

AKUT EKLEM ROMATİZMASI VE STAFİLOKOK SEPSİSİNİN BERABER BULUNDUĞU BİR VAK'A DOLAYISIYLA

Rüknettin ÖĞÜTMAN (x)
Orhan KARASU (xx)

ÖZET

Stafilokok ve streptokokların insan vücudunda çeşitli enfeksiyon tablolarına sebep olduğu bilinmekte, bunlardan birbirince çok benzeyenler ancak üretilen etken yardımı ile ayrılabilir. Burada tartışılan hastamızda ise yüksek ateş, eklem ağrıları, toksik belirtilerle kendini gösteren hastalık tablosu tek bir hastalık sanılırken, laboratuvar tetkikleri akut eklem romatizması ile stafilokok sepsisi ve pnömonisinin beraber seyrettiğini ortaya koymuştur.

Giriş :

Gerek stafilokok ve gerekse streptokok insan vücudunda çok yönlü değişik hastalık görünümleri meydana getirebilen etkenler olarak tanınmaktadır. Stafilokoklardan bilhassa Staphylococcus aureus patojen etken olarak bilinmekte ve vücutta mikro abselerle müterafik deri lezyonlarına, daha iri deri abse ve flegmonlarına, lemfanjit ve sellülitlere sebep olduğu gibi, sistemik yayılma ile sepsise, ostemyelite, menenjitte, endokardite sebep olmaktadır(1). Ayrıca yaptığı ve abseleşmeye eğilimli pnömoni şeklini, bakterisi ile yaptığı akut enterokolitini ve enterotoksini ile yaptığı besin zehirlenmesini hatırlatmak yerinde olur(2).

Streptokoklardan ise bilhassa hemolitik streptokokları insanlarda çeşitli hastalık belirtilerine sebep olmaktadır. Bunların bir kısmı bizzat bakterinin kendisi diğer kısmı ise ürünleri veya toksinleri ile meydana gelmektedir(3). Streptokokların sebep olduğu başlıca enfeksiyonlardan yerel olanlar; deri lezyonları, tonsillit ve peritonsiller abseler, üst solunum yolunun diğer enfeksiyonlarıdır. Genelleşen enfeksiyonlardan sepsisi, puerperal sepsisi, kızıl anjinini, erizipeli hatırlamak yerinde olur. Ayrıca streptokok enfeksiyonlarında geç olarak teşekkül eden hastalık tablolarından akut eklem romatizması -ve akut glomerulorefrin bilinmesi gereken önemli konulardır. Bu

(x) Doç.Dr.- Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve İntani Hastalıklar Bölümü Öğretim Üyesi.

(xx) Dr.Asis.- Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve İntani Hastalıklar Bölümü Dr. Asis.

çeşitli hastalık tabloları bazan klinikteki pek özel görünüşleri ile kendilerini kolayca tanıya götürebildikleri gibi, bazan karıştıkları diğer hastalık tablolarından ayrılabilmesi için çeşitli lâboratuvar tetkiklerine ihtiy açduyulmaktadır. Stafilokok enfeksiyonlarının tanınmasında en önemli laboratuvar yardımı bakteriyolojik kültür metodları aracılığı ile olmakta, bu aıada lezyon salgıları, abse materyeli, kan, beyin omurilik sıvısı ve idrar, kültür materyeli olarak kullanılmakta ve mikroorganizmanın izolasyonuna çalışılmaktadır. Serolojik metodlardan ancak anti-stafilolizin incelenmesi yardımcı olmaktadır.

Streptokok enfeksiyonlarından ise lezyon ifrazı, boğaz kültürü, kan, balgam, idrar ve beyin omurilik sıvısından hemolitik streptokok üretmek tanıya yardımcı olduğu gibi serolojik tetkik yollarından anti-streptolizin-O titraıı, anti-hyaluronidaz aranması, C-reaktif protein tâyini, bazan Dick deri testi ile Shultz-Charlton olayı tanı koydurucu olmaktadır.

