

ÖZGÜN ARAŞTIRMA

Çarpıntı ve/veya Senkop Şikayeti ile Başvuran Hastaların Elektrofizyolojik Çalışma ile Değerlendirilmesi: 10 Yıllık Tecrübemiz

Şeyda GÜNAY, Mehmet HAMİDİ, İbrahim BARAN

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Bursa.

ÖZET

Çarpıntı ve senkop, kardiyolojide en sık karşılaşılan şikayetlerden olup morbidite veya mortalite sebebi olan hastalıklarla ilişkili olabilir. Etiyolojik tanının konulması için non-invaziv metotlar mevcutsa da bunlar kesin tanı koymada yetersiz kaldığında elektrofizyolojik çalışma (EFÇ) gerekir. Bu çalışmamızda çarpıntı ve/veya senkop şikayeti ile UÜTF Kardiyoloji polikliniğine başvuran, non-invaziv tanı yöntemleri ile kesin tanı konulamayan hastalarda elektrofizyolojik çalışma yapılması ile elde edilen sonuçları ve bu sonuçların yaş ve cinsiyetle ilişkisini araştırdık. Retrospektif, tanımlayıcı nitelikteki bu çalışmada Uludağ Üniversitesi Kardiyoloji polikliniğine çarpıntı ve/veya senkop şikayeti ile başvuran, non-invaziv tanı yöntemleri ile kesin tanı konulamayan EFÇ yapılan 1047 hasta (506 kadın, 541 erkek) incelendi. Hastalar yaşlara göre gruplandırıldı. EFÇ sonuçları cinsiyet ve yaş grupları açısından karşılaştırıldı. Erkek olgular tüm olguların % 48'ini, kadın olgular % 52'sini oluşturmaktaydı. Çalışmaya dahil edilen hastalar yaş ve cinsiyet ayırımı yapmaksızın değerlendirildiğinde en az saptanan ritim atriyal flutter (%3) olup sonuçların %40'ı normal saptandı. AVNRT kadınlarda ($p<0.001$) ve VT erkeklerde ($p<0.001$) daha fazlaydı. Çarpıntı ve/veya senkop şikayeti ile başvuran, gerekli sistemik değerlendirme yapılan ve non-invaziv tekniklerle tanı konamayan hastalarda EFÇ yapılmalıdır. Ancak EFÇ ile çarpıntının açıklanmasının her zaman mümkün olmayabileceği unutulmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Çarpıntı. Senkop. Elektrofizyolojik çalışma. Yaş. Cinsiyet.

Electrophysiological Evaluation of Patients with Palpitation and/or Syncope; 10 Years Experience

ABSTRACT

Palpitation and syncope are common in clinical practice of cardiology and may be associated with diseases which can cause morbidity and mortality. Although there are non-invasive methods for diagnosis, in some cases these methods are insufficient for certain diagnosis. In this study we investigated the relationship between the EPS results and age and gender differences among patients who referred to Uludag University Cardiology Outpatient Clinic with complaints of syncope and/or palpitation but could not be diagnosed with non-invasive diagnostic methods and underwent EPS. In this retrospective and descriptive study we analyzed 1047 patients (506 females, 541 males). Patients were grouped according to age and EPS results were compared with gender and age groups. 48% of patients were male and 52% of patients were female. Without distinction of age and gender, most patients had normal EPS (40%), the least detected arrhythmia was atrial flutter (3%). Atrioventricular node reentry tachycardia (AVNRT) was significantly higher in females ($p<0.001$) and Ventricular tachycardia (VT) was significantly higher in males ($p<0.001$). EPS is necessary for patients with palpitations and /or syncope whom non-invasive techniques were not sufficient. But it should be noted that even if the patients undergo EPS explanation of these symptoms may not be possible.

Key Words: Palpitation. Syncope. Electrophysiological study. Age. Gender.

