







To cite this article: Özel Ö, Altunay K, Cesur S, Hatipoğlu ÇA, Arslan K, Kınıklı S. Neisseria meningitidis serogrup B menenjitisi tanısı alan bir olgu nedeniyle alınan enfeksiyon kontrol önlemlerinin gözden geçirilmesi. Turk J Clin Lab 2019; 10: 533-536.

■ Olgu Sunumu

Neisseria meningitidis serogrup B menenjitisi tanısı alan bir olgu nedeniyle alınan enfeksiyon kontrol önlemlerinin gözden geçirilmesi

Neisseria meningitidis serogroup B meningitis case and to overview the infection control measures

Özlem ÖZEL¹ , Kerime ALTUNAY² , Salih CESUR*¹ , Çiğdem ATAMAN HATIPOĞLU¹ ,
Kader ARSLAN¹ , Sami KINIKLI¹ 

¹ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara/TÜRKİYE

² Ankara Halk Sağlığı Müdürlüğü, Bulaşıcı Hastalıklar Şubesi, Ankara/Türkiye

Öz

Neisseria meningitidis gram negatif diplokok olup ülkemizde toplum kaynaklı menenjitin yaygın etkenlerinden biridir. Meningokok menenjitinde enfeksiyon kontrol önlemlerinin alınması ve kemoprofilaksi bulaşın önlenmesi açısından önemlidir. Bu yazıda, Neisseria meningitidis serogrup B'ye bağlı olarak menenjit gelişen, 20 yaşındaki bir asker sunularak askeri birlik ve hastanın yakın temaslılarına yönelik alınan enfeksiyon kontrol önlemleri gözden geçirilmiştir.

Anahtar kelimeler: Neisseria meningitidis, menenjit, enfeksiyon kontrol önlemleri, kemoprofilaksi

Abstract

Neisseria meningitidis is a gram negative diplococcus and is one of the common causes of community-acquired meningitis in our country. In meningococcal meningitis, taking infection control measures and chemoprophylaxis is important for the prevention of transmission. In this article, a 20-year-old military personnel who developed meningitis due to Neisseria meningitidis serogroup B was presented and the infection control measures taken for the military unit and those with close contact with the patient were reviewed.

Keywords: Neisseria meningitidis; meningitis; infection control measures; chemoprophylaxis

Sorumlu Yazar*: Salih Cesur, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

E-posta: scesur89@yahoo.com

ORCID: 0000-0003-4960-7375

Gönderim: 21.07.2018 kabul : 12.08.2018

Doi: 10.18663/tjcl.446581

Giriş

Neisseria meningitidis (N. meningitidis)'in neden olduğu meningokok infeksiyonları aşı ile korunulabilen hastalıklar arasında önemli bir yer tutmaktadır. Meningokokların neden olduğu menenjit ve meningokoksemi Türkiye'de ve tüm dünyada önemli bir sağlık problemidir [1].

Her yıl dünyada yaklaşık 500.000 invazif meningokok infeksiyonu ve infeksiyona bağlı yaklaşık 50.000 civarı ölüm geliştiği tahmin edilmektedir. Meningokok infeksiyonlarının mortalite oranı %10-14 arasında değişmektedir. Olguların %11-19'unda ise uzun dönemde sekel gelişebilmektedir

[1-3]. N. meningitidis bakteriyel menenjit etkeni olan diğer bakteriler arasında epidemilere neden olması nedeniyle önemlidir. Günümüzde meningokokların 13 serogrubu tanımlanmışsa da, bunların sadece beşi (serogrup A, B, C, W135 ve Y) insanda sık, ikisi (serogrup X ve Z) ise nadiren hastalık yapabilir. Ülkemizde ve gelişmiş ülkelerde serogrup C'ye bağlı hastalık yaygınken, son yıllarda muhtemelen Hac'dan taşınan suşlara bağlı olarak W135 serogrubuna bağlı infeksiyonlarda artış gözlenmektedir [1]. Meningokok hastalığı geciren hasta ile yakın temas eden kişilerde, hastayla 1 metreden yakın teması olanlarda ve hastaya müdahale eden sağlık personeline infeksiyon gelişme riski artmıştır. Kemoprofilaksi, meningokok hastalığı ile yakın teması olan yüksek risk altındaki aile bireyleri, yakın temaslılar ve sağlık çalışanlarına verilmelidir [2-6]. Bu yazıda, askeri birlikte Neisseria meningitidis serogrup B menenjiti gelişen 20 yaşında bir asker olgu sunulmuş, birlikte ve yakın temaslılara yönelik alınan enfeksiyon kontrol önlemleri ve kemoprofilaksi uygulaması gözden geçirilmiştir.

