Çoc. Cer. Derg. 2021;35(1):1-6
doi:10.5222/JTAPS.2021.27122

Çocuklarda Brankiyal Yarık Anomalileri*

Branchial Cleft Anomalies in Children

Orkhan Farzaliyev, Özlem Boybeyi Türer, Tutku Soyer, Feridun Cahit Tanyel

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

ÖZ

Amaç: *Çocukluk çağı brankiyal anomalilerin klinik ve radyolojik bulgularını anomalinin alt sınıflarıyla beraber değerlendirmek ve cerrahi sonuçlarını tartışmak amacıyla geriye dönük bir çalışma planlandı.*
Yöntem: *Kliniğimizde 2014-2019 yılları arasında brankiyal yarik anomalisi nedeniyle tedavi edilen olguların medikal kayıtları geriye dönük olarak incelendi. Olguların demografik özellikleri, klinik ve radyolojik bulguları, cerrahi tedavileri ve klinik seyirleri kaydedildi.*
Bulgular: *Çalışmaya 18 olgu dahil edildi. Olguların ortanca yaşı 5 yıl (1-14 yıl) olup, kız/erkek oranı 9: 9'du. Başvuru yakınmaları boyun akıntısı (n=13, %72) ve boyunda şişlik (n=3, %17) olmuştu. BY lezyonu 8 hastada sağ (%44), 9 hastada sol (%50), 1 hastada bilateral (%6) yerleşimliydi. Fizik incelemede, 14 hastada fistül ve sinüs orifisi görüldü ve 4 hastada kistik lezyon ele geldi. Olguların %50'sinde (n=9) ultrason yapıldı ve bunların 3'ünde kist tespit edildi. Tüm olgular opere edildi ve 8 olguda merdiven insizyon yapıldı. Fistül traktı 2 olguda farinks komşuluğunda, 10 olguda pretonsiller fossa komşuluğunda, 5 olguda submandibuler bölgede ve 1 olguda dış kulak yolunda sonlanıyordu. Patoloji incelemelerinde BY anomalisine ek olarak 2 olguda inflamasyon ve fibrozis, 1 olguda kıkırdak doku tespit edildi ve örneklerde çok katlı silyalı kolumnar ve çok katlı yassı epitelyum görüldü.*
Sonuç: *BY anomalilerin tanısında fizik inceleme bulguları önemli yer tutmaktadır. Tedavisi cerrahi olup, lezyonunun tamamının çıkarılması nüksleri engellemektedir. Cerrahide metilen mavisinin kullanımı lezyonun tamamının çıkarılmasında yol gösterici olmakla beraber cerrahi sonuçlara ve nüks oranlarına etkisi halen tartışmalıdır.*

Anahtar kelimeler: *Brankiyal yarık kisti, brankiyal yarık fistülü, brankiyal yarık sinüsü, çocukluk çağı*

ABSTRACT

Objective: *A retrospective study was planned to evaluate the clinical and radiological findings of childhood branchial anomalies together with the subclasses of the anomaly and to discuss the surgical results.*
Method: *The medical records of the patients managed for branchial cleft anomaly between 2014 and 2019 were examined. Demographic features, clinical and radiological findings, surgical managements and outcomes were recorded.*
Results: *Eighteen cases were included in the study. Median age of the cases was 5 years (1-14). Male/female ratio was 9/9. The complaints were discharge from the BC (n=13, 72%) and painless neck mass (n=3, 17%). The BC was at right side in 8 (44%), left side in 9 (%50) and bilateral in 1 case (6%). Physical examination revealed the presence of a fistula, and its orifice in 14 cases and cystic lesion was palpable in 4 cases. Ultrasound was performed in 9 cases (50%) and cyst could be detected in 3 of them. All cases were operated and step-ladder incision was used in 8 cases. The fistula tract was ended near to pharynx in 2, near to pretonsillar fossa in 10, submandibular region in 5, and external auditory tract in 1 case. Histopathological examination revealed inflammation in 2 cases and cartilage in 1 case. Stratified ciliary columnar and stratified squamous cell epithelium was detected in samples.*
Conclusion: *Physical examination is the most important diagnostic method. The management is surgery and excision of whole lesion is important in preventing recurrences. Although using methylene blue is a guiding technique in surgical excision of tracts, the effect of its use on surgical outcome and recurrence rates is still debatable.*

