

Acute coronary syndrome due to diclofenac potassium induced anaphylaxis: two Kounis syndrome variants in the same patient

Diklofenak potasyumun indüklediği anafilaksiye bağlı akut koroner sendrom: Aynı olguda iki Kounis sendrom varyantı

Hypersensitivity reactions associated with underlying coronary artery disease (Kounis syndrome) are not rare, despite the fact that they are not frequently documented in the medical literature especially if induced by diclofenac potassium (DP) (1-3). We present a patient with ST-segment changes who suffered an anaphylactic reaction after oral administration of DP.

A 74-year-old woman was referred to our emergency department approximately 30 minutes after taking oral DP. On admission, the patient was complaining of retrosternal chest pain and generalized erythema. She had no history of allergy. Her blood pressure was 60/35 mmHg. After the first evaluation, intravenous antihistaminic and 40 mg of prednisolone, saline and dopamine infusions at rate 10 mg/kg/minute over 1 hour were administered. Her electrocardiogram (ECG) recording showed 1 mm ST-elevation in inferior derivations and third degree atrioventricular (AV) block (Fig. 1a).

On admission to coronary care unit (CCU), the patient was hemodynamically stable, her cardiovascular examination was normal. Serial electrocardiographic recordings showed regression of ST-segment elevations and recovering AV block. (Fig. 1b). Cardiac enzymes were normal but serum IgE level (197 IU/mL) showed significant elevation (normal ranges 20-100 IU/mL). After stabilization, coronary angiography demonstrated two sequential 70% right coronary artery lesions and a non-critical lesion in the left anterior descending artery (Fig. 2). She underwent successful coronary angioplasty with implantation of sequential 3.0x16 mm and 3.0x8 mm bare-metal stents. Two months later, the patient was admitted to our hospital complaining of upper respiratory tract infection symptoms. After first evaluation (the patient and relatives did not warn the physician about drug allergy) intravenous DP was administered. The patient had felt chest pain and the ECG showed the same findings as observed during her previous application (Fig. 3). After intravenous antihistaminic and prednisolone administrations, the patient was hemodynamically stabilized and serial ECG recordings showed regression of ST- elevations. Dipyridamole myocardial perfusion scintigraphy showed no ischemic tissue of myocardium.

Kounis Syndrome also known as "the allergic angina syndrome" has two variants. Type I variant includes patients with normal coronary arteries and Type II variant includes patients with culprit but quiescent pre-existing atheromatous disease where the acute release of inflammatory mediators can induce coronary artery spasm with normal or elevated cardiac enzymes and troponins (3-5). In our case, we observed ST- segment elevations in inferior derivations due to coronary artery spasm with underlying coronary artery disease. For this reason, we think that our case could be an example for type II Kounis syndrome at first application. However, the same electrocardiographic and clinical findings were observed after the next administration of intravenous DP. We did not perform again coronary angiography because myocardial perfusion imaging showed no coronary ischemia.

Our case is an example for both types I at the second application because of no coronary ischemia after coronary stenting and type II Kounis syndrome at the same time. These two events showed that the main mechanism is coronary spasm with or without coronary lesions.

Mehmet Akif Çakar, Hüseyin Gündüz, İbrahim Kocayığit, Duygu Fidan Binak¹, Mehmet Bülent Vatan, Ali Tamer*
From Departments of Cardiology and *Internal Medicine, Sakarya Education and Research Hospital, Sakarya
¹Department of Physical Therapy and Rehabilitation, İstanbul Physical Therapy and Rehabilitation Education and Research Hospital, İstanbul, Turkey

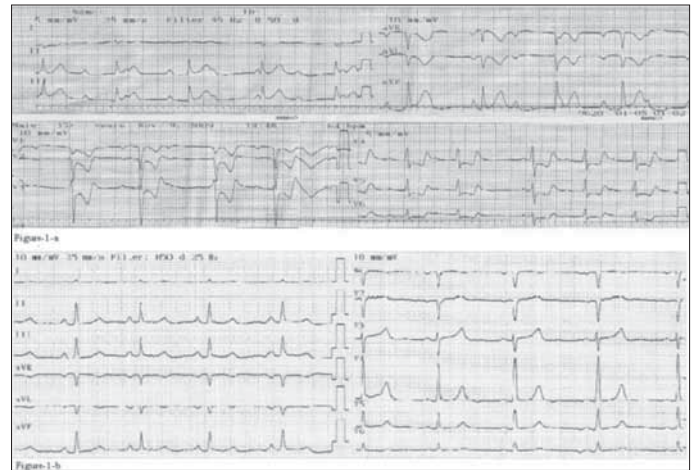


Figure 1. a) ECG recording showing approximately 1 mm ST-elevation in inferior derivations, reciprocal ST- segment depression up to 4 mm in entire precordial leads and third degree AV block b) Resolution of ST-segment elevations after first therapy