Çarpıntı ve/veya senkop, kardiyoloji de en sık karşılaşılan şikayetlerden olup morbidite veya mortaliteye sebep olabilecek hastalıklarla ilişkili olabilmektedir. Son yıllarda bu şikayetlerle başvuran hasta sayısında

ciddi artışlar gözlenmektedir. Çarpıntı şikayeti ile acil servise yapılan başvurular genel başvuruların % 7'sini oluştururken, kardiyolojiye yapılan başvuruların ise % 20'sini oluşturmaktadır¹⁻³. Etiyolojik tanının konması için her ne kadar kullanılan elektrokardiyografi (EKG), Holter gibi non-invaziv metotlar olsa da bunların kesin tanı koymada yetersiz kaldıkları durumlarda elektrofizyolojik çalışma (EFÇ) kullanılmaktadır⁴⁻⁶. Yapılan çalışmalar sonucunda dökümanite edilememiş tipik çarpıntı şikayeti ile gelen hastalarda 24 saatlik ritim Holter ile ancak % 25'lik kısmının tanısı konabilirken, yapılan EFÇ işlemi ile bu hastaların % 90-96'lık kısmında tanı konabilmektedir⁷⁻⁹. EFÇ kalbin

Geliş Tarihi: 13 Mart 2013
Kabul Tarihi: 09 Aralık 2013

Dr. Şeyda GÜNAY
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Kardiyoloji Anabilim Dalı,
Bursa.
Tel: 0 224 2951640
e-posta: seydagunaymedical@yahoo.com

elektriksel ileti sisteminin inceleyen invaziv bir işlemdir. Kalbin elektrikselsel aktivitesi ve ileti yollarının değerlendirilmesinde kullanılır. EFÇ işlemiyle anormal kalp ritimlerinin tanısı, nedenleri, orijin aldığı lokalizasyon ve tedavi yöntemleri belirlenir. EFÇ, venöz yolla kalp içine kateter gönderip kalbin elektrik sisteminin incelenmesidir. Bu kateterlerin ucunda ve ucuna yakın yerlerde iletken metaller bulunur. Bu metaller kateterin diğer ucuyla kaydedici cihazlara bağlıdır. Böylece kateterin kalbin içinde bulunduğu yerlerde kalbin iletimini kaydetmek mümkün olur. Kateter kalbin içinde çeşitli yerlerde iken kayıtlar alınabilir. Yapılan çalışmaların sonucunda EFÇ işlemine alınanların % 30-% 86'sında pozitif sonuçlar elde edildiği gösterilmiştir¹⁰⁻¹². EFÇ işlemi sonucu normal değerler saptanan kişilerin yapılan uzun dönem takipleri sonucunda % 4'lik kısmında kardiyak ritim patolojileri saptanmıştır¹².

Bu çalışmada çarpıntı ve/veya senkop şikayeti ile kardiyoloji polikliniğine başvuran, non-invaziv tanı yöntemleri ile kesin tanı konulamayan hastalarda EFÇ yapılması ile elde edilen sonuçlar ve bu sonuçların yaş ve cinsiyetle ilişkisi araştırıldı.

Hastalar ve Yöntem

Retrospektif, tanımlayıcı nitelikteki bu çalışmada Uludağ Üniversitesi Kardiyoloji Anabilim Dalı'na 2000-2012 yılları arasında çarpıntı ve/veya senkop şikayeti ile başvuran non-invaziv tanı yöntemleri ile kesin tanı konulamayarak EFÇ yapılan 1047 hastanın (506 kadın, 541 erkek) kayıtları demografik özellikler ve EFÇ sonuçları açısından incelendi. Hastalar yaşa göre gruplandırıldı. EFÇ sonuçları atriyo-ventriküler reentran taşikardi (AVRT), atriyo-ventriküler nodal reentran taşikardi (AVNRT), proksimal ileti sistem hastalığı (PRİH), distal ileti sistem hastalığı (DİH), paroksizmal atriyal fibrilasyon (PAF), atriyal flutter (AFL), Wolf Parkinson White (WPW), hasta sinüs sendromu (HSS), ventriküler taşikardi (VT) olarak belirlendi. İstatistiksel değerlendirme Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows, version 11.5 programında yapılmıştır. Kategorik değişkenler (%) ile ifade edilmiştir. Kategorik verilerin analizi Pearson Ki-kare ve Fisher'ın kesin Ki kare testi ile yapıldı. p değerinin 0.05'ten küçük olması durumunda sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Tüm olguların yaş ve cinsiyete göre dağılımı Tablo I'de özetlenmektedir. Erkek olgular tüm olguların % 48'ini, kadın olgular % 52'sini oluşturmaktaydı.

