

Sağ ve Sol Dal Bloklü Olgularda Transtorasik Ekokardiyografi ve Holter EKG (RİTM) Sonuçlarının Karşılaştırılması

Dr. Serkan BAKIRDÖĞEN (1), Dr. Fatma ALİBAZ ÖNER (2), Dr. Mecdi ERGÜNEY (3),
Dr. Mehmet Emin PİŞKİNPASA (4)

ÖZET

Çalışmamızda; sağ dal bloğu olan 31 olgu, transtorasik ekokardiyografi ve 24 saatlik Holter EKG bulguları yönünden sol dal bloğu olan 19 olgu ile (toplam 50 kişi) karşılaştırıldı. Olguların tümü, İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dahiliye polikliniklerine başvuran ve yaşları 30-80 arasında olan kişilerden seçildi. Sağ ve sol dal bloklü olgular arasında ejeksiyon fraksiyonu, sol ventrikül sistol sonu ve diastol sonu çapı, interventriküler septum ve sol ventrikül arka duvar kalınlığı yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı. Transtorasik ekokardiyografide görülen aort stenozu, aort yetersizliği, sol atrium büyümesi ve sağ ventrikül genişlemesi sıklığı açısından da anlamlı değildi. Ancak, sol dal bloğu grubunda mitral yetersizlikli olgu sayısı ve sağ dal bloğu grubunda triküspit yetersizlikli olgu sayısı anlamlı derecede yüksek bulundu. Vaka incelemesinde, 24 saatlik Holter EKG'de saptanan değerlerden QRS mesafesi, en uzun (PP) ya da (RR) mesafesi, sinüs bradikardisi, atrial fibrilasyon, ventriküler taşikardi, sinoatrial blok, atrioventriküler blok, R on T fenomeni, Wandering pacemaker, nodal ritim ve idiyoventriküler ritim özellikleri gösteren olgu sayısı açısından gruplar arası anlamlı fark bulunmadı. Öte yandan supraventriküler taşikardili olgu sayısı, sağ dal bloğu grubunda, istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulundu.

Sonuç olarak; mitral ve triküspit yetersizliği ile supraventriküler taşikardi sıklığı dışında, her iki olgu grubunun, çalışılan parametreler yönünden birbirinden farklı olmaması nedeniyle karşılaştırma amacıyla transtorasik ekokardiyografi ve Holter EKG istenmesinin (eğer olgular klinik yönden stabil ve asemptomatik iseler) gereksiz olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Sağ dal bloğu, Sol dal bloğu

SUMMARY

To be Comparing Cases Having Right Bundle Branch Block and Left Bundle Branch Block by Findings of Transthoracic Echocardiography and 24 Hours Holter Electrocardiography

In our study, 31 subjects having right bundle branch block (RBBB) and 19 subjects having left bundle branch block (LBBB) (total 50 subjects) were compared by the findings of transthoracic echocardiography and 24 hours Holter electrocardiography. All of the subjects, who were aged between 30-80, coming to our outpatient clinics were chosen in random. There was no statistically significant difference between RBBB and LBBB subjects in terms of ejection fraction, left ventricle end-systolic and end-diastolic diameters, interventricular septum and left ventricular posterior wall thickness. There was also no significant difference between the two groups in terms of aort stenosis, aort regurgitation, left atrium enlargement and right ventricular enlargement seen by transthoracic echocardiography. In LBBB group, subjects who have mitral regurgitation and in RBBB group subjects who have tricuspid regurgitation were statistically higher and significant. There were no significant difference between two groups for QRS duration, the longest (PP) duration or (RR) duration, sinus bradycardia, atrial fibrillation, ventricular tachycardia, sinoatrial blocks, atrioventricular blocks, wandering pacemaker, the R on T phenomenon, AV junctional rhythm and idioventricular rhythm found by the results of 24 hours Holter electrocardiography. On the other hand, in RBBB group, the number of subjects who have supraventricular tachycardia was significantly higher.

In conclusion, as there is no significant difference in terms of the parameters except mitral regurgitation, tricuspid regurgitation and supraventricular tachycardia frequency it is not recommended to do transthoracic echocardiography and Holter electrocardiography to compare the subjects (as long as they are clinically stable and asymptomatic) who have RBBB and LBBB.

