

Arteria Carotis Externa'nin Lateral Pozisyonu

LATERAL POSITION OF THE EXTERNAL CAROTID ARTERY

İpek ERGÜR, Çiğdem İÇKE

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı

ÖZET

Arteria carotis externa cartilago thyroidea'nın üst kenarı düzeyinde başlar, hafif bir kavis çizerek yukarı öne doğru ilerler. Arteria carotis externa ve Arteria carotis interna'nın bifurkasyon noktası ile ilgili çok sayıda varyasyon ve anomalilerin olduğu bilinmektedir. Arteria carotis externa'nın lateral pozisyonunun da önceden tanımlandığı gibi nadir olmadığı bildirilmektedir. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı laboratuvarında formaldehit ile fikse edilmiş bir erkek kadavrada sağ arteria carotis externa'nın arteria carotis interna'ya göre lateral yerleşim gösterdiği belirlendi. Olguda bifurcatio carotidis, arteria carotis externave dallarının lokalizasyonu, bifurcatio carotidis ile nervus hypoglossus ilişkisi anatomik landmarklara göre değerlendirildi. Değerlendirme için cornu majus'un arka alt ucundan, glandula thyroidea'nın loblarının üst kenarından, ve prominentia laryngea'dan geçen horizontal düzlemler anatomik landmarklar olarak belirlendi.

Literatür bilgilerine göre bazı hastalar arteria carotis externa'nın lateral pozisyonu nedeniyle nervus hypoglossus basısına bağlı olarak gelişen semptomlarla hekimlere başvurabilmektedir. Bu varyasyonun hastalığın tanısında akla getirilmesi ve bifurcatio carotidis yerleşim bölgesine yapılan cerrahi yaklaşımlarda gözünde bulundurulması önem taşımaktadır.

Anahtar sözcükler: Arteria carotis externa, anatomi, pozisyon, varyasyon

SUMMARY

The external carotid artery begins opposite to the upper border of the thyroid cartilage and taking a slightly curved course, passes upwardly and forwardly. It is known that there are a number of variation and anomalies in the bifurcation of the external carotid artery and internal carotid artery. It has also been reported that the lateral position of the external carotid artery, which was formerly considered extremely rare, is not so unusual. During the dissections of formalin fixed adult male cadaver, we observed that the lateral position of the external carotid artery in his right neck region in anatomy department of Dokuz Eylül University Medical Faculty. The location of the carotid bifurcation, external carotid artery and its branches and the relationship between the bifurcatio carotidis and hypoglossal nerve was evaluated according to anatomic landmarks. For the evaluation, the determined anatomic landmarks were the horizontal planes passing from the postero-inferior end of the great horn upper border of the thyroid gland and the laryngeal prominence.

In literature, some patients admit to the clinicians due to symptoms related to the impression of lateral position of arteria carotis externa on nervus hypoglossus. This variation should be remembered in diagnosis of the illness and care must be taken in the surgical approaches to the localization area of bifurcatio carotidis.

K.İpek ERGÜR

Dokuz Eylül Üniversitesi
Tıp Fakültesi

Anatomi Anabilim Dalı

35340 İnciraltı, İZMİR

Tel: (232) 4124359

Fax: (232) 2590541

e-posta: ipek.ergur@deu.edu.tr

Key words: External carotid artery, anatomy, position, variation

Arteria carotis externa (ACE) ve arteria carotis interna (ACI Arteria carotis communis'den (ACC) ayrıldıktan sonra yanyana uzanırlar; klasik yerleşimde ACE daha önde ve medialde, ACI ise lateralde yer alır (1-4).

ACC'den bifurcatio carotidea (BC) aracılığı ile ACE ve ACI'nın dallanması ile ilgili değişik varyasyonlar söz konusudur. ACE'nin ACI'ya göre lateral yerleşim göstermesi, ACE'nin lateral pozisyonu (ACE-LP) olarak tanımlanmaktadır (1). Günümüzde bu varyasyonun önceden tanımlandığı kadar nadir olmadığı bildirilmektedir. BC'nin hemen yukarısında yer alan NH, ACE-LP durumunda belirgin şekilde basıya uğrayarak laterale doğru kayar. Bu durumda ACE-LP nörolojik semptomlara neden olabilir (5).

Çalışmamızın amacı olgumuzda gözlemlediğimiz ve boyun bölgesine uygulanacak girişimlerde önem taşıyan ACE-LP varyasyonunun yerleşimini anatomik landmarklar kullanarak tanımlamak ve komşu yapılar ile olan ilişkisini ortaya koymaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı laboratuvarında gerçekleştirildi. Formaldehid ile fikse edilmiş 14 erişkin insan kadavrasının (bilateral 28 olgunun) disseksiyonu sırasında 69 yaşındaki bir erkek kadavranın sol boyun bölgesinde ACE-LP belirlendi.

Çalışmamızda kullanılan anatomik landmarklar CT, cornu majus (CM), glandula thyroidea (GT), prominentia laryngea (PL) olarak belirlendi.

