



KLİNİK ÇALIŞMA

BAŞ BOYUN SCHWANNOMLARINDA KLİNİK TANI VE TOTAL CERRAHİ REZEKSİYON İLE TEDAVİ SONUÇLARI

Dr. Mustafa KORAY BALCI¹, Dr. Ejder CİĞER¹, Dr. Akif İŞLEK², Dr. Seçil ARSLANOĞLU¹, Dr. Haydar Kazım ÖNAL¹, Dr. Erdem EREN¹

¹İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, KBB Kliniği, İzmir, Türkiye ²Nusaybin Devlet Hastanesi, KBB Kliniği, Mardin, Türkiye

ÖZET

Amaç: Mevcut çalışmamızda vestibüler sinir kökenli olmayan baş boyun schwannomlarının klinik özelliklerinin sunulması; tanı yöntemlerinin değerlendirilmesi ve bu tümörlerin tedavisinde total cerrahi rezeksiyon sonuçlarının literatür eşliğinde sunulması amaçlandı.

Yöntemler: 2008 - 2016 yılları arasında baş boyun schwannomu nedeniyle kliniğimizde opere edilmiş 23 hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik verileri, başvuru şikayetleri, tümör lokasyonları ve boyutları, operasyon öncesi görüntüleme ve biyopsi sonuçları, tümörlerin köken aldıkları sinirler, cerrahi prosedür tipleri ve intra operatif bulgular, nihai patolojik inceleme sonuçları, post operatif komplikasyonlar ve takip bulguları analiz edildi.

Bulgular: Hastaların 11'i kadın, 12'si erkek olup ortalama yaş 37.1 (14-76 yaş) olarak saptandı. En sık başvuru şikayeti boyunda ağrısız şişlik (%47) olarak saptanırken en sık yerleşim yeri ön boyun üçgenleri (%43) olarak saptandı. Hastaların 13'ünde (%56) tümörün köken aldığı sinir cerrahi öncesinde veya operasyon sırasında belirlenebildi. Dört hastada tümör 7. kranial sinir (KS), üç hastada servikal sempatik zincir ve iki hastada 10.KS kökenli olarak saptandı. Tüm hastalar cerrahi olarak tedavi edilmiş olup 21 hastada (%91) tümör total olarak eksize edildi. Yüzde ve saçlı deride cilt altı yerleşimli kitlesi olan dört hasta hariç tutulduğunda, baş boyun derin dokularında yerleşimli schwannomu olan 19 hastanın sekiz tanesinde (%42) cerrahi sonrası ilgili sinirde nörolojik defisit saptandı.

Sonuç: Baş boyun schwannomları benign, yavaş büyüyen ve çoğunlukla boyunda ağrısız şişlik ile kendini gösteren tümörlerdir. Total rezeksiyon uygulanan hastalarda tümörün köken aldığı siniri korumak bazı vakalarda mümkün olmamakta ve cerrahi sonrası nörolojik defisitlerin gelişebileceği girişim öncesinde hasta ile paylaşılmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Schwannoma, ekstrakraniyal, baş boyun

HEAD AND NECK SCHWANNOMAS: CLINICAL DIAGNOSIS AND TREATMENT OUTCOMES FOLLOWING TOTAL SURGICAL EXCISION

SUMMARY

Introduction: The aim of this study is to present the clinical features of non-vestibular head and neck schwannomas and to present functional outcomes following total surgical excision of these tumors.

Materials and methods: Medical records of 23 cases who underwent surgery for head and neck schwannomas in a tertiary referral center between June 2008 and June 2016 were reviewed. Patients' demographic data, major symptoms, tumor locations, preoperative radiologic and histopathologic findings, tumors' nerve of origins (NOO), surgical procedures and intraoperative findings, postoperative complications, and histopathologic results were analyzed.

Results: Patients were 11 females and 12 males. The mean age was 37.1 (14-76 years). The most common symptom was painless mass in the neck (%47). Anterior cervical regions were the most frequent locations. In 13 cases the NOO was identified before or during the surgery. In four cases the NOO was the facial nerve, in three cases cervical sympathetic chain and in two cases the vagal nerve. All cases were treated surgically and in 21 (%91) cases the tumor was completely resected. Except for the four cases, in which the tumors were located at the subcutaneous tissues of the head and neck, eight cases out of 19 (%42) had postoperative nerve injuries regarding the NOO.