Key words: Right Bundle Branch Block, Left Bundle Branch Block

Karabük Şirinevler Devlet Hastanesi Dahiliye Uzmanı (1),
SB İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Dahiliye Kliniği asistanı (2),
SB İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Dahiliye Kliniği Şefi (3),
SB İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Dahiliye Kliniği Şef Yardımcısı (4)

GİRİŞ VE AMAÇ

Elektrokardiyografide saptanan sol dal bloğu, çoğu zaman altta yatan organik bir kalp hastalığının varlığında ortaya çıkar ve nadiren normal bireylerde gözlenir. Sol dal bloğu uzun dönem sürviyi azaltır. Sürvideki azal-

ına sol dal bloğu ile birlikte görülen kardiyak hastalığın ciddiyeti ile ilişkili olabilir. Elektrokardiyografide saptanan sağ dal bloğu ise genel populasyonda daha sık görülen bir bulgudur ve organik kalp hastalığına sahip olmayan pek çok bireyde gözlemlenmektedir. Ayrıca, organik kalp hastalığı olmayan kişilerde prognostik bir değer taşımamaktadır. Bununla birlikte akut başlangıçlı sağ dal bloğu veya altta yatan kalp hastalığının varlığında sağ dal bloğunda eklenmesi, hastaların klinik durumlarını kötüleştirir.

Bu çalışmayı yapmaktaki amacımız; hastanemizin dahiliye polikliniklerine başvuran ve elektrokardiyografilerinde sağ dal bloğu veya sol dal bloğu olan olguları transtorasik ekokardiyografi ve 24 saatlik Holter EKG bulgularına göre birbirleriyle karşılaştırmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma, Haziran 2003- Ağustos 2004 tarihleri arasında, İstanbul Eğitim ve Arştırma Hastanesi 7. Dahiliye Polikliniğine başvuran ve elektrokardiyografilerinde sağ dal bloğu ya da sol dal bloğu örneği olan olgularla yapıldı. Yapılacak tetkikleri (24 saatlik Holter EKG ve transtorasik ekokardiyografi) gönüllü olarak kabul eden 50 kişi çalışmaya alındı. Olgular arasında en düşük yaş 30 sınırı, en yüksek yaş sınırı 80 olarak belirlendi. Olgular rastgele belirlendi.

Her olgunun yaş ve cinsiyeti kaydedildi. Olgular, sağ dal bloğu grubu ve sol dal bloğu grubu olmak üzere iki gruba ayrıldı. Sağ dal bloğu grubunda 9 erkek ve 12 kadın; sol dal bloğu grubunda 8 erkek, 11 kadın bulunmak-

Cins	Sağ dal blok		Sol dal blok		Ki-kare	P
	n	%	N	%		
Erkek	19	61.3	8	42.1	1.74	0.186
Kadın	12	38.7	11	57.9		

	Sağ dal blok		Sol dal blok		Ki-kare	p
	n	%	n	%		
Mitral Yetersizlik (+) ve üzeri					5.77	0.016*
Yok	19	61.3	5	26.3		
Var	12	38.7	14	73.7		
Aort yetersizliği (+) ve üzeri						0.199
Yok	25	80.6	12	63.2		
Var	6	19.4	7	36.8		
Aort Stenozu						0.519
Yok	29	93.5	19	100.0		
Var	2	6.5				
Triküspid Yetersizliği (+) ve üzeri						0.035*
Yok	21	67.7	18	94.7		
Var	10	32.3	1	5.3		
Sol atrium genişlemesi						0.490
Yok	23	74.2	15	78.9		
Var	8	25.8	4	21.1		
Sağ ventrikül genişlemesi						0.620
Yok	30	96.8	18	94.7		
Var	1	3.2	1	5.3		

taydı. Tüm olgulara poliklinik muayenesinden sonra bir hafta içinde 24 saatlik Holter EKG ve transtorasik eko-

kardiyografi yapıldı. Holter EKG kaydı oxford holter sistemleriyle yapıldı. EKG kayıtları için EKG kağıdının hı-

	Sağ dal blok		Sol dal blok		Ki-kare	p
	n	%	n	%		
Atrial fibrilasyon						
Yok	27	87.1	19	100.0		0.284
Var	4	12.9				
Sinüs bradikardisi						
Yok	11	35.5	8	42.1	0.21	0.640
Var	20	64.5	11	57.9		
SVT						
Yok	5	16.1	12	63.2	11.61	0.001***
Var	26	83.9	7	36.8		
Ventriküler taşikardi						
Yok	30	96.8	17	89.5		0.549
Var	1	3.2	2	10.5		
1° AV Blok						
Yok	23	74.2	11	57.9	1.43	0.230
Var	8	25.8	8	42.1		
3° AV Blok						
Yok	30	96.8	18	94.7		
Var						
Wandering Pacemaker						
Yok	30	96.8	19	100.0		0.620
Var	1	3.2				
R on T Fenomeni						
Yok	30	96.8	18	94.7		0.620
Var	1	3.2	1	5.3		
İdiyoventriküler ritm						
Yok	30	96.8	19	100.0		0.620
Var	1	3.2				
Nodal ritm						
Yok	30	96.8	19	100.0		0.620
Var	1	3.2				
2° Mobitz Tip I Blok						
Yok	31	100.0	18	94.7		0.380
Var			1	5.3		
2° Mobitz Tip II Blok						
Yok	31	100.0	18	94.7		0.380
Var			1	5.3		
2° Sinoatrial Tip I Blok						
Yok	31	100.0	18	94.7		0.380
Var			1	5.3		