Olgu

Bir aydır Samsun'da asker olan 20 yaşında erkek hasta 4 gündür ateş, baş ağrısı, uykuya meyil şikayetleri ile acil servise başvurmuş. Fizik muayenesinde; ateşi 37.5C, Nabız:76/dk, KB:120/60 mm/Hg, genel durumu bilinç açık koopere, oryante idi. Ense sertliği pozitif, Kernig ve Brudzinski bulguları pozitif. Lomber ponksiyon yapılan hastada beyin omurilik sıvısı (BOS) mikroskopisinde; her alanda yoğun lökosit görüldü. Hastaya BOS ve kan kültürleri alındıktan sonra seftriakson 2x2 gr i.v. başlandı. Beyin omurilik sıvısı biyokimyasında; BOS proteini: 986mg/dl , glukoz:1mg/dl (eş zamanlı kan glukozu:110 mg/dl) olarak saptandı. BOS kültüründe çukolata agar ve kanlı agar besiyerlerinde Gram negatif diplokok üredi. Etken Mikrobiyoloji laboratuvarında konvansiyonel yöntemler (katalaz, oksidaz testi, maltoz fermentasyonu) ve Phoenix otomatize tiplendirme

ve antibiyotik duyarlılık yöntemiyle Neisseria meningitidis (N. meningitidis) olarak tanımlandı. Ankara İl Halk Sağlığı Bulaşıcı Hastalıklar Şubesi ile temasa geçildi. Hastayla temas eden sağlık personeline, yakın temaslı aile bireylerine, aynı koğuştaki askerlere, hastayla en az 8 saat ve üzeri hastayla birlikte seyahat eden kişilere siprofloksasin veya seftriakson veya rifampisin kemoprofilaksisi başlandı. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Solunum Yolu Patojenleri Referans laboratuvarında spesifik antiserumlarla kültürde üreyen etkenin N. meningitidis serogrup B olarak raporlandı, Moleküler Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarında aynı suşun multipleks real time polimeraz zincir reaksiyonu (PZR) ile de N.meningitidis serogrup B olduğu saptandı. Seftriakson tedavisi 10 güne tamamlanan ve kliniği düzelen hasta taburcu edildi.

Tartışma

Meningokoklar tüm dünyada ve Türkiye'de önde gelen bakteriyel menenjit etkenlerinden biri olup, mortalite ve morbiditeye neden olabilir [1-3].

İnvaziv meningokokal hastalıklar içerisinde en sık görüleni menenjittir ve olguların yaklaşık olarak %40-65'inde görülür. Meningokoklara bağlı menenjitte ani başlayan baş ağrısı, ateş, kusma, miyalji, fotofobi, ajitasyon, konsantrasyonda azalma, uyuşukluk, döküntüyle birlikte veya döküntü olmaksızın meninks irritasyon bulgularının (ense sertliği, Kernig ve/veya Brudzinski bulguları) meningokokal menenjitin önemli klinik ve muayene bulgularıdır. Çok nadiren kranial sinir tutulumları görülebilir [3,7,8].

Sunduğumuz olguda ateş, baş ağrısı, uykuya eğilim şikayetleri mevcuttu. Fizik muayenede ateş, ense sertliği, Kernig ve Brudzinski bulguları pozitif. Sunduğumuz olguda döküntü saptanmadı. Lomber ponksiyonda hastada beyin omurilik sıvısı (BOS) mikroskopisinde; her alanda yoğun lökosit görüldü, Gram boyamada mikroorganizma görülmedi, kültürde Neisseria meningitidis üredi.

