

ÇOCUKLARDA MENENGOKOK HASTALIĞI (63 Vakanın değerlendirilmesi)

Dr. Haluk YAVUZ*, Dr. Hasan KOÇ*, Dr. Ümran ÇALIŞKAN**
Dr. Dursun ODABAŞ** Dr. Mustafa BÖNCÜ***, Dr. İbrahim ERKUL****

ÖZET

Menengokok enfeksiyonları bazen menengokoksemi ve menenjit yaparak, önemli derecede mortalite ve morbiditeye yol açmaktadır. Son yıllarda dünyanın birçok yerinde olduğu gibi, bölgemizde de, menengokok hastalığı olan hasta sayısında, önemli artış görülmektedir. Bu çalışmada S.Ü. Eğitim ve Araştırma Hastanesine yatırılarak tedavi edilen 63 hasta değerlendirilmiştir.

SUMMARY

Meningococcal Disease in Children (Review of 63 Patients)

Meningococcal infections sometimes leads to meningococemia and meningitis which cause high mortality and morbidity. In recent years, as observed elsewhere in the world, in our region the number of patients with meningococcal disease are seriously being increased. In this study, 63 patients with meningococcal disease were evaluated at the Selçuk University Research and Training Hospital.

GİRİŞ

Çocuklarda menengokok enfeksiyonları asemptomatik seyredebileceği gibi, süratle müdahale edilmediği takdirde fatal olarak sonuçlanabilen septisemi ve/veya menenjit şeklinde klinik tablolara sebep olan enfeksiyonlardır. Etken neisseria meningitidis olup gram (-), diplokok şeklinde bir bakteridir. Sadece insanda bulunur. Hayvanlardan veya çevreden izole edilemez.

Batı kaynaklarında ilk defa 1805'de menengokoksik menenjite uyan bir salgından bahsedilmiş, 1887 de ise menenjiti olan bir hastanın beyin-omurilik sıvısından (BOS) neisseria menengitidis izole edilmiştir (1). 1928-1930 ve 1941 yıllarında dünyanın birçok bölgesini etkileyen menengokoksik menenjit ve menengokoksemi salgınları görülmüştür (2). Günümüzde ise gelişmiş veya gelişmekte olan ülke farkı olmaksızın, hemen hemen dünyanın her yerinde, zaman zaman artışlar gösteren endemiler şeklinde menengokok enfeksiyonları bildirilmektedir.

Bu çalışmada, gerek çocuklar ve gerekse erişkinlerde önemli morbidite ve mortalite sebebi olan menengokoksik hastalık teşhisiyle, Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniğine yatırılan 63 hasta değerlendirilmiştir.

MATERYAL VE METOD

Araştırma kapsamına, Şubat-1986 dan Aralık-1989 a kadar olan süre içinde menengokoksik hastalık tanısı ile yatırılan hastalar alınmıştır. Araştırılan hastalarda aşağıdaki özelliklerden bir veya birkaçına sahip olma şartı aranmıştır. 1. Kan veya BOS kültürlerinde neisseria menengitidis üremesi, 2. BOS veya deri döküntülerinden yapılan yaymalarda gram (-) diplokok görülmesi, 3. Klinik bulguların ve hastalığın seyrinin menengokoksik hastalığı düşündürmesi (3).

* S.Ü.T.F. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi, Yrd. Doç. Dr.

** S.Ü.T.F. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr.

*** S.Ü.T.F. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi Dr.

**** S.Ü.T.F. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr.

Araştırmada hastalarla ilgili demografik bilgiler, belirti ve bulgular, laboratuvar tetkikleri, tedavi ve ortaya çıkan komplikasyonlar hasta dosyalarının retrospektif olarak incelenmesi ile elde edilmiştir.

TANIMLAR

Vücut sıcaklığının 37,2°C nin üstünde olması ateş, 36°C nin altında olması hipotermi olarak kabul edilmiştir.

Kan basınçları değerlendirilirken yaşa uygun değerler ile karşılaştırılmışlardır (4).

Beyaz küre ve nötrofil sayıları için yine aynı şekilde yaş için normal değerlere göre kıyaslamalar yapılmıştır. Lökosit formülü yapıldıktan sonra bulunan genç oranı da nötrofil sayısına katılmıştır (5).

Trombositler periferik yayma yapılarak incelendiği için yaymadaki trombosit kümelerinde 5 ten az trombosit görülmesi trombositopeni olarak değerlendirilmiştir (6).

BOS'ta beyaz küre yasisının 10 /mg³ ten fazla olması menenjit, BOS proteininin 45 mg/dl yi aşması proteinde artış, BOS şekerinin aynı zamanda bakılan kan şekerinin yarısından az olması BOS şekerinin düşük olması olarak kabul edilmiştir.