zı 25 mm/sn ve 1 mV'luk voltaj değişikliğinde 10 mm'lik defleksiyon meydana getirecek şekilde standarde edildi. Transtorasik ekokardiyografi için WING-MEMT CFM 800 cihazı kullanıldı.

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS for Windows 10.0 istatistik paket programı kullanıldı. Karşılaştırmalarda student's t, ki-kare ve fisher exact test kullanıldı. P< 0,05 anlamlı kabul edildi

BULGULAR

Gruplar arasında cinsiyet dağılımı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur (p>0.05).

Sol dal bloğu grubunda mitral yetersizlik anlamlı derecede daha fazladır (p<0.05)

Sağ dal bloğu grubunda triküspid yetersizlik anlamlı derecede daha fazladır (p<0.05). Gruplar arasında diğer parametreler bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (p>0.05).

Sağ dal bloğu grubunda SVT sıklığı anlamlı derecede daha fazkadır (p<0.05). Gruplar arasında diğer parametreler bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur (p>0.05). Gruplar arasında yaş ortalaması bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur (p>0.05). Gruplar arasında parametreler bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (p>0.05).

İstatistiksel Analiz

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS for Windows 10.0 istatistik paket programı kullanıldı. Karşılaştırmalarda student's t, ki-kare ve fisher exact test kullanıldı. p<0.05 anlamlı kabul edildi.

TARTIŞMA

Dal bloğu terimi, sağ veya sol daldaki uyarı iletiminin gecikmesi ya da tamamen kesintiye uğraması nedeniyle elektrokardiyografide görülen spesifik bir bozukluğu tanımlar. Klinik bir tanı değildir (1)

Uyarı iletiminin sağ dalda gecikmesi ya da kesintiye uğraması sağ dal bloğu olarak adlandırılır (2). Sağ dal bloğu her zaman organik bir kalp hastalığına iştirak etmez; normal bireylerde de gözlemlenir. Altta yatan klinik sebebe bağlı olarak geçici ya da kalıcı olabilir. Pulmoner emboli ya da kronik obstrüktif akciğer hastalığının akut alevlenmesinde geçici sağ dal bloğu oluşabilir. Sağ dal bloğu, hıza bağlı bir fenomen olarak da meydana gelebilir. Kalp hızı arttıkça, dalın refrakter periyodu ile karşılaşılacağından blok meydana gelecektir (1). Yeni başlangıçlı sağ dal bloğu, koroner arter hastalığı ve konjestif kalp yetersizliğinin görülme sıklığı ile kardiyovasküler mortalitede artışa yol açar. Kardiyak hastalığın mevcudiyetinde sağ dal bloğunun eklenmesi, hastalığın ilerlemesine yol açar. Örneğin, iskemik kalp hastalığı olan hastalarda yaygın çok damar hastalığı ve azalmış sürvi ile beraberdir(3). Anterior myokard infarktüsü geçiren ve sağ dal bloğu olanlarda, sol ventrikül disaytol basıncının daha yüksek, ejeksiyon fraksiyonunun daha düşük ve myokardiyal hasarın derecesinin daha fazla olduğu saptandı (8).

Uyarı iletiminin sol dalda gecikmesine ya da kesintiye uğramasına sol dal bloğu denir (2). Sol dal bloğu, çoğu zaman koroner arter hastalığı, sol ventrikül hipertrofiğine yol açan hastalıklar (hipertansiyon veya aort kapak

	Sağ dal blok		Sol dal blok		P
	Ortalama	SS	Ortalama	SS	
Yaş	62.16	9.66	64.89	8.46	0.315