Spesifik antiserumlarla ve PZR yöntemiyle kültürde üreyen etkenin N. meningitidis serogrup B olduğu belirlendi. Meningokokların 13 serogrubu tanımlanmışsa da, bunların sadece beşi (serogrup A, B, C, W135 ve Y) insanda sık, ikisi (serogrup X ve Z) ise nadiren hastalık yaptığı bildirilmektedir. Meningokok serotiplerinin dağılımı ülkelere göre farklılık göstermektedir. Ülkemizde ve gelişmiş ülkelerde serogrup C'ye bağlı hastalık yaygınken, son yıllarda muhtemelen Hac'dan taşınan suşlara bağlı olarak W135 serogrubuna bağlı infeksiyonlarda artış gözlenmektedir [1]. Neisseria meningitidis serogrup B'nin tüm dünyada salgınlara neden

olduğu, serogrup A ya göre insidansı düşük olmasına rağmen, Yeni Zelanda'daki Pasifik Adalıları ve Maoris bölgelerinde insidansının yüksek olduğu bildirilmiştir [3].

Ceyhan ve ark. [9] Türkiye'de pediatrik yaş grubunda bakteriyel menenjit etkenlerini prospektif olarak araştırdıkları çok merkezli çalışmada 243 hastada bakteriyel menenjit etkeni saptanırken, etkenlerin dağılımı %56.5 N. meningitidis, %22.5 Streptococcus pneumoniae, %22.5 Haemophilus influenzae olarak belirlenmiştir. Çalışmada en sık bakteriyel menenjit etkeni N. meningitidis olarak belirlenirken, serogrupların dağılımı; %42.7 W135, %31 B, % 2.2 Y ve %0.7 A olarak bildirilmiştir.

Türkiye'den Kadayıfçı ve ark. [10] İstanbul'da 0-79 yaş arası 1000 kişilik bir popülasyonda N. meningitidis nazofareks taşıyıcılığını 6 kişide (%0.6) belirlemişlerdir. Meningokok taşıyıcılığının en fazla olduğu yaş aralığı 21-40 yaşlar arasında belirlenmiş, izolatların biri dışında hepsinin serogrup B olduğu saptanmıştır. Turhan ve ark.[11] bivalan (A/C) aşılanmış iki askerde N. meningitidis W135 serotipi ile gelişen iki menenjit olgusu bildirmişlerdir. Olguların biri mortal seyrederken diğer olgu tedaviyle tamamen iyileşmiştir.

Ülkemizde askere başvuran askerlere A/C/W135/Y serotiplerini içeren tetravalan polisakkarit aşısı veya konjuge aşısı uygulanmaktadır. Mevcut tetravalan aşısı serogrup B'yi içermemektedir. Sunduğumuz olguda tetravalan meningokok aşısı olmasına rağmen menenjit gelişmesinin nedeni aşısı içerisinde serogrup B'yi içermemesidir. Günümüzde serogrup B'ye yönelik yeni aşılar geliştirilmiştir [3]. Meningokok B serotipine karşı geliştirilmiş iki türlü aşı bulunmaktadır. Bunlar, Avrupa, Kanada, Avustralya ve ABD'de onaylanmış Bexsero (MenB-4C) ve ABD'de onaylanmış Trumenba (MenB-FHbp) aşılardır. Bexsero'nun; 4 hafta ara ile 2 doz, Trumenba'nın ise iki doz ya da 3 doz şeklinde uygulanması önerilmektedir [12]. Bu aşılar, serogrup B meningokokal hastalığı için artmış risk altında olan 10 yaş ve üstü kişilere önerilmektedir. Bu risk grubunda; kalıcı kompleman bileşeni eksiklikleri, anatomik veya fonksiyonel asplenisi olan kişiler, N. meningitidis izolatlarına maruz kalan mikrobiyologlar ve okul kampüslerinde olduğu gibi serogrup B meningokokal hastalığı salgını nedeniyle artan risk taşıyan bireyler yer almaktadır. HIV enfeksiyonu olan yetişkinler de serogrup B meningokok enfeksiyonu için artmış risk altındadır ve bu grupta aşılanma yönünden değerlendirilmesi önerilir [3].

