

## 2.3.a. Üst Ekstremitte Arter

### 2.3.a.3. Aksiller Arter Patolojilerinin Endovasküler Tedavi Seçenekleri

Gündüz YÜMÜN<sup>1</sup>

#### Giriş

Aksiller arter subklavian arterden kaynaklanır, birinci kosta lateral kenarından başlayıp teres majör kasının alt sınırında brakial arterde bitmektedir. Çevresinde omuza ve üst ekstremitteye önemli miktarda kollateral besleme vardır ve subskapular ve sirkumfleks humeral arterleri içermektedir. Aksiller arter patolojileri kronik vasküler hastalıklar içerisinde nadir görülen klinik durumlardır (1,2). Bundan dolayı bu konuda bilgiler genellikle sınırlı olup çoğu bilgiye deneyim ve vaka bildirimleri şeklinde ulaşılabilmektedir.

Aksiller arter patolojilerini aterosklerotik oklüzif hastalık, arteritlere bağlı stenozlar, vasküler yaralanma, psödoanevrizma ve gerçek anevrizma olarak sıralamak mümkündür.

Endovasküler tedaviler gün geçtikçe daha yaygın şekilde kullanılmaktadır. Klinik sonuçlara bakıldığında endovasküler yaklaşımlarda açıklık oranlarının cerrahi ile benzer, ayrıca daha düşük morbidite, mortalite ve daha kısa hastanede kalış süresi açısından birçok avantaja sahip olup, komplikasyon oranlarının ise daha az olduğu rapor edilmektedir (3,4).

<sup>1</sup> Doç. Dr., Tekirdağ Dr. İsmail Fehmi Cumaloğlu Şehir Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, gunduzyumun@gmail.com

- Vasküler yapı dışından baskı olması ve damarda stenoz riski oluşması durumunda stent önerilir.
- Akımı engelleyen diseksiyon olması durumunda stent uygulanmaktadır.
- Aksiller arterde predilatasyon sağlanıp aortadan brakial artere kadar akım gözlemlendikten sonra ilaçlı PTA veya primer stentleme kararı verilebilir. Bunun nedeni bu lezyonlarda stentin sıyrılma riskinin olmasıdır.
- Güçlü radial kuvvet gerekeceği düşünülüyor ise balonlu stentler kullanılması önerilir. Aksiller bölgede balonla şişen stent konulması düşünülüyor ise karar verme aşamasında yardımcı olması için predilatasyon yapılarak stent boy ve çapı ayarlanması gerekecektir.

### III. Greft kaplı stent

Temel kullanım alanları vasküler rüptür ve psödoanevrizmalardır (25). Aksiller arter yaralanmalarında kullanımı ile ilgili az sayıda vaka bildirimini vardır. Periferik vasküler yaralanmaların endovasküler tedavisi için %84,4'e varan takip açıklık oranları bildirilmiştir (26). Bu vaka raporunda açıklanan yaklaşım risksiz değildir; ancak ameliyat için yüksek risk taşıyan veya uzun süreli açıklığın birincil endişe olmadığı hastalarda tedavi veya bir köprüleme seçeneği olabilir.

### Sonuç

Endovasküler tedavi yaklaşımları gün geçtikçe daha fazla bölgede ve daha fazla endikasyonda karşımıza çıkmaktadır. Cerrahi müdahale için yüksek risk altındaki aksiller arter oklüzyonları olan hastalarda veya yaralanmaya bağlı aksiller arter hasarlarında endovasküler tedavi bir seçenek olarak düşünülmelidir. Ancak özellikle greft kaplı stent kullanımı başta olmak üzere aksiller arter bölgesindeki endovasküler tedavilerin uzun dönem başarı oranları hakkında çok az veri bulunmaktadır. Bu nedenle endovasküler tedavi uygulanan hastaların yakından takip edilmesi unutulmamalıdır.

### Kaynaklar

1. Brontzos EN, Petersen B, Binkert C, Panagiotou I, Kaufman JA: Primary stenting of subclavian and innominate artery occlusive disease: a single center's experience. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2004; 27:616–623.
2. Sixt S, Rastan A, Schwarzwald U, et al. Results after balloon angioplasty or stenting of atherosclerotic subclavian artery obstruction. *Cathet Cardiovasc Interv.* 2009; 73:395–403.

