

Sağ Ventrikül Infarktüsünün Aritmiler Üzerine Etkisi*

EFFECTS OF RIGHT VENTRICULAR MYOCARDIAL INFARCTION ON CARDIAC ARRHYTHMIAS

Yard.Doç.Dr.Emrullah BAŞAR, Prof.Dr.Servet ÇETİN, Prof.Dr.Ahmet H.KÖKER

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları ABD Kardiyoloji Bölümü, KAYSERİ

ÖZET

Sağ ventrikül infarktüsünün ventriküler ekstrasistoller ve atrioventriküler bloklar üzerine etkisini araştırmak amacıyla inferior miyokard infarktüsü geçiren 65 hasta çalışmaya alındı. Hastalar servise alındıktan hemen sonra 24 saatlik Holter Monitör takibine alındı, vena kava süperiordan santral venöz basınç ölçümleri üç gün süreyle günde 4 kez yapıldı. Sağ ventrikül miyokard infarktüsü için VuR'da 1 mm veya daha fazla ST yükselmesi ve/veya Q dalgasının bulunması kriter olarak alındı.

Hastalardan 32'sinde (%49.2) sağ ventrikül enfarktüsü vardı, 33'ünde (%50.8) yoktu. Sağ ventrikül infarktüsü olanlarda santral venöz basınç 12.11 ± 6.7 cm H₂O, olmayanlarda 4.6 ± 2.7 cm H₂O idi. İki grup arasındaki fark istatistik, olarak anlamlı idi ($p < 0.05$). Sağ ventrikül infarktüsü olanlarda A-V blok %25 vakada gözlenirken, olmayanlarda %3 oranında idi. Bu fark da istatistik olarak anlamlı idi ($p < 0.001$). Ventriküler ekstrasistoller yönünden iki o-P arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu.

Bu bulgularla inferior miyokard infarktüsü olan vakalarda sağ prekordial derivasyonların da çekilmesi ve hastanın tedavisinin buna göre planlanmasının doğru olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sağ ventrikül infarktüsü, Aritmiler

T Klin Kardiyoloji 1992, 5:249-251

Inferior duvar miyokard infarktüsünde belirgin hemodinamik bozukluk gözlenmezken (1) sağ ventrikül infarktüsünün ilave olması hemodinamiyi olumsuz yönde etkilemektedir (1-6). Konstriktif perikardit veya kardiyak

Geliş Tarihi: 21.12.1991

Kabul Tarihi: 6.4.1992

Yazışma Adresi: Yard.Doç.Dr.Emrullah BAŞAR

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları ABD Kardiyoloji Bölümü, KAYSERİ

* Bu çalışma Türk Kardiyoloji Toplantısında (10-13 Eylül 1991, Trabzon) tebliğ edilmiştir.

Türk J Cardiol 1992, 5

SUMMARY

Sixty five patients with inferior myocardial infarction were evaluated to investigate the ventricular premature beats and atrioventricular block relating right ventricular infarction. Central venous pressure were measured from the superior vena cava and arrhythmias were investigated with Holter monitoring. When there were 1 mm or more ST elevation and/or Q wave on the V_{4R}, right ventricular myocardial infarction was diagnosed.

Thirty two patients (49.2%) had right ventricular myocardial infarction and 33 patients (50.8%) did not. Central venous pressures were 2.11 ± 6.7 cm H₂O and 4.6 ± 2.1 cm H₂O ($p < 0.05$), atrioventricular block were 25 percent and 3 percent ($p < 0.001$) in patients with right ventricular infarction and without, respectively. There was no significant difference between two groups in regard to ventricular premature beats.

In summary, right precordial ECG derivations should be recorded in patients with inferior myocardial infarction and the therapy should also be ordered according to the existence of right ventricular infarction.

Key Words: Right ventricular infarction, Arrhythmias

Türk J Cardiol 1992, 5:249-251

tamponadı taklit eden tablo erken dönemde oluşabileceği gibi (7) yıllar sonra da ortaya çıkabilir (8). Sağ ventrikül infarktüsündeki çalışmalar yoğun olmasına karşılık aritmeye olan etkisi üzerindeki çalışmalar ise sınırlıdır (9). Bu nedenle sağ ventrikül miyokard infarktüsünün ventriküler ekstrasistoller ve atrioy;...»."****.. bloklar üzerine ötesini araştırmak amacıyla bu çalışmayı planladık.