Keywords: *Branchial cleft fistula, branchial cleft cyst, branchial cleft sinus, childhood*

© Telif hakkı Türkiye Çocuk Cerrahisi Derneği'ne aittir. Logos Tıp Yayıncılık tarafından yayınlanmaktadır.
Bu dergide yayınlanan bütün makaleler Creative Commons 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır (CC BY 4.0).

© Copyright Turkey Association of Pediatric Surgery. This journal published by Logos Medical Publishing.
Licenced by Creative Commons 4.0 International (CC BY 4.0)

Received/Geliş: 12.08.2020
Accepted/Kabul: 14.09.2020
Publication date: 21.04.2021

Cite as: Farzaliyev O, Boybeyi Türer Ö, Soyer T, Tanyel FC. Çocuklarda brankiyal yarık anomalileri. Çoc. Cer. Derg. 2021;35(1):1-6.

Özlem Boybeyi Türer
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı,
Ankara, Türkiye
ozlemboy80@yahoo.com
ORCID: 0000-0002-0465-7793

O. Farzaliyev 0000-0001-5806-1445
T. Soyer 0000-0003-1505-6042
F.C. Tanyel 0000-0002-8301-3012

**Bu çalışma 36. Ulusal Çocuk Cerrahisi Kongresi ve 3. Uluslararası Pediatrik Endoskopik Cerrahi Grubu-Ortadoğu Bölümü Kongresi'nde (2018, İzmir, Türkiye) poster olarak sunulmuştur.*

Giriş

Brankiyal arklar (BA) yüz, boyun ve farinksin embriyolojik öncülleri olup, intrauterin yaşamda altı çift olarak gelişirler. Bu arkları birbirinden ayıran lateralde brankiyal yarıklar (BY) ve medyalde brankiyel poşlar (BP) vardır [1,2]. Brankiyal poşlar; timpanik kavite, östaki borusu, tonsiller, timus ve paratiroid bezlerini oluşturmak üzere gelişimine devam ederler. Brankiyal yarıkların birincisi dış kulak yolunu oluştururken, diğer BY'lar ikinci BA'ın hızlı gelişmesi ile oblitere olurlar. Bu obliterasyonda sorun olması BY anomalilerine yol açar [1-3].

Çocuklarda görülen baş ve boyun kitlelerinin ortalama %20'sini BY anomalileri oluştururlar ve en sık ikinci BY'dan gelişirler. BY anomalileri fistül, sinüs veya kist olarak görülebilirler. Bu anomaliler boyundaki yerleşimine ve gösterdiği anatomik seyire göre alt gruplara ayrılırlar [2,4]. Dolayısıyla her bir BY anomalisi farklı anatomik özelliklere sahiptir. Tedavisi ise tam cerrahi eksizyon olup, BY anomalisinin komşuluk gösterdiği anatomik yapıya göre cerrahi teknikte bazı farklılıklar gerektirir.

Bu nedenle geriye dönük bir çalışma tasarlanmıştır. Bu çalışmada, çocukluk çağı BY anomalilerinin klinik ve radyolojik bulgularının anomalinin alt sınıflarıyla beraber değerlendirmesi ve cerrahi sonrası sonuçların tartışılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Klinik araştırmalar yerel etik kurul onayı (GO 18/1169-26) alındıktan sonra, kliniğimizde 2014-2019 yılları arasında BY anomalisi tanısı almış olgular irdelendi. Olguların medikal kayıtları geriye dönük olarak incelenmiştir.

