

Primer Kalp Hastalığı Olmayan Akut Serebrovasküler Hastalıklarda 24 Saatlik Holter Monitörizasyonu

Dr. Zekeriya Alioğlu¹, Dr. Mehmet Bostan², Dr. Yurdan Alioğlu², Dr. Mehmet Özmenoğlu¹,
Dr. Ali Bayram²

Serebrovasküler inmeli 196 olgunun elektrokardiyografı (EKG) ve 24 saatlik Holter monitörizasyonunda repolarizasyon değişikliği ve ritim bozukluğu saptanan 28'i çalışmaya alındı. Bu olgulara 10. güne kadar günlük EKG çekildi. Beyin tomografisi ile olguların 16'sında serebral infarktüs, 12'sinde intraserebral kanama saptandı. İlk EKG'de olguların 11'inde ritim bozukluğu, 20'sinde repolarizasyon değişikliği, Holter'de 20'sinde ritim bozukluğu (11'i serebral infarktüs ve 9'u intraserebral kanama), 25'inde repolarizasyon değişikliği (15'i serebral infarktüs ve 10'u intraserebral kanama), 10 günlük EKG'de 14'ünde ritim bozukluğu 15'inde repolarizasyon değişikliği saptandı. İlk EKG, Holter monitörizasyon ve 10 günlük EKG arasında ve Holterde kaydedilen EKG değişiklikleri yönünden serebral infarktüs ve intraserebral kanama arasında önemli bir farklılık yoktu ($p>0.05$). Daha önceden kalp hastalığı bulunmayan hastalarda inme sonucu EKG değişiklikleri gelişebilir. Ancak bu değişikliklerin saptanmasında Holter ile günlük EKG kayıtları arasında belirgin bir farklılık gözlenemedi. [Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi 1998;5(1):40-42]

Anahtar Kelimeler: Akut serebrovasküler hastalık, holter monitörizasyon

Holter monitoring in acute cerebrovascular patients without primary heart disease

Of 196 patients with cerebrovascular accidents, 28 with disturbances of cardiac rhythm or repolarization on electrocardiography (ECG) and 24 hour Holter monitoring were included in this study. The daily ECG recordings of these patients were performed up to 10th day. The brain tomography showed cerebral infarction in 16 patients and intracerebral haemorrhage in 12 patients. Eleven patients had cardiac rhythm disturbances and 20 patients had repolarization disturbances on the first ECG; 20 patients (11 with cerebral infarction and 9 with intracerebral haemorrhage) had cardiac rhythm disturbances and 25 patients (15 with cerebral infarction and 10 with intracerebral haemorrhage) had repolarization disturbances on Holter monitoring; 14 patients had cardiac rhythm disturbances and 15 patients had repolarization disturbances on ECG within 10 days. There were no significant differences either between the first ECG, 24 hour monitoring, and 10 days ECG or between cerebral infarction and intracerebral haemorrhage in patients with ECG changes on Holter monitoring. ($p>0.05$). ECG changes may occur secondary to stroke in patients with no known history of heart disease. However no significant differences between Holter monitoring and daily electrocardiography recordings was observed. [Journal of Turgut Özal Medical Center 1998;5(1):40-42]

Key Words: Acute cerebrovascular disease, holter monitoring

Santral sinir sisteminin, kardiyak fonksiyonları beyinsapındaki kardiyoregulator merkezlerden çıkan parasempatik ve sempatik efferentler yollarla direkt

olarak etkilediği bilinmektedir. Ancak epilepsi, intrakraniyal tümörler, serebral travma, ansefalit, inme (intraserebral kanama, subaraknoid kanama, serebral

¹ Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Trabzon

² Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Trabzon

Bu çalışma " Strok'ta Tanı Yöntemleri 27-30 Nisan 1997 Kemer-Antalya" da sözel bildiri olarak sunulmuştur

infarktüs) gibi suprabulber lezyonlarda da kalp hızı ve elektrokardiyografide değişiklikler meydana gelebilir. Bu değişikliklerin mekanizması açık değildir. Beyin sapına direkt bası veya intrakraniyal basınç artımı bu değişikliklere neden olabilir (1).

Kardiyak monitörizasyon serebrovasküler hastalıkların takibinde nadir olarak kullanılır (2). Bu prospektif çalışmada akut serebrovasküler inmeli hastalarda 24 saatlik Holter monitörizasyonu ile kardiyak ritim ve repolarizasyon bozuklukları incelendi.