Conclusion: Head and neck schwannomas are rare and benign tumors. The most present symptom is a painless mass at the neck. When the tumor is totally resected, it's not always possible to preserve the NOO's functions and/or integrity. Therefore, patients should be preoperatively informed about the complications and possible outcomes of the procedure.

Keywords: Schwannoma, extracranial, head and neck

GİRİŞ

Schwannomlar, periferik sinirlerin kılıfında bulunan Schwann hücrelerinden gelişen

İletişim kurulacak yazar: Dr. Mustafa KORAY BALCI, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, KBB Kliniği, İzmir, Türkiye, E-mail: m.koray.balci@gmail.com

Gönderilme tarihi: 06 Ocak 2020, revizyonun gönderildiği tarih: 16 Şubat 2020, yayın için kabul edilme tarihi: 17 Şubat 2020

Kaynak gösterimi: Koray Balcı M., Cığer E., İşlek A., Arslanoğlu S., Önal H. K., Eren E.. Baş Boyun Schwannomlarında Klinik Tanı ve Total Cerrahi Rezeksiyon İle Tedavi Sonuçları. KBB-Forum 2020;19(1):039-046

benign tümörlerdir. Olfaktör ve optik sinirler haricinde tüm periferik sinirlerden gelişebilirler¹. Nadir rastlanan bu tümörlerin %30-45'i baş boyun bölgesinde görülür². Baş boyunda farklı bölgelerde görülebilen schwannomaların klinik prezentasyonu köken aldığı sinire veya geliştiği bölgeye bağlı olarak farklılıklar gösterebilir. Bu durum, ayırıcı tanıda zorluklara neden olabilir³. Literatürde eşlik edebilen ağır morbiditeler nedeniyle vestibüler sinir kaynaklı schwannomaların tanı ve tedavisi yoğun olarak



tartışılmıştır. Bununla beraber; baş boyun bölgesindeki schwannomaların çoğu vestibüler sinirden köken almamaktadır. Oral kavite, nazal kavite, parafarengeal boşluk, orta kulak gibi birçok farklı bölgede görülebilirler¹. Nadir bir yerleşim yeri olarak servikal sempatik zincir kökenli schwannom olgusu da bildirilmiştir⁴. Benign doğada ve yavaş büyüyen tümörler olmalarına rağmen, çevre dokulara yaptıkları bası ve yarattıkları yıkım nedeniyle önemli morbiditelere neden olabilirler. Kabul edilen tedavi seçeneği cerrahi olmakla beraber köken aldığı sinirle yakın ilişkisi nedeniyle çoğunlukla sinirin fonksiyonlarını korumak mümkün olmamaktadır⁵. Bu nedenle, sinir fonksiyonlarını korumak amaçlı tümörün total eksizeyonu yerine intrakapsüler enükleasyon ile tedaviyi öneren araştırmacılar mevcuttur⁶.

Mevcut çalışmamızda; kliniğimizde vestibüler sinir kökenli olmayan baş boyun schwannomu nedeniyle tedavi edilmiş 23 hastanın tanı, tedavi ve takip sonuçlarının paylaşılması ve bu tümörlerin tedavisinde total cerrahi rezeksiyon sonuçlarının güncel literatür eşliğinde sunulması amaçlandı.

HASTALAR VE YÖNTEM

2008 - 2016 yılları arasında kliniğimizde baş boyun schwannomu ön tanısıyla opere edilmiş ve kitlenin nihai patolojik tanısı schwannoma olarak raporlanmış 23 hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi. Çalışmaya dahil edilen hastalar bilgilendirilerek aydınlatılmış onam formları alındı. Kurumumuzun etik kurulundan 2018-320 onay numarası ile etik kurul onayı alındı.

Hastaların demografik verileri, başvuru şikayetleri, tümör lokasyonları ve boyutları, operasyon öncesi görüntüleme ve biyopsi sonuçları, tümörlerin köken aldıkları sinirler, cerrahi prosedür tipleri ve intraoperatif bulgular, nihai patolojik inceleme sonuçları, postoperatif komplikasyonlar ve takip bulguları incelendi. Bir hastada tiroid papiller karsinomu nedeniyle geçirilmiş total tiroidektomi mevcut olup diğer hastalarda baş boyun operasyonu ya da tedavi edilmiş baş boyun malignitesi hikayesi yoktu. Schwannomların sık rastlandığı bir sendrom olan nörofibromatozis (NF) saptanan hastamız olmadı. Schwannomların histopatolojik olarak

kesin tanısı karakteristik Antoni A ve Antoni B hücrelerinin görülmesi ile konuldu. Schwann hücre kaynaklı tümörlerin çoğunluğunda saptanan bir nöral krest antijeni olan S-100 proteininin varlığı da immünohistokimyasal olarak araştırıldı⁷.