	Sağ dal blok		Sol dal blok		P
	Ortalama	SS	Ortalama	SS	
EF	54.10	13.72	50.68	15.06	0.415
Sistolik çap	37.55	9.03	40.05	10.74	0.380
Diastolik çap	51.68	7.30	53.05	8.15	0.539
Septum kalınlığı	11.35	1.31	11.79	1.69	0.312
Arka duvar	11.08	1.16	11.26	1.28	0.606
QRS	13.84	1.85	14.21	1.55	0.467
PP	123.94	35.46	113.05	30.63	0.274

hastalığı gibi) ve ventrikül septumunu tutan konjenital lezyonlar gibi alta yatan bir kalp hastalığının varlığında ortaya çıkar (1) (10 yıllık sürvi %50 civarındadır). Sürvi-deki azalma, birlikte görülen alttaki kardiyak hastalığın ciddiyeti ile ilişkili olabilir. Koroner arter hastalığı olan hastalar arasında sol dal bloğunun varlığı, hastalığın yaygınlığının artmasına, ventrikül fonksiyonunun kötüleşmesine ve sürvinin azalmasına yol açar(4). Sol dal bloğu, organik kalp hastalığı olmayan bireylerde nadiren gözükür. Geçici ya da kalıcı olabilir. Geçici sol dal bloğu myokard infarktüsü, kalp yetersizliği, akut myokardit gibi hastalıkların seyri esnasında ve bazı ilaçlara(kinidin, prokainamid, amiodaron, trisiklik antidepresanlar gibi) bağlı olarak gelişebilir. Nadiren normal bireylerde de gözlenir (1). İzole sol dal bloğunun olan normal bireylerde, sol dal bloğunun, sol ventrikül diyastolik fonksiyon bozukluğu yaptığı ve kalp yetersizliği olanlarda da bu bozukluğu arttırdığı gösterilmiştir (5). Dilate kardiyomyopatide, sol dal bloğu, fonksiyonel mitral yetersizliğinin süresini arttırır ve son ventrikül dolum zamanını kısaltır (7). Biz de çalışmamızda sol dal bloğu ve dilate kardiyomyopatisi olan dört hastada da mitral yetersizliği saptadık.

Alta yatan kalp hastalıklarının yol açtığı hemodinamik bozukluklara ek olarak sol dal bloğunun kendisi, sebep olduğu anormal ventriküler aktivasyon paterni ile hemodinamik bozuklukların derecesini arttırır. Anormal ventriküler aktivasyon paterni; sistolik ve diyastolik fonksiyon bozukluğuna, ejeksiyon fraksiyonu ile strok volümünün azalmasına, ikinci kalp sesinin (paradoksik) çiftleşmesine ve fonksiyonel mitral yetersizliğine sebep olabilir. İlave olarak diyastolik relaksasyonun gecikmesine bağlı olarak, fazik koroner kan akımının fonksiyonel anormallikleri ve azalmış koroner akım rezervi sıklıkla koroner arter hastalığının yokluğunda bile egzersiz perfüzyon sintigrafisinde septal veya anteroseptal defektlere yol açar (4). Sol dal bloğu olgularında, normal bireyler kıyasla, septal bölgenin ejeksiyonu ve sol ventrikülün global ejeksiyon fraksiyonu azalır (6).

Çalışmamızda; sağ dal bloğu grubunda, triküspit yetersizliğinin ve supraventriküler taşikardi sıklığının anlamlı derecede ($p<0.05$) daha fazla olduğunu, sol dal bloğu grubunda, mitral yetersizliğinin anlamlı derecede($p<0.05$) daha fazla olduğunu saptadık. Sonuç olarak; her iki olgu grubunda, karşılaştırma amacıyla transtorasik ekokardiyografi ve Holter EKG yapılmasının(olgular klinik yönden stabil veya asemptomatikse) gereksiz olduğu sonucuna varıldı.

KAYNAKLAR

- 1- **Mervin J Goldman.** Principles of Clinical Electrocardiography. 1986; 113-142, 213-244, 260-278, 291-297.
 - 2- **Prof. Dr. Dinçer Uçak.** Elektrokardiyografi. 2000; 26-31, 57-67, 143-247.
 - 3) **Braunwald, Fauci, Kasper.** Harrison's 15th Edition Principles of Internal Medicine. 2001; 1262-1271.
 - 4- **Braunwald, Tipes Libby.** Heart Disease, A Textbook of Cardiovascular Medicine.2001; 100-106.
 - 5- **Ozdemir K, Altunkeser BB, Korkut B, Tokaç M, Gök H.** Effect of left bundle branch block on systolic and diastolic function of left ventricle in heart failure. Angiology. 2004;55:63-71.
 - 6- **Grines CL, Bashore TM, Boudoulas H, Olsan S, Shafer P, Wooley CF.** Functional abnormalities in isolated left bundle branch block. The effect of interventricular asynchrony. Circulation 1989;79:845-53.
 - 7- **Deharo JC.** Left bundle branch block. Electrocardiographic and prognostic aspects. Arch Mal Coeur Vaiss. 2000;93:31-7.
 - 8- **Dabizzi RP, Aiazzi L, Barletta GA, Teodori G.** Right bundle branch block in coronary artery disease: a hemodynamic and angiographic study. Clin Cardiol 1988;11:412-8
-