MATERYAL VE METOD

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Farabi Hastahanesi Nöroloji Kliniğine 01.01.1996-31.12.1996 tarihleri arasında 196 hasta serebrovasküler inme tanısı ile yatırıldı. Bu hastaların 148'inde serebral infarktüs, 48'inde intraserebral kanama vardı. Öyküsünde kalp hastalığı, koroner arter hastalığı bulunanlar, antiaritmik ve atriyoventriküler iletim üzerine etkili ilaç kullananlar, elektrolit dengesizliği olanlar ve subaraknoid kanama tanısı alan olgular çalışma dışı bırakıldı.

Hastaneye ilk başvurduğunda çekilen EKG'de ve 24 saatlik Holter monitörizasyonunda patolojik bulgu saptanan 28 serebrovasküler inmeli olgu çalışmaya alındı. Bu hastalara 1-10 gün boyunca günlük EKG kaydı yapıldı. Holter monitörizasyonunda 3 kanallı DM-3000 Nihon-Kohden kullanıldı. Tüm olgulara fizik ve nörolojik muayene, BBT, rutin kan ve biokimyasal tetkikler ve tele kardiyografi yapıldı.

İlk başvuru EKG'si, Holter monitörizasyonu ve 10 gün boyunca çekilen EKG arasında, ayrıca Holterde saptanan EKG değişiklikleri yönünden intraserebral kanama ve serebral infarktüs arasında istatistiki karşılaştırma yapıldı. Bu karşılaştırmada nonparametrik Spearman Rank Korelasyon Testi kullanıldı.

SONUÇLAR

Olguların yaşları 38-90 (yaş ortalaması 57), 14'ü kadın, 14'ü erkek idi. BBT'de olguların 16'sında serebral infarktüs, 12'sinde intraserebral kanama vardı. Serebral infarktüs olguların 5'inde geniş serebral infarkt, 4'ünde kapsüler bölge ve bazal ganglionlarda, 3'ünde kortikal, 2'sinde beyinsapında (ponto-medullar), 2'sinde serebellumda idi.

İntraserebral kanama olguların 5'inde putaminal bölge ve kapsüla internada, 3'ünde kortikal hemoraji, 3'ünde talamusta, 1'inde ise serebellumda idi.

İlk EKG, Holter monitörizasyonu ve 1-10 gün boyunca çekilen EKG'de saptanan ritim ve repolarizasyon bozuklukları Tablo 1'de, serebral infarktüs ve intraserebral kanamalı olgularda Holter monitörizasyon bulguları Tablo 2'de gösterilmiştir. Holterde saptanan bu değişiklikler ile ilk çekilen ve 10 gün boyunca yapılan EKG kayıtları arasında, ayrıca intraserebral kanama ve serebral infarktüs olguların holter kayıtları arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık bulunamadı ($p>0.05$).

TARTIŞMA

Serebral hemisfer lezyonları ile EKG anormalliklerinin birlikteliği hakkında çeşitli fikirler ileri sürülmüştür. Kardiyak otonomik innervasyon kaynağını beyinsapındaki parasempatik sistem ve spinal nükleuslardaki sempatik sistemden alır. Serebral hemisferler; kortikal, amigdaloid, hipotalamik ve limbik yapılar yoluyla otonomik nükleuslar üzerine etki eder (3). Cruickhank ve diğ., subaraknoid kanamalı hastalarda EKG değişiklikleri

Tablo 1. İlk EKG, holter monitörizasyon ve 1-10 gün EKG'de saptanan ritim ve repolarizasyon bozuklukları

	İlk EKG	Holter	1-10 gün EKG
Atriyal fibrilasyon	2	2	1
Sinüzal bradikardi	1	1	1
Sinüzal taşikardi	4	8	4
Geçici SV ektopik vuru	-	2	3
Geçici V ektopik vuru	4	7	5
A-V iletim defekti	2	2	1
ST-T değişikliği	13	15	12
Q-T uzaması	2	2	-
U dalgası	3	6	2

Tablo 2. Holter monitörizasyonda saptanan ritim ve repolarizasyon bozukluklarının intrakraniyal kanama ve serebral infarktüs arasındaki dağılımı

	Serebral infarktüs	İntraserebral kanama
ST-T değişikliği	9	6
Atriyal fibrilasyon	1	1
Geçici V ektopik vuru	4	3
A-V iletim defekti	1	1
Sinüzal taşikardi	5	3
Sinüzal bradikardi	-	1
Q-T uzaması	2	-
Geçici SV ektopik vuru	1	1
U dalgası	3	3

için katekolaminler, kortikosteroidler, ve potasyum eksikliğini sorumlu tutmuşlardır (4). EKG anormallikleri kardiyak ritim veya repolarizasyon bozukluğu şeklinde olabilir (5). Kardiyak ritim bozuklukları; bradikardi taşikardi, atriyal aritmiler (ektopik vurular, fibrilasyon, flutter ve supra-ventriküler taşikardi) ve ventriküler aritmiler (ektopik vurular, ventriküler taşikardi veya fibrilasyon), repolarizasyon anormallikleri ise iskemik kalp hastalığına benzer şekilde, esas olarak ST-T anormallikleri, U dalgası, Q-T uzaması ve atriyo-ventriküler iletim anormallığı şeklindedir (5).

