

Acute Coronary Syndrome Following the Use of the Bonsai

Adnan Doğan¹, Muhammed Oylumlu¹, Mehmet Özgeyik¹, Celal Kilit, Basri Amasyalı¹

1 Dumlupınar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye

ABSTRACT

Bonsai is a synthetic cannabinoid derivatives. The frequency of use is increasing in our country. There are no clear information about the content of the recreational drugs. It has serious side effects on the cardiovascular system. In this case report we presented a 29-year-old male patient who developed non-ST-segment elevation acute coronary syndrome after taking bonsai.

Keywords: Acute coronary syndrome, bonsai.

Bonzai Kullanımı Sonrası Gelişen Akut Koroner Sendrom

Adnan Doğan¹, Muhammed Oylumlu¹, Mehmet Özgeyik¹, Celal Kilit, Basri Amasyalı¹

1 Dumlupınar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye

ÖZET

Bonzai sentetik bir kannabinoid türevidir. Ülkemizde kullanım sıklığı giderek artmaktadır. Bu keyif verici maddenin içeriği ile ilgili net bir bilgi bulunmamaktadır. Kardiyovasküler sistem üzerinde ciddi yan etkileri mevcuttur. Bu yazıda bonzai kullanımı sonrası ST yükselmesiz akut koroner sendrom gelişen 29 yaşında erkek hasta sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Akut koroner sendrom, bonzai.

Geliş Tarihi: 26.06.2015 - **Kabul Tarihi:** 08.09.2015

Giriş:

Bonzai özellikle son yıllarda kullanımında hızla artış görülen sentetik bir kannabinoid türevidir. Sentetik kannabinoid(SK) olarak tanımlanmakla birlikte içeriği ile ilgili kesin bir bilgi bulunmamaktadır. Bu da bu maddenin esrardan farklı yöntemlerle elde edilmesine bağlanmaktadır. Bonzai daha çok gelişmiş ülkelerde kullanılmasına rağmen gelişmekte olan ülkeler ve geri kalmış toplumlarda da ucuz olmasından dolayı kullanım oranı hızla artmaktadır. Amerika kıtasında ‘‘Jamaican Gold’’ , Avrupa kıtasında ‘‘Spice’’, kuzey bölgelerde ‘‘Spice Arctic Synergy’’, Afrika sahasında ‘Black Mamba’’ ve doğu bölgelerde ‘‘Spice Tropic Synergy’’ olarak adlandırılmaktadır. Bonzai keyif verici özelliğinin yanında varsanılar, algıda zayıflama, duygu durum değişikliği, bağımlılık, kan basıncında artma, çarpıntı ve yeni yeni bildirilen miyokard enfarktüsüne neden olmaktadır (1).

29 yaşında yoğun bonzai kullanımı sonrası akut koroner sendrom tablosu gelişen bir hasta sunulmuştur. Biz bu yazıda ülkemizde kullanımı hızla artan bonzainin kardiyovasküler sistem üzerinde ölümcül olabilecek etkilerinin olduğunu bir olgu üzerinden hatırlatmak istedik.

Olgu sunumu:

29 yaşında erkek hasta sol kola yayılan baskı tarzında göğüs ağrısı ve nefes darlığı ile acil servise başvurdu. 12 paket/yıl sigara kullanım öyküsü mevcuttu. Diyabet, hipertansiyon, obezite, ailesel risk faktörü ve ilaç kullanım öyküsü yoktu. Arteriel kan basıncı 85/50 mmHg olarak ölçüldü. Çekilen elektrokardiyografide sinüs bradikardisi, V4-6 derivasyonlarında T negatifliği ve V2-V3 derivasyonlarında 1 mm ST elevasyonu olduğu görüldü (şekil 1). Yapılan biyokimyasal testler ve kan hücre sayımında patoloji saptanmadı. Kardiyak enzim değerleri normal sınırlarda idi. Tipik angina ve ekg de iskemiye düşündürülen ST-T değişikliği olması nedeniyle ST yükselmesiz akut koroner sendrom(karasız angina) ön tanısıyla koroner yoğun bakım ünitesine yatırıldı. Yapılan koroner anjiyografide sol ön inen arterde ciddi darlık oluşturmayan miyokardiyal bridge görüldü, sirkumfleks ve sağ koroner arter normal olarak izlendi (Şekil 2, 3). Ekokardiyografide sol ventrikül duvar hareketleri normal, ejeksiyon fraksiyonu %65 olarak ölçüldü ve hafif mitral kapak yetmezliği görüldü. Mevcut klinik tabloyu açıklayacak sebep bulunamadığı için hastadan tekrar ayrıntılı anamnez alındı.