Olgumuzda BC'nin CT'nin üst kenarından geçen horizontal düzlem ile olan ilişkisi, columna vertebralis ve NH'ye göre konumu değerlendirildi. ACE ve dallarının başlangıç noktalarındaki çapları ölçüldü. ACE dallarının BC'den, CM'un arka alt ucundan, GT loblarının üst ucundan ve PL'dan geçen horizontal düz-

lemlere olan uzaklıkları ölçüldü (Şekil). Ölçümlerde 0,01mm'ye duyarlı vernier kumpas kullanıldı.

Çalışmamızda ACE dalları ile ilgili olarak kullanılan kısaltmalar:

AL: Arteria lingualis, AF: Arteria facialis, AThS: Arteria thyroidea superior, APA: Arteria pharyngea ascendens, AO: Arteria occipitalis, AAP: Arteria auricularis posterior

Ş
a
b
c
d
e
f
g
h
i
j

F

r

s

h

F

f

g

C

f

g

g

g

g

g

g

g

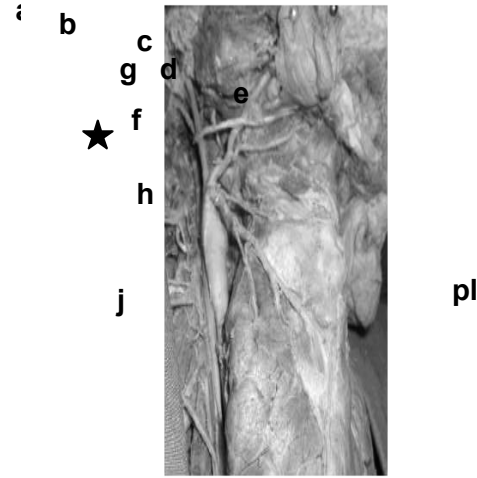
g

g

g

g

g



gl

pl

g

yonu gözlenen sağ taraf ile ACE'nin normal yerleşim gösterdiği sol taraf karşılaştırıldığında, NH ile ilişkisi yönünden sinire bası yapma riskinin ACE-LP tarafında belirgin şekilde yüksek olduğu gözlemlendi.

Olgumuzda sağ ACE'nin dallanma paterni incelendiğinde AL – AF ve AO – APA'nın ACE'nin ana gövdesinden ortak birer kütük aracılığı ile ayrıldıkları gözlemlendi (Şekil). Bu durum ACE-LP ile birlikte ACE'ye ait diğer dallanma varyasyonlarının kombine olabileceğini düşündürdü.

Sağ ACE-LP olgumuzda ACE dalları ile ilgili çap değerleri ve dalların anatomik landmarklar ile olan ilişkileri Tablo'da sunulmaktadır.

Sağ ve sol taraflar arasında çap değerleri yönünden belirgin bir farklılık gözlenmezken; sağda dalların BC'ye oldukça yakın olarak ayrılması, BC üzerine bası yapabilecekleri olasılığını arttırmaktadır. Sağda BC'nin yüksek yerleşimi nedeniyle ACE dalları, PL ve GT loblarının üst ucundan geçen horizontal düzleme uzak yerleşim göstermektedir.

TARTIŞMA

ACE-LP literatürde ilk kez 1841'de Hirrtl tarafından tanımlanmıştır (6). Daha sonra Takase, Schreiber, Lie, Handa, Teal, Ojemann, Braeuer, Ueda, Bussaka'da ACE-LP olgularını bildirmişlerdir (5,7-14). Lie, Siedel ve bu varyasyonu anjiyografi ile tanımlamışlardır (8,15). ACE-LP ile ilgili istatistiksel çalışmalar Teal ve Tatezawa tarafından gerçekleştirilmiştir (10,16).

ACC'den genellikle ACI'ya göre anterior ya da medial yerleşimli olarak doğan ACE gövdesinin öncüsü, erken embriyonik gelişme döneminde (12-14 mm), orta hattın yakınındaki 3. arcus aorticus'dan köken alır. ACE, klasik yerleşimi olan ACI'nın ventromedialindeki pozisyonuna gelinceye kadar lateralden orta hatta doğru kademeli olarak ilerler (17,18). Lie, ACE-LP'yi embriyonik dönemde ACE'nin mediolaterale doğru aşırı göç etmesine bağlamıştır. Lie'ye göre bu varyasyon sanıldığından daha sıktır. Lie, 800 arteriogram üzerinde yaptığı çalışmada iki olguda ACE-LP gözlediğini bildirmektedir (8).

