



KLİNİK ÇALIŞMA

DERİN BOYUN ENFEKSİYONU: KLİNİK SONUÇLARIMIZ

Dr. İrfan KARA , Dr. Nida YALÇIN , Dr. Muhammed Gazi YILDIZ , Dr. Saime SAĞIROĞLU , Dr. Nagihan BİLAL , Dr. İsrail ORHAN 
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, KBB, Kahramanmaraş, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu retrospektif çalışmanın amacı kliniğimizde yatırılarak tedavi edilen derin boyun enfeksiyonu (DBE) tanısı alan hastaların klinik özelliklerini, yönetimini ve gelişen komplikasyonları literatür eşliğinde sunmak ve tecrübelerimizi paylaşmaktır.

Gereç-Yöntem: Bu çalışmada 3.basamak üniversite hastanesi KBB Kliniğinde, Ocak 2017-Ocak 2021 tarihleri arasında, yatırılarak tedavi edilen 70 DBE'li hastası sunuldu.

Bulgular: Hastalardan 45'i erkek, 25'i kadın olup ortalama yaş 29.2 yıl olarak bulundu. 22 hasta ≤18 yaş grubundaydı. Hastaların en sık başvuru yaptığı ay ocak (%18.6) iken en sık başvuru yapılan mevsim kış mevsimi (%35.7) idi. Hastaların en sık başvuru şikayetleri şişlik (%85) ve ağrı (%50) olup en sık saptanan enfeksiyon bölgesi submandibuler alan idi. En sık rastlanan ek hastalık diyabetes mellitus idi (6/13). Hastaların %37'si başvuru öncesi tedavi almıştı. Etiyolojide en sık saptanan faktör dental patolojilerdi. 13 hastada etyoloji saptanamadı. Tedavide sık tercih edilen antibiyoterapi ampicilin-sulbaktam+metronidazol idi (%50). En sık görülen komplikasyon solunum sıkıntısı (4/8) idi.

Sonuç: DBE'li hastaların hızlıca tanıların konulup optimal tedavilerinin yapılması hem hastanede kalış süresini hem de hayati komplikasyonları engelleyecektir. Hasta başvuru yaptığı anda ampirik antibiyoterapi başlanmalıdır. Apsenin selülitten ayrımı ve apse saptandığında vakit kaybetmeden cerrahi drenaj kararının verilmesi tedavinin en önemli aşamasıdır. Etiyolojide diş enfeksiyonu varsa etken dişin tedavisi elzemdir.

Anahtar Sözcükler: Derin boyun enfeksiyonu, tedavi, antibiyoterapi, komplikasyon

DEEP NECK INFECTION: OUR CLINICAL RESULTS

SUMMARY

Objective: The objective of this retrospective study is to present the clinical features, patient management and complications of patients with deep neck infections (DNI) hospitalized in our clinic in the light of the literature and to share our experiences.

Materials-Methods: This study is a presentation of 70 DNI cases who received inpatient care at the ENT Clinic of university hospital between January 2017 and January 2021.

Results: 45 of the patients were male and 25 were female. The mean age was 29.2 years. 22 patients were in the ≤18 age group. The month and season involving the majority of patient admissions was January and Winter (18.6% and 35.7%, respectively). The most common presenting symptoms were swelling (85%) and pain (50%). The commonest site of infection was the submandibular area. Most common comorbid condition was diabetes mellitus (6/13). 37% of the patients had received treatment before admission. The most frequently encountered etiological factor was dental pathologies. The etiology in 13 patients was undetermined. In the management, the commonly preferred antibiotherapy was ampicillin-sulbactam+metronidazole (50%). The most common complication was respiratory distress (4/8).

Conclusion: Rapid diagnosis and optimal treatment of patients with DNI will prevent both prolonged hospital stays and life-threatening complications. Empirical antibiotherapy should be initiated as soon as the patient is admitted. The most crucial step in the management is to differentiate abscess and cellulitis and to decide on surgical drainage immediately when abscess is detected. If the etiology involves dental infection, treatment of the affected tooth is essential.

Keywords: Deep neck infection, treatment, antibiotherapy, complication

GİRİŞ

Derin boyun enfeksiyonu (DBE) boyunun potansiyel boşluklarının ve fasyalarının apse formasyonu veya selülit ile giden enfeksiyonudur¹. Baş boyun bölgesinin kompleks anatomisi, DBE tanısının erken konulmasını zorlaştırabilir². Modern antibiyotiklerin kullanımı ve üst solunum

yolu enfeksiyonlarının daha iyi kontrol altına alınması DBE insidansını azaltmasına karşın enfeksiyon servikal fasyalar tarafından oluşturulan boşluklara ulaştığında hızlıca yayılmakta ve tehlikeli komplikasyonlara sebep olabilmektedir³. DBE'de mortalite oranları %1.6-7.6 arasında değişmektedir⁴. DBE; genellikle diş enfeksiyonu ve ÜSYE'den köken almaktadır. Diğer sebepler lenfadenit, yabancı cisim travması ve intravenöz madde kullanımı şeklinde sayılabilir⁵. DBE'lerin tedavi prensibi; havayolunun gözlenmesi ve güvenliğinin sağlanması, intravenöz antibiyoterapi başlanması ve cerrahi müdahalenin göz önünde bulundurulmasıdır⁶. Hastalığın hızlı ilerleme eğiliminden dolayı tanı konulduğu anda lokal