Hasta bonzai kullanıcısı olduğunu ve hastaneye başvurmadan yaklaşık 6 saat öncesinde yoğun şekilde bonzai kullandığını ifade etti. Hastaya 100 mg asetilsalisilikasit ve verapamil 120 mg 2x1 başlandı. Takiplerinde göğüs ağrısı geriledi ve kontrol ekg de ST-T değişikliklerinin düzeldiği görüldü (Şekil 4). Hasta mevcut tedavi ile taburcu edildi. 1. ve 6. ay kontrollerinde bonzai kullanmadığını ve ağrısının olmadığını ifade etti.

Tartışma:

Bonzai başlangıçta deneysel amaçlı kullanım için üretilmiş bir esrar türevidir. Ancak yıllar içinde bazı Avrupa ülkelerinde insanlar tarafından kullanımına yasal olarak izin verilmiştir. Türkiye’de ise 2010 yılından sonra kullanılmaya başlanmış ve yıllar içinde kullanım sıklığı katlanarak artmıştır. Kullanımı arttıkça ölümcül olabilen kardiyovasküler sistem üzerindeki olumsuz etkileri daha sık görülmeye başlanmıştır.

Bonzai, SK’lerin çeşitli oranlarda karıştırılması ile elde edilmektedir (2). Bu karışım içerisinde en sık bulunan kannabinoid JWH-018’dir (2). SK’ler CB1 ve CB2 isimli kanabinoid reseptörlerine bağlanarak esrarın etken maddesi olan tetrahidrokanabinol benzeri etkiler gösterirler. Bu reseptörler başlıca periferik ve santral sinir sisteminin yanı sıra kalp, karaciğer, böbrek, bağışıklık sistemi gibi birçok hayati organda bulunmaktadır.

SK’lerin kardiyovasküler sistem üzerindeki başlıca etkileri; taşikardi, bradikardi, hipertansiyon, hipotansiyon, senkop, göğüs ağrısı, EKG değişiklikleri ve kardiyak iskemidir (3). Ancak bu etkilerin mekanizması hakkında bilgilerimiz sınırlıdır. Son zamanlarda yapılan çalışmalar esrar ve benzeri keyif verici maddelerin erken aterom plaklarına sebep olduğu ve bu plakların erken rüptürünü tetikleyerek akut koroner sendroma yol açabileceğini göstermiştir (4, 5, 6). Ayrıca keyif verici maddelerin sempatik uyarı üzerinden hem miyokard oksijen tüketimini arttırabildiği hem de koroner spazma yol açabildiği gösterilmiştir (7, 8). Sempatik uyarı sonucunda hipertansiyon ve taşikardiye sebep olmakta ancak sedatif etkilerinden dolayı semptomlar bazen maskelenebilmektedir (9, 10, 11). Ayrıca hayvan çalışmalarında SK’lerin negatif kronotropik etkileri de gösterilmiştir (12).

Akut koroner sendrom oluşumunda kokain daha çok vazospazm üzerinden etkili olurken esrar ve türevleri ise miyokardiyal oksijen ihtiyacını ve trombojeniteyi arttırarak etki etmektedir (4, 8). Mariuhana ise içerdiği 9-tetrahidrokannabinol ile karboksi hemoglobin miktarını arttırarak oksijen sunum dengesizliği sonucu akut koroner sendroma sebep olabilmektedir (8). Bonzai içeriği tam olarak bilinmediği için hangi etki mekanizması ile akut koroner sendroma yol açtığı kesin olarak bilinmemektedir.