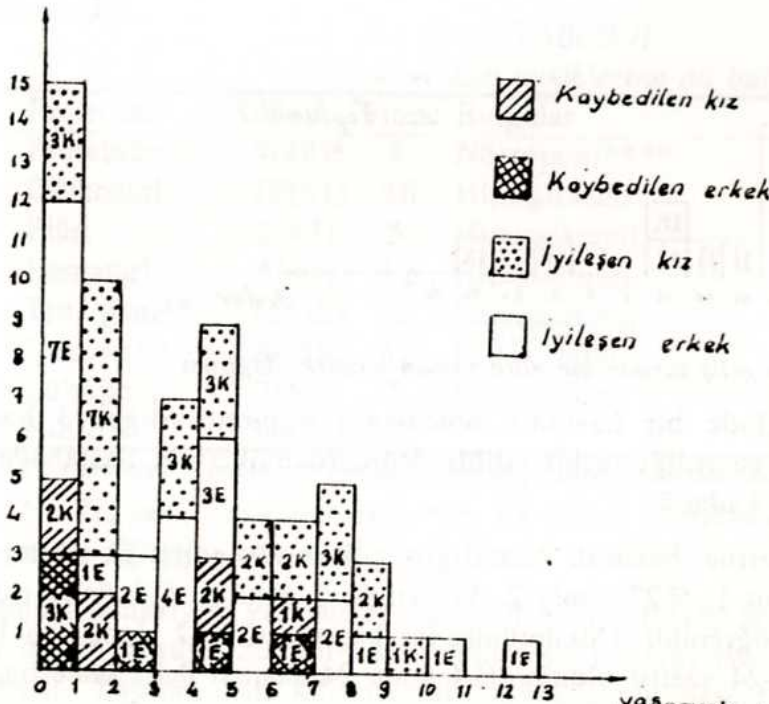
Mikroskoptaki 40x10 luk büyütme ile incelenen santrifüj edilmiş idrarda, sahada 5 ten fazla lökosit görülmesi piüri, 2 ten fazla eritrosit görülmesi hematüri olarak değerlendirilmiştir.

Normal kan şekeri değeri 50-120 mg/dl, serum Na± değeri 135-145 mEq/l, K+ değeri 3,5-5,5 mEq/l olarak alınmıştır.

BULGULAR

30 u erkek, 33 ü kız olmak üzere 63 hasta incelendi. Yaş dağılımı 40 gün ile 13 yaş arasında değişiyordu, ortalama yaş 4,2 olarak bulundu. Hastaların 50 si (24 erkek, 26 kız ve yaş ortalaması 4,5) şifa ile taburcu edilirken, 13'ü (6 kız, 6 erkek, yaş ortalaması 3,2) kaybedildi. Şekil 1. de hastaların yaşa ve cinse göre dağılımı görülmektedir.

Hasta sayısı



ŞEKİL 1
Yaşa ve cinsiyete göre hastaların dağılımı.

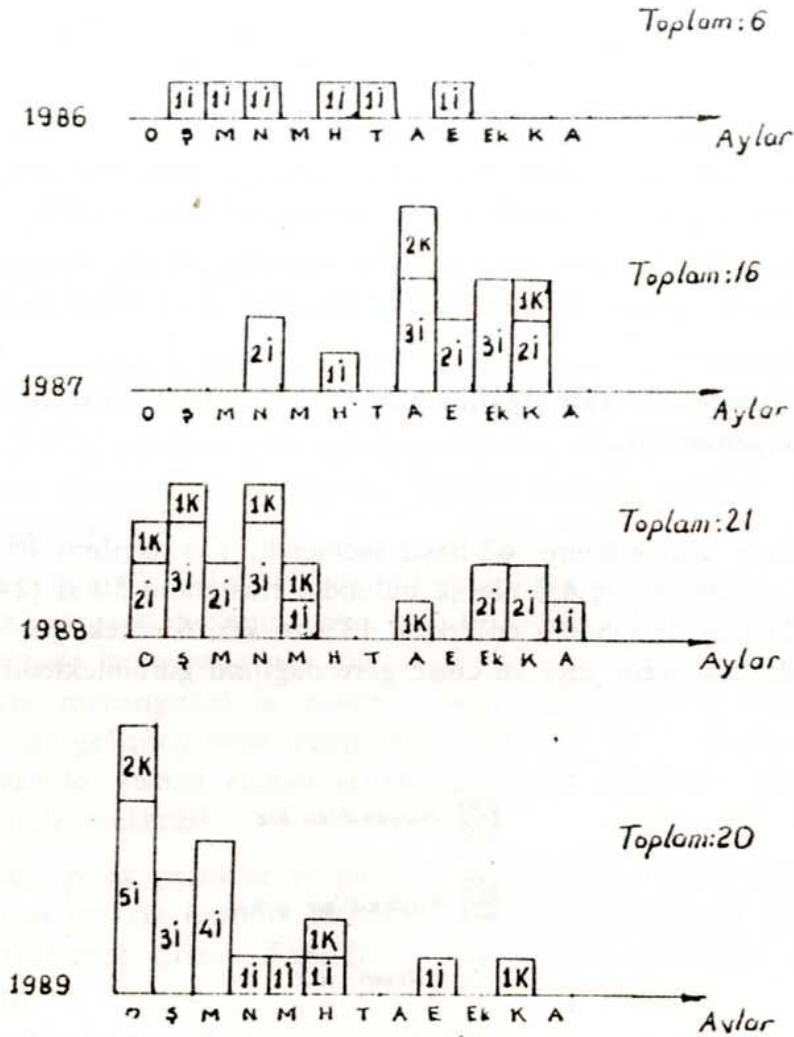
Araştırmanın yapıldığı hastane bölgenin başvurulacak en üst düzeydeki tedavi merkezi olduğu ve menengokoksik hastalıkta yoğun bakıma ihtiyaç duyulduğu için hastaların önemli bir kısmının çevre sağlık ünitelerinden sevkle geldikleri tesbit edildi. Bunun yanında bir kısım hasta da çoğunluğu Konya merkezinden olmak üzere doğrudan hastanemize başvurmuştu.

