

Karotid Cisim Tümörü: Olgu Sunumu

Carotid Body Tumor: Case Report

Serkan YAZMAN¹, Buğra HARMANDAR¹, Burak Can DEPBOYLU¹,
Kadir ARSLAN², Serkan Yaşar ÇELİK³

¹Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Muğla

²Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Muğla

³Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Muğla

Öz

Karotid cisim tümörleri, nöral krest hücrelerinden kaynaklanan nadir vasküler nöro-endokrin tümörlerdir. En sık baş boyun lokalizasyonunda olmakla birlikte vücudun farklı bölgelerinde de yerleşim gösterebilirler. Tüm baş boyun bölgesi tümörleri içinde % 0.6 oranında görülür ve %10 oranında otozomal dominant ailesel geçiş gösterirler. Genellikle tek taraflı yerleşim gösteren benign tümörler olmalarına karşın %3 oranında malign potansiyelleri de mevcuttur. Asemptomatik, yavaş büyüyen tümörlerdir. Ancak semptomatik hale geldiklerinde, komşu vasküler, nöral dokulara invazyon ve/veya bası yaptıklarında cerrahi olarak eksize edilmeleri gerekmektedir. Cerrahi eksizyonları Shamblin sınıflaması dikkate alınarak yapılır. Burada, Shamblin Tip II karotis cisim tümörlü olguda cerrahi stratejimiz ve operasyon sonuçları sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Cerrahi Sonuçlar, Karotis Cisim Tümörü, Nörolojik Komplikasyon, Vasküler Komplikasyon

Abstract

Carotid body tumors are vascular-neuroendocrine tumors which caused by neural crest cells and are seen rarely. They are usually seen in the head neck localization but may also be located in different parts of the body. They take 0.6 % of all the head and neck tumors and show autosomal dominant familial transition of 10%. Although they are usually unilateral benign tumors, they have 3% malignant potential. They are asymptomatic, slow growing tumors. However, they must be surgically excised when they become symptomatic, invade and / or compress the nearby vascular and neural tissues. Their surgical excision are performed by considering the Shamblin classification. Here, we present our surgical strategy and operation results in a case with Shamblin Type II carotid body tumor.

Keywords: Carotid Body Tumor, Surgical Outcomes, Neural Complication, Vascular Complication

Giriş

Karotid cisim tümörleri vücudun farklı bölgelerinde yerleşim gösteren, nöral krest hücrelerinden kaynaklanan nadir vasküler nöro-endokrin tümörler olan paragangliomaların baş boyun lokalizasyonunda en sık saptananıdır (1). Tüm neoplazmlar içinde görülme sıklığı %0.03, baş boyun bölgesi tümörleri içinde %0.6'dır (2). Genellikle sporadik görülmelerine karşın %10 oranında otozomal dominant ailesel geçişleri bulunmaktadır. Paragangliomaların yaklaşık %30 'unda süksinat dehidrogenaz alt grup (SDH-A-B-C-D) gen mutasyonlarına rastlanmaktadır. Sıklıkla tek taraflı ve benign tümörler olmasına karşın %3 oranında maligniteye rastlanılabilir. SDHB gen mutasyonu saptanan hastalarda malignensi riski daha yüksek bulunmuştur (3). Karotis cisim paragangliomaları nadir görülen, asemptomatik, yavaş büyüyen ve genellikle iyi huylu tümörlerdir. Ancak etraf vasküler ve nörolojik dokulara invazyon

ve bası yapmaları nedeniyle saptandıklarında cerrahi olarak eksize edilmeleri gerekmektedir. Cerrahi planlama tümörün Shamblin sınıflamasından faydalanılarak yapılır. 1971 yılında Shamblin ve ark. karotis cisim tümörlerini internal karotis arter tutulma derecesine göre üç gruba ayırmışlardır. Tip 1'de internal karotis arter minimal tutulmuştur ve küçük çaplıdır. Tip 2'de ise karotis arter yapılı kısmen sarılmıştır ve tümör artere yapışmıştır. Tip 3'te tümör arteriyel yapıları tam olarak sarar. Damarsal ve nörolojik komplikasyonlar sıklıkla tip 2 ve tip 3'de görülmektedir (4).

Bu çalışmada, kliniğimizde opere edilen Shamblin tip 2 karotis cisim tümörlü bir olgudaki cerrahi stratejimiz ve operasyon sonuçlarını sunmayı amaçladık.