Vak'a : S.Ç. Prot. No: 865/882, 13 yaşında, erkek, ilkokul öğrencisi. Hastahaneye başvurmasından 10 gün önce kırıklık, halsizlik ve iştahsızlık ile hastalanmış ve 2-3 gün sonra üşüme ve titreme ile ateşı çıkmış, bu günlerde boğazı da ağrıyormuş. 3-4 gün sonra sol kalçası, sol dizi ve sol ayak bileğı şiddetle ağrımağa ve ateşı çok yükselmeğe başlamış. Bunu izleyen günlerde yatağa düşmüş ve vücudunun neresine dokunulsa ağrıyor, örtü ve el dokundurtmuyormuş. Artık sol kalça ve dizini hiç oynatamaz hâle gelmiş, ancak arkasına bir şey konur veya biri otursa sol dizini bükmüş olarak rahat edebi-

liyormuş (Şekil 1). Bu günlerde göğüs ağrısı ve öksürük de başlamış ve fakat balgam çıkarmıyormuş. 5 gün penicillin yapılmışsa da ateşinde düşme ve bir rahatlık olmamış. Bunun üzerine müraaatında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi İntanî hastalıklar kliniğine tetkik ve tedavi için yatırılmış.

Öz geçmişi : Çocukluk hastalıklarından kızamık geçirmiş, 2 yıl önce ateşli bir boğaz ağrısı olmuş.

Soy geçmişi : Kayda değer bir husus yok. Sistemlerin gözden geçirilmesinde: Şimdiki hastalığın belirtilerinden başka bir şikâyeti yok.

Fizik Muayenede :

Genel durum : Ateş 39,2 C., Nabız 120 düzenli, T.A. 90/60, solunum sayısı 20-24/dakka. Hasta ajite, huzursuz, irritabl, sol dizi bükük, arkasında destek olarak yatıyor. Şuur ve -oryantasyon yerinde.

Sistemlerin muayenesinde : Yanaklar hiperemik, deri sıcak ve kuru; kalpde patoloji yok; akciğerlerde, her iki orta alanda krepitan ve bazı alanlarda sukrepitan raller alınıyor; karın muayenesinde hafif bombelik ve yaygın hassasiyet mevcut, karaciğer 1, dalak 3 cm. kadar büyümüş olarak ele geliyor, kenarları künt ve tüm olarak ağrılı; Urogenital sistemde böbüek lojları basmakla ağrılı; sinir sisteminde sol patella refleksinin alınamaması dışında patolojik bir bulgu yok; Ekstremitelerinde sol kol bileğı şiş ve ağrılı ve bükülmüş durumda ve hipertemi ve hiperemi mevcut, sol kalça diz ve ayak bileğı eklemleri ileri derecede ağrılı, şiş ve sıcak, aktif hareketler imkânsız, passif hareketler pek ağrılı olarak yapıla-



Şekil 1- Hastanın müracaatındaki yatak pozisyonu.

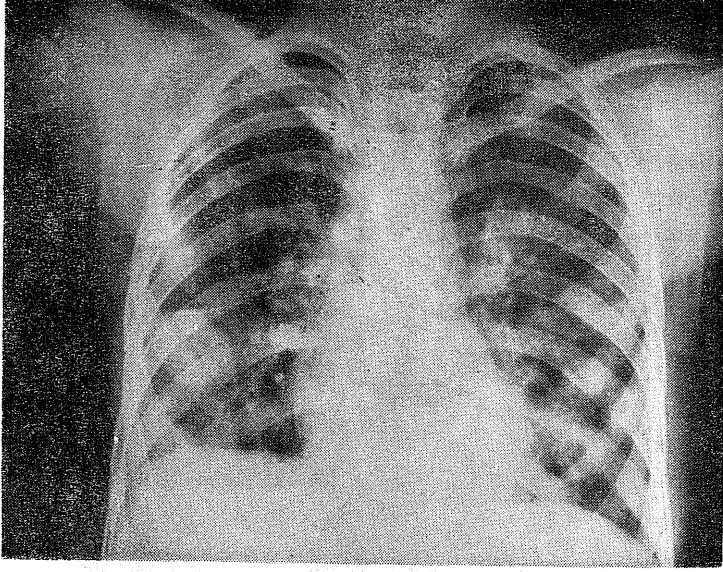
biliyor. Lemf bezlerinin muayenesinde; sağ mandibula altında hareketli ve ağrılı, sol mandibula altında hareketli ve ağrısız fasülye büyüklüğünde, her iki koltuk altında bir kaç tane ufak lemf bezi tesbit edildi.

