

BÖLÜM 30

ERİŞKİNDE PATENT DUKTUS ARTERIOZUS VE CERRAHİ TEDAVİSİ

Cem ÇİL¹

GİRİŞ

Duktus arteriozus, embriyolojik dönemde sol altıncı primitif aort kemerinden köken alır (1). Duktus arteriozus, proksimal sol pulmoner arteri ana pulmoner arter bifürkasyonun yanından sol subklavian arterin çıkış yerinin hemen distalinden desendan aortaya bağlayan fetal dolaşımında görevli önemli bir yapıdır (1). Duktus arteriozusun fetal dolaşımında önemli rolü vardır ve doğum sonrası akciğerlerin fonksiyon görmesi ile kapanır (1). Genellikle duktus arteriozus lümeni doğum sonrası ilk 48 saatte damar düz kasının kontraksiyonu sonrası %90 kapanır (1). Spontan kapanma gerçekleşmez ise pulmoner arter ve aort arasında persistan bir şant oluşur. Bu şant sonucu patent duktus arteriozus (PDA) oluşur. PDA'lar izole olarak bulunabileceği gibi atrial septal defekt (ASD) veya ventriküler septal defektler (VSD) gibi diğer konjenital kalp hastalıkları ile birlikte de bulunabilir (1).

PDA'nın şekli ve boyutu hemodinamik etkiyi önemli ölçüde değiştirir. Pulmoner vasküler rezistansın yüksek olmayışı soldan sağa sürekli şant oluşumuna neden olmaktadır. Şantın büyüklüğü aort ve pulmoner arter arasındaki basınç farkına

(kardiyak output ve hem pulmoner hem de sistemik dolaşımın dirençleri ile ilgili) ve duktusun şekil ve boyutuna bağlıdır. Büyük bir PDA'nın hemodinamik etkileri pulmoner dolaşımdaki artışın yanısıra sol atriyum, sol ventrikül ve asendan aortta genişlemedir. Küçük ve orta boyutlu PDA'larda tipik klinik özellik aorttan pulmoner artere yüksek hızlı sisto-diyastolik sürekli üfürümdür. Basınçların eşitlendiği çift yönlü şantın gözlemlendiği büyük PDA'larda tipik bir üfürüm yoktur, hastalar diferansiyel siyanoz bulguları göstermektedir (1,2).

Klinik muayenede orta ila büyük PDA'larda sürekli üfürüm en belirgin olarak sol infraklaviküler bölgede oskulte edilir. Çomak parmak ve diferansiyel siyanoz, Eisenmenger fizyolojisine sahip büyük non-restriktif bir PDA'nın belirtilelidir (1,2). Hastalar endarterit ve konjestif kalp yetersizliği açısından artmış risk grubundadır. Muayenenin belirleyici bir özelliği puls oksimetre ile ellerde ve ayaklardaki oksijenizasyonun doğru bir şekilde değerlendirilmesidir (1). Soldan sağa şantlı bazı hastalarda egzersizin indüklediği desatürasyon görülmekte, bu nedenle hastayı istirahat ve ambulasyonda değerlendirmek önemlidir.

¹ Uzm. Dr., Özel Zonguldak Level Hospital, Kardiyoloji Kliniği, drcemcil@gmail.com

Bu tekniğin oldukça fazla avantajları bulunmaktadır. İşlem sırasında kanama riski oldukça düşük gözlenmiştir. Geniş, düzensiz, kalsifik duktuslu PDA'ların tedavisinde etkilidir.

Erişkinlerde cerrahi PDA kapatılması, perkütan kapanmaya uygun olmayan geniş, deforme olmuş PDA'larda ve cerrahi aort veya kalp hastalıklarıyla ilişkili PDA'larda tercih edilen tedavi olmaya devam etmektedir.