Olgu

Bu olgu sunumunun hazırlanması öncesinde hastanın aydınlatılmış yazılı onamı 15 Kasım 2018 tarihinde alınmıştır.

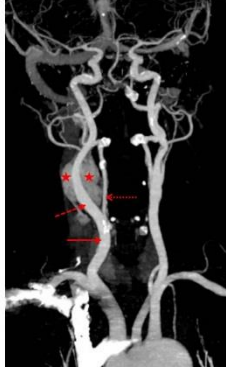
57 yaşında bayan hasta son 6 aydır boyun sağ tarafında yavaş büyüyen şişlik, baş dönmesi şikayetleri ile kliniğimize başvurdu. Hastanın yapılan fizik muayenesinde boyunun sağ tarafında mandibula köşesinin altında, karotis arter trasesi üzerinde ele gelen, pulsasyon veren ve manipülasyonla arterden uzaklaştırılmayan en küçüğü 3x3 cm. çapında hareketsiz, sert, lastik kıvamlı kitle saptandı. Hastada herhangi bir nörolojik defisit saptanmadı. Hastaya çekilen doppler ultrasonografide sağda ana karotis arter

	ORCID No
Serkan YAZMAN	0000-0002-6035-1123
Buğra HARMANDAR	0000-0002-7487-1779
Burak Can DEPBOYLU	0000-0001-5813-7833
Kadir ARSLAN	0000-0001-6986-2053
Serkan Yaşar ÇELİK	0000-0001-6557-1451

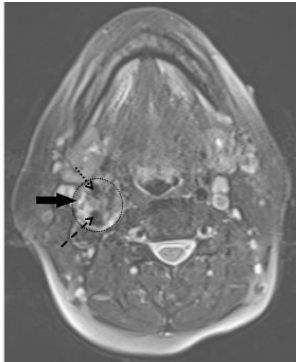
Başvuru Tarihi / Received: 14.01.2019
Kabul Tarihi / Accepted : 24.04.2019

Adres / Correspondence : Serkan YAZMAN
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Muğla
e-posta / e-mail : drserkanyazman@gmail.com

bifürkasyonu ile internal karotis arter ve external karotis arter proximal kesimi düzeylerinde tanımlanan, bu vasküler yapıları çevreleyen, yaklaşık 3,5x3x2 cm. boyutlarında ölçülen, Doppler ultrasonografik bakıda yoğun kanlanma gösteren solid hipoeoik kitle lezyonu saptandı. Bilgisayarlı tomografi (BT), manyetik rezonans (MR) anjiyografi görüntüleme yöntemleri uygulandı (Resim 1 ve 2).



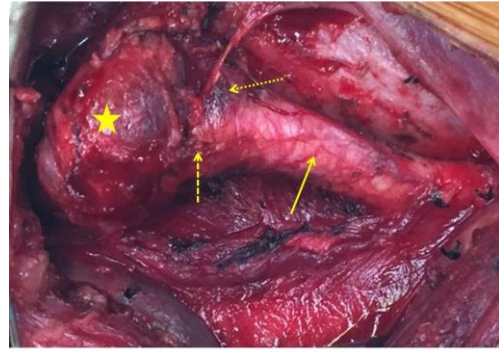
Resim 1. Karotis cisim tümörünün BT angiografi görüntüsü. Resimde, ana karotis arter (düz ok), internal karotis arter (çizgili ok), external karotis arter (noktalı ok) ve karotis cisim tümörü (yıldız) görülmektedir.



Resim 2. Karotis cisim tümörünün MR angiografi görüntüsü. Resimde, internal karotis arter (çizgili ok), external karotis arter (noktalı ok) ve karotis cisim tümörü (noktalı daire-kalın ok) görülmektedir.

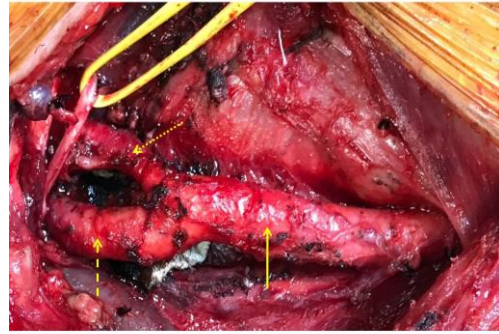
MR anjiyografi ve BT anjiyografi sonucunda sağ karotid bifürkasyon düzeyinde vasküler yapıları saran 34x35 mm. kitlesel lezyon saptandı. Shamblin sınıflamasına göre tip 2 karotis cisim tümörü olarak değerlendirildi. Preoperatif dönemde hastada fonksiyonel olarak aktif tümör olup olmadığını değerlendirmek amacıyla kanda katekolamin seviyelerine bakıldı ve normal sınırlar arasında olduğu tespit edildi. Aile öyküsü sorgulandı herhangi bir baş boyun tümörü öyküsüne rastlanmadı. Preoperatif hazırlıkları tamamlanan hasta genel anestezi eşliğinde operasyona alındı. Cerrahi yaklaşım için lezyon tarafındaki angulus mandibula alt ucu ile klavikulanın 1/3 medial kenarı arasında, sternokleidomastoid kasın ön kenarına paralel insizyon yapıldı. Cilt ve cilt altı dokular geçildikten sonra, sternokleidomastoid kası laterale deviye edilerek ana karotis arter ve dalları eksplere

