 2006; 20: 206-9.
22. Nazik H, İlktaç M, Öngen B. Çocukluk yaş grubu gastroenteritlerinde rotavirüs sıklığının araştırılması. ANKEM Derg 2006; 20: 233-5.
23. Pehlivanoğlu F, Bakar M, Kart Yaşar K, Şengöz G. Rotavirus: Çocukluk Çağı Akut İshallerinin Ne Kadarından Sorumlu? Zeynep Kamil Tıp Bülteni KAML TIP 2011; 42: 29-31.
24. Ceyhan M, Alhan E, Kurugol Z,Yıldırım I,Çelik U,Keser M et al. Multicenter prospective study on the burden of rotavirus gastroenteritis in Turkey, 2005-2006: a hospital-based study. J Infect Dis 2009; 200: 234-8.
25. Biçer S, Tunca Şahin G, Koncay B, Yavuzcan D,Gemici H,Engerek N,Ulucaklı Ö ve ark. Çocuk Acil Servisinde Saptanan Rotavirüs Gastroenteriti Olgularının Sıklığı. J Pediatr Inf 2008; 3: 96-9.
26. Tapısız A, Karahan ZC, Çiftçi E, İnce E, Doğru Ü. Türkiye'de Değişen Rotavirüs Epidemiyolojisi. 7. Ulusal Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Kongresi, J Pediatr Inf 2011; 5 (1): 267-93.