Verilerin istatistiksel analizi için Excel 2010 (Microsoft, Redmond, WA, USA) programı kullanıldı.

BULGULAR

Çalışmaya cerrahi spesmeninin incelenmesi sonrasında patolojik olarak schwannoma tanısı konmuş 23 hasta dahil edildi. Hastaların 11'i kadın, 12'si erkek olup ortalama yaş 37.1 ± 17.3 (14-76 yaş) olarak saptandı. Tüm hastalar cerrahi olarak tedavi edilmiş olup ortalama takip süresi 17.6 ± 12.5 ay (6-42 ay) olarak hesaplandı.

Klinik bulgular

Hastaların başvuru şikayetleri ve klinik bulgular Tablo 1'de özetlenmiştir. En sık başvuru şikayeti boyunda ağrısız şişlik (%47) olarak saptanırken, tümörün yerleşim yerine göre eşlik eden semptomların da çeşitlilik gösterdiği izlendi. Parafarengeal bölgede tümörü olan iki hastanın biri boyunda şişlik yakınması, diğer hasta ise boğazda dolgunluk hissi ve kulak çınlaması şikayeti ile başvurdu. Nazal kavitede yerleşimli tümörü olan hastanın temel şikayeti burun tıkanıklığı ve ara ara olan epistaksis iken, sol piriform sinüste tümör saptanan hasta boğazda takılma hissi ve ağrılı yutkunma şikayetiyle başvurdu. Oral kavite yerleşimli beş tümörün dört tanesi inspeksiyon ile tespit edilirken, dil kökü yerleşimli olan bir tümör sadece palpasyonla tespit edilebildi. Bu hastalarda temel yakınma tümöre bağlı şişlik ve dolgunluk hissi idi. Bir hastada başvuru şikayeti ses kısıklığı olup muayenede tek taraflı vokal kord paralizi saptandı. Muayenede saptanan kitlelerin çapları 8mm ile 7cm arasında değişmekteydi.

Cerrahi öncesi tanı

Preoperatif görüntüleme teknikleri olarak Ultrasonografi (USG), bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) kullanıldı. Yüzde veya saçlı deride cilt altında yerleşimli tümörü olan dört hasta ile yanak submukozasında yerleşimli 8mm çaplı tümörü



olan bir hasta dışındaki tüm hastalarda cerrahi öncesi görüntüleme yapıldı. Üç hastada sadece USG, üç hastada sadece BT, sekiz hastada sadece MRG ve dört hastada BT ve MRG birlikte kullanıldı. Muayene ve görüntülemeler ile elde edilen bulgular birlikte değerlendirildiğinde saptanan tümörlerin yerleşim yerleri Tablo 2'de gösterilmiştir. MRG kullanılan toplam 12 hastanın altı tanesinde MRG bulguları periferik sinir kılıfı tümörü ile uyumlu olarak raporlandı. İnce iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB) cerrahi öncesinde 12 hastaya uygulandı. Bu hastaların dördünde (%33) İİAB sonucu schwannoma ile; dört hastada ise (%33) iğsi hücreli benign tümör ile uyumlu olarak saptandı. Nazal kavitede yerleşimli kitleden alınan punch biyopsi sonucu schwannoma olarak raporlandı ve cerrahi öncesinde kesin tanı konmuş oldu. İİAB ve görüntülemeler sonucunda ayırıcı tanıda önerilen diğer patolojiler lipom, brankial yarık kistleri, tükrük bezi tümörleri, karotid cisim tümörleri ve metastatik baş boyun kitleleri idi.