AV - atrioventricular, ECG - electrocardiogram

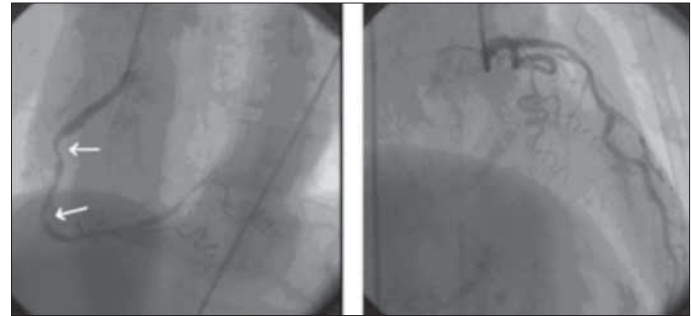


Figure 2. Coronary angiography view of the 70% right coronary artery lesions and a non-critical lesion in the left anterior descending artery



Figure 3. The electrocardiogram recording on the patient's second admission

References

1. Gluvic ZM, Putnikovic B, Panic M, Stojkovic A, Rasic-Milutinovic Z, Jankovic-Gavrilovic J. Acute coronary syndrome in diclofenac sodium-induced type I hypersensitivity reaction: Kounis syndrome. *Malta Medical Journal* 2007; 3: 36-9.
2. Mori E, Ikeda H, Ueno T, Kai H, Haramaki N, Hashino T, et al. Vasospastic angina induced by nonsteroidal anti-inflammatory drugs. *Clin Cardiol* 1997; 20: 656-8.
3. Kounis NG. Kounis syndrome (allergic angina and allergic myocardial infarction): a natural paradigm? *Int J Cardiol* 2006; 110: 7-14.
4. de Groot JW, Gosselink AT, Ottervanger JP. Acute ST-segment elevation myocardial infarction associated with diclofenac-induced anaphylaxis: case report. *Am J Crit Care* 2009; 18: 388.
5. Nikolaidis LA, Kounis NG, Gradman AH. Allergic angina and allergic myocardial infarction: a new twist on an old syndrome. *Can J Cardiol* 2002; 18: 508-11.

Address for Correspondence/Yazışma Adresi: Dr. Mehmet Akif Çakar,
Department of Cardiology, Sakarya Education and Research Hospital, Sakarya, Turkey
Phone: +90 264 275 10 10 E-mail: makifcakar@yahoo.com

Çevrimiçi Yayın Tarihi/Available Online Date: 11.01.2011

© Telif Hakkı 2011 AVES Yayıncılık Ltd. Şti. - Makale metnine www.anakarder.com web sayfasından ulaşılabilir.
© Copyright 2011 by AVES Yayıncılık Ltd. - Available on-line at www.anakarder.com
doi:10.5152/akd.2011.017

Fonksiyonel triküspit yetersizliğinin cerrahi tedavisinde güncel yaklaşım/Triküspit kapak yetersizliğinde tedavi

Current approach to surgical treatment of functional tricuspid regurgitation/Management of the tricuspid valve regurgitation

Sayın Editör,

Öncelikle Sayın Dr. Demirbağ'ı detaylı incelemesi ve kardiyolog bakışıyla yaptığı triküspit kapak cerrahisi değerlendirmesi için tebrik ederiz (1). Biz de cerrahi açıdan önemli gördüğümüz birkaç noktaya değinerek katkıda bulunmaya çalışacağız. Yaygın eski görüş sol kalp kapak hastalığına sekonder triküspit kapak yetersizliğinin sol kalp kapaklarına yapılan müdahalenin ardından gerileyeceğini iddia etmektedir. Ancak günümüzde sol kalp kapak hastalığına sekonder triküspit kapak yetersizliğinin ilerleyici olabileceği ve sol kalp kapak hastalığına yapılan müdahalenin ardından gerilemeyeceği birçok çalışma ile gösterilmiştir (2). Bunların sonucunda oluşan konsensüs Sayın Dr. Demirbağ'ın da belirttiği gibi orta ve üzeri fonksiyonel triküspit yetersizliğine (moderate to more) müdahale edilmesi gerektiğidir. Artık tartışmalı olan hafif-orta triküspit yetersizliğine müdahale gerekip gerekmediğidir. Genel kanının aksine mitral kapak cerrahisi ile birlikte yapılan triküspit kapak onarımının operatif mortaliteye etkisinin olmadığı gösterilmiştir. Dreyfus ve ark. (2) 311 hastalık serilerinde mitral kapak hastalarında triküspit yetersizliğinin derecesine bakmaksızın, triküspit kapak anülüsünün ≥ 70 mm olmasını anüloplasti endikasyonu kabul ederek, triküspit kapağına müdahale edilmeyen 163 hastanın mitral kapak replasmanı (MVR) ile birlikte triküspit kapak onarımı (TVR) yapılan 148 hastayı (144 "semirigid" ring, 4 de Vega anüloplasti) karşılaştırdılar. Operatif mortalite ve 3, 5, 10 yıllık mortalite istatistiksel olarak farklı