Bu fizik bulgularla hastada streptokoksik bir enfeksiyonu izleyerek meydana çıkmış bir akut eklem romatizması düşünülp tedaviye alınmış, bir yandan da kliniğimizin rutin olan

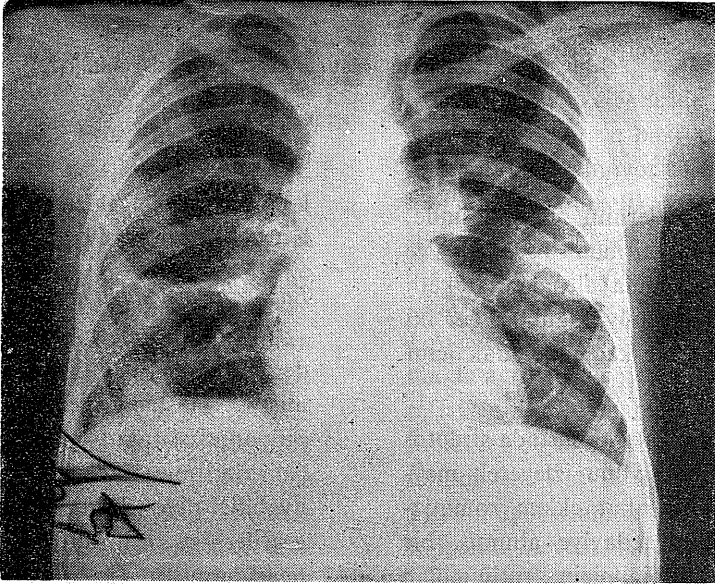
laboratuvar tetkikleri yapılmaya başlanmıştır.

Laboratuvar bulguları :

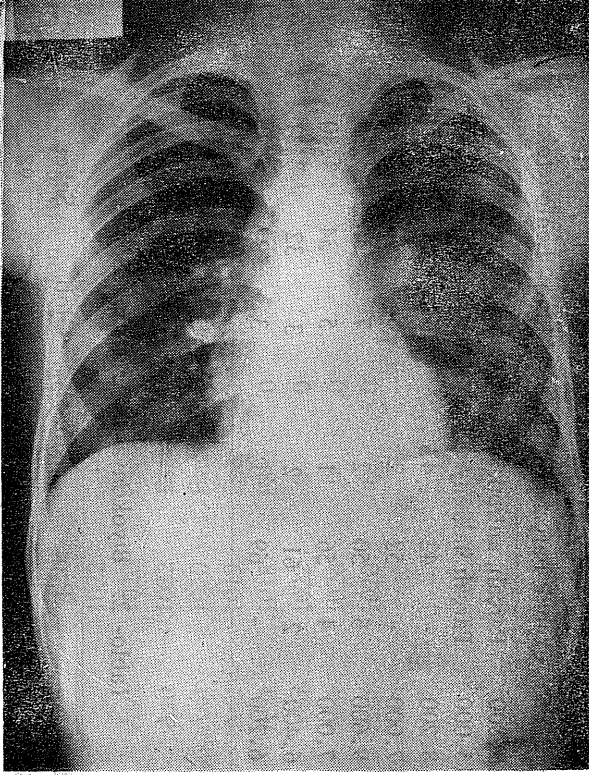
Tablo-1-5 de hastanın yattığı günden itibaren kayıtlarının özeti verilmiştir. Hastada çekilen ilk akciğer radyografisi akut eklem romatizması belirtileri veya enfeksiyöz mononukleozaya uyabilir diye düşünülmüş ve sonraki grafiler ise infiltratif multipl odakları teyid etmiştir (Şekil -2-4)



Şekil 2- Müracaattaki akciğer filmi



Şekil 3- Hemoptizi olduğu zaman çekilen akciğer filmi.



Şekil 4- Hasta çıkarılmadan önce çekilen akciğer filmi.

Akciğer bulgularının evölüsyonunu gayet güzel göstermektedir.