35 hasta (%55) önceden bir hekim tarafından görülerek hastanemize sevk edilmişti. Hastanemize gelmeden önce 4 hastaya penisilin, bir hastaya gentamisin, bir hastaya sefazolin, bir hastaya oral penisilin verildiği öğrenildi.

Hastaların aylara ve yıllara göre dağılımı Şekil 2. de görülmektedir.

K: Kaybedilen

İ: İyileşen



ŞEKİL 2

Hastaların geliş tarihlerine göre zaman içindeki dağılımı

Aile hikâyeleri incelendiğinde bir hastanın amcasının oğlunun, diğer 3 hastanın toplam 4 kardeşinin menenjit geçirdiği tesbit edildi. Bunlardan ikisinin hastaneye yatış tarihleri arasındaki fark 10 gün kadardı.

Belirtilerin başlama sürelerine bakarak hastalığın çok hızlı geliştiği söylenebilir. Hastaların %63 ünde belirtilerin 1, %27 sinde 2, %7 sinde 3 gündür, %3 ünde ise daha uzun bir süreden beri olduğu öğrenildi. Döküntünün ise hastaların %42 sinde son 12 saat içinde başladığı, %54 ünde 12-24 saattir olduğu, %4 ünde 24 saatten daha önce başladığı ifade edildi.

Hastalardaki belirti ve bulgular Tablo 1. de açıklanmıştır.

TABLO I
Hastalarımızda tesbit edilen belirti ve bulgular

Belirtiler	Sayı*	Yüzde	Bulgular	Sayı**	Yüzde
Ateş	60	98	Döküntü	63(63)	100
Döküntü	48	79	Menengeal bulgular	39(53)	74
Kusma	45	74	Şuur bozukluğu	42(58)	72
Dalgınlık	21	34	Ateş	37(59)	63
Baş ağrısı	19	31	Düşük dias. kan basıncı	24(58)	41
Havale	9	15	Düşük sis. kan basıncı	19(59)	32
Öksürük	7	11	Göğüste raller	9(59)	15
İshal	6	10	Asidotik solunum	8(59)	14
Sayıklama	5	8	Papil stazi	8(49)	16
Huzursuzluk	5	8	Hipotermi	2(59)	3
Karın Ağrısı	4	7			
Burun akıntısı	2	3			
Baş dönmesi	1	2			
Emmeme	1	2			
Boğaz ağrısı	1	2			
İnleme	1	2			

*: İki hasta gelişinden çok kısa süre sonra kaybedildiği için yeterli hikâye öğrenilememiş ve belirtiler 61 hastaya göre düzenlenmiştir.

** : Parantez içindeki rakamlar bulgunun kaydedildiği toplam hasta sayısıdır.

Sis: Sistolik, Dias: Diastolik

Hastaların gelişlerindeki ortalama ateş 37.7°C idi.

Hastaların idrar ve kan tetkiklerine ait önemli laboratuvar bulguları Tablo II. de görülmektedir.