İletişim kurulacak yazar: Dr. İrfan KARA, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, KBB, Kahramanmaraş, Türkiye, E-mail: drirfankara@gmail.com

Gönderilme tarihi: 03 Eylül 2021, revizyonun gönderildiği tarih: 03 Aralık 2021, yayın için kabul edilme tarihi: 06 Aralık 2021

Kaynak gösterimi Kara İ., Yalçın N., Yıldız M. G., Sağiroğlu S., Bilal N., Orhan İ. Derin Boyun Enfeksiyonu: Klinik Sonuçlarımız KBB-Forum 2021;20(4):202-209



epidemiyolojik verilere göre ampirik antibiyoterapi başlanmalıdır⁷. DBE tedavi edilmediği veya uygunsuz tedavi edildiği taktirde enfeksiyon aşağı doğru yayılarak potansiyel letal bir mediastinit formu olan desendan nekrotizan mediastinite yol açabilir⁸. DBE; KBB pratiğinde sık görülen ve iyi bilinen bir patoloji olmasına karşın hala hayatı tehdit oluşturan bir rahatsızlıktır⁹.

Bu retrospektif çalışmanın amacı kliniğimizde yatırılarak tedavi edilen derin boyun enfeksiyonlu hastaların klinik özelliklerini, hasta yönetimini ve komplikasyonları literatür eşliğinde sunmak ve tecrübelerimizi paylaşmaktır.

HASTALAR VE YÖNTEM

Çalışma için lokal etik komiteden onay alındı ve çalışma Helsinki bildirgesi standartlarına uygun olarak yapıldı. Çalışmaya; 3.basamak üniversite hastanesi KBB kliniğinde Ocak 2017-Ocak 2021 arasında yatış verilerek tedavi edilen hastalar dahil edildi. Hasta dosyaları geçmişe dönük olarak tarandı, yaş, cinsiyet, komorbid hastalıklar, başvuru şikayeti, başvuru öncesi antibiyotik kullanılıp kullanılmadığı, etyoloji, başvuru anındaki kan tahlilleri, c-reaktif protein (CRP) değerleri, kullanılan görüntüleme yöntemleri, kültür sonuçları, hastanede yatış süresi, gelişen komplikasyonlar kaydedildi. Peritonsiller apse, izole tükrük bezi enfeksiyonu, tüberküloz ilişkili apseler, yüzeysel boyun enfeksiyonları, travmaya veya cerrahi yaraya sekonder enfeksiyonlar ve baş boyun tümürlü hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Hastaların tanıları, hasta hikayesi, fizik muayene bulguları ve radyolojik tetkiklere (USG, BT, MR) göre konuldu. Hastalara ampirik antibiyoterapi başlandı. Duruma göre hastalar radyoloji, enfeksiyon hastalıkları, dahiliye, pediatri hekimi ile konsülte edildi. Acil cerrahi müdahale düşünülen, solunum sıkıntısı olan hastalar anestezi ve yoğun bakım uzmanı ile birlikte değerlendirildi. Servis takibi sırasında dental orjin düşünülen tüm hastalar diş hekimine konsülte edildi. Apsenin cerrahi drenajı veya iğne ile aspirasyonu, transoral veya eksternal drenajı, lokal anestezi (LA) veya genel anestezi (GA) altında boşaltılması, hava yolunun kontrolünde entübasyon veya trakeotomi, orotrakeal veya nazal entübasyon seçenekleri her

hasta özelinde ayrı ayrı değerlendirildi. İğne ile drenaj USG eşliğinde, komplike olmayan, uniloküle apselerde, küçük apselerde ve enfekte konjenital kisti olan hastalarda uygulandı. Apse drenajı; submandibuler ve submental yerleşimli apseler ile major vasküler yapıların lateralinde yerleşmiş parafarengeal apselerde mandibula 2 cm altından horizontal insizyon ile yapıldı. Parotis apsesi olan hastalarda modifiye Blair insizyonu kullanıldı. Retrofarengeal ve major vasküler yapıların medialinde yerleşmiş parafarengeal apselerde transoral drenaj tercih edildi.