Olgumuzda mevcut durumun muhtemel nedenleri:

1. Sentetik kannabinoidlerin vazokonstrüktif etkileri ile bridge stenotik etkisinin artması.
2. Hipotansiyon sonucu koroner perfüzyonun azalması
3. 1+2 nin ortak etkisi

Biz bu vaka sunumu ile sentetik uyuşturucu madde kullanımı sonrası kardiyak risk faktörü olmayan hastalarda akut koroner sendrom gelişebileceğini vurgulamak istedik.

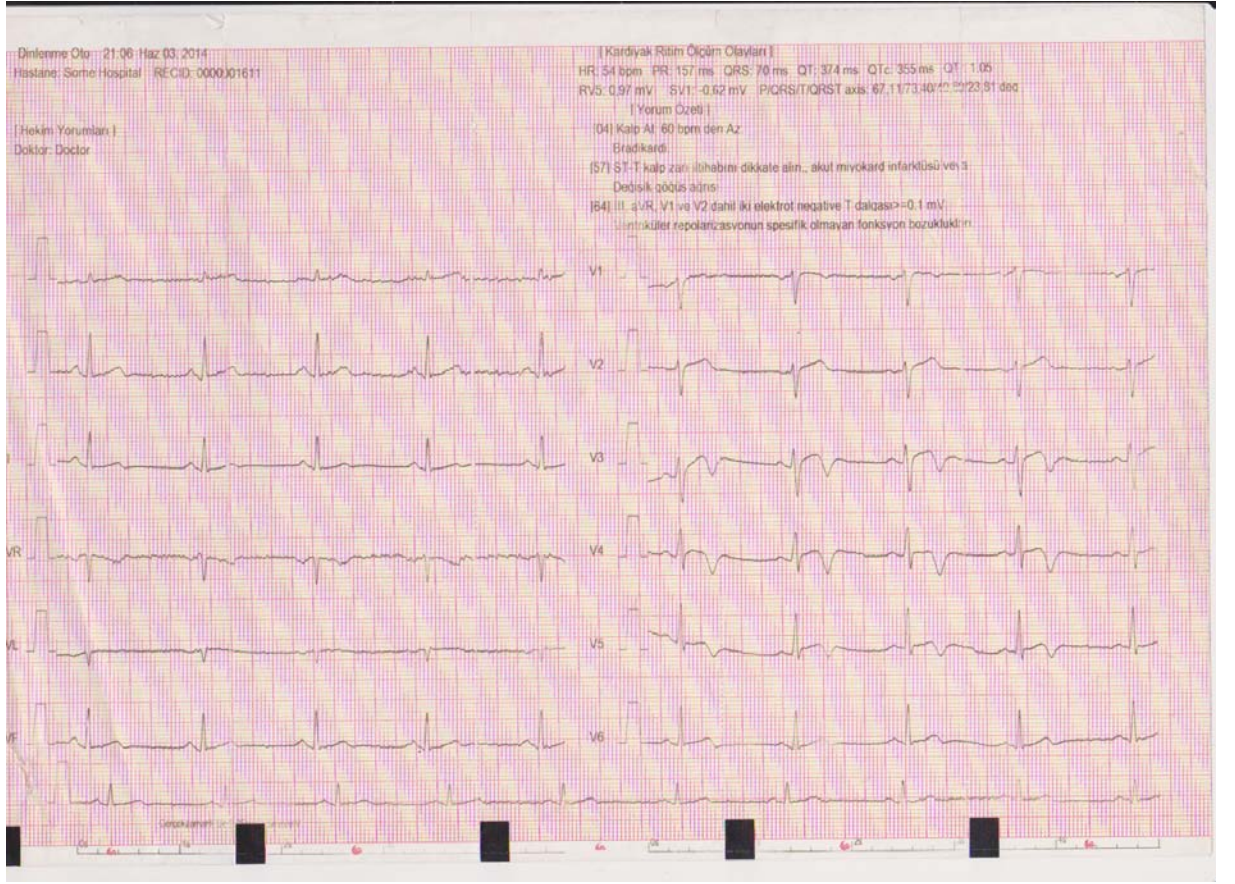
Sonuç:

Özellikle genç yaşta akut koroner sendrom düşünülen hastalarda kullanım sıklığının artması nedeniyle bonzai kullanımının da bir risk faktörü olarak sorgulanması gerektiğini düşünüyoruz.