TABLO II
İdrar ve kan tetkiklerine ait bulgular

Belirtiler	Sayı	Yüzde	Bulgular	Sayı	Yüzde
Proteinüri	4(49)*	8	Nötropeni****	1(46)	2
Glukozüri	10(51)	20	Hipoglisemi	4(50)	8
Piüri	2(43)	5	Hiperglisemi	10(50)	20
Hematüri	5(43)	12	Hiponatremi	11(26)	42
Tro. peni**	15(58)	26	Hipernatremi	3(26)	12
Lökositoz	29(56)	52	Hipokalemi	9(26)	35
Lökopeni	3(56)	5	Hiperkalemi	1(26)	4
Nötrofili***	34(46)	73*			

*: Parantez içindekiler tetkikin yapıldığı toplam hasta sayısıdır.

** : Tro.peni: Trombositopeni, ***: En yüksek 40.000/mm³,

****: En düşük 4000/mm³

Lumbal ponksiyon yapılan 51 hastanın 8 inde (%16) BOS'ta hücre görülmedi. 43 ünde (%84) ise en düşüğü 20/mm³, sayılabilen en yükseği ise 12800/mm³ olmak üzere hücre görülmedi. Yapılan kan kültürlerinin hiçbirisinde bakteri üretilmedi. Hastaların BOS bulgularına ait bilgiler Tablo III te gösterilmiştir.

Bütün hastalara intravenöz sıvı tedavisine ek olarak penisilin kristalize (500.000 Ü/kg) ve kloramfenikol (100 mg/kg) başlandı. Ayrıca hastalardan 22 sine kortizon, 21 ine heparin, 9'una depamin verilme gereği duyuldu.

TABLO III
Hastalardaki BOS bulguları

Bulgular	Sayı	Yüzde
Pleositoz	43(51)**	84
Proteinde artış*	28(43)	65
şekerde düşüklük*	27(39)	69
Kültürde bakteri üremesi	5(36)	14
Gram boyaması ile bakteri görülmesi	2(5)	40

*: Sadece pleositoz olan hastalarda değerlendirilmiştir.

** : Parantez içindeki değerler testin yapıldığı toplam hasta sayısını bildirmektedir.

Hastanede en az kalış süresi 10 dakika, en uzun kalış süresi 27 gündü. (Bu hastada subdural hematom gelişmişti). Kaybedilen hastaların hastanede ortalama kalış süresi 10 saat (27 gün yatarak kaybedilen hasta dışında), iyileşen hastaların ortalama kalış süresi 9,8 gün olarak bulundu.

Hastaneye yattıktan sonra 9 hastada havale gözlendi. Hastalık süresince havale geçiren toplam hasta sayısı 15 olarak tesbit edildi.

Hastaların yattığı sürece görülen komplikasyonlar: 4 hastada herpes labialis, 1 hastada cut-down yerinde tromboflebit, 1 hastada artrit, bir hastada tedavi gerektiren yaygın cilt nekrozu, bir hastada işitme kaybı, bir hastada yürüme bozukluğu, bir hastada subdural hematom. Kontrole gelen hastaların 4 ünde hipokrom anemi tesbit edildi. Oysa ki bu hastaların hastalıkları sırasında yapılan hematolojik tetkikleri değerlendirildiğinde hipokrom anemiye rastlanmamıştı.

TARTIşMA

Menengokok hastalığı dünyanın her tarafında sık olarak görülen, etkili antibiyotiklerin kullanılmasına rağmen hâlâ önemli derecede mortaliteye sebep olan bir enfeksiyon hastalığıdır. Hastalığın batı dünyasında en çok 5 yaş altında (7,8,9), Hindistan'dan yapılan bir yayında 4-8 yaşları arasında (10), Gambia'da ise 5-15 yaşları arasında (9) görüldüğü bildirilmiştir. Bizim araştırmamızda da hastaların %24 ünün ilk bir yaş içinde, %70 inin 5 yaş ve altında olduğu bulunmuştur. Değişik coğrafi bölgeler arasındaki bu farklılığın sebebi tam belli değildir. Küçük yaşlarda daha sık görülmesinin sebebi anneden transplasental geçen antikorların 6-24 aylar arasında en düşük düzeye inmesi olabilir. Gebelik süresince anneden bebeğe geçen IgG yapısındaki anti-menengokokkal antikorlar doğumda bebeklerin yaklaşık %50 sinde hastalıktan koruyucu seviyededir. Antikorların düzeyi en düşük seviyeye indikten sonra, 12 yaşına kadar giderek tekrar artış gösterir. Taşıyıcı olanlarda da bakteriye karşı antikor gelişmektedir (2).

