

BALIKESİR MEDICAL JOURNAL

Ameliyat esnasında gelişen Akut Adrenal Yetmezlik: Olgu Sunumu

*Perioperative development of Acute Adrenal Insufficiency: A Case Report*Serkan UÇKUN¹, Tamer KUZUCUOĞLU², Feriha TEMİZEL²

1. Manisa Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

2. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Öz

Olgu: 60 yaşında kadın hasta; karın ağrısı, kusma ve ateş şikayetleriyle acil servise başvurdu. Muayenesinde bilinç açık, koopereydi. Ateş 38.5C, Glaskov koma skoru 14, kan basıncı 135/82 mmHg, kalp atım hızı 74/dakika, SpO2 %97 idi. Hasta akut batın tanısıyla acil operasyona alındı. Operasyonun 35. Dakikasında yeterli sıvı desteği ve vazoaaktif-inotrop ilaçlara yanıtız hipotansiyon (65/34) gelişti. Kan gazında gözlenen hipoglisemi (50mg/dl), hiponatremi ve hiperpotasemi Akut Adrenal Yetmezliği destekledi. Hastaya ek olarak metilprednizolon (150 mg) ve %20 Dekstroz başlandı. Hemodinamik olarak düzelen hastanın operasyonu başarılı bir şekilde tamamlandı. Sonuç olarak; preoperatif anestezik değerlendirme ilaç kullanımı ve özellikle steroid ilaçları içermelidir. Anesteziyologlar, Akut Adrenal Yetmezlik belirti ve semptomlarını gözden kaçırmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: intraoperatif hipotansiyon, adrenal kriz, akut adrenal yetmezlik,

Abstract

Case: A 60-year-old female patient presented to the emergency room with complaints of abdominal pain, nausea and fever. On examination, she was conscious and cooperative. The temperature was 38.5°C, Glasgow Coma Score 14, blood pressure 135/82 mmHg, heart rate 74bpm, SpO2 97%. The patient was diagnosed with an acute abdomen and referred for an emergency operation. At 35 minutes, the patient developed hypotension (65/34 mmHg), which did not respond to the administration of adequate fluid support and vasoactive-inotropic agents. Blood-gas analysis showed hypoglycemia (50 mg/dl), hyponatremia, and hyperchalemia, which suggested acute adrenal insufficiency. In addition to fluid support and vasoactive-inotropic agents, methylprednisolone (150 mg) and 20% dextrose were initiated. The hemodynamic status of the patient improved and operation was successfully completed. Preoperative anesthetic evaluation should include the history of previous drug use, in particular steroid use. Anesthesiologists should be alert to the signs and symptoms of acute adrenal insufficiency

Keywords: intraoperative hypotension, adrenal crisis, acute adrenal insufficiency,

Gönderilme Tarihi: 27-10-2018

Kabul Tarihi: 24-1-2019

Atıf İçin: Serkan UÇKUN, Tamer KUZUCUOĞLU, Feriha TEMİZEL, Ameliyat esnasında gelişen Akut Adrenal Yetmezlik (Olgu Sunumu), Balıkesir Medical Journal, 2019 3(1);5-11

Sorumlu Yazar: Serkan UÇKUN, Manisa Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Phone: 5353701164

e-mail: serkanuckun@yahoo.com

DOI: 10.33716/bmedj.475420

Giriş

Akut adrenal yetmezlik (AAY) veya adrenal kriz; adrenal yetmezlik tablosunun hayatı tehdit eden ve acil müdahale gerektiren bir durum oluşturmasıdır. Peroperatif dönemde gözlenen AAY, kan kortizol düzeyleri düşüklüğü nedeniyle hemodinamik değişiklikler yaparak ciddi boyutta sorunlara sebep olabilmektedir. Hipotansiyon, aritmi, hipoglisemi, hiponatremi bu komplikasyonların birkaçıdır.