edildi. Vagus ve Hipoglossal sinirler açığa çıkarılarak rezeksiyon aşamasında zarar görmemeleri için teyplerle dönülerek cerrahi sahadan uzaklaştırıldı (Resim 3).



Resim 3. Karotis cisim tümörünün N. Vagus ile N. Hipoglossal sinirler açığa çıkarılarak rezeksiyon aşamasında zarar görmemeleri için teyplerle dönülerek cerrahi sahadan uzaklaştırıldıktan sonraki intraoperatif görüntüsü. Resimde, ana karotis arter (düz ok), internal karotis arter (çizgili ok), external karotis arter (noktalı ok) ve karotis cisim tümörü (yıldız) görülmektedir.

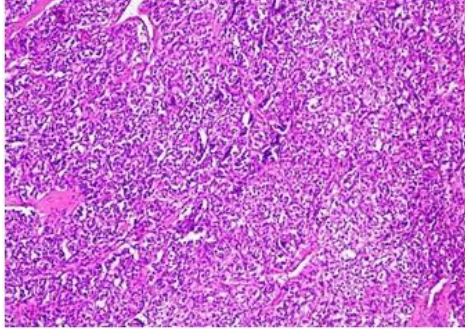
Ana karotis arter, internal ve eksternal karotis arterler tek tek teyplerle dönülerek kontrol altına alındı. Shamblin sınıflamasına göre tip 2 olan olguda disseksiyona karotis arter bifürkasyonundan başlandı. Öncelikle internal karotis arter daha sonra eksternal karotis arter tümörden dikkatle diseksiyon edilerek ayrıldı. Tümör karotis bifürkasyon posteriorundan da dikkatle diseksiyonu tamamlanarak eksize edildi (Resim 4).



Resim 4. Karotis cisim tümörünün eksize edilmesinin tamamlanması sonrası karotis arterler ve bifürkasyonun intraoperatif görüntüsü. Resimde, ana karotis arter (düz ok), internal karotis arter (çizgili ok), external karotis arter (noktalı ok) görülmektedir.

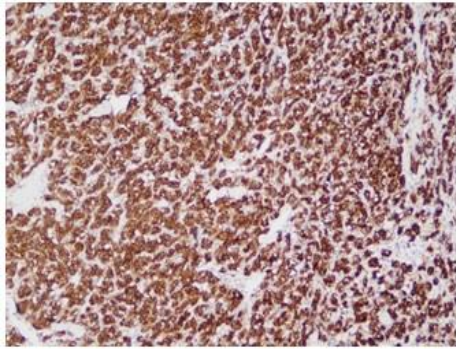
Boyun bölgesinden 2 adet lenf nodu diseksiyonu yapıldı ve çıkarılan tümör dokusu ile birlikte patolojiye gönderildi. Ameliyat süresince arteriyel kan akımı klempe edilerek kesintiye uğratılmadı, şant kullanılmadı ve bu sebeple heparinizasyon yapılmadı. Operasyon süresince toplam 400cc kanama oldu. Hastada postoperatif herhangi bir kanama ve diğer drenaj saptanmadı. Postoperatif nörolojik muayenesinde dilde hafif motor defisit saptandı ancak bu bulgu 48 saat içerisinde tamamen geriledi. Bu minör nörolojik hasar dışında nöro-

patoloji meydana gelmedi. Eksize edilen kitlenin patolojik incelemesinde vasküler yapılardan zengin stromada, gruplar ve yer yer adacıklar (zellballen) oluşturmuş, geniş eozinofilik sitoplazmalı, oval-yuvarlak, hiperkromatik nükleuslu hücreler izlendi (Resim 5).