3. Aiello F, Morrissey NJ: Open and endovascular management of subclavian and innominate arterial pathology. *Semin Vasc Surg* 2011, 24(1):31–35.
4. Paukovits TM, Lukacs L, Berczi V, Hirschberg K, Nemes B, Huttl K. Percutaneous endovascular treatment of innominate artery lesions: a single-centre experience on 77 lesions. *Eur J Vasc Endovasc Surg* .2010; 40:35-43.
5. Kedev S, Jovkovski A, Zafirovska B. Bilateral trans-radial approach in stenting of occluded right axillary artery. *J Cardiothorac Surg*. 2014; 9:138-142.
6. Ninet JP, Bachet P, Dumontet CM, et al. Subclavian and axillary involvement in temporal arteritis and polymyalgia rheumatica. *Am J Med*.1990;88:13-20.
7. Weaver FA, Yellin AE, Campen DH, et al. Surgical procedures in the management of Takayasu's arteritis. *J Vasc Surg*.1990; 12:429-437.
8. Amann-Vesti BR, Koppensteiner R, Rainoni L, et al. Immediate and long-term outcome of upper extremity balloon angioplasty in giant cell arteritis. *J Endovasc Ther*. 2003;10:371-375.
9. Ho PK, Weiland AJ, McClinton MA, Wilgis EF. Aneurysms of the upper extremity. *J Hand Surg*.1987; 12(1):39-46.
10. Todd GJ, Benvenisty AI, Hershon S, Bigliani LU: Aneurysms of the mid axillary artery in major league baseball pitchers- a report of two cases. *J Vasc Surg*. 1998; 28:702-707.
11. Baumgarten KM, Dines JS, Winchester PA, et al. Axillary Artery Aneurysm with Distal Embolization in a Major League Baseball Pitcher. *The American Journal of Sports Medicine*. 2007;35(4):650-653.
12. Gallen J, Wiss DA, Cantelmo N, Menzoin JO. Traumatic pseudoaneurysm of the axillary artery: report of three cases and literature review. *J Trauma*. 1984;24(4):350-354.
13. Majeed L. Pulsatile haemarthrosis of the shoulder joint associated with false aneurysm of the axillary artery as a late complication of anterior dislocation of the shoulder. *Injury*. 1985;16(8):566-567
14. Szendro G, Golcman L, Klimov A, Yefim C, Johnatan B, Avrahami E, Yechieli B, Yurfest S: Arterial false aneurysm and their modern management. *Isr Med Assoc J*.2001; 3(1):5-8.
15. Polat A. Üst Ekstremitenin Revaskularizasyonu. In: Bozkurt A K (ed.) *Periferik Arter ve Ven Hastalıkları: Ulusal Tedavi Kılavuzu 2021*. İstanbul: Bayçınar Tıbbi Yayıncılık; 2021. 81–82.
16. McCarthy WJ, Flinn WR, Yao JS, et al.: Result of bypass grafting for upper limb ischemia. *J Vasc Surg*. 1986; 3:741.
17. Tetik O, Yilik L, Besir Y, et al. Surgical treatment of axillary artery aneurysm. *Tex Heart Inst J*. 2005;32(2):186-185.
18. Sullivan TM, Bacharach JM, Perl J, Gray B. Endovascular management of unusual aneurysms of the axillary and subclavian arteries. *J Endovasc Surg*. 1996;3(4):389-395.
19. Stahnke M, Duddy MJ. Endovascular repair of a traumatic axillary pseudoaneurysm following anterior shoulder dislocation. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2006;29(2):298–301.
20. Arnett DM, Lee JC, Harms MA, et al. Caliber and fitness of the axillary artery as a conduit for large-bore cardiovascular procedures. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2018;91(1):150–156.
21. Seto A H, Estep J D, Tayal R, et al. SCAI Position Statement on Best Practices for Percutaneous Axillary Arterial Access and Training *Journal of the Society for Cardiovascular Angiography & Interventions*.2022;1(3):100041–100051.
22. Vijayvergiya R, Yadav M, Grover A. Percutaneous endovascular management of atherosclerotic axillary artery stenosis: Report of 2 cases and review of literature. *World J Cardiol*. 2011;3(5):165-168.
23. Galyfos GC, Kakisis I, Maltezos C, Geroulakos G. Open versus endovascular treatment of subclavian artery atherosclerotic disease. *J Vasc Surg*. 2019;69(1):269–279.

24. Chatterjee S, Nerella N, Chakravarty S, Shani J. Angioplasty alone versus angioplasty and stenting for subclavian artery stenosis—a systematic review and meta-analysis. *Am J Ther.* 2013;20(5):520-523.
25. Sartawi R, Abu-Halimah S, AbdelhamidS, Yanis A. Endovascular Repair of Axillary Artery Transection with a Stent Graft following Blunt Trauma. *American Journal of Interventional Radiology.* 2019;3:5: 1-4.
26. DuBose JJ, Rajani R, Gilani R, Arthurs ZA, Morrison JJ, Clouse WD, et al. Endovascular management of axillo-subclavian arterial injury: A review of published experience. *Injury.* 2012; 43:1785-1792.