Kaynaklar:

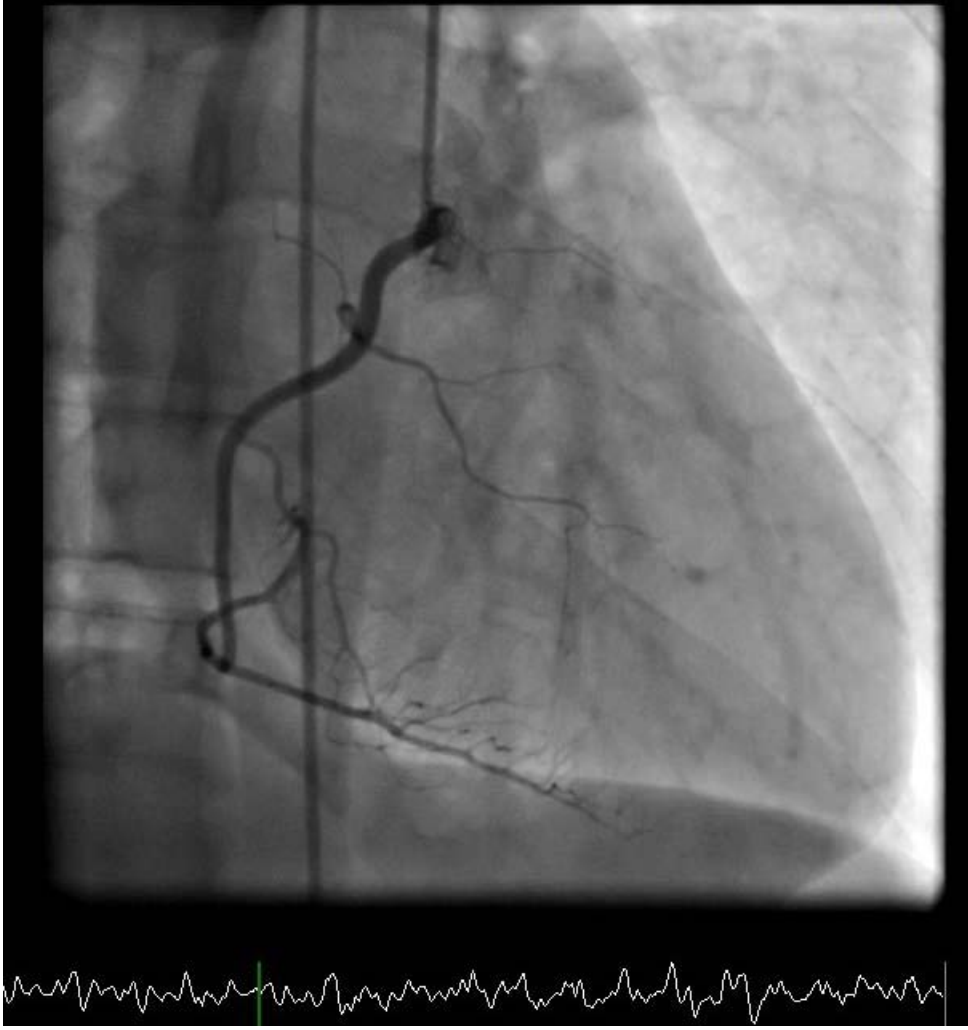
1. Calabria B, Degenhardt L, Hall W, Lynskey M. Does cannabis use increase the risk of death? Systematic review of epidemiological evidence on adverse effect of cannabis use. Drug Alcohol Rev. 2010 May;29(3):318-30
2. Gürdal F, Asirdizer M, Aker RG, Korkut S, Göçer Y, Küçükbrahimoğlu EE, et al. Review of detection frequency and type of synthetic cannabinoids in herbal compounds analyzed by Istanbul Narcotic Department of the Council of Forensic Medicine, Turkey. J Forensic Leg Med 2013; 20: 667- 72