Tablo- 1- Hematolojik Bulguların Tarih Sırası ile Sıralanımı

Tarih	Hb.	K.Y.	B.Y.	Y Ü Z D E D A Ğ I L I M I					Hemo tokrit	Sedimentasyon
				Çomak Parçalı	Eo	Bazo	Mano	Lenfo		
28.1.1971	14.7		13.800	Parçalı, antipik lenfosit ve bol monosit					%48	1. saat 17 mm. 2. saat 50
1.2.1971	13.2		15.000	Parçalı hakimiyeti atipik lenfositler					%45	
5.2.1971	11.3		8.200	-	42	4	4	50	%37	1. saat 50 mm. 2. saat 93 mm.
10.2.1971	10.2		7.000	-	52	2	6	40	%32	1. saat 65 mm. 2. saat 100 mm.
13.2.1971	12.2		9.600	5	50	2	7	36	%35	
18.2.1971	9.8		7.000	4	56	1	5	34	%30	1. saat 90 mm 2. saat 100 mm.
1.3.1971	10.9		6.400	2	61	2	3	32	%31	1. saat 100 mm 2. saat 140 mm
10.3.1971	11.2		6.200	-	69	1	3	27	%38	1. saat 133 mm 2. saat 140 mm

Tablo- 2: Biyokimyasal Araştırma Sonuçları

Tarih	N.P.N.	Prot.	Alb.	Glob.	Şeker
28.1.1971	18				98
18.3.1971		7.4	4.3	3.1	

Tablo- 3: İdrar Bulgularının Tanıh Sırası ile Özeti

Tarih	Renk	Miktar	Tortu	Reaks.	Dansite	Protid	Şeker	Aseton	Bilir	Urobilin	Urobil	Mikroskopi
28.1.1971					1022	+	0					3-4 Granü. Si. 5-6 Lök.
1.2.1971				Asit	1020	Eser	0		0		0	6-7 Lökosit
7.2.1971				Asit	1022	Eser	0		0		0	8-10 Erit. Ca kris.
10.2.1971				Asit	1020	Eser	0		0		0	9-10 Lökosit
13.2.1971				Asit	1019	Eser	0		0		0	5-6 Lökosit
19.2.1971				Asit	1018	Eser	0		0		0	Bol, oxalat, 3-4 erit.
1.3.1971				Asit	1022	0	0		0		0	17-18 oxalat
10.3.1971				Asit	1020	0	0		0		0	Bol Ca Oxalat 1-2 Er.
18.3.1971				Asit	1020	0	0		0		0	Nâdir Lökosit

Tablo- 4: Serolojik Bulguların Özeti

Tarih	A.S.O.	C.R.P.	Paul-Bunnel
28.1.1971	1/333 Todd Üni. Fazla	10 mm (+)	1/20(+)-1/40(±)
30.1.1971	1/333 Todd Üni. Fazla	13 mm (+)	0 Negatif
15.3.1971	1/333 Todd Üni. Fazla	3 mm (+)	Negatif
1.3.1971	1/333 Todd Ünitesi	0	

Tablo-5: Bakteriyolojik Bulgular, Tanıyı Koymakta En Önemli Rolü Oynamış, Tedavide Antibiyogram Çok Yardımcı Olmuştur.

Tarih	Alındığı Yer	S O N U Ç
28.1.1971	Boğaz	Pnömonokok, B- Hemolitik Streptokok
28.1.1971	İdrar	1000 Koloni Streptokok (Enterokok)
28.1.1971	Gaita (Ekivyonla)	E.Coli
28.1.1971	Kan	Stafilokok Koagülaz (+)
4.2.1971	Balgam	B-Hemolitik Streptokok, Stafilokok Koagülaz (+), Antibiyogram.
7.2.1971	Balgam	Stafilokok Koagülaz (+0, Gram (+) Koklar, Antibiyogram,
10.2.1971	Balgam	Stafilokok Koagülaz (+), Antibiyogram
1.2.1971	İdrar	Üreme ol madı

RÖNTGEN RAPORLARI

1- 28.1.1971 P.A. Akciğer: Bilateral ve daha çok orta ve alt zonlarda hudutları pek belli olmayan yuvarlak opasiteler, multibl açılmamış apselere uyabilir. İmaj kliniği ve laboratuvar uyarsa enfeksiyöz mononükleoza uyabilir. Dorso-Lomber Vertebralar: Pelvis ve kalça mafsalları normal.