Schwannomların köken aldığı sinirler

On üç hastada (%56) tümörün köken aldığı sinir cerrahi öncesinde veya operasyon sırasında belirlenebildi (Tablo 3). Dört hastada tümör 7. kranial sinir (KS), üç hastada servikal sempatik zincir ve iki hastada 10.KS kökenli olarak saptandı. Yedinci KS kaynaklı tümörlerin bir tanesi turunkusta yerleşimli iken, diğer tümörler 7.KS'in dallarında yerleşimli idi. Parafarengeal bölgede yerleşimli tümörlerin biri 12.KS, diğeri ise 9.KS kökenli olarak saptandı. Tek taraflı vokal kord paralizisi saptanan bir hasta dışında preoperatif dönemde tutulan sinirlerde fonksiyon kaybı saptanmadı.

Cerrahi prosedürler ve sonuçlar

Tüm hastalar cerrahi olarak tedavi edilmiş olup 21 hastada (%91) tümör tamamıyla çıkartıldı. Parafarengeal yerleşimli tümörü olup kafa tabanına uzanım saptanan bir hastada ve 7.KS ana turunkusu kaynaklı tümörü olan bir hastada total olmayan rezeksiyon uygulandı. Cerrahi yaklaşım tümörün yerleşimi ve boyutu

dikkate alınarak planlandı. Boyunda yerleşimli tümörler geniş eksplorasyonla transservikal yaklaşımla çıkartılırken, parafarengeal tümörü olan iki hastanın birinde transservikal + transparotid yaklaşım, diğer hastada ise mandibulotomili transservikal + transparotid yaklaşım uygulandı. Nazal kavitede yerleşimli schwannom endoskop yardımıyla totaliyle çıkartıldı. Oral kavitede yerleşimli tümörler transoral yaklaşımla çıkartıldı. Parotis bölgesinde yerleşimli iki tümör ise 7.KS'in tanınması sonrasında parsiyel parotidektomi ile çıkartıldı.

Küçük çaplı tümörler veya minör sinirlerden kaynaklanan tümörler hariç tutulduğunda, olguların yaklaşık yarısında cerrahi sırasında sinirlerin fonksiyonunu ve bütünlüğünü korumak mümkün olmadı. Postoperatif dönemde ilgili sinirlerin disfonksiyonuna bağlı olarak iki hastada tek taraflı 10.KS paralizisi gözlenirken, üç hastada 7.KS'in farklı dallarında paralizi, bir hastada tek taraflı 12.KS paralizisi ve bir hastada tek taraflı 9.KS paralizisi saptandı. Yüzde ve saçlı deride cilt altı yerleşimli kitlesi olan dört hasta hariç tutulduğunda, baş boyun derin dokularında yerleşimli schwannomu olan 19 hastanın sekiz tanesinde (%42) cerrahi sonrası nörolojik defisit saptandı. Cerrahi öncesi tek taraflı 10.KS paralizisi bulunan hastada sinir fonksiyonlarında cerrahi sonrası düzelme izlenmedi. Hastalarda cerrahi girişim sonrası Horner sendromu ve/veya cerrahiye bağlı ek komplikasyon izlenmedi.

Subtotal rezeksiyon yapılan iki hastada postoperatif dönemde ek tedavi uygulanmadı. Hastaların ortalama takip süresi 17.6 ± 12.5 ay (6-42 ay) olup bu süreçte hiçbir hastada nüks tümör veya malign transformasyon saptanmadı. 7.KS dallarında paralizisi bulunan iki hastanın nörolojik defisitlerinde kısmi düzelme saptanmakla birlikte tam iyileşme gözlenmedi.



Tablo 1.Hastaların başvuru şikayetleri ve muayene bulguları

Boyunda ağrısız şişlik	11 (%47)
Ağız içinde şişlik/dolgunluk	5 (%21)
Yüz ve saçlı deride cilt altında şişlik/beze	3 (%13)
Tinnitus	1 (%4)
Burun tıkanıklığı / epistaksis	1 (%4)
Disfaji	1 (%4)
Ses kısıklığı	1 (%4)
Toplam	23 (%100)

