

Sağ Dal Blokunun Akut Miyokard İnfarktüsünün Erken Prognoz ve Mortalitesine Etkisi*

THE EFFECT OF RIGHT BUNDLE BRANCH BLOCK ON THE EARLY PROGNOSIS AND MORTALITY IN ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

Uz.Dr.Sibel ÇATIRLI, Prof.Dr.Nuran YAZICIOĞLU,
Doç.Dr.Rasim ENAR, Prof.Dr.Cem'ı DEMİROĞLU

İstanbul Üniversitesi, Kardiyoloji Enstitüsü, Haseki, İSTANBUL

ÖZET

Çalışmamız, akut miyokard infarktüsü (AMİ) sırasında gelişen sağ dal blokunun (RBBB) infarktün erken prognoz ve mortalitesine etkisini araştırmak amacıyla yapıldı. Toplam 431 AMİ'li hastadan RBBB gelişen 36 hasta (grup A), hiç blok göstermeyen 298 (grup B) ve RBBB dışı bloklu 97 hasta (grup C) ile karşılaştırıldı.

Gruplar arasında yaş ve cinsiyet açısından fark bulunmadı. Grup A'da anterior Mİ sıklığı (%61.1) ve mortalitesi! (%63.6), grup B (%42.6 ve %11) ve C'ye (%60.8 ve %15.1) göre anlamlı olarak daha yüksek bulundu ($p<0.05$, $p<0.005$ vep <0.005 , $p<0.005$).

infarktüs komplikasyonlarından kardiyojenik şok grup A'da %16.7 sıklıkta olup, grup B'ye (%4.36) göre ($p<0.005$), kalp yetmezliği (KY) ise %38.9 sıklıkta olup, grup B (% 14.1) ve C'ye (% 15.5) göre ($p<0.005$, $p<0.005$) anlamlı olarak daha sıklı. KY mortalitesi de grup A'da (%51.1), grup B (%10,3) ve C'ye (13.3) göre anlamlı olarak daha yüksek bulundu ($p<0.005$, $p<0.025$).

Supraventriküler taşikardi, atrial fibrilasyon ve ventrikül taşikardisi (VT) sıklığı gruplar arasında anlamlı fark göstermedi. Ventrikül fibrilasyonu (VF) grup A'da %19.4), B'ye (%8.05) göre anlamlı olarak daha sık rastlandı ($p<0.05$). VT ve VF mortalitesi ise grup A'da (%50 /e %71.4) grup B (%6.45 ve %20.8) ve C'ye (%25 ve %33.3) göre anlamlı olarak daha yüksek bulundu ($p<0.025$).

AMİ'nin hastane dönemindeki mortalitesi ise grup Yda %44.4 (16 hasta), grup B'de %8.72 (28 hasta), ve Jrup C'de ise %16.5 (16 hasta) olup, grup A'da diğer iki iruba göre anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0.005$, $x0.05j$).

İeliş Tarihi: 10.2.1994

Kabul Tarihi: 7.3.1994

'azışma Adresi: Doç.Dr.Rasim ENAR

İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü,
Haseki, İSTANBUL

Bu çalışma 1992 VIII. Ulusal K' oloII Kongresinde (İstanbul) sunulmuştur.

'urk J Cardiol 1994, 7

SUMMARY

In this study we investigated the effects of right bundle branch block (RBBB) which developed during acute myocardial infarction, on the early prognosis and mortality or infarction.

A total of 431 patients were divided into three groups and compared, group A of 36 patients with RBBB, group B was made up of 298 patients without any blocks, and group C consisted of 97 patients with blocks other than RBBB.

Three was no difference between the groups according to age and sex. The incidence of anterior MI was 61.1 % and the rate of mortality was 63.6% in group A. In group B it was 42.6% and 11 %, in group C it was 60.8% and 15.1% respectively. Both the rate of incidence and mortality of anterior MI was significantly higher in group A than BorC ($p<0.005$, $p<0.005$ and $p<0.005$, $p<0.005$).