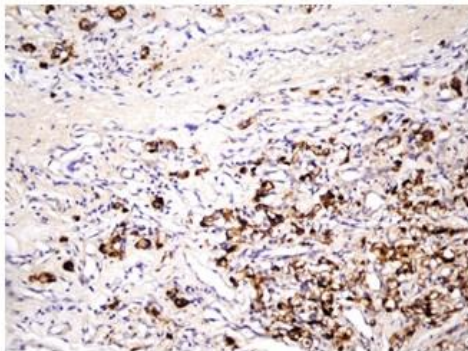


Resim 5. Vasküler yapılardan zengin stromada, gruplar ve adacıklar (zellballen) oluşturmuş, geniş eozinofilik sitoplazmalı, oval-yuvarlak hiperkromatik nükleuslu hücreler (Hematoksilen-eozin x 100).

Yapılan çok sayıda kesitlerde mitoz izlenmedi. İmmunohistokimyasal olarak tümör hücrelerinde Sinaptofizin difüz pozitif (Resim 6), S100 ile sustentaküler hücrelerde boyanma izlendi (Resim 7). Histomorfolojik ve immunohistokimyasal bulgular benign paraganglioma (karotid cisim tümörü) ile uyumlu olarak değerlendirildi. Postoperatif 1. ay kontrollerinde fizik muayenesi ve nörolojik muayenesi olağandı. Hastamız 6 aylık periyotlarla takip edilmektedir.



Resim 6. Sinaptofizin ile difüz sitoplazmik boyanma gösteren tümör hücreleri (Sinaptofizin x100).



Resim 7. S100 ile sitoplazmik boyanma gösteren sustentaküler hücreler (s100 x 200).

Tartışma

Genellikle asemptomatik kitle nedeni ile klinik başvurusu olan karotis cisim tümörleri, zamanla büyüyerek lokal gerilme ve çevre dokulara bası ile bölgesel ağrıya, sinirlere bası nedeniyle disfaji, odinofaji, ses kısıklığı veya diğer sinir defisitleri gibi ilerleyici semptomlara, karotis arter basısına bağlı serebral iske mi, senkop veya bradikardiye neden olabilirler (5). Hormonal olarak aktif tümörler flushing, çarpıntı, hipertansiyon atakları ve baş ağrısı gibi semptomlar gösterebilirler. Bu sebeple hastanın yaşı, semptomları, tümörün boyutu, büyüme hızı ve hastanın genel durumu değerlendirilip, ilk olarak cerrahi tedavi seçeneği düşünülmelidir. İlave patolojileri nedeniyle cerrahi açıdan yüksek riskli hastalarda, kitlenin yerleşimi kafa tabanı ve beyin dokusu ile ilişkisi açısından cerrahi girişim yapılamayacak hastalarda ve patolojik tanıda malignite rastlanan hastalarda kitlenin bası etkisini azaltmak amaçlı alternatif bir tedavi yöntemi olarak radyoterapi uygulanmaktadır (6).

Boyun ultrasonografi ve doppler ultrasonografi noninvaziv yöntem olarak ilk tanıda sıklıkla kullanılmaktadır. BT ve MR anjiografiden tümörün vasküler yapısını, karotis arter ve etraf dokular ile ilişkisini değerlendirmede faydalıdır. Preoperatif dönemde, tümörün vaskülarizasyonunu ve intraoperatif kanamayı azaltmak, tümörün karotis arterler ile ilişkisini değerlendirmek, serebral dolaşımın yeterliliğini değerlendirmek ve balon oklüzyon testi yapmak amacıyla konvansiyonel anjiyografi kullanılabilir (7). Tanı ve ayırıcı tanı amaçlı biyopsi kanama riskinin yüksek olması nedeni ile kontraendikedir. Hormonal olarak aktif tümörlerde idrarda metanefrin ve kanda katekolamin seviyelerine bakılabilir (8).

Shamblin 3 tipi ve büyük çaplı tümörlerde cerrahi kanamayı azaltmak, tümör kitlesini küçültmek amacıyla operasyondan 24-48 saat önce çeşitli teknikler ile özellikle karotis arterin ascendan farengial dalına embolizasyon uygulandığını belirten yayınlar mevcuttur. Fakat preoperatif embolizasyona bağlı gelişen serebral iske mi olguları ve embolizasyona sekonder bölgesel enflamasyon, buna bağlı cerrahi girişim zorluklarını bildiren çalışmalar neticesinde embolizasyon gerekliliği açısından tam bir fikir birliği sağlanamamıştır (9-10). Bu olguda mevcut tümörün Shamblin tip 2 olması nedeniyle preoperatif embolizasyon planlanmadı.