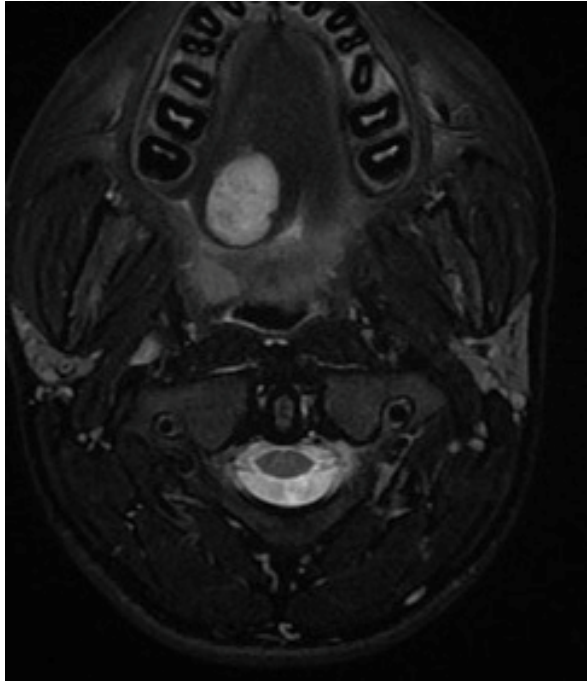
Tablo 2. Baş-boyun schwannomalarının anatomik bölgelere göre dağılımı

Ön boyun üçgenleri	10 (43%)
Yüz, saçlı deri	4 (17%)
Oral kavite	3 (13%)
Yanak submukoza	1(4%)
Tonsil plikası	1(4%)
Dil kökü	1(4%)
Parafarengeal bölge	2 (8%)
Parotid gland	2 (8%)
Nazal kavite	1 (4%)
Larenks	1 (4%)
Toplam	23 (100%)



Tablo 3. Baş-boyun schwannomlarının köken aldığı sinirler

7. kraniyal sinir	4 (17%)
Servikal sempatik zincir	3 (13%)
10. kraniyal sinir	2 (8%)
5. kraniyal sinir	1 (4%)
9. kraniyal sinir	1 (4%)
12. kraniyal sinir	1 (4%)
Servikal pleksus	1 (4%)
Minör sinir / kökeni belirlenemeyen schwannomlar	10 (43%)
Toplam	23 (100%)



Resim 1: Dil kökünde yerleşimli schwannomu olan hastanın operasyon öncesi Manyetik Rezonans (MR) görüntüsü.



Resim 2: Dil kökünde yerleşimli schwannomu olan hastanın operasyon sırasındaki görüntüsü.



TARTIŞMA

Schwannomlar, tüm benign yumuşak doku tümörlerinin yaklaşık %5'ini oluştururlar. Kafa dışında yerleşimli schwannomların yaklaşık %40'ı baş boyunda yerleşir². Mevcut çalışmada, schwannomlar en sık boyunda saptanmış olup (%43) ikinci sıklıkta ise yüz ve saçlı deride cilt altında (%17) izlenmiştir. Malone ve ark. larının 26 hasta içeren serilerinde en sık lokalizasyon parafarengial bölge (%31) olarak bildirilmiştir¹. Kang ve ark.larının 22 hasta içeren serilerinde de benzer şekilde parafarengial bölge %52 ile ilk sırada saptanmıştır⁸. Biswas ve ark.larının 31 hasta içeren serilerinde ise mevcut çalışmamızla uyumlu şekilde hastaların %42'sinde tümör boyunda saptanmış olup bu hastaların ikisinde tümör parafarengial bölgede, bir hastada ise baş boyunda cilt altında izlenmiştir⁹. Çalışmamızda da schwannomların cilt altında yerleşmiş kitleler olarak görülebileceği dikkat çekmiştir. Literatürde nadir bir yerleşim yeri olarak burun ucunda cilt altında yerleşimli schwannom olgusu da paylaşılmıştır¹⁰.

Schwannomların tedavisindeki ilk zorluk cerrahi öncesi doğru tanıyı koymanın her olguda mümkün olmamasıdır. Çoğu hastada ilk yakınma boyunda ağrısız şişlik olup nörolojik şikayetler, ağrı veya tinnitus gibi yakınmalar tümörün ilgili sinirden kaynaklanması veya komşu sinire bası yapması nedeniyle nadiren de olsa bulunabilirler¹. Tanı ve cerrahi planlama için literatürde MRG ilk tercih edilen görüntüleme yöntemi olup schwannomlarda T1 görüntülerde iskelet kasına benzer hipointens sinyal, T2 görüntülerde ise heterojen hiperintens sinyal saptanır¹¹. Yoğun ve heterojen bir şekilde gadolinyum tutan bu tümörlerin T2 görüntülerde gadolinyum tutmayan merkezi hipointens alanları ise kitlenin merkezinde sıvı varlığına işaret eder¹². Bahsedilen MRG bulguları schwannomlar için karakteristik sayılmakta ve hipersellüler Antoni-A alanlarının kitlenin merkezinde, hiposellüler Antoni-B alanlarının ise periferinde yerleşmesine bağlanmaktadır¹³. Kitlenin karotid kılıfla ilişkisi de MRG ve MR Anjiyografi (MRA) tetkikleri ile değerlendirilip köken aldığı siniri saptamak bazı olgularda mümkün olmaktadır¹⁴. Mevcut çalışmamızda BT ve MRG'nin birlikte kullanıldığı dört hastanın