2- 1.2.1971 P.A. Akciğer : Kalp normal hudutlardadır. Akciğerlerde muhtelif kesimlerde kenarları sınırlı olmayan on kuruş büyüklüğünde daha ziyade enfiltrasyon odaklarına benzeyen imajlar vardır. Sinüsler açıktır. Bu imajlarla iltihabi bir hastalık (Bronkopnomoni)-düşünüleceği gibi metastatik bir hastalıkta düşünülebilir 1- Enfeksiyöz Mononükleoz? 2- Metastaz ?

3- 3.2.1971 P.A. Akciğer : Kalp normal. Akciğerlerde yaygın bilateral muhtelif büyüklükte Enfiltrasyon olması muhtemel odaklar vardır. Bunlar metastazdan ziyade Staf. Enfiltrasyonunu düşündürmektedir.

4- 9.2.1971 P.A. Akciğer : Kalp normal büyüklükte. Akciğerlerde bilateral boşalmış veya boşalmak üzere enfiltrasyon odakları mevcut ilk grafiye göre iyileşme vardır.

5- 16.2.1971 P.A. Akciğer: Kalp normal akciğerlerde bilateral yaygın kaviter görünüm, bunlar heterojen yapıdır. Bir kısmın da hava mayi seviyeleri vardır. Bu imajlar staf. pnömonisinin ileri safhasıdır.

6- 22.2.1971 P.A. Akciğer : Kalp normal hudutlarda. Akciğerlerde sağ ve sol alt ve orta zonlarda bir kaç adet boşalmış apse imajları vardır. Solda bir adet abse ve üzerinde seviye mevcuttur.

7- 4.3.1971 P.A. Akciğer: Kalp normal üst hudutlardadır. Akciğerlerde: Yaygın bilateral boşalmış apselere ait fibrotik görünüm -vardır. Bunlar Staf. Pnömonisinin iyileşme safhasına uyar.

8- 12.3.1971 P.A. Akciğer: Kalp normal. Akciğerlerde geçirilmiş enfiltrasyona bağlı fibrotik bakiyeler vardır. Sol hilusta muhtemelen bir lenfadenopatisine uyan imaj mevcuttur.

Gerek serolojik ve bakteriyolojik ve gerekse radyolojik bulgular hastamızda akut eklem romatizması yanında aynı hastalık belirtileri ile karışan ve çok ağır seyreden bir stafilokok sepsisi ve pnömonisinin varlığını doğrulamış ve iki yönlü tedaviyi gerektirmiştir.

Hasta hastahaneye girişinin beşinci gününden itibaren ateşi azalarak kendisini iyi hissetmeğe başlamış ve fakat bu günlerde araya giren ve-2 gün muhtelif aralıklarla devam eden hemoptizi tabloyu birden ağırlaştırmıştır. İki gün süren hemoptizi kendiliğinden durmuş ve hasta tedricen iyiolara yattığının 66.cı günü tüm iyileşerek çıkarılmış (Şekil-5) ve üst üste 2 ay ara ile kontrole gelmiş ve şifanın komplikasyonsuz olarak devam ettiği gözlenmiştir.



Şekil 5- Hastanın çıkarken çekilen sıhhatli hali

Tartışma :

İki pyojenik mikroorganizmanın müşterek ağır enfeksiyonu dolayısıyla her iki etken enfeksiyon oluşlarını gözden geçirmeyi faydalı bulduk.

Stafilokok (staf.) ve Streptokok (Str.) insanlarda bir çok hastalıklara sebep -olmaktadır. Str. enfeksiyonları daha ziyade aile içinde ve okullar gibi sıkı ve yakın teması olan topluluklarda daha çok, Stafilokok enfeksiyonları ise hastahanelerde yaygın görülmektedir(4,5).

Str. tabiatında yaygın olarak bulunur ve insan ve hayvanların normal bakteri

florasındandır. Çoğunlukla vücut yüzeyi ve barsaklarda bulunanlar normal olarak hastalık etkeni değildir. Str. dan daha ziyade A grubu içinde bulunanlar insanlarda kızıl ve diğer septik-lezyonlar yanında üst solunum yolu akut enfeksiyonlarına da sebep-olmaktadırlar. Buna ilâve olarak süppürativ olmayan ve ekseri akut enfeksiyonları izleyen 2 önemli komplikasyonun da sebebidirler (6,7,8). Bunlar da akut eklem romatizması (Rheumatic fever) ve akut glomerulonefrittir.