Karotis cisim tümörlerinin çıkarılması esnasında masif kanama, vasküler yaralanma veya sinir hasarına bağlı nörolojik defisitler gelişebilir. Özellikle Shamplın tip 2-3 ve büyük çaplı (>4cm.) tümörlerde diseksiyon esnasında gelişen karotis arter yaralanmaları veya tümör dokusu ile birlikte karotis arter çıkarılması gereken durumlarda rekonstrüksiyon gerekmektedir. Karotis arter

rekonstrüksiyonu basit proximal ve distal klepleme eşliğinde veya okluzyon süresi uzun olacaksa karotis şanti kullanılarak yapılabilir (11). Karotis cisim tümörü operasyonları sonrası kranial sinir felci özellikle N. Vagus, N. Hypoglossus ve N. Glossopharygeus yaralanma oranları %20-40 arasındadır. Hastaların %20'sinde nörolojik defisit kalıcıdır. Kranial sinirlerin diseksiyonu esnasında oluşan minör yaralanmalar ve bölgesel ödeme bağlı geçici yutma güçlüğü, ses kısıklığı, dilde motor kusurlar saptanabilir (12). Bizim hastamızda da postoperatif dilde hafif motor defisit saptandı ancak bulgu 48 saat içinde tamamen geriledi.

Sonuç olarak, karotis cisim tümörleri nadir karşılaşılan, sıklıkla benign tümörlerdir. Tümör dokusunun karotis arter ve kranial sinir ile olan ilişkilerinden kaynaklanabilecek komplikasyonların önlenmesi amaçlı inoperable duruma gelmeden saptandıkları anda uygun hastalarda tam cerrahi eksizyonlarının yapılması gerekmektedir. Cerrahi girişim öncesi Shamblyn sınıflaması dikkatlice yapılmalıdır. Özellikle tip 2-3, büyük çaplı tümörlerde olası komplikasyonları minimize etmek adına gerekli görüntüleme yöntemlerinden ve preoperatif embolizasyon gibi ek girişimlerden faydalanılabilir.

Hasta Onamı: Hasta onamı 15.11.2018 tarihinde alınmıştır.

Kaynaklar

1. Mendenhall WM, Amdur RJ, Vaysberg M, Mendenhall CM, Werning JW. Head and neck paragangliomas. *Head Neck*. 2011;33:1530-34.
2. Lee JH, Barich F, Karnell LH, et al. American College of Surgeons Commission on Cancer; American Cancer Society: National Cancer Data Base report on malignant paragangliomas of the head and neck. *Cancer*. 2002;94:730-7.
3. Fruhmant J, Geigl JB, Konstantiniuk P, Cohnert TU. Paraganglioma of the carotid body: treatment strategy and SDH-gene mutations. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2013;45(5):431-6.
4. Shamblyn WR, Remine WH, Sheps SG. Carotid body tumor (chemodectoma). *Clinicopathologic analysis of 90 cases*. *Am J Surg*. 1971;122:732-9.
5. Ropper AH, Brown RH. Carotid Body Tumor (Paraganglioma). In: Adams and Victor's Principles of Neurology. 8th ed. McGraw Hill, New York, 2005: 574.
6. Budincevic H, Piršic A, Bohm T, et al. Carotid body tumor as a cause of stroke. *Intern Med*. 2016;55(3):295-8.
7. Sanlı A, Oz K, Aydurhan E, et al. Carotid body tumors and our surgical approaches. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2012; 64:158-61.
8. Abdelhady K, Durgam S, Orza D, Massad MG. Left atrial and carotid body paraganglioma. *Ann Thorac Surg*. 2017;103(4):323-5.
9. Power AH, Bower TC, Kasperbauer J, et al. Impact of preoperative embolization on outcomes of carotid body tumor resections. *J Vasc Surg*. 2012;56(4):979-89.
10. Cobb AN, Barkat A, Daungjaiboon W, et al. Carotid body tumor resection: Just as safe without preoperative embolization. *Ann Vasc Surg*. 2018;46:54-9.
11. Davila VJ, Chang JM, Stone WM, et al. Current surgical management of carotid body tumors. 2016;64(6):1703-10.
12. Amato B, Serra R, Fappiano F, Rossi R, et al. Surgical complications of carotid body tumors surgery: a review. *Int Angiol*. 2015;34(6 Suppl 1):15-22.