BULGULAR

Çalışmaya 25'i kadın, 45'i erkek olmak üzere 70 hasta dahil edildi. Hastaların yaşı 1-96 arasında değişmekte olup ortalama yaş 29.2 ± 19.5 'ti. Hastalardan 22'si 18 yaş ve altındaydı. Hastaların en sık başvuru şikayeti şişlik (%85) ve ağrı idi (%50). (Resim 1-2) Hem erişkin grupta hem de pediatrik grupta en sık başvuru şikayetleri ağrı ve şişlik idi. Bu semptomları trismus (%8.6), ateş (%8,6), odinofaji (%7), yutma güçlüğü (%7) ve nefes darlığı (%5.7) takip etmekteydi. (Grafik 1) Hastaların en sık başvuru yaptığı aylar sırasıyla ocak (%18.6), aralık (%11.4) ve kasım ayı idi (11.4). Mevsim olarak bakıldığında başvurular sıklık sırasına göre kış (%35.7), ilkbahar (%24.3), sonbahar (%21.4) ve yaz idi (%18.6).

Hastalara en sık istenen görüntüleme yöntemleri sırası ile USG (37 hasta), kontrastlı BT (29 hasta) ve kontrastlı magnetik rezonans görüntüleme (MR) idi (9 hasta). 56 hastaya en az 1 tetkik, 14 hastaya 2 tetkik (USG-BT:10 hasta, USG-MR:2 hasta, BT-MR:2 hasta), 3 hastaya 3 tetkik (USG, BT, MR) istenmişti. 14 hastaya daha önce başvurduğu merkezde tetkik istendiği için kliniğimizde ek tetkik yapılmamıştı. (Resim 3)

Hastalardan 13'ünde ek hastalık saptandı, en sık saptanan sistemik hastalık diyabetes mellitus idi (DM) (6 hasta). Pediatrik grupta sadece bir hasta epilepsi nedeniyle takipliydi. Hastalardan 14'ü sigara kullanmaktaydı. 26 hasta kliniğimize başvurmadan önce oral veya intramüsküler antibiyotik kullanmıştı.



Resim 1: Parotis absesi olan hastanın önden görünümü.



Resim 2: Parotis absesi olan hastanın yandan görünümü.



Resim 3: Kontrastlı BT'de parafarengial alana yayılmış parotis absesi izlenmektedir.

Etyolojilerine bakıldığında hastalarda en sık dental patoloji saptandı (35 hasta), bunu ÜSYE (9 hasta), konjenital kist (7 hasta), parotit (5 hasta), sialolityazis (1 hasta) takip etmekteydi. 13 hastada etyoloji saptanamadı. (Grafik 2) Yaşı 18'den küçük olan hastalara bakıldığında 16'sı erkek 6'sı kız hasta olup yaş ortalaması 10.4 yıl olarak bulundu. Etyolojilerine bakıldığında ilk sırada dental patolojiler olup (13 hasta) bunu ÜSYE (3 hasta), konjenital kist (2 hasta) takip etmekteydi, 4 hastada etyoloji belirlenemedi. Solunum sıkıntısı olan 4 hastadan üçüne trakeotomi açıldı, bir hasta abse drenajı sonrası entübe halde takip edildi. 7 hasta tedavi sürecinin bir kısmında yoğunbakım ünitesinde takip edildi. Ortalama yoğunbakımda kalış süresi 9.85 ± 5.5 gün, hastaların ortalama hastanede yatış süresi $6,6 \pm 5,7$ gün idi.

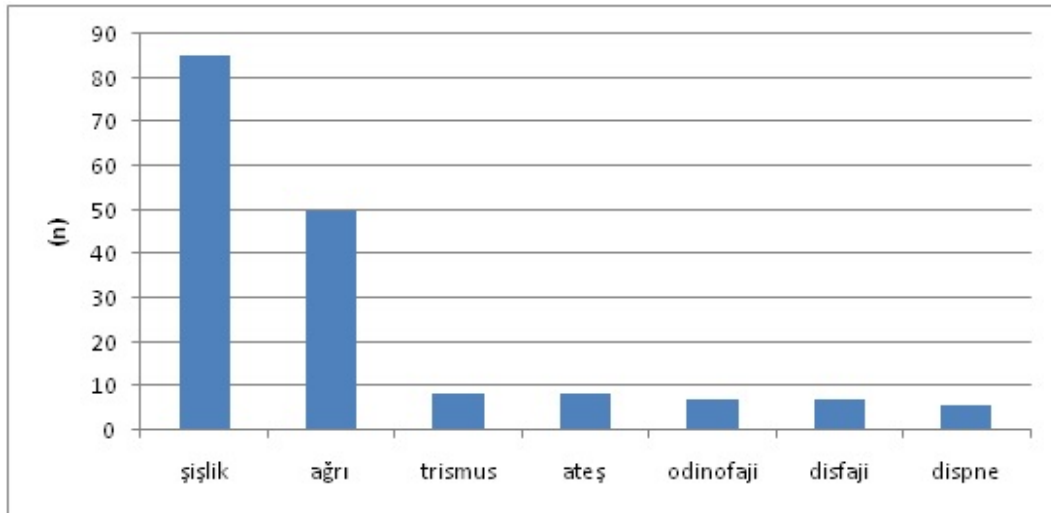
14 hastaya ampicilin-sulbaktam (SAM), 35 hastaya SAM+metronidazol, 10 hastaya 1. (sefazolin) veya 3. kuşak sefalosporin (seftriakson) + metronidazol başlandı. Geriye kalan 11 hastaya piperasilin-tazobaktam (2 hasta), meropenem (2 hasta), imipenem (1 hasta), teikoplanin (3 hasta), klindamisin (2 hasta) ve siprofloksasin (1 hasta) gibi çeşitli antibiyoterapiler verildi. (Grafik 3) Bu antibiyoterapi protokolleri komplikasyon gelişen veya enfeksiyon tablosunun daha ağır olduğu



