

Çocuklarda İntravenöz Kolistin Kullanımı: Tek Merkez Deneyimi

Intravenous Colistin Use in Children: Single-Center Experience

Sayın Editör,

Çoklu ilaca dirençli (ÇİD) gram negatif bakterilerin oluşturduğu nazokomiyal enfeksiyonlar tüm dünyada yaygın bir problemdir ve sıklığı gittikçe artmaktadır (1, 2). Gram negatif mikroorganizmalar için bakterisidal etkili bir antibiyotik olan kolistin 1950'li yıllarda kullanıma girmiş ancak yan etkilerinin çokluğu ve daha güvenli alternatiflerinin bulunması kullanımını kısıtlamıştır. Günümüzde yeni ilaçların bulunamaması ve mevcut ilaçlara karşı direnç sorunu, yaşamı tehdit eden enfeksiyonlarda kolistin tedavisini tekrar gündeme getirmiştir (3).

Çağan ve ark.'nın (4) "Çocuklarda İntravenöz Kolistin Kullanımı: Tek Merkez Deneyimi" başlıklı makalelerini ilgi ile okudum. Sunulan bu makalede yazarlar, çocukluk yaş grubunda kolistin, etkinliğini ve güvenilirliğinin konu alındığı, tek merkezin verilerini sunan özgün bir çalışma ortaya koymuşlardır. Yazarlar bu çalışmada intravenöz kolistin tedavisi verilen 23 çocuk hasta retrospektif olarak incelemiş ancak kolistin bilinen bir yan etkisi olan nefrotoksisiteyi olgularının hiçbirinde gözlemlenmemişlerdir.

Biz de Mart 2008-Mart 2013 tarihleri arasında çocuk yoğun bakım ünitesinde kolistin ile tedavi edilen 35 çocuk hastanın 41 nazokomiyal enfeksiyon atağını araştıran retrospektif bir çalışma yürüttük (5). Beş hasta (%14,3) daha önce sağlıklı idi, diğer hastalarda (%85,7) alta yatan kronik bir hastalık mevcuttu. En sık izole edilen mikroorganizma, izolasyon yeri ve enfeksiyonun tipi sırasıyla *Acinetobacter baumannii*, trakeal aspirat ve ventilatör ilişkili pnömoniydi. Kolistin tedavisi alırken üç olguda renal yetmezlik gözlemlendi (%7,3). Kolistin tedavisinin 13. gününde gelişen renal yetmezlik nedeni ile bir olguya 14 gün periton diyalizi uygulandı. Kolistin tedavisi 22 güne tamamlanan bu olguda tedavi bitiminden 18 gün sonra renal fonksiyonlar normale döndü. İkinci olguda kolistin tedavisinin sekizinci gününde akut renal yetmezlik nedeniyle kolistin tedavisi kesildi. Tedavi sonlandırıldıktan sonra bu olguda da renal fonksiyonlar normale döndü. Ataksi telenjiyektazi tanılı üçüncü olgumuzda ise kolistin tedavisinin dördüncü gününde ciddi sepsis ve septik şok nedeniyle renal yetmezlik gözlemlendi. Kolistin tedavisine devam edildi çünkü hasta ciddi sepsis tablosundaydı ve immün yetmezliği mevcuttu. Hasta tedavinin sekizinci günü kaybedildi. Bu vakada renal yetmezliğin muhtemel nedeni şok ve multiorgan yetmezliği olarak düşünüldü. Çalışmamızda

hastalara kolistin tedavisi öncesi ve kolistin ile birlikte birçok ilaç uygulanmıştı. Bu nedenle ortaya çıkan yan etkiler tek başına kolistin ile direkt ilişkilendirilemedi. Ayrıca kolistin tedavisi başlangıcında renal yetmezliği olan üç hastaya renal doz ayarlaması yapıldı ve renal replasman tedavisi (hemodiyaliz ve periton diyalizi) uygulandı. Bu olgulardan biri hemodiyaliz gerektiren kronik renal yetmezlik hastasıydı, diğer iki olguda ise çoklu organ yetmezliğinin komponenti olarak renal yetmezliği mevcuttu. Bu iki olgudan birine hemodiyaliz diğerine periton diyalizi uygulandı. Bizim çalışmamızda yirmi sekiz enfeksiyon atağı (%68,3) başarı ile sonuçlandı, bir olguda yan etki nedeniyle tedavi kesildi ve 12 olgu tedavi sırasında (6 enfeksiyon ilişkili, 6 enfeksiyon ilişkisiz) kaybedildi. Olgularımızın tümünün üçüncü basamak yoğun bakımda izlenen hastalardan oluşması, büyük kısmında kolistin tedavisi başlangıcında çoklu organ yetmezliğinin olması nefrotoksisiteyi ve prognozu olumsuz etkilediği düşünüldü.

Sonuç olarak tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de nazokomiyal enfeksiyonlar ciddi bir sorundur. Bu enfeksiyonlarda mortalite oldukça yüksektir, çünkü kullanılabilecek antibiyotik sayısı çok sınırlıdır. Morbidite ve mortalitedeki artış, hastanede yatış süresinin uzaması, tedavinin maliyetinin artması antibiyotiklerin uygun ve etkin kullanımını, enfeksiyon kontrol önlemlerinin uygulanmasını zorunlu hale getirmiştir. ÇİD gram negatifler bakteriler tarafından oluşturulan hayatı tehdit eden ciddi nazokomiyal enfeksiyonların tedavisinde kolistin etkin ve güvenilir bir antimikrobiyaldir. Ancak nefrotoksisite kolistin kullanımını sınırlandıran önemli bir yan etkidir. Bu nedenle kolistine bağlı nefrotoksistenin en aza indirilmesi için, birlikte diğer nefrotoksik ilaçların kullanımından kaçınılmalı ve böbrek fonksiyon testleri düzenli aralıklarla takip edilmelidir.

