

Sözlü Bildiri

Mersin Univ Sağlık Bilim Derg 2024;17 (Özel Sayı-1, 22. Mersin Pediatri Günleri):105-109

Nekrotizan enterokolitin erken tanısında gaitada gizli kan tetkikinin yeri

 İsa Kılılı¹,  Ayşen Orman²

¹Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye,

²Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Neonatoloji Blim Dalı Mersin, Türkiye

Öz

Amaç: Nekrotizan enterokolit (NEK)'li prematüre infantlarda çalışılan gaitada gizli kan testinin pozitif veya negatif olmasının doğum haftası, doğum kilosu ve NEK evresi ile olan ilişkisinin değerlendirilmesi. **Yöntem:** Çalışmaya Ocak 2018-Ocak 2024 tarihleri arasında Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Yenidoğan Yoğun Bakım ünitesinde NEK tanısı ile tedavi edilen hastalar dahil edildi. NEK tanısı aldıkları dönemde gaitada gizli kan görülme durumları incelendi. NEK tanısı ve evrelemesi modifiye Bell sınıflamasına göre yapıldı. Gaitada gizli kan görülme durumları ile gestasyonel doğum haftaları ve doğum kiloları arasındaki ilişki incelendi. İlk tanı anında gaitada gizli kan görülme durumu ile NEK evreleri arasındaki ilişki analiz edildi. **Bulgular:** Çalışmaya dahil edilen hastaların NEK evreleri, gestasyonel doğum haftaları ve doğum kiloları ile gaitada gizli kan görülme durumu arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmedi ($p=0.158$), ($p=0.339$), ($p=0.559$). **Sonuç:** NEK'te gaitada gizli kan tetkikinin NEK evresi, gestasyonel doğum haftası ve doğum kiloları gibi parametreler ile ilişkisi konusunda daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Evre, gaitada gizli kan testi, nekrotizan enterokolit.

Yazının geliş tarihi: 30.03.2024

Yazının kabul tarihi: 04.04.2024

Sorumlu Yazar: İsa Kılılı, Çocuk Cerrahisi uzmanı, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Mersin -Türkiye, Tel: 0.324.2410000 , E-posta: isakilli@mersin.edu.tr

The role of fecal occult blood test in the early diagnosis of necrotizing enterocolitis

Abstract

Aim: To evaluate the relationship between the positive or negative stool occult blood test result studied in the premature infants with necrotizing enterocolitis (NEC) and birth week, birth weight and NEC stage. **Method:** Patients diagnosed with NEC and treated at Mersin University Faculty of Medicine Neonatal Intensive Care Unit between January 2018 and January 2024 were included in the study. Occult blood in the stool was examined at the time they were diagnosed with NEC. The diagnosis and staging of NEC was made according to the modified Bell classification. The relationship between the occurrence of occult blood in the stool and gestational age and birth weight was examined. In addition, the relationship between the presence of occult blood in the stool at the time of initial diagnosis and the stages of NEC analysed. **Results:** No significant relationship was detected between the presence of occult blood in the stool and the NEC stages, gestational birth weeks and birth weights of the patients ($p=0.158$), ($p=0.339$), ($p=0.559$). **Conclusion:** Further studies are needed on the relationship between fecal occult blood test in NEC and parameters such as NEC stage, gestational age, and birth weight.

Keywords: Necrotizing enterocolitis, stage, stool occult blood test.