Adrenal bezlerin kendisi hasarlandığında primer adrenal yetmezlik, hipotalamo-hipofizer sistemin hasarlanmasına bağlı olarak görüldüğünde ise sekonder-terciyer adrenal yetmezlikten söz edilir. Her iki durumda da başlangıçta kan kortizol düzeylerinde azalmalar olmaktadır. Adrenal yetersizliğe neden olan bir dizi hastalık ve durum mevcut (Tablo1) olmasına rağmen günümüzde adrenal yetmezliğin en yaygın nedeni kronik glukokortikoid tedavisinin ani kesilmesidir. Adrenal yetmezlik teşhisi, düşük bazal ve / veya uyarılmış serum kortizolü düzeylerini göstermek suretiyle yapılır. Adrenal yetmezlikte hasar bölgesini tanımlamak ve sebebe yönelik tedavi planlanması yapmak için tanı algoritmaları oluşturulmuştur (Şekil 1).

Bu yazımızda sarkoidoz nedeniyle uzun süredir kortizon tedavisi almakta olan ve son 3 gündür ilaç kullanmayan 60 yaşındaki bayan olguda acil operasyon esnasında gelişen AAY tablosunu, literatür bilgileri eşliğinde tartışmayı amaçlamaktayız.

Olgu

Sarkoidoz hastalığı nedeni ile 23 yıldır takip altında olan 60 yaşında 72 kg ağırlığında kadın hasta, iki gündür devam eden karın ağrısı, bulantı ve ateş şikayeti ile acil servise başvurdu. Acil cerrahi polikliniğinde akut batın teşhisi konularak laparoskopik operasyon planlandı. Preoperatif muayenesinde; bilinç açık, oryante koopere, Glasgow koma skoru (GKS):14, kan basıncı (KB):135/82mmhg, kalp atım hızı (KAH):74/dk, ritmik, solunum sayısı:14/dk, oda havasında her iki akciğer solunuma eşit katılıyor, oda havasında periferik oksijen satürasyonu (SpO₂):%97, üst ekstremitelerde cilt altında çok sayıda nodüler lezyonlar ve ciltte pigmentasyon değişiklikleri mevcut, açlık kan glukoz düzeyi (AKŞ):90mg/dl, kreatinin:1.42mmol/l, üre:59mg/dl, Hb:16.8g/dl, lökosit:11400/mm³ idi. Kan gazı analizinde; pH:7.47, PaO₂:95mmHg, PaCO₂:27mmHg, HCO₃: 22.2mmol/l, BE:-3.9mmol/l, Laktat:7mmol/l olan hasta ASA III E risk grubu olarak değerlendirildi. Hastanın böbrek tutulumunun olmadığı ve uzun süredir Deflazakort (Flantadin 30mg tb 1x1 Sanovi Aventis) tedavisi aldığı (5 yıl ve üstü) ve son 3 gündür ilacını almadığı öğrenildi.

Acil olarak operasyona alınan hastaya anestezi indüksiyonunda;tiopental 5mg/kg, fentanil: 100mcg, rokuronyum bromür 0,6mg/kg,midazolam:0,15mg/kg kullanıldı ve sorunsuz entübe edildi. Peroperatif 35. dakikada derin hipotansiyon (65/34mmHg) gözlemlendi, dopamin hidroklorür infüzyonu 10 mcg/kg/dk başlandı. Femoral arter kateterizasyonu sağlandı ve TA:70/50 mmHg olarak ölçüldü. AKŞ:50mg/dl ölçülmesi üzerine %20 dekstroz 100ml/saat başlandı. Olgumuzda 1000cc kristalloid, 500cc kolloid, 2Ü taze donmuş plazma replasmanına rağmen ortalama arter basıncı (OAB) <65 mmHg devam etti. AAY olabileceği düşünülerek yaklaşık 2mg/kg metilprednizolon(150mg prednol amp) iv olarak uygulandı. Devam eden ölçümlerde TA:110/70mmhg dolaylarında seyretti ve inotrop desteği azaltıldı. Anestezi idamesinde %1 sevofluran ve aralıklı yapılan ketamin hidroklorür amp (50-100mg) iv ve gerektiğinde rokuronyum bromür ile devam edildi .90 dakika süren operasyonda divertikülite bağlı rektosigmoid bileşke kolon perforasyonuna yönelik rezeksiyon uygulandı.