We found the incidence of cardiogenic shock as 16.7% in group A and it was significantly higher than group B (4.36% - $p<0.005$). The incidence of heart failure was found as 38.9% in group A, 13.1% in group B and 15.5% in group C. It was significantly higher in group A ($p<0.005$, $p<0.005$). The rate of mortality of heart failure was also significantly higher in group A ($p<0.005$, $p<0.005$). It was 51.1% in group A, 10.3% in group B and 13.3% in group C.

The rate of SVT, AF and VT did not show any significant difference between the groups. But the incidence of VF was 19.4% in group A and 8.05% in group B; it was significantly higher in group A ($p<0.005$). The rate of mortality of VT and VF was 50% and 71.4% in group B, and 25% and 33.3% in group C. It was significantly higher in group A ($p<0.025$). The total mortality rate of the patients was 44.4% (16 patients) in group A, 18.7% (28 patients) in group B. and 16.5% (16 patients) in group C. It was significantly higher in group A ($p<0.005$, $p<0.05$).

RBBB AMİ'de anterior MI'lerde daha fazla görülen, birlikte sol ventrikül fonksiyon bozukluğu sıkça gelişen, erken mortalitesi yüksek bir infarkt komplikasyonudur.

Anahtar Kelimeler: Akut miyokard infarktüsü, Sağ dal bloku

TKlin Kardiyoloji 1994, 7:1-5

In conclusion, RBBB is seen frequently in anterior MI, generally occurs with left ventricular function failure and is an important complication of myocardial infarction with high rate of early mortality.

Key Words: Acute myocardial infarction, Right bundle branch block

Turk J Cardiol 1994, 7:1-5

Akut miyokard infarktüsünde (AMI) erken ve geç prognozu etkileyen en önemli faktör infarktüs alanının genişliği ve buna bağlı oluşan sol ventrikül fonksiyon bozuklukları ile ritm-ileti kusurlarıdır (1-3). AMI seyrinde intraventriküler ileti kusurları %9-35 sıklıkta rastlanmakta olup, sağ dal bloku (RBBB) ise %3-29 sıklıkta bulunmuştur (2,4-15). izole RBBB sıklığı %2, mortalitesi %11-58 oranında iken, (2,16-19) birlikte fasikül bloku görülenlerde mortalite daha da yüksektir (%32-89), (2,4-15). Anterior lokalizasyonlu infarktüslerde RBBB geniş infarktün bir göstergesi olup, kalb yetersizliği (KY) bu hastalarda blok olmayanlara göre daha sık rastlanmıştır. Bunlarda en sık ölüm nedeni kardiojenik şok (KŞ) ve progresif KY'dir (2,4-15).

Biz de bu çalışmada AMİ'de görülen RBBB'nin infarktün erken dönemindeki prognostik önemini araştırdık. RBBB ile birlikte gelişen fasikül, AV blok, sol ventrikül yetersizliği ve diğer infarktüs komplikasyonlarının AMİ'nin erken mortalitesi ve prognozuna etkisini inceledik.

MATERYEL VE METOD

Bu çalışma enstitümüzde AMI tanısıyla Ocak 1989 - Aralık 1989 tarihleri arasında yatırılan toplam 431 hastada yapıldı. RBBB gösteren 36 hasta (grup A), hiç blok göstermeyen 298 hasta (grup B) ve RBBB dışında bloklu 97 hasta (grup C) ile karşılaştırıldı.

AMİ tanısı şu kriterlere göre kondu (20):

1. 30 dakikadan uzun süren iskemik göğüs ağrısı,
2. EKG'de ST-T değişimi ile birlikte en az iki derivasyonda ortaya çıkan patolojik Q dalgası,
3. CPK, CPK-MB değerlerinde anlamlı artış.

Ağrı başlangıcından 48 saat sonra hastaneye başvuranlar çalışmaya alınmadı.