Menengokokların kapsüler polisakkaritlerine göre en az 13 grubu olduğu (A,B,C,..vs.), ayrıca dış membran proteinlerine göre de tiplere ayrıldığı bildirilmektedir (1). Günümüzde daha hassas araştırmalar için 2 ayrı metod; a) Klonal tiplendirme b) Monoklonal antikor tiplendirmesi kullanılmaya başlanmıştır (11). Batı ülkelerinde 1928-30 ve 1940-41 yıllarındaki büyük salgınlara başlıca A grubu sebep olmuştur. Hâlen İngiltere'deki menengokok enfeksiyonlarının %60-70 ine grup B'nin, diğerlerine de grup C'nin yol

açığı bildirilmektedir (12). Hindistan ve Gambia'da ise grup A önde gelmektedir (10, 13). Laboratuvarımızda gruplandırma yapılamadığı için bizdeki enfeksiyonlara hangi grup veya grupların yol açtığını bilemiyoruz. Fakat genellikle epidemilere tek bir grubun, endemilere ise bazı grupların bir arada yol açtığı belirtildiği için (2), bölgemizdeki endemilere de bir kaç grubun sebep olduğu söylenebilir.

Menengokok enfeksiyonları bazı yıllarda artışlar göstermektedir (12, 14). Son yıllarda Avrupa'da (15), A.B.D.'nin bazı bölgelerinde (8), Yeni Zelanda'da (16), Hindistan'da (10) menengokok enfeksiyonlarının arttığı bildirilmektedir. Hastanemize gelen menengokoksik hastalıklı hasta sayısında 1987-88-89'da 1986'ya göre önemli derecede olan artış da, benzer bir yükselmenin bölgemizde de olduğunu ifade etmektedir. SSBY kayıtlarına göre ülkemizde 1982'de bildirilen menengokok hastalığı olan hasta sayısı 674 iken, giderek artmış, 1986'da 1194'e ulaşmıştır (17). Ama bunun hastalığındaki fazlalaşmadan mı, yoksa ihbarı mecburi bir hastalık olduğu için ihbarlara verilen önemin artmasından mı olduğunu tam ayırdetmek mümkün değildir. Bu enfeksiyonlara sadece yıllara göre değil, aylara göre de değişik sıklıkta rastlanmaktadır. 1987 yılının yaz aylarından itibaren fazla rastlanmasının muhtemel sebebi, o sene yurt dışında hastalığın epidemik olduğu bir bölgeden gelen taşıyıcılardır. Son iki yılda ise gerek kuzey, gerekse güney yarımkürede olduğu gibi kış ve ilkbahar aylarında daha fazla görüldüğü tablo II'de dikkati çekmektedir (9, 16).

Menengokoksemide mortalite oranları ülkelere göre değişiklikler göstermektedir: İspanya'da %5.7 (18), Hindistan'da %50 (19), Brezilya'da %71 (10), Vietnam'da %75 (10). Genel olarak menengokok enfeksiyonunda (menengokokremi ve menenjit) ise mortalite oranları; A.B.D.'de %10 (8), Hindistan'da %13.2 (19), Yeni Zelanda'da ise %7 (16) dir. 1957-87 arasını kapsayan bir çalışmada, mortalite oranlarında bu süre içinde önemli bir değişimin olmadığı bildirilmiştir (14). Bunun sebebi klâsik antibiotik tedavisine ek olarak, önemli derecede etkili yeni tedavi şekillerinin geliştirilmemiş olması olabilir. Son zamanlarda yararlı olduğu bildirilen plazmaferez gibi tedavi şekilleri hakkındaki kanaat ancak çok sayıda hastayı ihtiva eden çalışmaların değerlendirilmesi ile kesinleşecektir (20).

Menengokoksik hastalıklardaki mortalitenin hâlâ çok yüksek olmasında rol oynayabilecek bir başka faktör de kullanılan ilaçlar olabilir. Bir araştırmada yüksek doz kristalize penisilin verilenlerde mortalitenin, düşük doz verilenlere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (21). Aynı araştırmacılar kloramfenikol ile tedavi edilenlerde mortalitenin penisilin verilenlere göre daha düşük olduğunu da belirtmişlerdir. Bunun sebebi olarak da, penisilin bakterinin hücre duvarını tahrip ederek, çok miktarda endotoksini açığa bırakıp şoku ve yaygın damar içi pıhtılaşmayı artırması, kloramfenikolün ise hücre duvarını tahrip etmediği için böyle bir tesirde bulunmaması olduğu ileri sürülmüştür. Ayrıca daha önceleri menengokokların sülfonamidlere karşı direnç kazanması gibi, günümüzde, sayıları az da olsa penisiline dirençli menengokok suşları bildirilmektedir (22, 23).

Bütün bunlara rağmen menengokok hastalığında penisilin ilk tercih edilecek ilaç olma özelliğini korumaktadır. Hasta penisiline allerjikse kloramfenikolle tedavi edilmelidir (2, 10). Penisiline allerji durumunda 2. ve 3. kuşak sefalosporinlerin de tercih edilebileceği bildirilmiştir (24, 25). Antibiotik kombinasyonlarının tek ilaç tedavisine üstünlüğü olmadığı gibi, deneysel menenjitlerde zararlı olabileceği de gösterilmiştir (24).