Çalışmaya BY anomalisi nedeniyle opere edilen, medikal kayıtlarına ve histopatoloji raporlarına ulaşılabilen olgular dahil edildi. Olguların demografik özellikleri, klinik ve radyolojik bulguları, cerrahi tedavileri ve klinik seyirleri kaydedildi. Sinüs veya fistül traktusunun uzanımı ameliyat notlarına göre belirlendi ve geriye dönük olan elde edilen bu veriler Bailey sınıflamasına [5] göre sınıflandı. Bailey alt gruplarına göre klinik seyir, cerrahi sonuçları ve nüks oranları değerlendirilerek kaydedildi.

Elde edilen verilerin istatistiksel hesaplamaları yazar tarafından SPSS 20.0 programı kullanılarak yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler yüzde değer veya ortalama değer olarak verildi.

Bulgular

Çalışmaya 18 olgu dahil edildi. Olguların ortanca yaşı 5 yıl (1-14 yıl) olup, kız/erkek oranı 9:9'di. BY lezyonu 8 hastada sağ (%44), 9 hastada sol (%50), 1 hastada bilateral (%6) yerleşimliydi. Olguların demografik özellikleri, başvuru yakınmaları, lezyonun yönü ve fizik inceleme bulguları (Tablo 1)'de verilmiştir. Fizik incelemede, 14 hastada fistül ve sinüs orifisi görüldü ve 4 hastada kistik lezyon ele geldi. Olguların %72'si (n=13) akıntı yakınmai ile başvurmuş olup, olguların %55'i (n=10) yakınmanın doğuştan itibaren olduğunu belirtmişti. Diğer olguların ortanca yakınma süresi 21 ay (3-36 ay) olarak hesaplandı. Olguların %40'ında (n=7) başvuru anında enfeksiyon bulguları olduğu için cerrahi öncesi antibiyotik tedavisi uygulandı. Olguların 9'u (%50) ultrason yapıldı ve bunların 6'sında kist belirlenebildi. Hiçbir olguya bilgisayarlı tomografi ya da fistülografi çekilmemiştir.

Tüm olgular opere edildi ve 8 olguda (%44) merdiven insizyon yapıldı. Olguların 11'ine cerrahi sırasında sinüs ağzından metilen mavisi verildi ve 1 olguda metilen mavisinin dış kulak yolundan geldiği izlendi. Bu

Tablo 1. Olguların demografik özellikleri ve başvuru bilgileri.

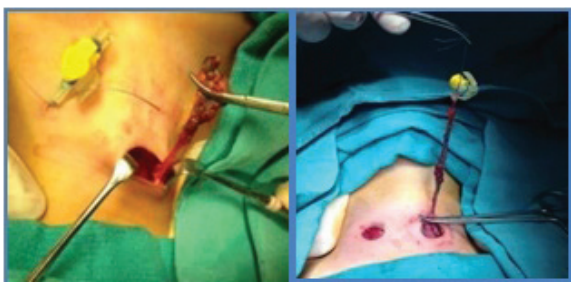
Olguların Özellikleri	N	%
Cinsiyet		
Kız / Erkek	9 / 9	50 / 50
Başvuru yakınmaları		
Akıntı	13	72
Boyunda şişlik	3	17
Boyunda açıklık olması	2	11
Yakınma süresi		
Doğuştan itibaren	10	55
< 1 yıl	3	17
1-3 yıl	4	22
>3 yıl	1	6
Fizik inceleme		
Yalnızca orifis	14	77
Şişlik	1	6
Orifis ve şişlik	3	17
Enfeksiyon bulgusu		
Var	7	40
Yok	11	60
Ultrasonografi bulgusu (N=9)		
Normal	3	33
Kist	3	33
Fistülize kist	3	33