AMİ lokalizasyonları 4 grupta toplandı:

- a) Anterior Mİ: Bu gruba anterior, anteroseptal ve anterolateral Mİ'ler dahil edildi.
- b) inferior Mİ: Bu gruba inferior, inferolateral, posterior ve RV infarktüsleri dahil edildi.
- c) inferior + anterior Mİ,
- d) Non Q wave Mİ.

RBBB kriterleri olarak şunlar alındı (21):

1. QRS süresinin 120 msn veya daha fazla olması,

2. Sağ prekordial derivasyonlarda V₁-V₂ bazen V₃'te rSR paterni,

3. D-ı, aVL, V₅ ve Ve'da geniş S dalgası,

4. aVR'de geniş S dalgası,

5. Sekonder ST-T değişimleri, V₁-V₃'te T dalgasının QRS'in aksi yönünde olması,

6. Elektriki aksın normal olması.

İstatistiksel analiz ise kantitatif veriler için student t testi, kalitatif veriler için Ki kare ve Fisher testleri kullanılarak yapıldı. p<0.05 değeri anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Grup A hasta popülasyonunun %8.35'ini, grup B %69.1'ini, grup C ise %22.5'ini oluşturmakta olup, yaş ortalaması ve cinsiyet gruplar arasında anlamlı fark göstermiyordu. Grup A'da yaş ortalaması 54.6±12.3, kadın-erkek oranı 6/30, grup B'de 56.4±18.6, 54/244, grup C'de ise 58.1±17.8 ve 17/80 idi.

Hastaların infarktüs lokalizasyonları Tablo 1'de sunuldu. Anterior Mİ grup A'da %61.1, grup B'de %42.6 ve grup C'de %32 sıklıkta, inferior Mİ ise grup A'da %36.1, grup B'de %38.3 ve grup C'de %60.8 sıklıkta görüldü. Grup A'da anterior Mİ grup B ve C'ye göre anlamlı olarak daha sıklıkla (p<0.05, p<0.005). infarktüs lokalizasyonuna göre mortalite değerlendirildiğinde anterior Mİ'lerde grup A'da %63.6 (14 hasta), B'de %11 (14 hasta) ve grup C'de ise %15.1 (5 hasta) olarak saptandı. Grup A'da anterior Mİ mortalitesi diğer gruplara göre anlamlı olarak daha yüksekti (p<0.005, p<0.005). inferior Mİ'lerdeki mortalite ise grup A'da %15.4 (2 hasta), grup B'de %7.02 (8 hasta), grup C'de %15.6 (9 hasta) olup, gruplar arasında anlamlı fark bulunamadı.

infarktüs komplikasyonlarından (Tablo 2) KŞ ve KY grup A'da %16.7 ve %38.9, grup B'de %4.36 ve %13.1, grup C'de ise %6.19 ve %15.5 sıklıklarda gelişti. Grup A'da KY grup B ve C'ye göre anlamlı olarak daha sıklıkla KŞ'li tüm hastalar vefat etmiş olup, mortalite tüm gruplarda %100'dü. KY mortalitesi ise grup A'da %57.1 (8/14), grup B'de %10.3 (4/39), grup C'de ise %13.3 (2/15) olup, grup A'da mortalite diğer iki gruba göre anlamlı olarak daha yüksekti (p<0.005, p<0.025).

Supraventriküler aritmilerden SVT ve PAF gerek sıklık gerekse mortalite açısından anlamlı fark göster-

medi (Tablo 2). Ventriküler aritmilerden grup A'da VT %11.1, VF %19.4, grup B'de %10.4 ve %8.05, grup C'de ise %8.25 ve %12.4 sıklıklarda gelişti. VF grup A'da grup B'ye göre anlamlı olarak daha sık rastlandı ($p<0.05$). VT ve VF mortalitesi grup A'da %50 ve %71.4, grup B'de %6.45 ve %20.8, grup C'de ise %25 ve %33.3 bulundu. Grup A'da VT ve VF mortalitesi grup B'ye göre anlamlı olarak daha yüksek saptandı ($p<0.025$), grup C ile ise aralarında anlamlı fark bulunamadı. LBBB, LAH ve AV bloklarda grup A ve C arasında sıklık ve mortalite yönünden anlamlı fark göstermedi (Tablo 3).