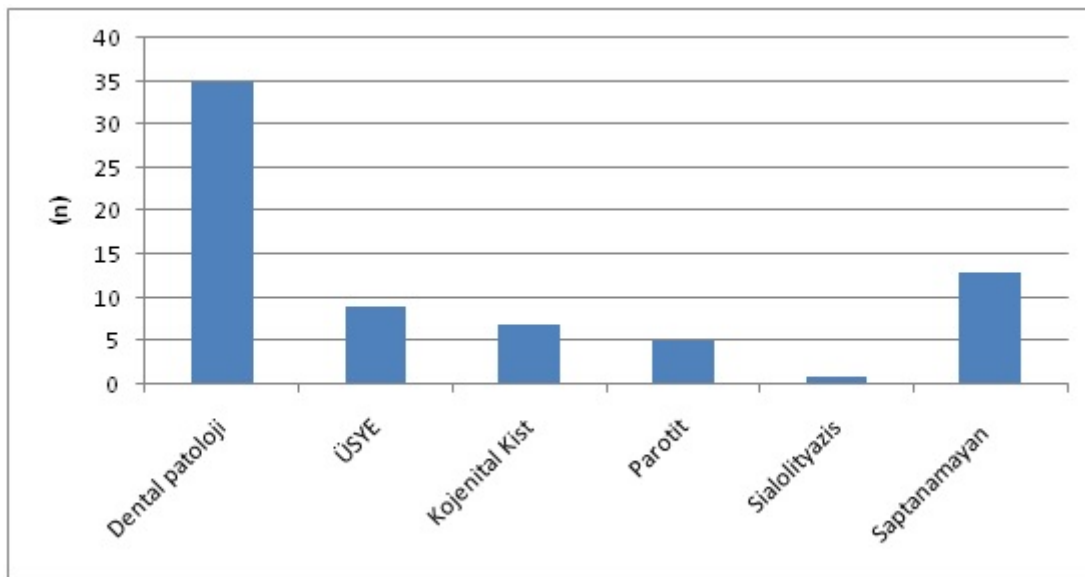
hastalarda enfeksiyon hastalıkları uzmanı önerisi ile başlandı.

43 hastaya cerrahi drenaj (13 GA, 30 LA), 22 hastaya iğne ile drenaj yapıldı. 59 hastada enfeksiyon tek bölgede iken 11 hastada birden fazla bölge tutulumu mevcuttu. En sık tutulan bölgeler submandibuler bölge (30), mandibula korpusu (11), lateral servikal bölge (8), submental bölge (7), anterior servikal (4), bukkal bölge (4) şeklinde sıralanmaktaydı. ≤ 18 yaş grubunda en sık saptanan apse lokalizasyonu submandibuler bölge idi (9/22). Hastalardan 8'inde komplikasyon tespit edildi. 2 hastada cilt defekti, 2 hastada mediastinit, 4 hastada solunum sıkıntısı, 2 hastada sepsis gelişti. Bir hasta nekrotizan mediastinit nedeniyle kaybedildi.