Tablo I- Elektrofizyolojik çalışma yapılan olguların yaş grupları ve cinsiyete göre dağılımı

Cinsiyet	≤20y	21-30y	31-40y	41-50y	51-60y	61-70y	>70y	Toplam
Erkek, %	26 (2,48)	64 (6,11)	63 (6,01)	76 (7,25)	114 (10,88)	110 (10,50)	53 (5,06)	506 (48,32)
Kadın, %	25 (2,38)	78 (7,44)	80 (7,64)	119 (11,36)	115 (10,98)	83 (7,92)	41 (3,91)	541 (51,67)
Toplam	51 (4,86)	142 (13,55)	143 (13,65)	195 (18,61)	229 (21,86)	193 (18,42)	94 (8,97)	1047 (99,99)

Tüm olguların cinsiyet ve EFÇ sonucuna göre dağılımı Tablo II'de özetlenmektedir. Çalışmaya dahil edilen hastalar yaş ve cinsiyet ayırımı yapmaksızın değerlendirildiğinde en az saptanan ritim atriyal flutter (% 3) olup sonuçların % 40'ı normal saptandı.

EFÇ sonucu normal, AVRT, PRİH, DİH, PAF, AFL, WPW, HSS olan hastalarda cinsiyet açısından anlamlı istatistiksel fark saptanmazken AVNRT kadınlarda (p < 0.001) ve VT erkeklerde (p < 0.001) daha fazla saptandı.

Tablo II- Elektrofizyolojik çalışma yapılan tüm olgularda EFÇ sonucuna göre cinsiyet dağılımı

	n (%)	Kadın	Erkek	p
Normal	419 (40)	210 (50)	209 (50)	0.412
AVRT	77 (7)	39 (51)	38 (49)	0.852
AVNRT	141 (13)	107 (76)	34 (24)	<0.001
PRİH	40 (4)	20 (50)	20 (50)	0.829
DİH	41 (4)	21 (51)	20 (49)	0.953
PAF	126 (12)	72 (57)	54 (43)	0.190
AFL	29 (3)	16 (55)	13 (45)	0.702
WPW	67 (6)	36 (54)	31(46)	0.727
HSS	40 (4)	25 (63)	15 (38)	0.162
VT	118 (11)	24 (20)	94 (80)	<0.001
TOPLAM	1047	541 (52)	506 (48)	

AVRT: Atriyo-ventriküler reentran taşikardi, AVNRT: Atriyo-ventriküler nodal reentran taşikardi, PRİH:Proksimal ileti sistem hastalığı, DİH:Distal ileti sistem hastalığı, PAF:Paroksizmal Atriyal fibrilasyon, AFL:Atriyal flutter, WPW:Wolf Parkinson White, HSS:Hasta sinüs sendromu, VT:Ventriküler Taşikardi

Tüm olguların yaş ve EFÇ sonucuna göre dağılımı Tablo III'te özetlenmektedir. Tüm olgular içinde en fazla normal sonucu 51-60 yaş grubunda (p < 0.05), en fazla AVRT 31-40 yaş grubunda (p < 0.05), en fazla AVNRT 41-50 yaş grubunda (p < 0.05), en fazla PRİH >70 yaş grubunda (p < 0.001), en fazla PAF 51-60 yaş grubunda (p < 0.001), en fazla WPW 21-30 yaş grubunda (p < 0.001), en fazla HSS 51-60 yaş grubunda (p < 0.05), en fazla VT 61-70 yaş grubunda (p < 0.001) saptandı. AFL için veri yetersiz olduğundan değerlendirilemedi.