olguda saptanan komplet fistül traktı iki aşamalı cerrahi uygulanarak çıkarılabildi. Diğer olgularda cerrahi diseksiyon sırasında traktların farinks boşluğuna açılmadan farklı seviyelerde sonlandığı görüldü ve traktlar sonlandığı noktada transfiksiyon dikişi konularak ayrıldı. Bu olgularda, traktlar, 2 olguda farinks komşuluğunda, 10 olguda pretonsiller fossa komşuluğunda, 5 olguda submandibuler bölgede sonlanıyordu. Olguların traktlarının sonlanma yerine göre dağılımı ve Bailey sınıflamasına göre alt grupları Tablo 2'de verilmiştir. Pretonsiller fossa komşuluğunda sonlanan traktlar farinkse uzanmayan derin yerleşimli traktlar olduğu için Bailey sınıflamasına göre Tip 2 olarak değerlendirildi. Olgular alt gruplara ayrıldığında, 10 olgunun Bailey Tip 2, 5 olgunun Bailey Tip 1, 2 olgunun Bailey Tip 4 ve 1 olgunun da 1. BY anomalisi olduğu

Tablo 2. Olguların brankiyal yarık (BY) anomalilerinin bulguları ve Bailey (5) sınıflamasına göre dağılımı.

BY Anomalisinin Özellikleri	N	%
BY Anomalisinin yönü		
Sağ	8	44
Sol	9	50
Çift taraflı	1	6
BY Anomalisinin anatomik yerleşimi		
SKM anterior-inferior	13	72
SKM anterior-superior	4	22
Submandibular	1	6
Anomalinin anatomik uzanımı		
Yüzeyel	5	27
Derin	10	56
Farinks	2	11
Dış kulak yolu	1	6
Fistül/Sinüs/Kist dağılımı		
Fistül	1	6
Sinüs	13	72
Kist	1	6
Sinüs+Kist	3	16
Bailey sınıflaması		
2. BY anomalisi -Tip 1	5	27
2. BY anomalisi -Tip 2	10	56
2. BY anomalisi -Tip 3	-	-
2. BY anomalisi -Tip 4	2	11
1. BY anomalisi	1	6

SKM: sternokleidomastoid kası



Şekil 1. Bilateral brankiyal fistül orifisi olan hastanın ameliyat görüntüsü.

görüldü. Bilateral fistül orifisi olan olgunun ek anatomik anomalisi yoktu ve çift taraflı eksizyon yapıldı. Olgunun ameliyat görüntüsü Şekil 1'de verilmiştir.

Hiçbir hastada ameliyat sırasında komplikasyon gelişmedi. Postoperatif takip süresi ortalama 23.7 ay olup bu dönemde bir olguda nüks (%5,5) gelişti. Bu olgu ameliyat sırasında metilen mavisi verilen ve fistül traktı hyoid kemik hizasına kadar takip edilip çıkarılan ve cerrahi öncesi enfeksiyon bulgusu olmayan olgudur. Olgu yine opere ve rezidü trakt bulunup pretonsiller fossaya kadar takip edilip eksize edildi. Olgu halen sorunsuz olarak takiptedir.

Histopatolojik değerlendirmede, tüm olguların preparatlarında çok katlı silyalı kolumnar ve çok katlı yassı epitelyum olduğu rapor edildi. Ayrıca, iki olgunun örneğinde inflamasyon ve fibrozis belirlenmiş olup, bir olguda da kıkırdak dokusu görülmüştür.