AMİ'de erken mortalite tüm olgularda %13.5 (36 hasta) idi. Grup A'da %44.4 (16 hasta), grup B'de %8.72 (28 hasta), grup C'de ise %16.5 (16 hasta) bulundu. Mortalite grup A'da anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0.005$, $p<0.005$).

Sol ventrikül fonksiyon bozukluğu her 3 grupta da en sık rastlanan ölüm sebebi idi. Grup A'da 14 (%87.5), grup B'de 17 (%65.4) ve grup C'de 8 (%50) hasta KY ve KŞ nedeni ile vefat etmiştir. VF'den grup A'da 2, grup B'de 5, C'de 4 hasta ve ani ölümden ise grup B'de 4, C'de 3 hasta kaybedildi. Ölüm nedenleri gruplar arasında anlamlı fark göstermedi.

TARTIŞMA

AMİ'de görülen dal bloklarının hastalığın erken ve geç prognozunu kötü etkiledikleri bilinmektedir. Yapılan çalışmalarda infarkt alanının genişliği bu hastalarda mortaliteyi etkileyen en önemli faktör olarak bulunmuştur (2,4-15). Biz de bu çalışmada belirli bir dönem içinde AMİ geçiren 431 hastada RBBB'nın infarktüsün erken prognoz ve mortalitesine etkisini araştırdık.

Çalışmamızda RBBB sıklığı %8.35'ti. Çeşitli çalışmalarda AMİ seyrinde görülen RBBB sıklığı %3-29 olarak bildirilmektedir (2,4-15).

Grup A'da anterior Mİ'ler %61.1, grup C'de ise inferior Mİ'ler %60.8 daha sık olup, grup B'de ise hemen hemen birbirine eşitler. Mortalite grup A'da %44.1, grup B'de %8.77, grup C'de %16.5 olup, grup A'da anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0.005$, $p<0.005$). AMİ lokalizasyonuna göre mortalite ise grup A'da anterior Mİ'de %63.6, B'de %11 ve grup C'de %15.1 olup, grup A'da diğer gruplara göre daha yüksek bulundu ($p<0.005$, $p<0.005$). Bu konuda yapılan çalışmalarda Ricou ve ark. (4,22) anterior Mİ'de RBBB sıklığını %13.8, mortaliteyi %32, inferior Mİ'de RBBB sıklığını %8.3, mortaliteyi % bulmuşlardır. Karaoğuz ve ark. (23) yaptıkları çalışmada 2 yıl içinde anterior AMİ tanısıyla

Tablo 1. Grup A, B, C'de infarkt lokalizasyonuna göre dağılım ve mortalite

	Grup A			Grup B			Grup C			AB	AC
	Hasta sayısı	%	Mortalite %	Hasta sayısı	%	Mortalite %	Hasta sayısı	%	Mortalite %		
Anterior	22	61.1	63.6	127	42.6	11	31	32	15.1		
inferior	13	36.1	15.4	114	38.3	7.02	59	60.8	15.6		
Ant+inf	—	—	—	21	7.05	9.52	3	3.09	66.9		
Non Q	1	2.78	—	36	12.1	5.56	4	4.12	—		
Toplam	36	—	44.4	298	—	8.72	97	—	16.8		