10 Yıllık Elektrofizyolojik Çalışma Tecrübemiz

Tablo III- Elektrofizyolojik çalışma yapılan tüm olgularda ritim tipine göre yaş dağılımı

	n(%)	≤20y	21-30y	31-40y	41-50y	51-60y	61-70y	>70y	P
Normal	419 (40)	27 (6)	64 (15)	65 (15.5)	58 (14)	92 (22)	83 (20)	30 (7)	0.005
AVRT	77 (7)	5 (6)	12 (16)	19 (25)	13 (17)	16 (21)	11 (14)	1 (1)	0.025
AVNRT	141 (13)	5 (3.5)	21 (15)	19 (13)	43 (30.5)	31 (22)	16 (11)	6 (4)	0.001
PRIH	40 (4)	3 (7.5)	3 (7.5)	1 (2.5)	6 (15)	6 (15)	9 (22.5)	12 (30)	<0.001
DİH	41 (4)	1 (2)	2 (5)	1 (2)	7 (17)	7 (17)	10 (24)	13 (32)	<0.001
PAF	126 (12)	2 (2)	14 (11)	14 (11)	30 (24)	31 (25)	20 (16)	15 (12)	0.178
AFL	29 (3)	2 (7)	1 (3)	1 (3)	11 (38)	6 (21)	6 (21)	2 (7)	-
WPW	67 (6)	4 (6)	21 (31)	16 (24)	16 (24)	7 (10)	3 (4.5)	0 (0)	<0.001
HSS	40 (4)	3 (7.5)	0 (0)	1 (2.5)	6 (15)	12 (30)	9 (22.5)	9 (22.5)	0.002
VT	118 (11)	2 (2)	6 (5)	8 (7)	14 (12)	30 (25)	39 (33)	19 (16)	<0.001
TOPLAM	1047	51 (5)	142 (14)	143 (14)	195 (19)	229 (22)	193 (18)	94 (9)	

AVRT: Atriyo-ventriküler reentran taşikardi, AVNRT: Atriyo-ventriküler nodal reentran taşikardi, PRIH:Proksimal ileti sistem hastalığı, DİH:Distal ileti sistem hastalığı, PAF:Paroksizmal Atriyal fibrilasyon, AFL:Atriyal flutter, WPW:Wolf Parkinson White, HSS:Hasta sinüs sendromu, VT:Ventriküler Taşikardi

Tüm yaş gruplarında en fazla normal EFÇ sonucu saptandı (<20 yaş grubunda % 53, 21-30 yaş grubunda % 45, 31-40 yaş grubunda % 45.5, 41-50 yaş grubunda % 30, 51-60 yaş grubunda % 40, 61-70 yaş grubunda % 43, >70 yaş grubunda % 32, tüm olgularda % 40).

Tartışma

Klinik uygulamada sık rastlanılan bir yakınma olan çarpıntı, kalp atımlarının hissedilmesi ya da hızlı kalp atımlarını anlatır. Senkop ise postural kollaps ve spontan düzelme ile karakterize serebral kan akımını azalması nedeni ile geçici bilinç kaybıdır. Çarpıntı ve/veya senkop, kardiyolojide en sık karşılaşılan şikayetlerden olup morbidite veya mortaliteye sebep olabilecek hastalıklarla ilişkili olabilmektedir. Bu semptomlar kardiyak bir hastalığa bağlı olabileceği gibi sistemik bazı bozukluklara (hipertiroidi, anemi, hipoksi, elektrolit dengesizliği, ateş, anksiyete) da bağlı olabilmektedir¹³. Çarpıntılı hastaların değerlendirilmesinde öykü, fizik inceleme, EKG, ambulatuar EKG kaydı, hadise kaydediciler ve egzersiz testi kullanılabilir. Çarpıntı sırasında çekilen EKG'nin tanısasal değeri çok yüksektir. İstirahat EKG'si bazı durumlar (preeksitasyon, atriyal