Giriş

Nekrotizan Enterokolit (NEK) yenidoğan döneminde intestinal sistemin nekrozu ile giden, tedavisinde cerrahi girişimlerin gerekebileceği, sıklıkla prematüre ve düşük doğum ağırlıklı infantları etkileyen sık görülen gastrointestinal acil durumlardan biridir. 1000 gramın altındaki bebeklerde görülme sıklığı %10-14'e kadar çıkmaktadır ve NEK gelişmiş olan hastaların %90'dan fazlasında prematurite öyküsü vardır.¹⁻³ 1000 gramın altında doğan bebeklerde NEK'e bağlı ölüm oranı %30'a kadar çıkmaktadır.⁴ Hastalık klasik olarak şüpheli (Evre 1), kesin (Evre 2) ve ileri evre (Evre 3) olmak üzere üç evreden oluşmaktadır. Kusma, beslenme intoleransı, kanlı gaita çıkışı ile bulgu veren gastrointestinal belirtiler, solunumsal yetmezlik, dolaşım yetmezlik ve sepsis ile ölümcül seyrebilmektedir. Hastalık seyri ilerledikçe intestinal enflamasyon ve nekroz ile birlikte mortalite oranı artmaktadır.⁵ Bu nedenlerden dolayı prematür yenidoğanlarda NEK gelişme riskinin erkenden saptanabilmesi ve/veya geriye dönüşü olmayan barsak hasarına ilerlemeden erken evrede tanı koyulabilmesi hastalığın tedavisi açısından çok önemlidir. Erken tanı konulması ve ayırıcı tanıda diğer

nedenlerin ekarte edilebilmesi her zaman kolay olamamaktadır.⁶ Erken tanıda yardımcı olabileceği düşünülen ve kabul edilen tetkiklerden birisi de gaitada gizli kan bakılmasıdır.⁷ Erken dönemde beslenme intoleransının olduğu evrede gaitada gizli kan görülmesinin klinik önemi ise hala tartışmalıdır.⁷ Çalışmamızda, gaitada gizli kan testinin pozitif veya negatif olmasının NEK'li prematüre infantlarda doğum haftası, doğum kilosu ve NEK evresi ile olan ilişkisinin değerlendirilmesi yolu ile ilgili literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışmaya Ocak 2018- Ocak 2024 tarihleri arasında Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Yenidoğan Yoğun Bakım ünitesinde NEK tanısı ile tedavi edilen hastalar dahil edildi. Hastaların gestasyonel doğum haftaları, cinsiyetleri, doğum ağırlıkları, yedi günden uzun entübe kalma durumları, 72 saatten uzun inotrop kullanma durumları kaydedildi. Hastaların NEK tanısı aldığı dönemdeki semptomları, fizik muayene bulguları, ayakta direkt batın grafisi bulguları incelendi. NEK tanısı aldıkları dönemde gaitada gizli kan görülme durumları incelendi. Ayrıca hastalara NEK tanısı ile uygulanan tedavi yöntemleri incelendi. NEK tanısı aldıklarındaki modifiye

Bell sınıflamasına göre NEK evreleri ve tedavi süreçlerindeki mortalite durumları değerlendirildi. Gaitada gizli kan görülme durumları ile gestasyonel doğum haftaları ve doğum kiloları arasındaki ilişki İndipendent T-test ile analiz edildi. Ayrıca ilk tanı anında gaitada gizli kan görülme durumu ile NEK evreleri arasındaki ilişki ki-kare testi ile analiz edildi. Çalışma Helsinki Bildirgesi prensiplerine uygun yürütüldü.

Bulgular

Çalışmaya 20 hasta dahil edildi. Hastaların 10'u (%50) kız 10'u (%50) erkek idi. Gestasyonel doğum haftaları 27.75±0.48 hafta idi. Doğum ağırlıkları 1016±68.36 gram idi. Hastaların 10'u (%50) 1000 gramın üzeri vücut ağırlığına sahip iken 10'u (%50) 1000 gramın altında vücut ağırlığına sahip idi. Hastaların 12'si (%60) yedi günden uzun entübasyon süresine sahipti. Hastaların altısında (%30) 72 saatten uzun inotrop kullanımı mevcuttu. Hastaların semptomları incelendiğinde 20 hastada (%100) beslenme intoleransı, 20 hastada (%100) kusma, dokuz hastada (%45) apne, üç hastada (%15) bradikardi, dört hastada (%20) hipotansiyon olduğu tespit edildi. Fizik muayene bulguları incelendiğinde hastaların 19'unda (%95) batın distansiyonu, 10 hastada (%50) barsak seslerinde azalma, üç hastada (%15) batın cildinde renk değişimi, bir hastada (%5) abdominal kitle olduğu tespit edildi. Ayrıca ilk tanı anında hastaların 11'inde (%55) gaitada gizli kan testinin pozitif olduğu izlendi. Ayakta direkt batın grafisinde 12 hastada (%60) dilate barsak ansları, dört hastada (%20) pnömatozis intestinalis, bir hastada (%5) portal vende gaz, iki hastada (%10) sabit dilate ans, bir (%5) hastada serbest hava varlığı tespit edildi. Hastaların ilk tanı anı nekrotizan enterokolit evreleri incelendiğinde 5 hasta (%25) evre 1, 8 hasta (%40) evre 2A, 6 hasta (%30) evre 2B, bir hasta (%5) evre 3B olarak tespit edildi. NEK tanısı aldıktan sonra dört hastaya (%20) dren yerleştirilmesi uygulanırken bu hastaların üçüne ilk yedi gün içerisinde laparotomi ve intestinal nekrotik segment rezeksiyonu ve stoma açılması işlemleri uygulandı. Çalışmaya dahil edilen hastaların ikisinde mortalite görüldüğü tespit edildi. Çalışmaya dahil edilen hastaların NEK tanısı aldıkları andaki