Grup A : RBBB'ler $p<0.05$: *

Grup B : Bloksuzlar

Grup C : RBBB dışı bloklar $p<0.005$: ***

Tablo 2. Grup A,B,C'de infarktüs komplikasyonları ve mortalitesi

	Grup A			Grup B			Grup C			p değeri	
	Hasta sayısı	%	Mortalite %	Hasta sayısı	%	Mortalite %	Hasta sayısı	%	Mortalite %	AB	AC
Kalb yet.	14	38.9	57.1	39	13.1	103	15	15.5	133	***	***
K. şok	6	16.7	100	13	4.36	100	6	6.19	100	***	***
SVT	3	8.3	33.3	7	2.34	14.3	7	7.22	—		
PAF	4	11.1	50	21	7.05	19	6	6.19	—		
VT	4	11.1	50	31	10.4	6.45	8	8.25	25	**	
VF	7	19.4	71.4	24	8.05	20.8	12	12.4	33.3	***	***
Post Mİ AP	7	19.4	—	64	21.5	—	17	17.5	11.8	***	**
Perikardit	8	22.2	37.5	13	4.36	—	8	8.25	12.5		

Grup A : RBBB'ler $p<0.05$ *

Grup B : Bloksuzlar $p<0.025$ **

Grup C : RBBB dışı bloklular $p<0.005$ **

Tablo 3. Grup A ve C'de dal ve fasikül bloklarının sıklık ve mortalitesi

	Hasta sayısı	Mortalité %	Hasta sayısı	Mortalité %	Mortalité %
1 AV blok	2	5.56	10	10.3	—
II AV blok	2	5.56	19	19.6	5.26
ı1 AV blok	11	30.6	39	40.2	33,3
LBBB	3	8.3	6	6.19	50
IAH	8	22.2	27	27.8	3,7
LPH	1	2.78	1	1,03	—
RBBB+LAH	8	22.2	—	—	—

Grup A : RBBB'ler

Grup C : RBBB dışı bloklar

yatan hastalar içinde 20 RBBB'ye rastlamışlar ve mortaliteyi %55 bulmuşlardır. Diğer çalışmalarda da anterior MI'de RBBB sıklığı %70 civarındadır. Atkins ve ark. (5). RBBB'de anterior MI sıklığını %70.6, Scheinman ve ark. (7) %72.2, Nimetz ve ark. (9) %70 olarak bildirmişlerdir.

AMI komplikasyonlarından sol ventrikül fonksiyon bozuklukları grup A'da diğerlerine göre daha sıklıkla (Tablo 2-3). KY mortalitesi ise grup A'da %57.1 olup, B %10.3 ve C'ye 13.3 göre anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0.005$, $p<0.025$). Hindman ve ark. (2) RBBB'de pompa yetmezliğini %35, diğer bloklularda ise %47, anterior MI'lerde sol ventrikül fonksiyon bozukluğunu %48, inferior MI'lerde ise %39 bulmuşlardır.

Ricou ve ark. (4,22) ise inferior MI'lerde RBBB ve sol ventrikül yetersizliğini %48, bloksuz grupta ise %35, anterior MI'de RBBB ve sol ventrikül yetmezliğini %72, bloksuz grupta ise %52 bulmuşlardır. Bu hastalarda KY sıklık ve mortalitesi istatistiksel olarak anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştu. Çalışmamızda da grup A'da anterior MI'ler ve KY diğer gruplara göre daha sık görüldü.

Son yıllardaki AMI tedavisindeki gelişmelere rağmen RBBB mortalitesinin yüksek olmasının en önemli nedeni bu hastalarda bloka sol ventrikül fonksiyon bozukluğunun da eşlik etmesidir. Yapılan çeşitli çalışmalarda RBBB'li AMI'lerde infarkt alanı blok gelişmeyenlere göre daha geniş bulunmuştur (1-3,23). Bilindiği gibi sağ dalın kanlanması her iki koroner sistemden de olmaktadır. Özellikle anterior MI'lerde RBBB gelişmesi ya proksimal LAD lezyonunu veya hem LAD hem de RCA'nın hastalığa birlikte eşlik ettiğini göstermektedir. Buna bağlı olarak da gerek bizim çalışmamızda gerekse yapılan çalışmalarda RBBB sıklıkla anterior MI'lerde görülmüş ve anterior Mili RBBB'lerde mortalite daha yüksek bulunmuştur (2,4-15).