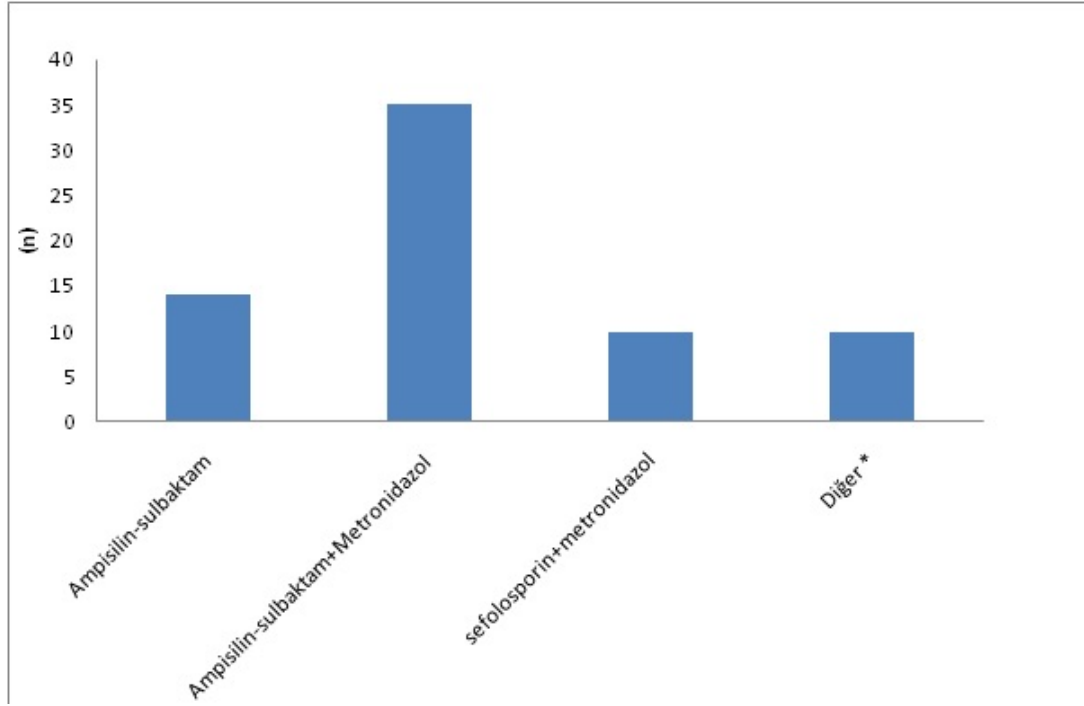
Başvuru anında hastaların ortalama beyaz küre değeri: 13.000 ± 5.870 mm³, ortalama CRP değeri 104 ± 59 mg/L idi. Hastaların tedavi yanıtı CRP ve beyaz küre değerleri istenerek takip edildi. Alınan kültürlerin 25'inde üreme olmadı. 28 kültürün 17'sinde spesifik bakteri üredi. Bu bakterilerden 6'sı Stafilococcus aureus, 10'u 7 farklı streptokok türü ve 1'i Prevotella buccae'dir. 11 kültürde non-spesifik (8 kültürde gram (+) kok, 2 kültürde gram (-) basil, 3 kültürde polimikrobiyal) üreme oldu. Kliniği ve enfeksiyon değerleri düzelen hastalar oral antibiyoterapi ile taburcu edildi.



Grafik 1: Hastaların başvuru semptomları



Grafik 2: Etiyolojik veriler



Grafik 3: Hastalara verilen antibiyoterapi (*Diğer: piperasilin-tazobaktam, meropenem, imipenem, teikoplanin, klindamisin)

TARTIŞMA

DBE; mortalite potansiyeli olan enfeksiyonlar olup agresif bir tedavi yönetimi gerektirir¹⁰. Güncel literatüre göre DBE'nin kesin insidans ve prevalansı bilinmemekle birlikte antibiyotiklere ulaşımın yaygınlaşması ve iyileşen dental bakım DBE insidansını azaltmıştır¹¹. Etkili antibiyotiklerin olmadığı dönemlerde DBE'nin en sık sebebi faringeal enfeksiyonlar iken günümüzde en sık etyolojik faktör dental patolojilerdir². Bu çalışmada da hastaların %50'sinde etyolojide dental patoloji saptandı. Bunu ÜSYE sonrası gelişen lenfadenitler (%12.9), enfekte konjenital kistler (%10), parotit (%7) ve sialolityazis (% 1.4) takip etmekteydi. Enfeksiyon kaynağı olan dişin ne zaman çekilmesi gerektiği hala tartışmalı iken net olan durum tam bir iyileşme için enfekte diş veya dişlerin mutlaka tedavi edilmesi gerekliliğidir¹². Yaklaşımımız; DBE tanısı alan hastaların apse varsa drene edilip hastanın kliniği toparladıktan sonra antibiyoterapi baskısı altındayken diş tedavilerinin yapılması şeklindedir.

DBE daha çok erkek hastalarda görülmektedir, bu olayın sebebi kadınların erkeklere göre oral hijyene daha çok dikkat etmesidir¹³. Bu çalışmada da erkek kadın oranı 1.8 olup hastaların %64.2'si erkek idi. DBE yaşlılarda daha sık görülmektedir¹⁴. Kaufmann ve ark.'nın¹⁵ sunduğu seride ortalama yaş 58 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada hastaların %74.3'ü 14- 65 yaş aralığında iken 65 yaş üstü hasta sayısı %4.3'tür. Ortalama yaş 29'dur. Bu durum çalışmaya tüm yaş grubu hastaların dahil edilmesi ile açıklanabilir. Çalışmada yer alan 70 hastadan 22'si 18 yaş ve altında idi.