Transtorasik ekokardiyografi ile taburculuk öncesi kapatılmış PDA değerlendirilmelidir. Hastalar 6 ay infektif endokardit profilaksisi açısından antibiyotik kullanılmalıdır, daha sonra postoperatif tedavi kesilebilir. Başarılı bir şekilde PDA kapatılması uygulanan hastalar 5 yıllık aralarla takip edilebilir. PDA konjenital kalp hastalıkları içerisinde uzun dönem sonuçları olmayan başarılı bir ligasyon sonrası tedavi teriminin kullanıldığı tek konjenital lezyondur.

KAYNAKLAR

1. Tobler D, Greutmann M. Simple cardiac shunts in adults: atrial septal defects, ventricular septal defects, patent ductus arteriosus. *Heart*. 2020 Feb;106(4):307-314.
2. Moccetti F, Kaufmann BA, Tobler D. Differential clubbing and cyanosis: a Pathognomonic finding in cardiology. *Eur Heart J* 2014;35:1410.
3. Fisher RG, Moodie DS, Sterba R, Gill CC. Patent ductus arteriosus in adults--long-term follow-up: nonsurgical versus surgical treatment. *J Am Coll Cardiol* 1986; 8(2): 280-4. [http://dx.doi.org/10.1016/S0735-1097\(86\)80040-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0735-1097(86)80040-7) PMID: 2942590.
4. Stout KK, et al. AHA/ACC 2018 guidelines for the management of adults with congenital heart disease. *J Am Coll Cardiol* 2019; 73(12): e81-e192.
5. Campbell M. Natural history of atrial septal defect. *Br Heart J* 1970;32:820-6.
6. Sadiq M, Latif F, Ur-Rehman A. Analysis of infective endarteritis in patent ductus arteriosus. *Am J Cardiol* 2004;93:513-5.
7. Schneider DJ, Moore JW, arteriosus Pductus. Patent ductus arteriosus.. *Circulation* 2006;114:1873-82.
8. Marquis RM, Miller HC, McCormack RJ, et al. Persistence of ductus arteriosus with left to right shunt in the older patient. *Br Heart J* 1982;48:469-84.
9. Moccetti F, Kaufmann BA, Tobler D. Differential clubbing and cyanosis: a Pathognomonic finding in cardiology. *Eur Heart J* 2014;35:1410.
10. Jacobs JP, Giroud JM, Quintessenza JA, et al. The modern approach to patent ductus arteriosus treatment: complementary roles of video-assisted thoracoscopic surgery and interventional cardiology coil occlusion. *Ann Thorac Surg*. 2003;76:1421-1428.
11. Brunetti MA, Ringel R, Owada C, et al. Percutaneous closure of patent ductus arteriosus: a multi-institutional registry comparing multiple devices. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2010;76:696-702.
12. Perloff J. Patent ductus arteriosus. The Clinic Recognition of Congenital Heart Disease. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1999.
13. Silversides CK, Poirier N, Taylor D, et al. Canadian Cardiovascular Society 2009 Consensus Conference on the management of adults with congenital heart disease: shunt lesions. *Can J Cardiol*. 2010;26:70-79.
14. Silversides CK, Poirier N, Taylor Bell-Thomson J, Jewell E, Ellis FH, Schwaber JR. Surgical technique in the management of patent ductus arteriosus in the elderly patient. *Ann Thorac Surg*. 1980;30:80-83.
15. Omari BO, Shapiro S, Ginzton L, Milliken JC, Baumgartner FJ. Closure of short, wide patent ductus arteriosus with cardiopulmonary bypass and balloon occlusion. *Ann Thorac Surg*. 1998;66:277-278.
16. Robinson G, Condit D, Attai LA. Surgical treatment of difficult patent ductus arteriosus: profound hypothermia and circulatory arrest. *NY State J Med*. 1975;75:2190-2192.
17. Gurcun U, Boga M, Badak I, Ozkisacik EA, Disigil B. Transpulmonary surgical closure of patent ductus arteriosus with hypothermic circulatory arrest in an adult patient. *Tex Heart Inst J*. 2005;32:88-90.
18. Toda R, Moriyama Y, Yamashita M, Iguro Y, Matsumoto H, Yotsumoto G. Operation for adult patent ductus arteriosus using cardiopulmonary bypass. *Ann Thorac Surg*. 2000;70:1935-1937.