Sonuçta RBBB AMI'nin önemli komplikasyonlarından biridir. Özellikle anterior MI'de RBBB gelişmesi in-

farkt alanının geniş olduğunu göstermektedir. Bu hastalarda KY gelişsin veya gelişmesin sol ventrikül fonksiyonlarının invaziv ve/veya noninvaziv yöntemlerle değerlendirilmesi infarktın erken ve geç prognozunu belirlemede yararlı olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Karliner JS. RBBB after anterior MI. J Am Coll Card 1991; 17:864-5.
2. Hindman MC, Wagner GS, et al. The clinical significance of RBBB complicating MI clinical characteristics hospital mortality and one year follow up. Circulation 1978; 58:679-88.
3. Klein RC, Vera V, et al. Interventricular defects in AMI incidence, prognosis and therapy. Am Heart J 1984; 100:7-13.
4. Ricou F, Nicod P, Gilpin E, et al. Influence of RBBB on short and long term survival after acute anterior MI. J Am Coll Card 1991; 4:358-63.
5. Atkins JM, Leshin SJ, Blomquist CG, et al. Ventricular conduction blocks and sudden death during acute MI: potential indication for pacing. New Eng J Med 1973; 288:281-4.
6. Col JJ, Weinberg SL. Incidence and mortality of intraventricular conduction defects in AMI. Am J Card 1972; 29:344-50.
7. Scheinman M, Brenman B. Clinical and anatomic implication of intraventricular conduction blocks in AMI. Circulation 1972;46:753-60.
8. Godman MJ, Lassers BW, Julian DG. Complete RBBB complications in AMI. N Eng J Med 1970; 282:237-40.
9. Nimetz AA, Shubrooks SJ, Hutter AM, et al. The significance of RBBB during AMI. Am Heart J 1975; 90:439-44.
10. Roos JC, Dunning AJ. RBBB plus left axis deviation in AMI. Br Heart J 1970; 32:847-51.
11. Norris RM, Croxon MS. BBB in AMI. Am Heart J 1970; 79:128-33.
12. Lie KI, Wellens HJ, Scheinberg RM, et al. Factors influencing prognosis of BBB complicating acute anteroseptal infarction: The value of his recordings. Circulation 1974; 50:935-41.
13. Rizzon P, Di Biase M, Baisus C. Intraventricular conduction defects in AMI. Br Heart J 1974; 36:660-8.
14. Scheidt S, Killip T. BBB complicating AMI. JAMA 1972; 222:919-24.
15. Gersh AM. Arrhythmias in AMI. In: Brandenburg RD, eds. Cardiology: Fundamentals and practice. New York: Year Book Med Publ 1987: 1233-37.
16. Pasternak RC, Braunwald E, Sobel BE. Arrhythmias in AMI. In: Braunwald E, eds. Heart disease: A Textbook of cardiovascular medicine. Philadelphia: Saunders Company, 1992: 1242.

17. Meltzer LE, Cohen HE. The incidence of arrhythmias associated with AMI. In: Meltzer LE and Dunning AJ. Textbook of coronary care. Philadelphia: Charles Press, 1972.
18. Scheinman MM and Gonzales RP. Fascicular block and AMI. JAMA 1980; 244:2046.
19. Mullins CB and Atkins JM. Prognosis and management of ventricular conduction blocks in AMI. Mod Concepts Cardiovascular Dis 1976; 45:129.
20. Lee TH, Goldman L. Serum enzyme assays in the diagnosis of AMI. Ann Intern Med 1986; 105:221.
21. Gerald TG. ECG and vector cardiography BBB in AMI. In: Brandenburg RD, eds. Cardiology: Fundamentals and practice. New York: Yearbook Med Publ, 1987: 285-95.
22. Ricou F, Nicod P, Gilpin E, et al. Influence of RBBB on short and long term survival after inferior wave MI. AM Jour of Card 1991;67:1143-46.
23. Karaoguz R ve ark. Akut anterior MI'de RBBB. Kardioloji 1988; 1:125-7.