Meningokoklar nazofarenk taşıyıcısı olan asemptomatik bireylerden damlacık yoluyla bulaşır.

Meningokokal menenjitli hasta ile yakın teması olanlara

kemoprofilaksi uygulanması bulaştırmacılığın önlenmesinde etkili bir enfeksiyon kontrol yöntemidir. Meningokokal enfeksiyonun önlenmesine yönelik yöntemler arasında bir indeks olgusunun tanımlanmasını takiben antimikrobiyal kemoprofilaksi, Neisseria meningitidis enfeksiyonundan şüphelenilen veya teyit edilen hastalarda, etkili antibiyotik tedavisini takiben 24 saat süreyle damlacık önlemlerinin alınması, maruziyet öncesi aşılanma ve risk faktörlerinin önlenmesini içerir. Yakın temas için ikincil hastalık oranı, indeksli hastadaki hastalığın başlangıcından hemen sonra en yüksek olduğu için, antimikrobiyal kemoprofilaksi mümkün olduğunca erken uygulanmalıdır (ideal olarak indeks olgunun tanımlandıktan sonra 24 saatten daha kısa sürede). Buna karşın, indeks olguya maruz kaldıktan 14 gün sonra uygulanan kemoprofilaksi önerilmez [1-5].

Yakın temaslılar; ev halkı üyeleri, oda arkadaşları, yakın temas eden kişiler, çocuk bakım merkezleri ve anaokulunda bulunanlar, salgın sırasında okul, üniversite veya askeri birlikte bulunanlar, öpüşerek; yiyecek, mutfak eşyaları, gözlük, su şişeleri ya da ağza temas eden herhangi bir şey paylaşarak hastanın oral sekresyonları ile doğrudan temas eden bireylerdir. Hastaya ağızdan ağıza solunum, endotrakeal entübasyon, endotrakeal tüp uygulaması yaparak, direkt hasta sekresyonları ile temas eden sağlık personeli de yakın temaslı grubunda yer alır.

Bir indeks hastasının solunum sekresyonları ile doğrudan temas eden veya uzun süreli bir uçuşta indeks hastasının hemen yanında oturan (örneğin, 8 saatten uzun seyahat edenler) kişilere de kemoprofilaksi önerilir [2-5]. Sunduğumuz olguda da hasta ile temas eden tüm yakın temaslı bireylere kemoprofilaksi uygulandı. Antimikrobiyal profilaksiye yönelik rejimler Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri tarafından tanımlanmıştır. Kemoprofilaksiste önerilen ilaçlar; rifampin, siprofloksasin ve seftriaksonu içerir. İnvaziv meningokok hastalığı olan hastalar arasında, seftriakson veya diğer üçüncü kuşak sefalosporinler dışındaki sistemik antimikrobiyal tedavi, N. meningitidis'in nazofaringeal taşıyıcısını güvenilir bir şekilde ortadan kaldırmaz. Bu nedenle, tedavi için başka ilaçlar kullanılmışsa, indeks hastada nazofaringeal taşıyıcının eradikasyonu için kemoprofilaksi alınmalıdır. Rifampin, seftriakson ve azitromisin siprofloksasin direnci söz konusu olduğunda profilaksi için alternatif ajanlardır. Azitromisin kemoprofilaksi için ilk seçenek olarak önerilmemektedir. Çocuk yaş grubunun profilaksisinde seftriakson veya rifampisin kullanılabilirken, gebelerde seftriakson önerilir [1-5].