MATERYEL VE METOD

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Koroner Yoğun Bakım Ünitesinde inferir miyokard infarktüsü tanısıyla

takip edilen 65 hasta çalışmaya alındı. Standard 12 derivasyona ilave olarak sağ prekordial derivasyonlar da (V₁R, V₂R, V₃R, VeR) kaydedildi. Sağ ventrikül infarktüsü için V₄R'da 1 mm veya daha fazla ST yükseliği ve/veya Q dalgasının bulunması kriter alındı. Hastalar koroner bakım ünitesine alındıktan sonra vena subklavia ponksiyonuyla yerleştirilen Intraducer veya basilik venden konulan bir kateterin vena kava süperiora kadar ilerletilmesiyle ölçülen santral venöz basınçlar üç gün süreyle, günde en az 4 kere olmak üzere kaydedildi ve 24 saatlik Holter Monitör takibine alındı. Ayrıca günlük EKG takipleriyle de iletim bozukluğu olup olmadığına bakıldı. İlk gün antaritmik tedavi verilmeyecek takip edilen hastaların tamamına vazodilatör, sedatif ve heparin verildi.

İstatistiksel analizlerde; santral venöz basınç ve ventriküler ekstrasistollerin karşılaştırılmasında Student t testi, atrioventriküler blok oluşumunda ise x² testi kullanıldı.

SONUÇLAR

Tablo 1'de görüldüğü gibi hastalardan 32'sinde (%49.2) sağ ventrikül infarktüsü vardı, 33'ünde (%50.8) yoktu. Sağ ventrikül infarktüsü olanlardan 6'sı kadın 26'sı erkek, olmayanlardan 5'i kadın 28'i erkekti. Santral venöz basınç sağ ventrikül infarktüsü olanlarda ilk gün 6.5±4.2 cm H₂O iken ikinci gün 12.11±6.7 cm HgO'ya yükseldi. Sağ ventrikül infarktüsü olmayanlarda santral venöz basınç 4.6±2.1 cm H₂O idi. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (P<0.05). Sağ ventrikül infarktüsü olanlarda ventriküler ekstrasistol sayısı bin vuru da 3.6, olmayanlarda bin vuru da 3.2 idi ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamsızdı (P>0.05). Sağ ventrikül infarktüsü olanlardan 8 vakada (%25) A-V tam blok gelişirken, olmayanlardan 1 vakada (%3) gelişti. Bu fark istatistiksel olarak oldukça anlamlı idi (P<0.001). Blok gelişen vakaların tamamına geçici pacemaker konuldu ve sağ ventrikül infarktüsü olanlardan sadece bir hasta eksitus oldu.

Tablo 1. Sağ ventrikül infarktüsü olan ve olmayan hastalardaki bulgular

	SVMİ var	SVMİ yok
Sayı	32	33
Kadın/Erkek	6/26	5/28
SVP (cm H ₂ O)	12.11±6.7	4.6±2.1
VES (binde)	3.6	3.2
A-V Blok	8(%25)	1(%3)

SVMİ: Sağ ventrikül miyokard infarktüsü,

SVP: Santral Venöz Basınç

VES: Ventriküler Ekstrasistol

TARTIŞMA

Inferior miyokard infarktüsü yalnız başına bulunduğu kardiak hemodinamlyi fazla etkilemezken sağ ventrikül infarktüsünün ilave olması düşük kardiak debi sendromuna yol açabilir (1,4,9), ancak sağ ventrikül infarktüsünde prognoz sol ventrikül infarktüsüyle yakından ilgilidir (10,11). Sağ ventrikül infarktüsü konstriktif perikardit veya kardiak tamponadı erken dönemde taklit edebileceği gibi yıllar sonra da bu tablo ile karşılaşılabilir (7,8). Bu nedenle son yıllarda giderek daha çok ilgi uyandırmaya başlamıştır. Normalde kullanılan standart 12 derivasyonlu EKG'de sağ ventrikül infarktüsü olup olmadığını söyleyemez. Sağ ventrikül derivasyonlarından V₄R'da normalde %4 oranında Q dalgası bulunsa da (12), bu derivasyonda inferior miyokard infarktüsü ile birlikte ST yükselmesi ve/veya Q dalgasının varlığı sağ ventrikül infarktüsü tanısı koydurmada oldukça yüksek duyarlılığa sahiptir (13).

inferior miyokard infarktüsünde sağ ventrikül infarktüsünün görülme oranının %36-52 arasında değiştiği bildirilmektedir (10,14). Bizim vakalarımızda da %49.2 oranında sağ ventrikül infarktüsünün bulunması literatürdeki bilgilerle uyumludur.

Vakaların çoğunda sağ atrium basıncı yüksek bulunurken (2,3,9) Aytekin ve arkadaşları sağ ventrikül infarktüsü olanlarla olmayanlar arasında fark bulamadıklarını rapor ettiler. Sağ ventrikül infarktüsünün erken döneminde sağ atrium basıncının bazen yükselmeyeceği ancak ileri dönemde bütün vakalarda yükseleceği gösterilmiştir (3). Bizim vakalarımızda da ilk gün yapılan SVP ölçümleri, iki grup arasında fark göstermezken ikinci günden sonra sağ ventrikül infarktüsü olan bütün vakalarda SVP'nin anlamlı olarak yükseldiği gözlemlendi. Bu nedenle sadece erken dönemde yapılan basınç ölçümlerinin yanımlara yol açabileceği göz önüne alınarak geç dönemde de ölçümler yapılmalıdır.