Tartışma

Çocuklarda BY anomalileri sık görülen konjenital lezyonlar olmasına rağmen, daha ileri yaşlarda da klinik bulgu verebilirler. En sık 2. brankiyal arktan köken alan BY anomalileri sinüs, kist veya fistül olarak klinik bulgu verebilirler. BY kistleri; boyunda sternokleidomastoid kasının (SKM) anterior sınırında yerleşen, ani büyüme gösterebilen ve solunum epiteli ile kaplı kistler olup, diğer boyun kitlelerinin ayırıcı tanısında yer alırlar. BY sinüsleri; yine aynı lokalizasyonda yer alan orifis ile bulgu veren, yalnızca cilde veya farinkse tek açıklığı olan BY anomalileridir. BY fistülleri; BY anomalileri içinde en nadir görülen şekli olup, hem cilde hem farinkse açıklığı olan ve bu nedenle devamlı mukopürülan akıntıya yol açan BY anomalileridir [1,2,6]. BY anomalilerinin bulgu verdiği yaştan bağımsız olarak tanı aldıklarında elektif şartlarda eksize edilmesi önerilmektedir. Tanı konulan zaman ile ameliyat arası sürenin uzaması enfeksiyon riskini arttıracağından bu sürenin olabildiğince kısa tutulması hatta 3 ile 6 aydan daha uzun olmamalı şeklinde öneriler vardır [1,2]. Bizim çalışmamızda da olguların yaş aralığının 1 ile 14 yaş arasında dağıldığını, dolayısıyla BY anomalilerin farklı yaş gruplarında görülebildiğini vurgulamak isteriz. Olgularımızın bir kısmında (n=10) bulguların doğuştan itibaren olduğu görülmüştür. Bu olguların doğuştan itibaren tüm takipleri tarafımızca yapılmamış olup, hastalara bize başvurduktan sonra en yakın

zamanda ameliyatları planlanmıştır. Ayrıca çalışmamıza dâhil edilen olguların yalnızca birinde komplet fistül olduğu ve çoğunlukla sinüs ve kist şeklinde klinik bulguya rastlandığı görüldü.

BY anomalileri köken aldıkları embriyolojik yapıya göre farklı anatomik yerleşimler gösterirler ve bu yerleşimlerine göre sınıflandırılırlar. Birinci BY anomalileri, peri-aurikuler alanda veya mandibula çevresinde görülen lezyonlar olup, anatomik özelliklerine ve histopatolojik özelliklerine göre alt sınıflara ayrılırlar. Birinci BY anomalileri yerleşimi nedeniyle fasiyal sinir ve parotis bezi ile yakın ilişkili olabilirler [2,7]. Work 1972'de [8] birinci BY anomalilerini iki alt gruba ayırmıştır; Tip 1 yalnızca ektodermal kökenli anomaliler olup, Tip 2 ise hem ektodermal hem mezodemal bileşenleri olan anomalilerdir [8]. Anatomik yerleşimine göre ise Arnot [9] tarafından bir sınıflandırma yapılmış; Tip 1 parotis bezi komşuluğundaki, Tip 2 ise submandibular yerleşimli lezyonlar için tanımlanmıştır [9]. Bu lezyonlar sıklıkla tanımlanan lokalizasyonlarda şişlik veya dış kulaktan akıntı ile bulgu verebilirler. Ancak, özellikle kulak akıntısına yol açmayan nadir görülen alt tiplerinde tanıya ulaşmak çoğunlukla zor olmakta, kesin tanısı cerrahi eksplorasyon ve histopatoloji ile konabilmektedir [10-12]. Bu olgularda, cerrahi sırasında fasiyel sinir komşuluğuna dikkat edilmeli, gerekli olgularda yüzeyel parotis bezi eksizyonu da yapılmalıdır [11,12]. Post-operatif nüksleri engellemenin en etkili yolu tüm traktın çıkarılması olup, bunun için orifisten metilen mavisi verilmesinin yol gösterici olduğunu savunan yayınlar olduğu gibi yararı olmadığını savunan yayınlar da mevcuttur [11-13]. Serimizde, bir olguda submandibular yerleşimli birinci BY anomalisi görülmüştür. Ameliyat öncesi değerlendirmede kulak akıntısı olmayan hastanın alt gruplara göre sınıflaması yapılamamıştır. Cerrahi sırasında orifisten verilen metilen mavisinin dış kulak yolundan gelmesi ile tanı alan olgunun Work Tip 1 ve Arnot Tip 2 Birinci BY anomalisi olduğu anlaşılmıştır. Cerrahi sırasında fasiyel sinir korunmuş ve cerrahi sonrası fasiyal sinir felci gelişmemiştir. Bu olguda metilen mavisi uygulanmasının hem tanısal hem cerrahi ile traktın tümüyle eksizyonuna yararı olmuştur. Post-operatif dönemde nüks izlenmemiştir.