3. Hohmann N, Mikus G, Czock D. Effects and Risks Associated with Novel Psychoactive Substances: Mislabeling and Sale as Bath Salts, Spice, and Research Chemicals. *Deutsches Ärzteblatt International*. 2014;111(9):139-147.
4. Hollander JE. The management of cocaine-associated myocardial ischemia. *New England Journal of Medicine*. 1995;333(19): 1267-72
5. Ayhan H, Aslan AN, Süygün H, Durmaz T. [Bonsai induced acute myocardial infarction]. *Türk Kardiyol Dern Ars*. 2014 Sep;42(6):560-3.
6. Köklü E, Yüksel İÖ, Bayar N, Üreyen ÇM, Arslan Ş. A new cause of silent myocardial infarction: Bonsai. *Anadolu Kardiyol Derg*. 2015 Jan;15(1):69-70.
7. Aryana A, Willimas MA. Marijuana as a trigger of cardiovascular events: speculation or scientific certainty? *International Journal of Cardiology*. 2007 May 31;118(2):141-4.
8. Caldicott DG, Holmes J, Roberts-Thomson KC, Mahar L. Keep off the grass marijuana use and acute cardiovascular events. *European Journal Emergency Medicine*. 2005 Oct;12(5):236-44.
9. Jouanjus E, Lapeyre-Mestre M, Micallef J. French Association of the Regional Abuse and Dependence Monitoring Centres (CEIP-A) Working Group on Cannabis Complications. Cannabis use: signal of increasing risk of serious cardiovascular disorders. *Journal of the American Heart Association*. 2014 Apr 23;3(2):e000638.
10. Thomas G, Kloner RA, Rezkalla S. Advers cardiovascular, cerebrovascular, and peripheral vascular effects of marijuana inhalation: what cardiologists need to know. *American Journal of Cardiology*. 2014 Jan 1;113(1):187-90.
11. Menahem S. Cardiac asystole following cannabis (marijuana) usage—additional mechanism for sudden death? *Forensic Sci Int*. 2013 Dec 10;233(1-3):e3-5.
12. Krylatov AV, Maslov LN, Ermakov SI, et al. Significance of cardiac cannabinoid receptors in regulation of cardiac rhythm, myocardial contractility, and electrophysiologic processes in heart. *Izv Akad Nauk Ser Biol*. 2007;1:35–44

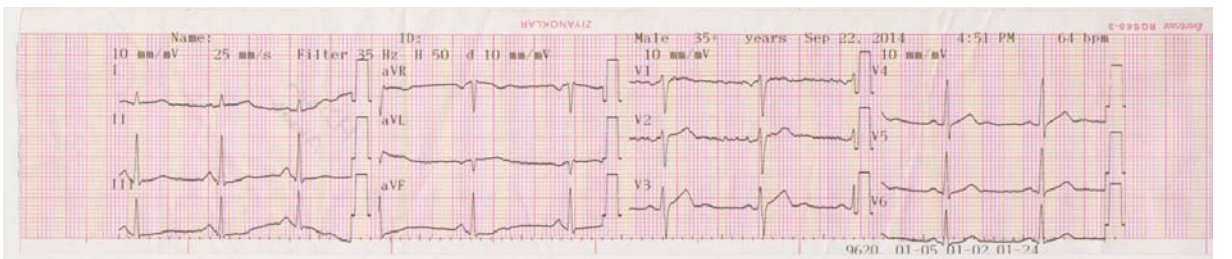
Şekiller:**Şekil 1.** Göğüs ağrısı esnasındaki elektrokardiyografi



Şekil 2. Sol koroner sistemin anjiyografik görüntüsü.



Şekil 3. Sağ koroner arterin anjiyografik görüntüsü.



Şekil 4. Ağrı geçtikten sonra elektrokardiyografi.