Sunduğumuz olguyu tanısı konur konmaz, aynı askeri birlikte temas ettiği askerler, birlikte yolculuk yaptığı otobüste yan yana oturduğu kişiler, yakın temasının olduğu aile bireyleri ve acil servis ve enfeksiyon hastalıkları kliniği personeline 24 saat içerisinde kemoprofilaksi başlandı ve enfeksiyon kontrolüne yönelik önlemler alındı. Bu önlemler; hastanın izole odaya alınması, oda kapısına damlacık izolasyon kartının asılması, hastane personeli ve ziyaretçilerin hastayla temas etmeden önce cerrahi maske takması, temas öncesi ve sonrasında ellerin yıkanması ve diğer kişisel koruyucu ekipmanları (eldiven, önlük vb.) kullanmasını içeriyordu.

Kemoprofilaksi amacıyla erişkin bireylere rifampisin 2x600 mg dozda 2 gün, siprofloksasin 500 mg tek doz veya seftriakson 1x250 mg tek dozda uygulandı. Çocuklara ve gebelere ise tek doz seftriakson kemoprofilaksisi uygulandı.

Sonuç

Meningokok menenjitisi olgularında sağlıklı bireylere bulaşı engellemeye yönelik kemoprofilaksi ile birlikte enfeksiyon kontrol önlemleri alınmalı, ülke genelinde yapılacak sürveyans çalışmalarında serogrup B sıklığında artış saptanması durumunda riskli grupların aşı şemasına yeni uygulamaya giren monovalan serogrup B aşısı da eklenmelidir.

Çıkar Çatışması / Finansal Destek Beyanı

Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi/kuruluş yoktur ve yazarların herhangi bir çıkar dayalı ilişkisi yoktur.

Kaynaklar

1. Ceyhan M. Epidemiyoloji. Meningokok Enfeksiyonları, Tanı, Tedavi ve Korunma. Ceyhan M (Editör), 1. Baskı, Akademi Uluslararası Yayıncılık San. ve Tic. Ltd. Şti., Ankara, 2013:75-90.
2. <https://www.uptodate.com/contents/diagnosis-of-meningococcal-infection> Apicella M. Up to date. Diagnosis of meningococcal infection. Ulaşım tarihi 14 Ağustos 2018.
3. David S. Stephens and Michael A: Apicella. Neisseria meningitidis. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 8th edi, 2015; 213, 2425-2445.e6
4. Çiftçi E: Meningokok Enfeksiyonlarından Genel Korunma Önlemleri. Ceyhan M (Editör), 1. Baskı, Akademi Uluslararası Yayıncılık San. ve Tic. Ltd. Şti., Ankara, 2013:92-98.
5. Tülek N, Devci A. Enfeksiyon acillerinde profilaksi. Türkiye Klinikleri J Inf Dis-Special Topics 2009;2:30-42.
6. Salman N: Meningokok Enfeksiyonlarının Tedavisi. Ceyhan M (eds), 1. Baskı, Akademi Uluslararası Yayıncılık San. ve Tic. Ltd. Şti., Ankara, 2013:72-76.
7. Stephens DS, Greenwood B, and Brandtzaeg P. Epidemic meningitis, meningococcaemia, and . Lancet 2007; 369: 2196-10.
8. Rosenstein NE, Perkins BA, Stephens DS, et al. Meningococcal disease. N Engl J Med 2001; 344: 1378-88.
9. Ceyhan M, Yildirim I, Balmer P et al. A prospective study of etiology of childhood acute bacterial meningitis, Turkey. Emerg Infect Dis. 2008;14:1089-96.
10. Kepenekli Kadayıfci E, Güneşer Merdan D, Soysal A et al. Prevalence of Neisseria meningitidis carriage: a small-scale survey in Istanbul, Turkey. J Infect Dev Ctries 2016; 10:413-17.
11. Turhan V, Acar A, Kılıç A et al. Meningococemia and meningitis due to Neisseria meningitidis W135 developed in two cases vaccinated with bivalent (A/C) meningococcal vaccine. Mikrobiyol Bul 2010; 44:473-78.
12. Somer A, Acar M. Meningokok aşılı. Çocuk Dergisi 2017; 17:93-98.