BY anomalileri en sık ikinci BY'dan köken alırlar. SKM'in anteriorunda supraklavikuler bölgeden mandibulaya kadarki herhangi bir seviyede yerleşebilirler. Derinde pretonsiller fossa veya farinkse kadar uzanabilirler [1,2]. Bu anatomik varyasyonlara göre Bailey tarafından 1929'da [4] dört alt gruba ayrılmışlardır. Tip 1 lezyonlar yüzeyel yerleşimli olup, SKM anterior sınırı boyunca uzanırlar. Tip 2 lezyonlar en sık görülen lezyonlardır. Tip 2 lezyonları SKM anterioru ile karotis kılıfı arasında yerleşen daha derin lezyonlar olmakla beraber, farinkse kadar uzanmazlar. Tip 3 lezyonlar internal ve eksternal karotis arter arasından farinks komşuluğuna kadar uzanırlar. Tip 4 lezyonlar ise karotis kılıfının derininde yerleşir ve farinkse uzanırlar. Çalışmamıza dahil edilen 18 olgunun 17'i ikinci BY anomalisi olup, bunların da 10'u Tip 2 anomalidir. Tüm olguların cerrahi öncesi detaylı görüntüleme tetkikleri olmadığından, bu anatomik sınıflama fizik inceleme bulguları ile ameliyat bulgularına dayanılarak yapılabilmiştir. Bu nedenle yapılan sınıflamanın uygulanan cerrahi teknik seçimine etkisini belirlemek için ileriye dönük ek çalışmalara gereksinim vardır. Ancak, BY anomalilerinin alt gruplarına ve anatomik özelliklerine hakim olmak cerrahi öncesi sınıflama yapılamasa bile cerrahi sırasında karşılaşılabilecek olası komplikasyonları önlemek açısından önemlidir. Literatürde de cerrahi öncesi yapılan detaylı incelemelerin cerrahi sonuca etkisi olmadığını savunan yazarlar vardır [3].

İkinci BY anomalileri sıklıkla fizik inceleme ile tanı alırlar. Olguların yaklaşık %10 kadarında çift taraflı lezyon görülebilir. Çift taraflı lezyonu olan veya preauriküler yerleşimli lezyonu olan olgularda brankiyo-oto-renal veya brankiyo-okülo-fasyal sendromlar ayırıcı tanıda düşünülmelidir [1,2]. Çalışmamıza dahil edilen olgulardan preauriküler yerleşimli lezyonu olan olgu olmamıştır. Bir olgumuzda ise çift taraflı BY anomalisi vardı, ancak bu olguda ek hastalık bulgusu saptanmadı. Komplet fistül nadiren görüldüğünden rutin fistülografi önerilmemektedir [4,14]. Kist ile başvuran olgularda diğer boyun kitlelerinden ayırıcı tanısını yapabilmek için ultrasonografi yapılabilir. Ancak, sinüs ve fistüllerin tanısında ultrasonografinin yeri çok sınırlıdır [1,4]. Detaylı inceleme gerekli olgularda özellikle tiroid lojunu korumak için bilgisayarlı tomografiden kaçınmalı ve Manyetik rezonans görüntüleme tercih edilmelidir [4,7].