fibrilasyon, sinüs bradikardisi, Brugada sendromu vs.) dışında tanı koydurucu değildir. Çarpıntı yakınmasının aralıklı bir yakınma olması nedeniyle 24 veya 48 saatlik ambulatuar EKG izlemlerinin tanısasal verimliliği çok yüksek olmayabileceğinden daha uzun süreli kayıt yöntemleri (hadise kaydediciler) gerekebilir. Tüm incelemelere rağmen çarpıntı açıklanamıyorsa elektrofizyolojik çalışma yapılması düşünülmelidir. Çalışmamızda EFÇ yapılan 1047 hastanın hastanın ancak 419'unda (% 40) sonuç normal saptanmış olup geri kalanında radyofrekans ablasyon, kalıcı pacemaker implantasyonu gibi ileri tedavi yöntemlerinden fayda görebilecek AVRT (% 7), AVNRT (% 13.5), WPW (% 6), VT (% 11), DİH (% 4), HSS (% 4) saptanmıştır. Söz konusu ritim bozuklukları tanı konulamadığı takdirde morbidite ve mortalite ile seyredebilir. Bu nedenle her ne kadar invaziv bir işlem olsa da çarpıntı ve/veya senkop şikayeti ile başvuran, gerekli sistemik değerlendirme yapılan ve non invaziv tekniklerle tanı konamayan hastalarda EFÇ yapılmalıdır. Ancak EFÇ ile bile çarpıntının açıklanmasının her zaman mümkün olmayabileceği unutulmamalıdır.

Çalışma popülasyonu ile ilgili geriye dönük kayıtlardaki yetersizliklerden dolayı hastaların ayrıntılı klinik bilgilerine ulaşılamamıştır, bu nedenle çalışmamızdaki değişkenlerimiz yaş ve cinsiyetle kısıtlı kalmıştır.

Kaynaklar

1. Nyrnes A, Mathiesen EB, Njolstad I, Wilsgaard T, Lochen ML. Palpitations are predictive of future atrial fibrillation. An 11-year follow-up of 22,815 men and women: the Tromso Study. *Eur J Prev Cardiol.* 2012 May 15.
2. Reagan BW, Huang RL, Clair WK. Palpitations: an annoyance that may require clairvoyance. *Circulation.* 2012;125:958-65.
3. Schweizer PA, Korosoglou G, Thomas D, Aulmann S, Rempis A, Witzens-Harig M, Katus HA. Chest pain, shortness of breath, and palpitations unmask an unexpected diagnosis. *Circulation.* 2012;125:843-6.
4. Prystowsky EN, Klein GJ. Techniques in electrophysiology testing. In: *Cardiac arrhythmias: an integrated approach for the clinician.* New York (NY): McGraw-Hill; 1994. p. 299-333.
5. Muller T, Roy D, Talajic M, Lemery R, Nattel S, Cassidy D. Electrophysiologic evaluation and outcome of patients with syncope of unknown origin. *Eur Heart J* 1991; 12: 139-43.
6. Click RL, Gersh BJ, Sugrue DD, Holmes DR Jr, Wood DL, Osborn MJ, Hammill SC. Role of invasive electrophysiology testing in patients with symptomatic bundle branch block. *Am J Cardiol* 1987; 59: 817-23.
7. Gibson TC, Heitzman MR. Diagnostic efficacy of 24-hour electrocardiographic monitoring for syncope. *Am J Cardiol* 1984; 53: 1013-7.
8. Clark PI, Glasser SO, Spoto E. Arrhythmias detected by ambulatory monitoring: lack of correlation with symptoms of dizziness and syncope. *Chest* 1980; 77: 722-5.
9. Marco JP, Philbrick JT. Use of ambulatory electrocardiographic (Holter) monitoring. *Ann Intern Med* 1990; 113: 53-68.
10. Olshansky B, Mazuz M, Martins JB. Significance of inducible tachycardia in patients with syncope of unknown origin: a long-term follow-up. *J Am Coll Cardiol* 1985; 5: 216-23.

11. Teichman SL, Felder SD, Matos JA, Kim SG, Waspe LE, Fisher JD. The value of electrophysiologic studies in syncope of undetermined origin: report of 150 cases. *Am Heart J* 1985; 110: 469–79.
12. Doherty JU, Pembroke-Rogers D, Grogan EW, Falcone RA, Buxton AE, Marchlinski FE, Cassidy DM, Kienzle MG, Almondral JM, Josephson ME. Electrophysiologic evaluation and follow-up characteristics of patients with re-current unexplained syncope and presyncope. *Am J Cardiol* 1985; 55: 703–8.
13. Goldman L. Approach to the patient with possible cardiovascular disease. In Goldman L, Ausiello D, eds. *Cecil Medicine*. 23rd ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2007:chap 48.