Olgu postoperatif entübe, TA:106/67mmHg, KAH:84/dk değerleri ile YBÜ'ye nakil edildi. YBÜ 2. yatış gününde sabah ekstübe edilen hastaya akşam oral kortizon tedavisine başlandı. YBÜ'de yatışının 3. gününde hemodinami stabil şekilde ilgili kliniği devir edildi.

Tablo1: Adrenal yetmezliğe sebep olan nedenler

A-Hipotalamohipofizer adrenal aksın düzelebilir bozuklukları

Sepsis

İlaçlar: Steroid, Ketokanazol, Megestrol asetat, Rifampin, Fenitoin, Metirapon, Mitotan

Hipotermi

B-Primer adrenal yetmezlik

Otoimmünite

İnfeksiyonlar: Tüberküloz,HIV,Sitomegalovirüs, Fungalinfeksiyonlar

Antifosfolipid sendromu

Metastaikkarsinomu: Akciğer, Meme, Böbrek

Akut kanama: DİK,Meningokoksemi

C-Sekonder adrenal yetmezlik:

Pitüiter cerrahi veya radyasyon

Boş sellasendromu

Kraniyofaringioma

Sarkoidoz, Histiositoz,Postpartumpitüiter nekroz

HIV enfeksiyonu

Kafa travması

Tartışma

Adrenal yetmezlik; şok tablosu ile birlikte olduğunda adrenal kriz adını almakta ve acil müdahale gerektirmektedir. Adrenal krizde ilk müdahalede hipotansiyon ve elektrolit bozukluklarının düzeltilmesi gerekmektedir (1). Hastalara rutin verilecek iv çözeltinin

izotonik sodyum klorür olması yaygın kabul görmektedir. AAY esnasında gelişen hipoglisemide başlangıçta %5 dextroz solüsyonu ile veya durumun ciddiyetine göre artan miktarlarda dekstroz solüsyonu kullanarak kan şekeri regülasyonu sağlanması gerektiği belirtilmektedir (2). Vakamızda peroperatif AKŞ: 50mg/dl düzeyinde idi ve regülasyonda %20 dextroz kullanılarak kan şekeri regülasyonu sağlandı.

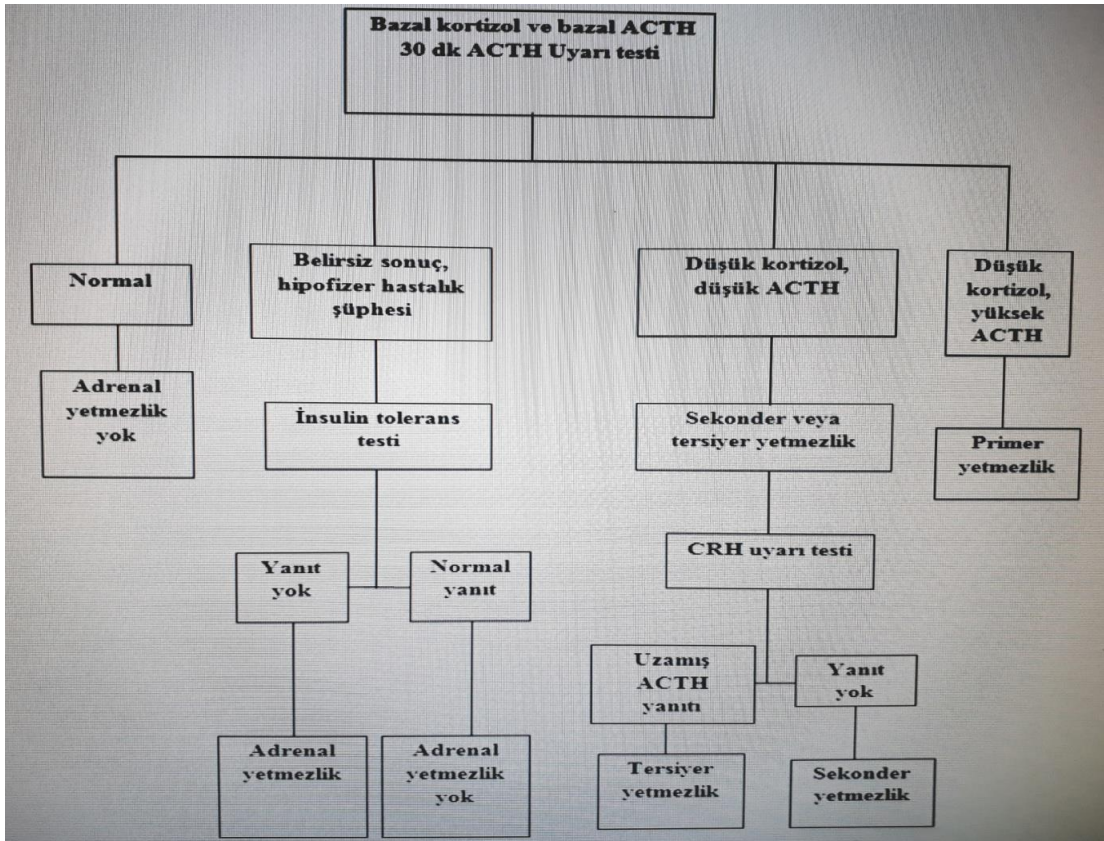
Adrenal krizin adrenal yetmezliğin hayatı tehdit edecek bir komplikasyon olduğunu ve 3-5 % oranında mortal seyrettiğini belirtmişlerdir (3). Acil durumda kortizol ve ACTH için örnek alındıktan sonra deksametazon 4 mg veya hidrokortizon 100 mg (iv) olarak verilmesinin regülasyon için yeterli olduğu önerilmiştir (2). Yine ilk müdahaleden sonra AAY tetikleyen etkenler bulunmalı ve buna uygun tedavi planlanmasının yapılması hususunda fikir birliği vardır (4). Kritik durum toparlandıktan sonra adrenal yetmezlikten şüphe varsa ACTH uyarı testinin yapılması önerilmektedir. Monitörizasyonun postüral hipotansiyon, serum potasyum düzeyi ve plazma renin aktivitesini de içeren geniş bir yelpazede sağlanması gerektiği hususunda ortak birliktelik söz konusudur (5).