ikisinde, sadece MRG kullanılan sekiz hastanın dördünde görüntüleme bulguları schwannom ile uyumlu saptanmış ve kitlenin köken aldığı sinirler saptanabilmiştir (%50). Kim ve ark.ları MRG ve BT'yi birlikte kullandıkları yedi hasta içeren çalışmalarında tüm hastalarda tümörün lokasyonunu ve köken aldığı siniri cerrahi öncesinde tespit edebildiklerini bildirmişlerdir⁶. Kang ve ark.ları BT veya MRG uyguladıkları 15 hastanın 11'inde (%73), Liu ve ark.ları ise 26 hastanın 10'unda (%38) görüntülemenin muhtemel schwannom olarak raporlandığını bildirmişlerdir^{8,15}.

İİAB tanı için yönlendirici olabilen bir diğer tetkik olup serimizde 12 hastaya cerrahi öncesi uygulanmıştır. Bu hastaların dördünde (%33) İİAB sonucu schwannom ön tanısı ile uyumlu; dört hastada işi hücreli benign tümör ile uyumlu, dört hastada ise non-diagnostik olarak raporlanmıştır. Çalışmamızda İİAB'nin schwannom tanısındaki duyarlılığı %33 olarak saptanmıştır. Kang ve ark. ları serilerinde 10 hastaya İİAB uygulamış ve hastaların ikisinde sonuç schwannom ile uyumlu, üç tanesinde ise işi hücreli tümör ile uyumlu saptanmıştır⁸. Liu ve ark.ları İİAB uyguladıkları 20 hastanın dördünde sonucun schwannom ile uyumlu, dördünde ise işi hücreli benign tümör ile uyumlu olduğunu, 10 hastada ise İİAB'nin diagnostik olmadığını bildirmişlerdir¹⁵. Arıkan ve ark.ları ise İİAB uyguladıkları yedi hastanın hiçbirinde İİAB sonucunun tanıya yardımcı olmadığını bildirmişlerdir¹⁶.

Schwannomların tedavisi cerrahi olup tümörün total rezeksiyonunu veya subtotal rezeksiyon/subkapsüler enükleasyon yöntemini savunan araştırmacılar mevcuttur^{1,17}. Total rezeksiyonu savunan yazarlar rekürrens riskinden ve olası malign transformasyondan kaçınmayı amaçlarken, enükleasyonu tercih eden yazarlar ise sinir fonksiyonlarının bu yöntemle daha yüksek oranda korunabildiğini savunmaktadır¹⁵. Enükleasyon sonrasında erken dönemde nüks saptanmadığını bildiren yayınlar mevcut olmakla birlikte uzun dönem sonuçlar için literatürde yeterli veri bulunmamaktadır^{6,18}. Bununla birlikte, akustik schwannomların subtotal rezeksiyonu sonrasında total rezeksiyona kıyasla rekürrenslerin daha sık