NEK evreleri ile gaitada gizli kan görülme durumu arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmedi ($p=0.158$) (Tablo 1). Ayrıca hastaların NEK tanısı aldıkları andaki gaitada gizli kan görülme durumları ile gestasyonel doğum haftaları ve doğum kiloları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmedi ($p=0.339$), ($p=0.559$).

Tablo 1. NEK tanısı anında, NEK evrelerinde gaitada gizli kan görülme durumunun dağılımı

NEK Evre	Gaitada Gizli Kan		
	Var	Yok	Toplam
Evre 1	1	4	5
Evre 2A	5	3	8
Evre 2B	4	2	6
Evre 3A	1	0	1
Toplam	11	9	20

Tartışma

Klinik, fizik muayene, labaratuvar ve radyolojik bulguları içeren bir sınıflama yöntemi olan Bell Evreleme Sisteminde, Evre 1A NEK: gaitada gizli kan bulunması, Evre 2B NEK: hematokezya olması şeklindedir.⁸ Bu nedenle erken evrede tanı koyabilmek için NEK düşünülen hastalarda gaitada gizli kan testi yaygın olarak uygulanmaktadır.⁹ Buna paralel olarak NEK'in patogeneğinde yer alan intestinal iskemi ve enflamasyona erken evrede tanı koyulabilmesi için NEK risk grubundaki tüm hastalara bu testin rutin olarak yapılması gerektiği bildirilmektedir.⁹ Ancak yenidoğanlarda bakılan gizli kan testlerinin %8 kadarı pozitif gelmektedir ve bu oran prematurite ile doğru orantılı olarak artmaktadır.¹⁰ Abramo ve ark'larının yaptığı doksan beş düşük doğum ağırlıklı yenidoğanı içeren bir prospektif çalışmada gaitada gizli kan çalışılmış, bu hastaların takiplerinde altısında NEK gelişmiş ancak bunların hiçbirisinde test pozitifliği görülmemiştir.⁷ Ayrıca Stiles ve ark'ları bu testin erken evre NEK'i saptamadaki sensitivitesini %0-14 olarak tespit etmişlerdir.¹¹ Bizim çalışmamızda bu durumu destekler şekilde NEK tanısı aldıkları andaki NEK evreleri ile gaitada gizli kan görülme durumu arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmedi. Bu noktada,

testin yanlış pozitif çıkması hastanın NEK olarak kabul edilip uzun süre beslenmesinin kesilmesine, TPN başlanmasına, gereksiz radyolojik görüntülemelere ve uzun süreli antibiyotik tedavilerine ve bunların komplikasyonlarına maruz kalmasına sebep olmakta ve bu durumların dikkate alınması gerekmektedir.⁹ Pickering ve ark'larının 203 çok düşük doğum ağırlıklı yenidoğan üzerinde yaptıkları çalışmada NEK gelişmiş sekiz olgunun hiçbirinde gaitada gizli kan pozitif tespit etmemişlerdir.¹² Buna paralel olarak çalışmamızda NEK tanısı aldıkları andaki gaitada gizli kan görülme durumları ile gestasyonel doğum haftaları ve doğum kiloları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmedi.