Kortikosteroidler: sarkoidoz tedavisinde kullanılan temel ilaçlardır .Kortizolün vasküler sistemdeki bozulmuş vazomotor tonusun düzeltilmesinde, katekolamin reseptörlerinin duyarlılığında ve vücut sıvılarının dağılımının düzenlenmesinde rol oynayan önemli bir hormon olduğu uzun yıllardır bilinmektedir (6). Yine bir kısım yazarlar elektif olarak hazırlanan olgularda düzenli steroid tedavisi ile hemodinamik ve dolaşım parametrelerinde stabilizasyon sağlanarak sorunsuz ameliyatlar yapılabileğini söylemişlerdir (7). Olgumuz düzenli olarak steroid replasmanı alıyor iken hastaneye müracaat öncesi 3 gündür ilaç kullanmıyordu. Bu durumun hastada adrenal supresyona neden olup, adrenal korteksten mineralokortikoid salınımını azaltarak rölatif kortizol düşüklüğüne yol açtığı ve şok tablosuna sebep olduğunu düşünüyoruz. Peroperatif uygulanan kortizol uygulamasının ise dengeyi sağlayarak bozulan hemodinamiyi düzelttiği ve şokun olumsuz yan etkilerinden hastayı koruduğu hususunda fikir birliğindeyiz.

Bir yazar grubu, steroid tedavisi devam eden ve ek steroid verilmeyen 104 hastadan 8 (13%)inde küçük cerrahi girişim sırasında hipotansiyon geliştiğini, sadece 1 hastada düşük plazma kortikosteroid değerine rastlandığını bildirmişlerdir (8). Bu çalışma sonucunda düzenli steroid kullanımının hemodinamik parametrelerde stabilizasyon sağladığı ve düşük plazma değerinin yarattığı olumsuz koşullardan hastayı koruduğu anlaşılmaktadır.

Vital fonksiyonların korunması için mekanik ve farmakolojik destek gerektiren durumlar kritik hastalık durumu olarak adlandırılmaktadır. Kritik hastalarda özellikle septik şokta glukokortikoid terapisinin anlamlı bir iyileşme sağlarken, mortalite açısından anlamlı bir iyileşmeye sebep olmadığı bir kısım yazarlarca gösterilmiştir (9). Olgumuzda operasyon ile perfore odağın onarımı ve antibiyoterapi uygulandı YBÜ takiplerinde sepsis ve septik şok tablosu gözlenmedi.