Tablo . ACE dalları ile ilgili veriler

ACE ve dalları (çap, uzunluklar)	SAĞ			SOL				
	AF-AL	AThS	APA-AO	AF	AL	AThS	APA	AO
Dalların başlangıç noktalarındaki çapları	2,2	2,4	2,1	2,3	2,2	2,1	2,2	2,4
Dalların BC'ye uzaklıkları	7,1	3,5	11,5	8,2	9,3	6,3	8,3	3,1
Dalların CM arka alt ucuna uzaklıkları	1,9	15,2	3,1	10,1	12,3	8,5	10,2	18,2
Dalların PL'ye uzaklıkları	45,2	38,6	24,3	20,9	22,4	25,4	28,2	26,4
Dalların GT üst ucuna uzaklıkları	50,2	43,6	29,3	27,6	29,5	32,8	35,5	33,6

Başlangıçta bildirilen ACE-LP olguları sağ tarafta yerleşim göstermekteydi (8,9,14). Teal çalışmasında, karotid anjiogramlarında ACE-LP görülme oranını sağda %17,6, solda ise %5,2 olarak belirlemiştir (10). Ueda ve ark. 672 karotid anjiogramı üzerinde yaptıkları çalışmalarında ACE-LP görülme insidansını %4,9 olarak (sağda %7,9, solda %2,3, bilateral %1) bildirmişlerdir (13).

Çalışmamızda ACE-LP görülme oranı %3,5'tir, serimizde solda ACE-LP olgusu tanımlanmamış, sağda ise görülme sıklığı %7,1 olarak hesaplanmıştır. Serimizde ACE-LP görülme oranı Ueda ve ark.'nın bulguları ile, sağda yerleşim göstermesi de literatürdeki veriler ile uyumludur (13).

Takase ve ark. çalışmalarında bir karotid anjiogramında sağda ACE'nin laterale doğru belirgin yer değiştirdiğini ayrıca BC'nin de yüksek yerleşim gösterdiğini (2. servikal vertebra'nın üst kenarı düzeyinde) gözlemlemişlerdir (5). Olgumuzda da Takase ve ark.'nın verileri ile uyumlu olarak sağda ACE-LP yanısıra BC'nin de 3. servikal vertebra düzeyinde yerleştiği belirlendi. BC'nin yüksek yerleşim göstermesi ile ACE-LP'nin birarada görülmesi, ACE dallarının NH'a bası yapabileceği olasılığını güçlendirmektedir (5).

SONUÇ

ACE-LP, NH basısına neden olabilir. Bu varyasyon, cerrahlar için BC bölgesine yapılan yaklaşımlarda ve sinir bası bulgularının değerlendirilmesi sırasında

- Lockhart RD, Hamilton GF, Fyfe FW. Anatomy of the Human Body. 5. Edition. Faber and Faber Limited, 1988; 599-605.
- Snell R S. Klinik Anatomi. 1. Baskı. Ankara Nobel Tıp Kitapevleri, 1998; 646-647.
- Testut, Laterjat A. Traite d'anatomie humaine. Angiologie. 9th Edition. Paris: Doin & Cie, 1949.
- Takase K, Kohyama Y, Ueda S. Surgical management of peripheral hypoglossal nerve palsy caused by abnormal external carotid artery. No Shinkei Geka 1983; 11: 1313-1318.
- Hyrtil J. Einege in chirurgischer Hinsicht wichtige Gefaszvarietaten. Med Jber öst Staates 1841; 24: 17.
- Schreiber H. Seltene varietat der Art. carotid. Anat Anz 1941;91: 269-271.
- Lie TA. Congenital anomalies of the carotid arteries. Amsterdam: Excerpta Medica Foundation, 1968;19-20.
- Handa J, Matsuda M, Handa H. Lateral position of the external carotid artery: Report of case. Neuroradiology 1972; 102: 361-362.
- Teal JS, Rumbaugh CL, Bergeron RT, Segall HD. Lateral position of the external carotid artery: a rare anomaly. Radiology 1973;108:77-81.
- Ojemann RG, Crowell RM, Fisher CM. Surgical treatment of extracranial carotid occlusive disease. Clinical Neurosurg 1975; 22: 214-263.
- Brauer NR, Mallomo JT, Lynch RD. Anomalous lateral and inferior position of the carotid artery: case report. J Can Assoc Radiol 1975; 26: 210-211.

SAĞ

SOL

AThS	APA-AO	AF	AL	AThS	APA	AO
2.4	2.1	2.3	2.2	2.1	2.2	2.4
3.5	11.5	8.2	9.3	6.3	8.3	8.1
15.2	3.1	10.1	12.3	8.5	10.2	18.2
38.6	24.3	20.9	22.4	25.4	28.2	26.4
43.6	29.3	27.6	29.5	32.8	35.5	33.6

ypoglossal
ul carotid
creation of
e re-port.

on of the
990; 35:

15. Seidel K. Arteriographische Beobachtung einer seltenen carotis anomalie. Fortschr Röntgenstr 1965; 103: 390-391.
16. Tatzawa T, Takahashi M, Konoike H. Evaluation of lateral position of the external carotid artery. Nippon Acta Radiologica 1975;35:653-658.
17. Congdon E. Transformation of the aortic arch system during the development of the human embryo. Contrib Embryol Carnegie Inst 1922;14: 48-110.
18. Padget DH. The development of the cranial arteries in the human embryo. Contrib Embryol 1948;212:205-262.