Tedavide kullanılan diğer ilaçlardan heparinin tedavideki yeri için fikir birliği yoktur. Bu ilâcın şimdiye kadar mortaliteyi ve hastalık süresini etkilediğine dair herhangi bi

yayın yapılmamıştır (24). Heparinin profilaktik olarak verilmesinin de kanama diatezine yol aadığı ifade edilmiştir (10). Menengokok hastalığında kortikosteroidlerin yeri de tam belli değildir. şok tedavisinde faydalı olduğu belirtilmiştir (10). Bazı araştırmacılar ise bu hastalıkta plazma kortizol seviyesinin normalin 20 katına kadar yúkselebileceđini, bu yúkselmenin en ağır hastalarda en fazla olduğunu, ancak hastaların az bir kısmında plazma kortikosteroid düzeylerinin normal veya dúřuk bulunduğunu göstermişlerdir. Bu sebeple steroidlerden önemli fayda beklenmemesi gerektiği, ayrıca steroid verilenlerde geç nörolojik sekel gelişme ihtimalinin daha çok olduğu bildirilmiştir (24).

Menengokoksik hastalıklarda miyokard disfonksiyonu ve kalp zedelenmesinin řoka ve ölüme yol aadan önemli bir sebep olduğu yayınlanmıştır (2,26). Bu sebeple sadece sıvı ve kolloid vermenin kan basıncını yúkşeltmedeki faydasının az olduğu, üstelik pulmoner konjesyon yapabileceği, bunun için miyokard fonksiyonlarını düzeltici dijital ve beraberinde izoproterenol ve dopamin gibi vazoaaktif ajanların da verilmesinin yararlı olacağı kaydedilmiştir (2).

Hastalarımızın önemli bir kısmında (%6.3) ailenin diğer fertlerinde de menenjit geçirme hikâyesi öğrenilmiştir. Bunu iki şekilde aadıklamak mümkündür: a) Enfeksiyonlara yol aadan bakteri aynı çevrede bulunan diğer fertleri de etkilemiş olabilir. b) Bu ailelerde immun sistem bozukluğu bulunabilir. Menengokoksik enfeksiyonlarda kompleman sisteminin önemli bir yeri vardır. İlk defa sistemik menengokoksik hastalık geçiren 20 hastanın 6'sında ayrıca benzer şekildeki 11 çocuğun 2'sinde kompleman eksikliği bulunmuştur. Bunların birisinde eksik olan C2 dir (2.27). Kompleman sistemi eksikliklerinde neisseria enfeksiyonlarına meyil artar. Bilinen eksiklikler içinde en sık görölenler C5, C6, C7, C8, C9 eksiklikleridir (28). Bu bakımdan menengokok hastalığı olan hastaların ve yakınlarının kompleman sistemleri yönünden taranması gerekir. Kompleman eksikliği olan hastaların ebeveynlerine bilgi verilmeli, hekim önceden teşhis konulmuş bu hastalarda, gereken kúltürleri aldıktan hemen sonra ampirik antibiotik tedavisine başlamalıdır. Bu hastalara devamlı antibiotik tedavisi ve menengokok aşısı yapılması dúřünlümelidir.

Menengokoksik hastalıklarda değişik komplikasyonlara arastlanabilir. Bunların bir kısmı uzamış enfeksiyon veya otoimmun hastalıklara benzer şekilde enfeksiyonlardan sonra çıkar. En sık görölen postenfeksiyöz komplikasyon, akut enfeksiyondan 5-10 gün sonra beliren, büyük eklemleri tutan ve ekseri simetrik olan sinovittir. Ayrıca poliserozit (plevra ve perikart boşluklarında sıvı toplanması şeklinde) ve episklerit bu şekilde ortaya çıkan komplikasyonlardandır. Bunlar çoğunlukla kendiliğinden sonlanır. Eğer perikart boşluğundaki effüzyon tamponada yol aarsa kortikosteroid gerekebilir. Kronik, tedavi edilmemiş menengokoksik hastalıkta artralji, eklemdede şişme, deride kabarık döküntüler görölebilir. Bunlar bazen kanda anormal antikorlarla birlikte (24). Non-allerjik komplikasyonlar ise sağırlık, miyokardit, süpüratif artrit, subdural effüzyon, subdural ampiyem, ekstremitte amputasyonları ve büyük deri lezyonlarıdır (8, 29). Grup B menengokokun sağırlık yapma ihtimalinin grup A ve C ye göre daha az olduğu yazılmıştır (29). Genel olarak sağırlık dışında uzun süreli psikomotor sekel nadirdir (10). Hastalarımızda gördüğümüz subdural hematom ve hipokrom anemi daha önceki yayınlarda bildirilmemiştir.