Erişkin ve yaşlı grupta dişten sonraki en sık DBE kaynakları tonsil ve tükürük bezi enfeksiyonlarıdır. Yaşla birlikte kserostomi sıklığının artması tükürük bezi enfeksiyonuna yatkınlık oluşturmaktadır¹⁴. Ayrıca yaşla birlikte diş sayısının azalması etyolojide dental patoloji sıklığını azaltmaktadır¹³. Diğer etyolojik faktörler; travma, cerrahi müdahaleler, intravenöz ilaç bağımlılığı, maligniteler ve konjenital kistler şeklinde sayılabilir¹⁶. Çalışmamızda 7 hastada enfekte konjenital kist saptanmıştır. Hastaların 1/3'ünde etyoloji



saptanamamaktadır¹⁶. Bu çalışmada da hastaların %18.5'inde etyoloji tespit edilemedi.

Hastaların klinik bulguları tutulan boyun boşluğuna bağlı olarak değişmekle birlikte ateş, ağrı, şişlik, trismus, disfaji, disfoni, otalji ve dispne şeklinde sayılabilir². Mayor ve ark.'nın¹⁷ yaptığı çalışmaya göre en sık başvuru semptomları odinofaji (%84), disfaji (%71), ateş (%68), boyun ağrısı (%55), boyunda şişlik (%45), trismus (%39) ve solunum sıkıntısıdır (%10). Bu çalışmada ise en sık başvuru şikayeti şişlik (%85) ve ağrıdır (%50). Çalışmada hastaların önemli bir kısmının başvuru öncesinde medikal tedavi almasına bağlı (%37.1) bazı semptomların baskılanmış olabileceği düşüncesindeyiz.

DBE için risk faktörleri olan DM, steroid tedavisi, kemoradyoterapi, HIV enfeksiyonu ve diğer immün yetmezlik durumları sorgulanmalı ve uygun şekilde yönetilerek potansiyel komplikasyon riski azaltılmalıdır². Çalışmamızda spesifik immün yetmezlik tanısı alan hasta yoktu fakat 6 hasta DM nedeniyle takipliydi. Mediastinit gelişen 2 hasta da DM hastasıydı. DBE en sık submandibular boşlukta görülmektedir¹. Bu bölgede yerleşen apseler %85'e varan sıklıkta odontojen kaynaklı olabilmektedir¹⁸. Yaptığımız çalışmada da en sık tutulan bölge submandibular bölge (%42,8) olup literatürle uyumludur.

Klinik değerlendirme, laboratuvar sonuçları ve görüntüleme yöntemleri enfeksiyonun ciddiyetini göstermede faydalı veri sağlayabilir¹⁹. Sunulan bir seride hastaların başvuru anında ortalama beyaz küre değeri 15.400 mm³, ortalama CRP değeri 156.2 mg/l'dir¹⁵. Hastalardan başvuru anında istenen tam kan sayımı, rutin biyokimya testleri ve CRP değerlerine bakıldığında ortalama lökosit sayısı 13.000 mm³, ortalama CRP değeri 104 mg/l bulunmuştur. Bulgular literatürde verilen değerlere göre düşük görülmeyle birlikte hastaların önemli bir kısmının başvuru öncesi antibiyotik kullanması bu durumu açıklayabilir. Klinikte hastaların tedavi yanıtı 48-72 saat aralıklarla beyaz küre sayısı ve CRP ile takip edilmiştir.

Görüntüleme yöntemleri ile hem enfeksiyonun anatomik yayılımı net olarak

ortaya konabilmekte hem de komplikasyonlar tanınabilmektedir¹⁰. USG; apse içeriğinin drene edilebilecek kıvama geldiğini anlamada faydalı olup USG rehberliğinde drenaj da yapılabilir⁸. DBE'de baş boyun bölgesinin ve toraksın görüntülenmesinde en sık kullanılan görüntüleme yöntemi BT'dir²⁰. BT; altın standart görüntüleme yöntemi olarak kabul edilir²¹. Çalışmada en sık istenen görüntüleme yöntemleri sırasıyla USG (%49.3), BT (%38.6) ve MR'dı (%12).

DBE'li hastalarda hava yolu yönetiminde 3 seçenek vardır; yakın klinik gözlem, endotrakeal entübasyon (direkt veya fiberoptik) ve cerrahi havayolu²². Distorsiyona uğramış hava yolu anatomisi, trismus, doku ödemi ve immobilite laringoskop kullanılarak yapılacak entübasyon ile hava yolunun güvence altına alınmasını zorlaştırır²³. Trakeotomi; DBE'li hastalarda riskli hava yolu yönetiminde altın standart yöntemdir²⁴. Ayrıca trakeotomi açılan hastaların hastanede yatış süresi daha kısa olmakta ve entübe edilen hastalara göre yoğun bakımda kalış süresi daha kısa olmaktadır²⁵. Solunum sıkıntılı hastalarda yaklaşımımız; medikal tedavi (metilprednizolon 1-2mg/kg) ile zaman kazanarak ivedilikle trakeotomi açılmasıdır. Hastalar orotrakeal veya uyanık fleksible nazal entübasyon ile uyutuldu. Entübe edilemeyen hastalara acil trakeotomi açıldı. Solunum sıkıntısı olan 4 hastadan üçüne trakeotomi açıldı, bir hasta entübe takip edildi.