Avrupa, Kuzey Amerika ve Ja-

ponya'da A grubu Str. enfeksiyonları çok sık görülmekte ve bildirilen istatistikî bilgilere güvenilmektedir.

Gelişmekte olan ülkelerin-ise istatistikî bilgilerine, bildirilen bir miktar kızıl ihbarları hariç, güvenmek biraz zordur. Bu nedenle bir zamanlar streptokok enfeksiyonlarının nâdir olduğu zannedilen tropikler (Afrika, Asya ve Orta Amerika) da akut eklem romatizması ve romatizmal kalp hastalıklarına sık sık rastlanmaktadır (4,5).

Mutedil iklimli bölgelerde ise grup A Str. ları çoğunlukla üst -solunum yolunda bulunmakta ve şahıstan şahısa bulaşmaktadır. Enfeksiyonun yayılabilme mesafesi 2,5 metredir. Enfeksiyonu geçirmiş olan şahıs 2-3 hafta daha, tehlikeli portör durumundadır. Bu şahısları damlacıklarla terkeden mikroorganizmalar ortamı enfekte eder ve orada uzunca bir süre yaşayabilirler(4).

Besinlerin ve özellikle süt ve süt türevlerinin bulaşması ile septik boğaz iltihaplarına sebep olurlar.

Enfeksiyonu alan şahısların % 20-40 kadarı belirli bir enfeksiyon tablosu göstermezler. Bunun nedeni acaba şahıslarda tipe özel düşük titrede bir antikor bulunuşu mu yoksa özgül olmayan direnç faktörlerinin bulunuşu mu belli değildir(5).

Fakat şu bilinen bir gerçektir ki, belirti göstermeyen enfekte şahıslar mikroorganizmaları naklettiği gibi akut eklem romatizması veya akut glomerulonefrite yakalanabilmektedirler(8).

Streptokokların akut eklem romatizmasına sebep oluşunu izahta üç görüş yolu mevcuttur :

a- Akut eklem romatizması bir

immün reaksiyon olarak başlamakta ve devam etmektedir.

b- Streptokokların akut enfeksiyon esnasında neşrettiği bir toksik maddeye karşı reaksiyonudur.

c- Vücutta mevcut A grubu streptokokun devamlı odağına karşı konakçının bir reaksiyonudur.

Str. enfeksiyonunu izleyerek akut eklem romatizmasının görülüş insidansı toplumun cinsine göre değişmek şartı ile % 0,3-3 arasındadır. Diğer taraftan daha önce akut eklem romatizması geçirmiş olanın yeni bir hecme geçirme şansı ise % 20 den fazladır (8).

Bu oranlar akut glomerulonefritte daha de değişiktir. Bunun nedeni A grubu streptokokların hemen bütün tipleri akut eklem romatizmasına sebep olmalarına mukabil, ancak tip 12 ve ve 49 akut glomerulonefrite sebep olmaktadır.

Stafilokok enfeksiyonuna gelince :

Stafilokoklar tabiatda çok yaygın olan ve insan vücudunun çeşitli yerlerinde normal flora bakterisi olarak bulunabilen mikroorganizmalardır.

Bunların patojen sayılabilmeleri için

a- Kanlı agarda hemoliz yapmaları,

b- Mannitol'lü tuzlu agarda üreyip

etki etmeleri,

c- Altın sarısı pigment yapmaları

d- Lizozim yapmaları,

e- Koagülaz pozitif olmaları gerekmektedir.

Fakat bunlar içinde koagüloz pozitif olanların % 95-98 patojen oldukları dikkati çektiğinden sadece bu testin pozitifliği patojenlik yönünden kuvvetli bir delil sayılmaktadır(9).

Koagülaz pozitif stafilokoklar çoğunlukla staphylococcus aureus'dur. Her ne kadar sağlam şahısların % 30-50-si vücut yüzeylerinde St.aureus'un enfeksiyonlardaki patogenezi çok çeşitlidir. Süt çocukları, diabetikler, metabolik bozuklukları olanlar ile yaşlılar Staph. enfeksiyonlarına karşı aşırı derecede duyarlıdırlar.