Küçük örneklem ve az sayıda ileri evre olgu içermesi bu çalışmanın önemli sınırlılıklarıdır. Konu ile ilgili daha büyük örneklemelere sahip çok merkezli çalışmaların yapılması uygun olacaktır.

Sonuç

Erken tanının morbidite ve mortalite üzerine belirleyici bir etkisi olduğu NEK'te, gaitada gizli kan tetkikinin NEK evresi, gestasyonel doğum haftası ve doğum kiloları gibi parametreler ile ilişkisi konusunda daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Yazar Katkıları: İK, AO çalışmanın tasarlanıp verilerin girilmesi, hastaların klinik verilerinin yorumlanması, yazının yazılmasında, etik onayının alınması konusunda, verilerin değerlendirilmesi ve istatistiği konusunda katkıda bulunmuşlardır.

Mali Destek: Yazarlar bu çalışmanın yapılması ve makalenin yazılması süresince herhangi bir finansal destek almamışlardır.

Çıkar Çatışması: Yazarların bu makalenin yazılması ve/veya yayınlamasıyla ilgili bir çıkar çatışmaları yoktur.

Kaynaklar

1. Rees CM, Eaton S, Pierro A. National prospective surveillance study of necrotizing enterocolitis in neonatal intensive care units. *J Pediatr Surg.* 2010;45:13917.

doi:10.1016/j.jpedsurg.2009.12.002.

2. Lemons JA, Bauer CR, Oh W, et al. Very low birth weight outcomes of the National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network, January 1995 through December 1996. *Pediatrics.* 2001;107:arte1.doi:10.1542/peds.107.1.e1.
3. Ahle M, Drott P, Andersson RE. Epidemiology and Trends of Necrotizing Enterocolitis in Sweden: 1987– 2009. *Pediatrics.* 2013;132:e443–51. doi:10.1542/peds.2012-3847.
4. Fitzgibbons SC, Ching Y, Yu D, et al. Mortality of necrotizing enterocolitis expressed by birth weight categories. *J Pediatr Surg.* 2009;44:1072-5. doi:10.1016/j.jpedsurg.2009.02.013.
5. Marion C. W. Henry, and R. Lawrence Moss. Surgical therapy for necrotizing enterocolitis: bringing evidence to the bedside. *Seminars in Pediatric Surgery* 2005; 14:181-190.
6. Niemarkt, H. J., de Meij, T. G., van de Velde, M. E., et al. Necrotizing enterocolitis: a clinical review on diagnostic biomarkers and the role of the intestinal microbiota. *Inflammatory Bowel Diseases.* 2015;21(2):436-444.
7. Abramo TJ, Evans JS, Kokomoor FW, Katak AD. Occult blood in stools and necrotizing enterocolitis. Is there a relationship? *Am J Dis Child.* 1988;142:451452. doi:10.1001/archpedi.1988.02150040105030.
8. Lee J.S., Polin R.A., Treatment and prevention of necrotizing enterocolitis, *Semin Neonatol.* 2003;8(6): 449–459. doi:10.1016/S1084-2756(03)00123-4
9. Pinheiro J.M.B., Clark D.A, Benjamin K.G. A critical analysis of the routine testing of newborn stools for occult blood and reducing substances. *Advances in Neonatal Care.* 2003;3(3): 133-138. doi:10.1016/S1536-0903(03)00073-0

10. Wen Q., Liu K., Yue W., et al. Clinical significance of positive fecal occult blood test in neonates. *Scientific Reports*. 2019;9(1):17898. doi: 10.1038/s41598-019-54511-5. doi:10.1203/00006450-198404001-01542.
11. Stiles AD, Simpson B, Vaughn R, Thullen JT. Incidence of heme positive stools in a neonatal intensive care unit [abstract]. *Pediatr Res*. 1984;18:350A.
12. Pickering A., White R., Davis N.L. Routine fecal occult blood testing does not predict necrotizing enterocolitis in very low birth weight neonates. *Journal of neonatal-perinatal medicine*. 2016;9(2): 171-178. doi: 10.3233/NPM-16915120.