Sağ ventrikül infarktüsündeki ventriküler erken atımlar hakkında literatürde herhangi bir bilgiye rastlamadık. Bu nedenle sağ ventrikül infarktüsünün ventriküler erken atımlar yönünden etkisinin olmadığı söylenebilir. Bazı çalışmalar sağ ventrikül infarktüsünde A-V blokların fazla olduğunu ve bu vakalarda mortalitenin yüksek olduğunu göstermektedir (4,9). Bizim vakalarımızda sağ ventrikül infarktüsü olanlarda A-V blok %15 diğer grupta ise %3 idi ve bu fark istatistiksel olarak oldukça anlamlı idi. A-V bloğu olan vakaların tamamına geçici pacemaker konuldu. Daha önce antero-septal miyokard infarktüsü geçirmiş olan sağ ventrikül infarktüsülü bir vaka eksitus olurken diğer vakaların tamamı taburcu edildi. Bu bulgularla sağ ventrikül infarktüsünde A-V bloğun sık olduğunu ancak geçici pacemaker konulması nedeniyle A-V bloğun mortalité üzerine etkisinin olmadığını söyleyebiliriz.

Sonuç olarak; sağ ventrikül infarktüsü olan vakalarda sistemik venöz basıncın arttığı ve A-V blokların sık oluşu nedeniyle inferior miyokard infarktüsü geçiren her vakada sağ prekordiyal derivasyonlar da çekilmeli ve tedavi buna göre planlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Marmor A, Geltman EM, Biello DR, Sobel BE, Siegel BA, Roberts R. Functional response of the right ventricle to myocardial infarction: Dependence on the site of left ventricular infarction. *Circulation* 1981; 64:1005-11.
2. Rackley CE, Russe RO, Mantle JA, Rogers WJ, Papapietro SE, Schwartz KM. Right ventricular infarction and function. *Am Heart J* 1981; 101:215-8.
3. Chou TC, Fowler NO, Gabel M, Bel-Kahn JVD, Feltner EJ. Electrocardiographic and hemodynamic changes in experimental right ventricular infarction. *Circulation* 1983; 67:1258-76.
4. Candel-Rierra J, Figueras J, Valle V, et al. Right ventricular infarction: Relationships between ST segment elevation in V4R and hemodynamic, scintigraphic, and echocardiographic findings in patients with acute inferior myocardial infarction. *Am Heart J* 1981; 101:281-7.
5. Berman JL, Green LH, Grossman W. Right ventricular diastolic pressure in coronary artery disease. *Am J Cardiol* 1979; 44:1263-8.
6. Aytekin V, Karatay CE, Yazicioglu N, Aytekin S, Demiroglu C. Sag ventrikül infarktüsünde hemodinamik bulgular. *Türk Kardiol Dern Ara?* 1991; 19:366-9.
7. Coma-Canella I, Lopez-Sendon J. Ventricular compliance in ischemic right ventricular dysfunction. *Am J Cardiol* 1980; 45:555-61.
8. Butman S, Olson HG, Aronow WS, Lyons KP. Remote right ventricular myocardial infarction mimicking chronic pericardial constriction. *Am Heart J* 1982; 103 :912-4.
9. Coma-Canella I, Lopez-Sendon J, Garnallo C. Low output syndrome in right ventricular infarction. *Am Heart J* 1979; 98:613-20.
10. Nixon JV. Right ventricular myocardial infarction. *Arch Intern Med* 1982;142:945-7.
11. Dell'Italia U, Lembo NJ, Starling MR, et al. Hemodynamically important right ventricular infarction: follow-up evaluation of right ventricular systolic function at rest and during exercise with radionuclide ventriculography and respiratory gas exchange. *Circulation* 1987; 75:996-1003.
12. Tan CC, Hiew TM, Chia BL. Right chest electrocardiographic patterns in normal subjects. *Chest* 1990; 97:572-5.
13. Robalino BD, Whitlow PL, Underwood DA, Salcedo EE. Electrocardiographic manifestations of right ventricular infarction. *Am HeartJ* 1989; 118:138-44.
14. Wackers FJ, Lie KI, Sokole EB, Res J, Schott JBVD, Durrer D. Prevalence of right ventricular involvement in inferior wall infarction assessed with myocardial imaging with Thallium-201 and Technetium-99 m pyrophosphate. *Am J Cardiol* 1978; 42:358-62.