Çeşitli nedenlerle vücut dirençleri nisbeten daha düşük olan hastahane hastaların da Staph. enfeksiyonlarına karşı daha duyarlıdırlar (ameliyat yaraları, yara, yanık, pnömoniler, tetracycline ve neomycin kullananlar, ağır enterokolit geçirenler gibi). Stafilokok enfeksiyonlarına karşı bilenen bir bağışıklık da mevcut değildir(10).

Çoğunlukla Staph. enfeksiyonları deri lezyonları şeklinde olup ağır sistemik enfeksiyonlar nadirdir. Doğum evleri çocuk bölümünde ağır sepsisler % 4-28 , ameliyat sonrası komplikasyon sepsisleri % 1-40 olarak bildirilmekte ve ameliyat sonu sepsislerin % 50 sinin stafilokoklara ait olduğuna işaret edilmektedir(4). Bazı müesseselerde ame-

liyat yaralarının % 50 si stafilokoklarla enfekte olmaktadır(5).

Stafilokokların vücutta rezervuarı vücut yüzeyi ve taşıyıcılıkta en önemli yeri ise burun boşluklarıdır. Taşıyıcılık, yeni doğmuşlarda (2 haftalığa kadar) % 70-90 , -ilk yaşta % 10-20 genç erişkinlerde % 35-50 ve ileri yaşlarda % 20-30 olarak bildirilmiştir. Erkeklerde oran kadınlardan daha yüksektir (5).

Taşıyıcılardan etrafa atılan stafilokoklar havada 30-45 dakika asılı kalıp civara yayılabilir ve tozlara karıştığında 7-10 gün canlılıklarını saklayabilirler. Bu mikroorganizmalar enfektivite güçlerini de saklarlar. Toza ve hasta salgılarına değmiş âletler de çok önemlidirler. Bu sebeple hastahane yatan hastalar bilhassa etraftaki etkenlerin pek çok antibiyotiktige dirençli olmaları nedeni ile de stafilokok enfeksiyonuna daha fazla duyarlıdırlar. Stafilokok enfeksiyonlarının sistemik olanları çok ağır seyreder. Bu arada sepsisleri, osteomyeliti ve pnömoniye belirtmek yerinde olur.

Summary

A CASE PRESENTING ACUTE RHEUMATIC FEVER AND STAPHYLOCOCCIC SEPTICEMIA TOGETHER

Staphylococci and streptococci are sometime cause similar infections in patient. Only isolation of the causative organisms or spesific serological reactions can be helpful to differentiate them. In this paper we have presented

a case having high fever, arthralgia and toxic symptoms. He had been thought having one disease of streptococcic infection but laboratory investigations have showed a mix infection of streptococci and staphylococci.

KAYNAKLAR

- 1- Elek, S.D.: Staphylococcus pyogenes and its relation to Diseases. Baltimore, Williams and Wilkins P. 767, 1969.
- 2- Goshi, K., Cluff, L., Studies on the pathogenesis of staphylococcal infection. J. Exp. Med. 113, 249-257, 1961.
- 3- Halbert, S.E., Bircher, R.,: The analysis of streptococcal infections. J. Exp. Med. 113, 759-784, 1961.
- 4- Streptococcal and Staphylococcal infections. WHO Techn. Rep. Ser. 369:5-56, 1968.
- 5- Streptococcal and Staphylococcal infections. WHO chron 22: 483-8, Nov. 1968.
- 6- Feinstein, A.R.: The Natural Histories of acute rheumatic fever. Bull. Rheum. Dis. 17: 423-8, Nov, 1966.
- 6- Editorial; Streptococci and rheumatic fever. The Lancet, 1: 485, 4 Mar. 1967.
- 8- Editorial, Rheumatic fever and Streptococcal infection. Brit. Med. J. 2: 727-8, 17 Jun, 1967.
- 9- Blair-Lannette-Traunant.: Manual of Clinical Microbiology. American Society for Microbiology Distributed by Williams and Wilkins Co. Bethesda, Md. U.S.A. 1970, P.63.
- 10- Silberg, S.L.: Predisposition of the Host to Staphylococcal reinfection. Canada J. Public Health, 58:411-3, Sep. 1967.
- 11- Caswell, H.T.: A ten year study of Staphylococcal disease surveillance and prevantion of Hospital infections (1956 to 1965) Arch. Environ Health 17: 221-4, Aug. 1968.