görüldüğünü bildiren çalışmalar mevcuttur¹⁹. Benign schwannomların malign transformasyonuna ilişkin literatürde az sayıda yayın mevcut olup bu raporlar vaka sunumu şeklindedir²⁰. Malign periferik sinir kılıfı tümörlerinin benign bir tümörden gelişmekten çok sporadik tümörler oldukları veya nörofibrinomatosis ile ilişkili oldukları kabul görmektedir²¹. Mevcut çalışmamızda sadece iki hastaya subtotal rezeksiyon uygulanmış olup birinde kafa tabanına invazyon nedeniyle, diğer hastada ise 7.KS fonksiyonlarını korumak amaçlı total rezeksiyondan kaçınılmış ve hastanın sinir fonksiyonları korunabilmiştir. Ortalama 17.6 ± 12.5 ay takip sonrasında çalışmadaki hiçbir hastada nüks tümör saptanmamıştır. Tümörün köken aldığı sinirin belirlenebildiği ve total cerrahi rezeksiyon uygulandığı hastaların çoğunluğunda cerrahi sonrasında ilgili sinirlerde paralizisi saptanmıştır. Arıkan ve ark.ları ekstrakapsüler disseksiyonla tümörün total eksizyonunu önermiş ve bu prosedürü uyguladıkları yedi hastanın hiçbirinde kalıcı sinir disfonksiyonu gelişmediğini bildirmişlerdir¹⁶. Enükleasyon yöntemiyle köken sinir liflerinin tanınip korunabileceğini bildiren yazarlar mevcuttur¹⁷. Bununla birlikte, sinir liflerinin tümörün üzerinde veya altında, düzensiz ve oldukça ince olarak dağılabildiklerini ve çoğu olguda siniri belirleyerek korumanın mümkün olmadığını cerrahi prosedürler sırasında gözlemledik. Bu nedenle, schwannom ön tanısı ile operasyon planlanan hastalarda ilgili sinirin fonksiyon kaybının getireceği morbiditelerin ve bunlara yönelik ikincil cerrahi girişimlerin tedavinin bir parçası olarak değerlendirilmesi ve tedavi öncesinde hasta ile paylaşılması gerektiği görüşündeyiz. Bu tümörlerin yavaş büyüyen ve nükse meyilli olmayan doğaları göz önüne alındığında, özellikle 7.KS kaynaklı schwannomları olan ve cerrahi öncesi nörolojik bulgusu olmayan hastalarda tümörün subtotal rezeksiyonu ve izlem tedavi seçeneği olarak düşünülebilir²².

Baş boyun schwannomlarının tedavisinde radyoterapinin rolü vestibüler schwannomlarla karşılaştırıldığında oldukça sınırlı olup tıbbi durumu nedeniyle cerrahi olarak tedavi edilemeyen hastalarda veya palyatif tedavide kullanılmaktadır. Pollock ve ark.ları sterotaktik-

radycerrahi ile tedavi ettikleri 23 baş boyun schwannomu olgusunu içeren serilerinde 12 hastada (%52) tümör boyutunda küçülme saptamışlar, 10 hastada ise (%43) tümör boyutunda değişiklik gözlememişlerdir²³. Bununla birlikte, cerrahi prosedürlerle karşılaştırdıklarında nörolojik defisitlerin daha az görüldüğünü de bildirmişlerdir. Literatürde son yıllarda özellikle kafa içi yerleşimli non-vestibüler schwannomların sterotaktik-radycerrahi ile başarılı şekilde tedavi edilebildiğini bildiren yayınlar mevcut olsa da baş boyun bölgesinde yerleşimli tümörlerin tedavisinde ilk seçenek olarak cerrahi tedavi yerini korumaktadır^{1,8-9,24}.

SONUÇ

Baş boyun schwannomları benign, yavaş büyüyen ve çoğunlukla boyunda ağrısız şişlik ile kendini gösteren tümörlerdir. Cerrahi öncesi tanıda özellikle MRG yol gösterici olup İİAB de düşük duyarlılığına rağmen ayırıcı tanı için önerilmektedir. Çoğu hastada tümörün total çıkarılması mümkün olmakla birlikte subtotal rezeksiyon uygulanan olgularda da nüksler oldukça nadirdir. Total rezeksiyon uygulanan hastalarda tümörün köken aldığı siniri korumak çoğunlukla mümkün olmamaktadır. Bu nedenle, cerrahi sonrası tutulan sinir ile ilgili nörolojik defisitlerin gelişebileceği girişim öncesinde hasta ile paylaşılmalıdır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemektedir.

Finansal Destek: Bu makalenin hazırlanışında herhangi bir kişi, kurum ya da kuruluştan finansal destek alınmamıştır.

KAYNAKLAR

1. Malone JP, Lee WJ, Levin RJ. Clinical characteristics and treatment outcome for nonvestibular schwannomas of the head and neck. *Am J Otolaryngol* 2005; 26:108-112.
2. Das Gupta T, Brassfield R, Strong E. Benign solitary schwannoma (neurolemmoma) *Cancer* 1969; 24:355-366.
3. Leu YS, Chang KC. Extracranial head and neck schwannomas:a review of 8 years experience. *Acta Otolaryngol* 2002; 122:435-437.
4. Keleş E, Yalçın Ş, Sakalioğlu Ö, Dağlı AF. Üst servikal sempatik zincirden kaynaklanan periferik parafarengial schwannoma: Olgusu sunumu. *KBB-Forum* 2006; 5:54-57.