Bazı yayınlarda BOS kúltüründe tireme sıklığı %91'e kadar çıkmaktadır. (8). Fakat araştırmamızdaki oran oldukça dúřüktür (%14). Bunun sebebi, hastalara önceden ilâç verilmesi, kúltürlerin uygun şartlarda alınmaması ya da laboratuvarın yetersizliği olabilir.

Bazı hastalarda kan şekeri yüksek, bazılarında ise dúřük bulunmuştur. Kan şekeri

düzeylerindeki bu yükseklik anti-insülin hormonların (Steroidler, katekolaminler gibi) enfeksiyonlarda artmasına bağlanabilir. Bu durum daha önce menenjitlerde yapılan bir çalışmada gösterilmiştir (30). Kan şekerindeki düşüklük ise kusmalara, beslenememeye ve dolaşım yetersizliğine bağlı olabilir.

Araştırmamızın ilgi çekici sonuçlarından birisi de göz gibi değerlendirilen 50 hastanın 8'inde (%16) papillade staz tesbit edilmiş olmasıdır. Bunların 7'sinde menenjit vardı, birisinde ise yeterli kayıt bulunamadı. Başka araştırmalarda bu konuda herhangi bir kayda rastlamadık. Genel olarak menenjitlerde papil stazının sık görülmediği, tesbit edilmesinin ise sinus trombozu, beyin absesi ve beyin ödemeine işaret ettiği bilinmektedir (31).

Hastalarımızın yarısından fazlasının bir hekim tarafından görülerek sevk edilmesine rağmen sadece birkaç hastaya gönderilmeden önce penisilin veya diğer antibiotiklerin yapıldığı tesbit edildi. Bunun sebebi hekimlerin yaptıklarını bir epikriz ile belirtmemeleri veya ilâç vermeden hastalarını sevk etmeleri olabilir. Halbuki penisilin tedavisine teşhisten şüphe edildiği zaman başlanmalıdır (7). Menengokok enfeksiyonu düşünülmesizin başka enfeksiyon düşünülerek antibiotik verilen fakat daha sonra menengokoksik hastalık olduğu anlaşılanların hiçbirisinde şok, ölüm hattâ menenjit gelişmemiştir (32).

Sonuç olarak; menengokoksik hastalığın takibi sırasında santral venöz basıncın ölçülmesi, sıvı tedavisinin ölçülen değerlere göre uygulanması, penisilin dozları hakkında kontrollü çalışmaların önemi, klâsik tedavi usullerinin yanında yeni tedavi şekillerinin geliştirilmesinin gerekliliği söylenebilir. Ek olarak hastayı sevkeden hekim ile hastane hekimleri arasında yakın diyalogun kurulmasının hem hasta ve hem de hekim için daha yararlı olacağı da kuşkusuz doğrudur.

AÇIKLAMA

Bu çalışmada büyük yardımını gördüğümüz öğrenci arkadaşlarımıza teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. Cartwright, K.A.V.: Meningococcal Meningitidis. Br J Hospital Medicine. December: 516-524, 1987.
2. Apicella, M.A.: Neisseria Meningitidis. In Mandell, G.L., Douglas, R.G., Bennett, J.E. (Eds) Principles and Practice of Infectious Diseases 3rd. ed. New York, Cuhurchill Livingtone 1600-1613, 1990.
3. Center for Disease Control: Analysis of Endemic Meningococcal Disease by Serogroup and Evaluation of Chemoprophylaxis. J Infect Dis. 134: 201-204, 1976.
4. McIntosh, R.M., O'Brien, D.: Hypertension. In Kempe, C.H., Silver, H.K., O'Brien, D. (Eds) Current Pediatric Diagnosis and Treatment 4 th. ed. Los Altos, Lange Medical Publications 489, 1976.
5. Lubin, B.H.: Reference Values in Infancy and Childhood. In Nathan, D.G., Oski, F.A. (Eds). Hematology of Infancy and Childhood 3 rd. ed. Philadelphia, WB Saunders Comp. 1688, 1987.
6. Dilmen, U., Dereli, O.: Acil durumlarda Laboratuar İncelemeleri. Katkı. 5: 1314-1320, 1984.
7. Ramon, G.V.: Meningococcal Septicemia and Meningitis: A Rising Tide. Br Med J. 296: 1142, 1988.
8. Wong, V.K.Hitchcock, W., Mason, W.H.: Meningococcal Infections in Children: A Review of 100 cases. Pediatr Infect Dis. 8:224-227, 1989.
9. Wall, R.A.: Current Problems in Meningococcal Disease. J Med Microbiol 26: 163-165, 1988.
10. Paul, V.K., Verma I.C., Deorari, A.K.: Clinical Aspects of Meningococcal Infections. Indian J Pediatr. 55: 207-217, 1988.
11. Crowe, B.A., Abdillahi, H., Poolman, J.T., et al: Correlation of Serological Typing and Clonal Typing Methods for Neisseria Meningitidis Sero-Group A. J Med Microbiol. 26: 183-184, 1988.