Çalışmamızda Holter monitörizasyonunda olguların %54'ünde ST-T değişikliği, %29'unda sinüzal taşikardi, %25'inde geçici ventriküler ektopik vuru, %21'inde U dalgası, %7'sinde atriyal fibrilasyon, geçici supraventriküler ektopik vuru, atriyo-ventriküler iletim defekti, Q-T uzaması, %4'ünde sinüzal bradikardi saptandı. Daha önce EKG ile yapılan çalışmalarda olduğu gibi ST-T değişikliği en sık saptanan bulgu idi (6). Ancak daha önce yapılan çalışmaların aksine olguların hiç birinde atriyal flutter, supraventriküler taşikardi, ventriküler taşikardi ve ventriküler fibrilasyon saptanmadı. Holterde saptanan bu değişiklikler ilk gün çekilen EKG ve 1-10 gün boyunca çekilen EKG'ye göre daha yüksek oranda idi. Fakat bu farklılık istatistiki olarak anlamlı değildi. Ayrıca Holterde saptanan bu EKG değişiklikleri yönünden intraserebral kanama ve serebral infarktüs arasında anlamlı bir fark bulunamadı.

Beyinsapı ve bazı kortikal alanların stimülasyonu EKG değişikliklerine neden olur. Frontal lob orbital yüzeyinde veya villus poligonu etrafındaki lezyonlarda görülen EKG anormalliklerinin sempatik veya parasempatik tonus değişikliklerinden meydana geldiği ileri sürülmüştür. Bu değişiklikler orbito frontal bölgeden stellat ganglionu vasıtası ile kalbe ulaşmaktadır (5). Deneysel çalışmalarda sol stellat ganglionunun stimülasyonu veya sağ stellat ganglionun çıkarılması T dalgası değişikliğine ve Q-T uzamasına, insuler korteksin stimülasyonu ise kan

basıncı ve kalp hızında değişikliklere neden olmaktadır (5,7).

Sonuç olarak; daha önceden kalp hastalığı olmayan hastalarda akut serebrovasküler inme sonucu EKG değişiklikleri meydana gelebilir ve hatalı olarak primer kalp hastalığı şeklinde yorumlanabilir. Ancak çalışmamızda bu değişikliklerin saptanmasında Holter ve günlük EKG çekimi arasında belirgin bir fark saptayamadık.

KAYNAKLAR

1. Zamrini EY, Meador KJ, Loring DW, Nichols FT, Lee GP, Figueroa RE, Thompson WO. Unilateral cerebral inactivation produces differential left/right heart rate responses. *Neurology* 1990;40:1408-11.
2. Pasquale G, Pinelli G, Andreoli A, Manini G, Tognetti F. Holter detection of cardiac arrhythmias in intracranial subarachnoid hemorrhage. *Am J Cardiol* 1987;59:596-600.
3. Barron SA, Rogovski Z, Hemli J. Autonomic consequences of cerebral hemisphere infarction. *Stroke* 1994;25:113-6.
4. Cruickshank JM, Neil-Dwyer G, Stott AW. Possible role of catecholamines, corticosteroids, and potassium in production of electrocardiographic abnormalities associated with subarachnoid haemorrhage. *Br Heart J* 1974;36:697-706.
5. Ramani A, Shetty U, Kundaje GN. Electrocardiographic abnormalities in cerebrovascular accidents. *Angiology* 1990;41:681-6.
6. Lindgren A, Wohlfart B, Pahlm O, Johansson BB. Electrocardiographic changes in stroke patients without primary heart disease. *Clinical Physiology* 1994;14:223-31.
7. Oppenheimer SF, Gelb A, Girvin JP, Hachinski VC. Cardiovascular effects of human insular cortex stimulation. *Neurology* 1992;42:1727-37.

Yazışma adresi: Dr. Zekeriya ALİOĞLU
KTÜ Tıp Fakültesi
Nöroloji Anabilim Dalı
61080 TRABZON
Tel: 0 462 325 3011-5428 **Ev:** 3251171
Faks: 0 462 325 22 70