5. Valentino J, Boggess MA, Ellis JL, Hester TO, Jones RO. Expected neurologic outcomes for surgical treatment of cervical neurilemmomas. *Laryngoscope* 1998; 108:1009-1013.
6. Kim SH, Kim NH, Kim KR, Lee JH, Choi HS. Schwannoma in head and neck: preoperative imaging study and intracapsular enucleation for functional nerve preservation. *Yonsei Med J* 2010; 51:938-942.
7. Requena L, Sanguenza P. Benign neoplasms with neural differentiation: a review. *Am J Dermatopathol* 1995; 17:75-96.
8. Kang GC, Soo KC, Lim DT. Extracranial non-vestibular head and neck schwannomas: a ten-year experience. *Ann Acad Med Singapore* 2007; 36:233-238.
9. Biswas D, Marnane CN, Mal R, Baldwin D. Extracranial head and neck schwannomas? A 10-year review. *Auris Nasus Larynx* 2007; 34:353-359.
10. Yıldırım M, Yorgancılar E, Bulut F, Meric F, Topcu İ. Nazal tip Schwannomu: Vaka sunumu ve literatürlerin karsılaşma gözden geçirilmesi. *Türk Arch Otorhinolaryngol* 2009; 47:183-187.
11. Beaman FD, Kransdorf MJ, Menke DM. Schwannoma: radiologic pathologic correlation. *Radiographics* 2004; 24:1477-1481.
12. Anil G, Tan TY. Imaging characteristics of schwannoma of the cervical sympathetic chain: a review of 12 cases. *Am J Neuroradiol* 2010; 31:1408-1412.
13. Murphey MD, Smith WS, Smith SE, et al. From the archives of the AFIP: imaging of musculoskeletal neurogenic tumors-radiologic-pathologic correlation. *Radiographics* 1999; 19:1253-1280.
14. Saito DM, Glastonbury CM, El-Sayed IH, Eisele DW. Parapharyngeal space schwannomas: preoperative imaging determination of the nerve of origin. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2007; 133:662-667.
15. Liu HL, Yu SY, Li GK, Wei WI. Extracranial head and neck Schwannomas: a study of the nerve of origin. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2011; 268:1343-1347.
16. Arıkan OK, Tuna EÜ, Koc C, Özdemir C. Baş ve boyun schwannomları. *Türk Arch Otorhinolaryngol* 2002; 40:30-35.
17. de Araujo CE, Ramos DM, Moyses RA, Durazzo MD, Cernea CR, Ferraz AR. Neck nerve trunks schwannomas: clinical features and postoperative neurologic outcome. *Laryngoscope* 2008; 118:1579-1582.
18. Ozdemir O, Ozsoy MH, Kurt C, Coskunol E, Calli I. Schwannomas of the hand and wrist: long-term results and review of the literature. *J Orthop Surg (Hong Kong)* 2005; 13: 267-272.
19. Bloch DC, Oghalai JS, Jackler RK, Osofsky M, Pitts LH. The fate of the tumor remnant after less-than-complete acoustic neuroma resection. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2004; 130:104-112.
20. al-Otieschan AA, Saleem M, Manohar MB, Larson S, Atallah A. Malignant schwannoma of the parapharyngeal space. *J Laryngol Otol* 1998; 112:883-887.
21. Ziadi A, Saliba I. Malignant peripheral nerve sheath tumour of intracranial nerves: a case series review. *Auris Nasus Larynx* 2010; 37:539-545.
22. Liu R, Fagan P. Facial nerve schwannoma: surgical excision versus conservative management. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2001; 110:1025-1029.
23. Pollock BE, Foote RL, Stafford SL. Stereotactic radiosurgery: the preferred management for patients with nonvestibular schwannomas? *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2002; 52:1002-1007.
24. Elsharkawy M, Xu Z, Schlesinger D, Sheehan JP. Gamma Knife surgery for nonvestibular schwannomas: radiological and clinical outcomes. *J Neurosurg* 2012; 116:66-72.