DBE; sıklıkla polimikrobiyal bir enfeksiyondur¹⁰. Etken mikroorganizmaları izole etmek amacıyla alınan kültürlerdeki başarısızlığın sebepleri; uygunsuz örnek alımı, bakterilerin frajil olması ve anaerob kültür için kısa enkübasyon süresi gerekmesidir⁷. Kültürlerde üreme yoksa Bartonella henselae, mikobakteriler veya mantar enfeksiyonları gibi atipik DBE etkenlerine yönelik ek testler uygun olabilir²⁶. Baş ve boyun bölgesi enfeksiyonlarında izole edilen bakterilerin çoğu, özellikle kültür almak için kullanılan swap tekniği sebebiyle, aerobiktir²⁷. DBE'li hastalarda etken mikroorganizmalara yönelik yapılan bir çalışmada en sık saptanan bakteriler Streptococcus pyogenes ve S. aureus'tur, tedavide ampirik olarak intravenöz beta laktam/beta laktamaz inhibitörü önerilmektedir⁷. Adovica ve ark.²⁸ DBE'li hastalarda tedavide



metronidazol ile sefazol veya seftriaksonu kombine etmiştir.

Bu çalışmada hastaların %47.2'sinde kültürde üreme olmamıştır. Bu durum örnek alma tekniği ve başvuru öncesi kullanılan tedavilere bağlanabilir. Kendi kliniğimizde en sık tercih ettiğimiz ilk basamak antibiyotik SAM-metronidazol kombinasyonudur (%50). İkinci sırada ise tek başına SAM kullanılmıştır (%20). Tedaviye yanıt vermeyen, antibiyotik alerjisi gelişen, kültür sonucuna göre mevcut antibiyoterapiye dirençli bakteri tespit edilen ve komplikasyon gelişen hastalarda enfeksiyon hastalıkları uzmanı önerisiyle antibiyoterapi (piperasilin-tazobaktam, meropenem, imipenem, teikoplanin, klindamisin ve siprofloksasin gibi) değiştirildi.

Hayatı tehdit eden komplikasyonlar: mediastinit, septik şok, üst hava yolu obstrüksiyonu, juguler ven trombozu, karotis arter psödoanevrizması, plevral ampiyem, perikardial efüzyon, aortapulmoner fistül ve dissemine intravasküler koagulopati şeklinde sayılabilir²⁰. Desendan nekrotizan mediastinitin mortalite oranı %18'dir²⁹. Hastalardan 8'inde komplikasyon gelişti. 2 hastada mediastinit, 4 hastada ciddi solunum sıkıntısı saptandı. Mediastinit gelişen 2 hastada da enfeksiyonun mediastene tehlikeli aralık yoluyla yayıldığı görüldü. Bu hastalara acil göğüs cerrahisi konsültasyonu istendi. Bu hastalardan 3'ü trakeotomi, 1'i entübe olarak yoğun bakımda takip edildi, bir hasta nekrotizan mediastinit nedeniyle kaybedildi.

Çalışmanın eksik yönleri; retrospektif olarak yapılması, tek merkezli olması, düşük örneklem sayısı, hastaların kliniğimize başvuru yapmadan önce kullandığı ilaçlara bağlı semptomların baskılanması, kültürde üreme oranlarının düşük olması şeklinde sayılabilir.

Sonuç olarak hastaların hızlıca tanılarının konulup optimal tedavilerinin yapılması hem hastanede kalış süresini hem de hayati komplikasyonları engelleyecektir. Apsenin selülitten ayrımı ve apse saptandığında vakit kaybetmeden cerrahi drenaj kararının verilmesi tedavinin en önemli aşamasıdır. Etyolojide diş enfeksiyonu varsa dişin tedavisi elzemdir.