BY anomalilerin tedavisi cerrahi olup, lezyonunun tamamının çıkarılması nüksleri engellemenin en etkili yoludur. Endoskopik yardımlı yaklaşım, geniş golf sopası kesisi ile yaklaşım, merdiven tipi insizyonla

yaklaşım gibi farklı cerrahi yaklaşımlar tanımlanmıştır [4]. En iyi kozmetik sonuç ve yeterli diseksiyon alanı merdiven tipi kesi ile sağlanabildiğinden en sık bu yaklaşım tercih edilmektedir. Literatürde nüksleri engellemek için diseksiyonu kolaylaştırıcı yöntemler önerilmiştir. Eksternal orifise ince kılavuz ilerletmek ya da orifisten metilen mavisi vermek bu yöntemlerdendir [4,13]. Ancak, sekresyonla tıkalı olan lezyonlarda metilen mavisi çevre dokulara yayılıp diseksiyonu daha da güçleştirebilir. Bu nedenle, dikkatle kullanılmalı, yalnızca uygun hastalarda tercih edilmelidir. Diseksiyonda yeterince ilerlendiğinden emin olmak için anestezi ekibinden ağız içine parmakla baskı yapmaları istenmesi de etkili bir çözümdür [4]. Tam cerrahi eksizyonun yanı sıra infeksiyon varlığında cerrahi öncesi antibiyotik tedavisi uygulanmasının da nüksleri belirgin ölçüde azalttığı bildirilmiştir [4,7,14]. Çalışmamıza dahil edilen olguların 7'inde başvuru anında enfeksiyon bulgusu olduğundan, bu olgulara cerrahi öncesi antibiyotik tedavisi uygulanmıştır. Bu olgular enfeksiyonları yatıştıktan sonra ameliyat edilmiş ve hiçbirinde nüks görülmemiştir. Hem çalışmamızın hem de literatür verilerinin ışığında, enfeksiyonun önceden tedavi edilmesinin ameliyatın daha kolay yapılmasını, sonuç olarak nüks oluşma riskini ve cerrahi sonrası yara yeri enfeksiyonu oluşmasını azaltabileceği düşünülmektedir.

Literatürde nüks oranlarının özellikle tam eksizyon yapılamayan olgularda %22'lere kadar çıkabileceği bildirilmiştir [4,15]. Cerrahi öncesi detaylı radyolojik inceleme yapılması, metilen mavisi kullanılması ve cerrahiye ek tonsillektomi yapılmasının nüksleri azalttığını belirten yayınların [7,11] yanı sıra bu önlemlerin nüksleri azaltmada hiçbir etkisi olmadığını gösteren çalışmalar da vardır [3,14,16]. Hatta bir çalışmada hastanın yaşının, anomalinin tipinin, tanısal tetkiklerin ve diseksiyonun derecesinin nüksleri etkilemediği, ancak cerrahi öncesi infeksiyon varlığının nüksleri belirgin etkilediği bildirilmiştir [17]. Bir başka çalışmada da cerrahi diseksiyonda hyoid kemik hizasının süperioruna kadar diseksiyonu devam ettirmenin nüksleri engellediği belirtilmiştir [15]. Çalışmamızda, nüks görülen bir olguda ameliyat öncesi enfeksiyon saptanmamıştır ve diseksiyon sırasında metilen mavisi ile işaretleme yapılmıştır. Ancak, diseksiyon hyoid kemik hizasında sonlandırılmıştır. Bu olguda nüks görülmesi diseksiyonun hyoid kemik süperioruna uzatılmamış olmasına bağlı olabileceği düşünülmüştür. Ancak, bu sonucu destekleyecek daha ileri karşılaştırmalı klinik çalışmalara gereksinim vardır.

BY anomalilerinin çeşitli anatomik özellikleri vardır. Bu anatomik özelliklere aşina olmak tanı ve tedavide kolaylık sağlayacağı gibi, cerrahi diseksiyon sırasında da yol gösterici olacak ve nüksleri önlemede yararlı olacaktır. BY anomalisi cerrahisinde metilen mavisini kullanımı diseksiyon sırasında yardımcı bir tekniktir. Ancak, cerrahi sonuçlara ve nüks oranlarına etkisi halen tartışmalıdır.

Etik Kurul Onayı: T.C. Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Yerel Etik Kurulun onayı alındı (GO 18/1169-26).
Çıkar Çatışması: Yazarlar bu çalışma için çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.
Finansal Destek: Yoktur.
Hasta Onamı: Alındı.