olmamakla birlikte sonuçlar MVR+TVR yapılan grup lehine idi. Ayrıca, triküspit kapağına müdahale edilmeyen grupta triküspit yetersizliği en az 2 derece ilerleyen hasta oranı %48 iken, bu oran MVR+TVR yapılan grupta yalnızca %2 olarak izlendi. İki grup arasında postoperatif fonksiyonel kapasite kıyaslamasında da MVR+TVR grubunda anlamlı fark saptandı (2). Calafiore ve ark.nın (3) 110 hastalık serisinde müdahale kriteri olarak, orta ve üzeri TY kullanılmış olup benzer şekilde triküspit kapağına müdahale edilmeyen gruba kıyasla, de Vega anüloplasti yapılan grubun 5 yıllık sağkalım, fonksiyonel kapasite, triküspit yetersizliğinin ilerleyişi sonuçları istatistiksel olarak, anlamlı derecede daha iyi olarak saptanmıştır. Ghanta ve ark. ları (4) tarafından biküspidizasyon yapılan hastalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Günümüzde ring anüloplasti yalnızca anülüsün çapını azaltmakla kalmayıp, hem mitral kapak hem de triküspit kapak için 3 boyutlu tamir sağlayan sert halkaların üretilmiştir (St. Jude Medical Rigid Saddle Ring, Edwards Lifesciences MC3 Annuloplasty Rings). Son dönemde sert halkaların anülüs geometrisini daha iyi koruduğu artarak kabul görmektedir. Dr. Demirbağ'ın özetlediği triküspit kapak onarımı yöntemlerine ekleyebileceğimiz bir diğer yöntem, kardiyomiopatiye ikincil oluşan yaprakçık (leaflet) çekilmesinde denenen perikart ile yaprakçık augmentasyonu ve halka anüloplastidir. Mitral kapak onarımında, yerini alan bu yöntem Dreyfus ve ark.(5) tarafından triküspit kapakta başarı ile uygulanmıştır.

Yazarın bahsettiği triküspit kapak onarım yöntemlerine eklenmesi gereken bir başka anüloplasti aracı Calafiore (3) tarafından kullanılan 50 mm'lik minibandır. Esnek lineer bant anülüsün anterior şekline göre dikilerek anülüs çapını düşürmektedir. Çalışmayı ilginç kılan, amacın tüm hastalarda anülüs çevresini 25 numara ölçeğe karşılık gelen 78.5 mm'ik değere düşürmek olmasıdır. Calafiore ve ark. (3) bu yöntemi kullandığı 15 hastada başarılı sonuçlarını yayınlamıştır.

Sonuç olarak, Dr. Demirbağ'ın da belirttiği gibi orta ve üzeri triküspit yetersizliğinde sol kalp kapağına müdahale edilirken, triküspit kapağına yöntemler arasında fark olmaksızın müdahale edilmesinin gerekliliği birçok çalışma ile gösterilmiştir. Güncel tartışma hafif orta triküspit yetersizliğine müdahale kriterleridir.

Mete Gürsoy, Ali Can Hatemi, Gürkan Çetin
İstanbul Üniversitesi, Kardiyoloji Enstitüsü, Kalp Damar Cerrahisi
Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Kaynaklar

1. Demirbağ R. Management of the tricuspid valve regurgitation. *Anadolu Kardiyol Derg* 2009;9 Suppl 1: 43-9.
2. Dreyfus GD, Corbi PJ, Chan KM, Bahrami T. Secondary tricuspid regurgitation or dilatation: which should be the criteria for surgical repair? *Ann Thorac Surg* 2005; 79: 127-32.
3. Calafiore AM, Iacò AL, Contini M, Di Mauro M. A single-size band, 50 mm long, for tricuspid annuloplasty. *Eur J Cardiothorac Surg* 2008; 34: 677-9.
4. Ghanta RK, Chen R, Narayanasamy N, McGurk S, Lipsitz S, Chen FY, et al. Suture bicuspization of the tricuspid valve versus ring annuloplasty for repair of functional tricuspid regurgitation: midterm results of 237 consecutive patients. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2007; 133: 117-26.
5. Dreyfus GD, Raja SG, John Chan KM. Tricuspid leaflet augmentation to address severe tethering in functional tricuspid regurgitation. *Eur J Cardiothorac Surg* 2008; 34: 908-10.

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Mete Gürsoy,
İstanbul Üniversitesi, Kardiyoloji Enstitüsü, Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı,
İstanbul, Türkiye

Tel: +90 212 459 20 00 E-posta: drmetegursoy@yahoo.com

Çevrimiçi Yayın Tarihi/Available Online Date: 11.01.2011

© Telif Hakkı 2011 AVES Yayıncılık Ltd. Şti. - Makale metnine www.anakarder.com web sayfasından ulaşılabilir.
© Copyright 2011 by AVES Yayıncılık Ltd. - Available on-line at www.anakarder.com
doi:10.5152/akd.2011.018