12. Jones, D.M.: Epidemiology of Meningococcal Infection in England and Wales. *J Med Microbiol.* 26: 165-168, 1988.
13. Hassan-King, M.K.A., Wall, R.A., Greenwood, B.M.: Meningococcal Carriage, Meningococcal Disease and Vaccination. *J Infection.* 16: 55-59, 1988.
14. Havens, P.L., Garland, J.S., Brook, M.M. et al: Trends in Mortality in Children Hospitalized With Meningococcal Infections, 1957 to 1987. *Pediatr Infect Dis.* 8: 8-11, 1989.
15. Duerden, B.I.: Meningococcal Infection. *J Med Microbiol.* 26: 161, 1988.
16. Lenno, D., Voss, L. Sinclair, J., et al: An Outbreak of Meningococcal Disease in Auckland, New Zealand. *Pediatr Infect Dis. J.* 8: 11-15, 1989.
17. Türkiye Sağlık İstatistik Yıllığı. 1982-1986. Ankara: SSB Yayınları, Sayfa 40.
18. Emperanza, J.I., Echevarria, L.A., Yarza, E.G.P., et al: Prognostic Score in Acute Meningococemia. *Crit Care Med.* 16: 168-169, 1988.
19. Deorari, A.K., Verma, I.C., Maheshwari, M.C., et al: Prognostic Factors Related to Mortality in Meningococcal Disease. *Indian J Med Res.* 86: 212-217, 1987.
20. Drapkin, M.S., Wisch, J.S., Gelfand, J., et al: Plasmapheresis for Fulminant Meningococemia. *Pediatr Infect Dis.* 8: 399-400, 1989.
21. Halstensen, A., Vollset, S.E., Honeberg, B., et al: Antimicrobial Therapy and Case Fatality in Meningococcal Disease. *Scand J Infect Dis.* 19: 403-407, 1987.
22. Malathi, K.E., Gupta, R.: Meningococcal Resistance to Conventional Antibiotics. *Indian Pediatr.* 24: 253-256, 1987.
23. Ezzo, D.V., Fontanals, D., Uriz, S., et al: Neisseria Meningitidis Strains With Decreased Susceptibility to Penicillin. *Pediatr Infect Dis.* 6: 438-439, 1987.
24. Bannister, B.: Clinical Aspects of Meningococcal Disease. *J Med Microbiol.* 26: 161-163, 1988.
25. Tuncer, M.A., Gür, İ., Ertem, V., et al: Once Daily Ceftriaxone for Meningococemia and Meningococcal Meningitis. *Pediatr Infect Dis.* 7: 711-713, 1988.
26. Boucek, M.M., Boerth, R.C., Artman, M., et al: Myocardial Dysfunction in Children With Acute Meningococemia. *J Pediatr.* 105: 538-542, 1984.
27. Leggiadro, R.J., Winkelstein, J.A.: Prevalence of Complement Deficiencies in Children With Systemic Meningococcal Infections. *Pediatr Infect Dis.* 6: 75-76, 1987.
28. Nagata, M., Hara, T., Aoki, T., et al: Inherited Deficiency of Ninth Component of Complement. An Increased Risk of Meningococcal Meningitis. *J Pediatr.* 114: 260-263, 1989.
29. Edwards, M.S., Baker, C.J.: Complications and Sequelae of Meningococcal Infections in Children. *J Pediatr.* 99: 540-545, 1981.
30. Özel, A., Erkul, İ., Koca, Y.: Pürülan Menenjitlerin Seyrinde Beyin Omirilik Sıvısı- Simultane Kan Şekeri İlişkisi ve 3 Saat Aralarla Kan Şekeri Takibi. Kayseri Üniversitesi Gevher Nesibe Bilim Haftası ve Tıp Günleri, 11-13 Mart 1982, Kayseri. Sayfa 978-983, 1982.
31. Feigin, R.D.: Acute Bacterial Meningitis Beyond the Neonatal Period. In Behrman, R.E., Vaughan, V.D. (eds). *Nelson Textbook of Pediatrics* 13 th. ed. Philadelphia, WB Saunders Comp. 569-573, 1987.
32. Dashetsky, B., Teele, D.W. Klein, J.O.: Unsuspected Meningococemia. *J Pediatr.* 102: 69-72, 1983.