Ethics Committee Approval: T.C. Hacettepe University Non-Invasive Clinical Research Local Ethics Committee approval was obtained (GO 18/1169-26).
Conflict of Interest: The authors declare that there is no conflict of interest for this study.
Funding: None.
Informed Consent: Receipt.

Kaynaklar

1. Goff CJ, Allret C, Glade RS. Current Management of Congenital branchial cleft cyst,sinuses,and fistulae. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. 2012;20:533-9. https://doi.org/10.1097/MOO.0b013e32835873fb
2. Adams A, Mankad K, Offiah C, Childs L. Branchial cleft anomalies: a pictorial review of embrylogical development and spectrum of imaging findings. Insights Imaging. 2016;7:69-76. https://doi.org/10.1007/s13244-015-0454-5
3. Kajosaari L, Makitie A, Salminen P, Klockars T. Second branchial cleft fistulae: patient characteristics and surgical outcome. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2014;78:1503-7. https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2014.06.020
4. Shen LF, Zhou SH, Chen Q, Yu Q. Second branchial cleft anomalies in children: a literature review. Pediatr Surg Int. 2018;34:1251-6. https://doi.org/10.1007/s00383-018-4348-8
5. Bailey H. Branchial cysts and other essays on surgical subjects in the fascio-cervical region. H. K. Lewis & Company, London. 1929.
6. Bajaj Y, Ifeacho S, Tweedie D, et al. Branchial anomalies in children. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2011;75:1020-3. https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2011.05.008

7. Spinelli C, Rossi L, Strambi S, et al. Branchial cleft and pouch anomalies in childhood: a report of 50 surgical cases. J Endocrinol Invest. https://doi.org/10.1007/s40618-015-0390-8.
8. Work WP. Newer concepts of first branchial cleft defects. Laryngoscope. 1972;82:1581-93. https://doi.org/10.1288/00005537-197209000-00001
9. Arnot RS. Defects of the first branchial cleft. S Afr J Surg. 1971;9:93-8.
10. Al-Mahdi AH, Al-Khurri LE, Atto GZ, Dhaher A. Type II First branchial cleft anomaly. J Craniofacial Surg. 2013; 24. https://doi.org/10.1097/SCS.0b013e3182997e12
11. Ertas B, Gunaydın RO, Unal OF. The relationship between the fistula tract and the facial nevre in type II first branchial cleft anomalies. Auris Nasus Larynx. 2015;42:119-22. https://doi.org/10.1016/j.anl.2014.08.017
12. Li W, Zhao L, Xu H, Li X. First branchial cleft anomalies in children: experience with 30 cases. Exp Therapeut Med. 2017;14:333-7. https://doi.org/10.3892/etm.2017.4511
13. Piccioni M, Bottazzoli M, Nassif N, Stefini S, Nicolai P. Intraoperative use of fibrin glue dyed with methylene blue in surgery for branchial cleft anomalies. Laryngoscope. 2016;126:2147-50. https://doi.org/10.1002/lary.25833
14. Nicoucar K, Giger R, Jaecklin T, Pope HG, Dulguerov P. Management of congenital third brachial arch anomaies: a systemic review. Otolaryngology-Head Neck Surg. 2010;142:21-8. https://doi.org/10.1016/j.otohns.2009.09.001
15. Maddalazzo J, Rastatter JC, Dreyfuss HF, et al. The second branchial cleft fistula. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2012;76:1042-5. https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2012.04.002
16. Mattioni J, Azari S, Hoover T, Weaver D, Chennupati SK. A cross-sectional evaluation of outcomes of pediatric branchial cleft cyst excision. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2019;119:171-6. https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2019.01.030
17. Al-Mufarrej F, Stoddard D, Bite U. Branchial arch anomalies: recurrence, malignant degeneration and operative complications. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2017;97:24-9. https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2017.03.014