Özellikle solunum sıkıntısı olan komplike hastalarda ekip çalışması çok önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Fiorella ML, Greco P, Madami LM, Giannico OV, Pontillo V, Quaranta N. New laboratory predictive tools in deep neck space infections. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2020;40(5):332.
2. Vieira F, Allen SM, Stocks RMS, Thompson JW. Deep neck infection. *Otolaryngol Clin North Am* 2008;41(3):459-83.
3. Hasegawa J, Hidaka H, Tateda M, Kudo T, Sagai S, Miyazaki M, Katagiri K, Nakanome A, Ishida E, Ozawa D. An analysis of clinical risk factors of deep neck infection. *Auris Nasus Larynx.* 2011;38(1):101-7.
4. Hurley R, Douglas C, Montgomery J, Clark L. The hidden cost of deep neck space infections. *Ann R Coll Sur Engl* 2018;100(2):129-34.
5. Gozeler MS, Sakat MS, Kilic K, Sahin A, Tatar A, Aktan B, Kızıltınç A. Are vitamin D levels associated with risk of deep neck infection? *Ear Nose Throat J* 2021;100(3):NP161-NP3.
6. Velhonoja J, Lääveri M, Soukka T, Hirvonen J, Kinnunen I, Irjala H. Early surgical intervention enhances recovery of severe pediatric deep neck infection patients. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2021;144:110694.
7. Beka D, Lachanas VA, Doulas S, Xytsas S, Kanatas A, Petinaki E, Skoulakis C. Microorganisms involved in deep neck infection (DNIs) in Greece: detection, identification and susceptibility to antimicrobials. *BMC Infect Dis* 2019;19(1):850.
8. Ma C, Zhou L, Zhao J-Z, Lin R-T, Zhang T, Yu L-J, Shi T-Y, Wang M. Multidisciplinary treatment of deep neck infection associated with descending necrotizing mediastinitis: a single-centre experience. *J Int Med Res* 2019;47(12):6027-40.
9. Rzepakowska A, Rytel A, Krawczyk P, Osuch-Wójcikiewicz E, Widzak I, Deja M, Niemczyk K. The factors contributing to efficiency in surgical management of purulent infections of deep neck spaces. *Ear Nose Throat J* 2019;0145561319877281.
10. Hegde A, Mohan S, Lim WEH. Infections of the deep neck spaces. *Singapore Med J* 2012;53(5):305-12.
11. Celakovsky P, Kalfert D, Smatanova K, Tucek L, Cermakova E, Mejzlik J, Kotulek M, Vrbacky A, Matousek P, Stanikova L. Bacteriology of deep neck infections: analysis of 634 patients. *Aust Dent J* 2015;60(2):212-5.
12. Herrera D, Roldán S, González I, Sanz M. The periodontal abscess (I). Clinical and microbiological findings. *J Clin Periodontol* 2000;27(6):387-94.
13. Zamiri B, Hashemi SB, Hashemi SH, Rafiee Z, Ehsani S. Prevalence of odontogenic deep head and neck spaces infection and its correlation with length of hospital stay. *J Dent (Shiraz)* 2012;13(1):29-35.
14. Chi T-H, Tsao Y-H, Yuan C-H. Influences of patient age on deep neck infection: clinical etiology and treatment outcome. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2014;151(4):586-90.
15. Kauffmann P, Cordesmeier R, Tröltzsch M, Sömmer C, Laskawi R. Deep neck infections: A single-center analysis of 63 cases. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2017;22(5):e536.



15. Parhiscar A, Har-El G. Deep neck abscess: a retrospective review of 210 cases. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2001;110(11):1051-4.
16. Mayor GP, Millán JMS, Martínez-Vidal A. Is conservative treatment of deep neck space infections appropriate? *Head Neck* 2001;23(2):126-33.
17. Quraishi M, O'HAPLIN D, Blayney A. Ultrasonography in the evaluation of neck abscesses in children. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 1997;22(1):30-3.
18. Alotaibi N, Cloutier L, Khaldoun E, Bois E, Chirat M, Salvan D. Criteria for admission of odontogenic infections at high risk of deep neck space infection. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2015;132(5):261-4.
19. Lee J-K, Kim H-D, Lim S-C. Predisposing factors of complicated deep neck infection: an analysis of 158 cases. *Yonsei Med J* 2007;48(1):55-62.
20. Kamath MP, Shetty AB, Hegde MC, Sreedharan S, Bhojwani K, Padmanabhan K, Agarwal S, Mathew M, Kumar MR. Presentation and management of deep neck space abscess. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* 2003;55(4):270-5.
21. Osborn TM, Assael LA, Bell RB. Deep space neck infection: principles of surgical management. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 2008;20(3):353-65.
22. Varghese BT, Balakrishnan M, Kuriakose R. Fibre-optic intubation in oncological head and neck emergencies. *J Laryngol Otol* 2005;119(8):634.
23. Karkos PD, Leong SC, Beer H, Apostolidou MT, Panarese A. Challenging airways in deep neck space infections. *Am J Otolaryngol* 2007;28(6):415-8.
24. Potter JK, Herford AS, Ellis III E. Tracheotomy versus endotracheal intubation for airway management in deep neck space infections. *J Oral Maxillofac Surg* 2002;60(4):349-54.
25. Ridder GJ, Technau-Ihling K, Sander A, Boedeker CC. Spectrum and management of deep neck space infections: an 8-year experience of 234 cases. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005;133(5):709-14.
26. Lewis M, MacFarlane T, McGowan D. A microbiological and clinical review of the acute dentoalveolar abscess. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1990;28(6):359-66.
27. Adovica A, Veidere L, Ronis M, Sumeraga G. Deep neck infections: review of 263 cases. *Otolaryngol Pol* 2017;71(5):37-42.
28. Prado-Calleros HM, Jiménez-Fuentes E, Jiménez-Escobar I. Descending necrotizing mediastinitis: systematic review on its treatment in the last 6 years, 75 years after its description. *Head Neck* 2016;38(S1):E2275-E83.