Dr. Arzu Karlı

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı, Samsun, Türkiye
Phone: +90 362 312 19 19
E-mail: drarzukarli@yahoo.com
DOI:10.5152/ced.2015.010



Kaynaklar

1. Boucher HW, Talbot GH, Bradley JS, et al. Bad bugs, no drugs: no ESCAPE! An update from the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2009; 48: 1-12. [CrossRef]
2. Logan LK. Carbapenem-resistant enterobacteriaceae: an emerging problem in children. *Clin Infect Dis* 2012; 55: 852-9. [CrossRef]
3. Iosifidis E, Antachopoulos C, Ioannidou M, et al. Colistin administration to pediatric and neonatal patients. *Eur J Pediatr* 2010; 169: 867-74. [CrossRef]

4. Çağan E, Soysal A, Bakır M. Çocuklarda intravenöz kolistin kullanımı: tek merkez deneyimi. J Pediatr Inf 2014; 8: 153-8.
5. Karlı A, Paksu MS, Karadağ A, et al. Colistin use in pediatric intensive care unit for severe nosocomial infections: experience of an university hospital. Ann Clin Microbiol Antimicrob 2013; 7: 12: 32.

Refusal Rates of the Birth Dose of Hepatitis B Vaccine

Doğumda Hepatit B Aşısı Red Edilmesine Yol Açan Olası Faktörler

To the Editor,

We read the article by Vasireddy et al. (1) regarding the factors that affect the refusal rates of the birth dose of hepatitis B vaccine with great interest. In their article, the authors stated that although the hepatitis B birth dose vaccination coverage has increased to 68.6% compared with that in previous years, it has not reached national goals yet. In their study, Caucasian and English-speaking mothers were found to have higher vaccine refusal rates. Pediatric immunizations are responsible for preventing 3 million deaths in children each year worldwide (2). Despite this success, some parents continue to refuse immunizations for their children. The number of pertussis cases has increased steadily in the United States over the past 20 years with the aid of websites. Although immunization is prominently criticized on the Internet, it remains a source that many parents rely on for health information (3). It is ironic that the remarkable success of vaccine programs has resulted in a situation in which most parents have no memory of the devastating effects of illnesses such as poliomyelitis, measles, and other vaccine-preventable diseases, thereby making it more difficult for them to appreciate the benefits of immunization (4).

The benefits provided by most vaccines extend beyond the benefit to the individual who is immunized. There is also a significant public health benefit. Parents who choose not to immunize their own children increase the potential of harm to other persons (4).

There are certain concerns about vaccines that tend to fall into several different categories but are not limited to these categories. Some of the concerns are as follows: vaccines cause diseases, including autism and autoimmune diseases; vaccines contain toxins, which can harm the body in unknown ways; too many vaccines administered together can overwhelm the immune system; and vaccines are unnecessary and/or do not work.

In a study addressing the question "what would be the cost to individuals and the society if vaccination had been ceased in Turkey," it was predicted that there would be

14,296 deaths per year in the pediatric age group alone arising from the return of vaccine-preventable diseases (5).

The role of the physician in these situations is to provide parents with the risk and benefit information necessary to make an informed decision and to attempt to correct any misinformation or misperceptions that may exist.

Dr. Aslınur Özkaya Parlakay

Pediatric Infectious Diseases Unit, Ankara Pediatric Hematology and Oncology Training and Research Hospital, Ankara, Turkey

Phone: +90 312 596 99 37

E-mail: aslinur.o@gmail.com

DOI:10.5152/ced.2015.011



References

1. Vasireddy D, Yusi D, Berrak SG, Lichtenberger J. Factors Affecting Refusal Rates of the Birth Dose of Hepatitis B Vaccine: A Single Center Study. J Pediatr Inf 2014; 8: 159-64. [\[CrossRef\]](#)
2. Bonanni P. Demographic impact of vaccination: a review. Vaccine 1999; 17 (Suppl 3) : 120-5. [\[CrossRef\]](#)
3. Davies P, Chapman S, Leask J. Antivaccination activists on the World Wide Web. Arch Dis Child 2002; 87: 22-5. [\[CrossRef\]](#)
4. Diekema DS. American Academy of Pediatrics Committee on Bioethics. Responding to parental refusals of immunization of children. Pediatrics 2005; 115: 1428-31. [\[CrossRef\]](#)
5. Ceyhan M, Bayhan C, Ozsurekci Y, Malhan S, Numanoglu R, McIntosh D. Prospect of a World without Vaccines. 54th ICAAC Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy September 5-9, 2014, Washington.

Author's Reply

To the Editor,

We thank Dr. Parlakay for her interest in our article (1).

In our study, we have shown that having a written hospital policy for a birth dose of hepatitis B vaccine is not sufficient to ensure high rates of neonatal hepatitis B vaccine administration (1).

In the United States, providing parents with clear information about the risks and benefits of vaccines and taking advantage of non-preventive visits for immunization are some strategies that are suggested to address the challenges (2).

Another challenge faced in the United States is that some states not only offer medical and religious exemptions to immunization requirements but also philosophical exemptions for parents who choose not to immunize their children. Policy makers must balance the need to provide individual choice with the need to protect children's health (3).

In a study by Fu et al. (4), quality improvement activi-