Şekil 1: Adrenal yetmezlik tanı algoritması



Kortikosteroidlere dirençli hipotansiyon tanısı koymak oldukça güçtür ve dolayısıyla kritik hastalarda sıvı tedavisi ve vazopresör ajanlara yanıt vermeyen hipotansiyon durumunda kritik hastalıkla ilişkili adrenokortikal yetmezlikten şüphelenilmelidir (10). Olgumuzda yeterli sıvı replasmanı ve inotrop desteğine rağmen gelişen inatçı bir hipotansiyon vardı ve bunun da AAY için spesifik bir bulgu olduğunu düşündüğümüz için hastaya kortizon replasmanı uyguladık. Bunun sonucunda inotrop desteği azaltıldı ve hemodinami normal hale getirildi.

Olgumuz son üç gündür steroid tedavisini almamıştı. Bu durum adrenal korteks inhibisyonunu düşündürmektedir. Peroperatif uygulanan prednizolona cevap alınması da

steroidin vazokonstriktör etkisinin ön plana çıktığını göstermektedir. Bir kısım yazarlar uzun süreli kortizol replasmanının hastanın endojen glukokortikoid üretimini arttırmadığını belirtmişlerdir. Aynı yazar grubu uzun süreli replasmanın glukokortikoid komplikasyonlarının gelişimine (DM, HT, osteoporoz) neden olabileceğini vurgulamışlardır (11,12). Ancak hastamızda uzun süre kortikoid tedavisi almasına rağmen komplikasyon gelişmediği gözlenmiştir.

Sonuç

Acil servis başvurularında kortizol kullanımının sorgulanması hayati önem arz etmektedir. Operasyon esnasında AAY geliştiği düşünülen olgularda; kortizol replasmanı, önemlidir. Beraberinde uygun sıvı yönetimi, inotrop destek tedavisi, sıkı glukoz kontrolü ve sıkı hemodinamik takip gerekmektedir.

Kaynaklar

1. Koshy RC, Rajasree, Thomas M. Anaesthetic Management of a Patient with Sarcoidosis Presenting for Mastectomy. J Anaesthesiol Clin Pharmacol. 2010 ; 26(4): 555–556.
- 2- Varan Ö, Gürlek A. Adrenal Yetmezlik, Tanı ve Tedavi Algoritması. A Sistemik Review. Yoğun Bakım Dergisi 2010; 9(4):200-7
- 3- Hamrahian AH, Fleseriu M, AACE Adrenal Scientific Committee. Evaluation and Management of Adrenal Insufficiency in Critically ill Patients: Disease State Review. Endocr Pract. 2017 Jun;23(6):716-725.
- 4- Doğu B, Öksüz H, Şenoğlu N, Yavuz C, Gişi G. Ameliyat Sonrası Ani Hipotansiyonla Ortaya Çıkan Rölatif Adrenal Yetersizlik. Turk J Anaesth Reanim 2014; 42: 283-7
- 5-Bendel S, Karlsson S, Pettilä V, Loisa P, Varpula M, Ruokonen E; Finni sepsis Study Group. Free Cortisol in Sepsis and Septic Shock. Anesth Analg 2008; 106: 1813
- 6-Mazziotti G, Formenti AM, Frara S, Roca E, Mortini P, Berruti A, Giustina A. Management of Endocrine Disease: Risk of Overtreatment of Patients with Adrenal Insufficiency: Current and Emerging Aspects. Eur. J. Endocrinol. 2017 Jun 05

7-Huecker MR, Dominique E .Adrenal Insufficiency.Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2017-.Jun 24.

8-Pazderska A, Pearce SH. Adrenal Insufficiency Recognition and Management.Clin Med (Lond)2017 Jun;17(3):258-262.

9-Guerrero Pérez , Marengo AP, Villabona Artero C. The Unresolved Riddle of Glucocorticoid withdrawal. J. Endocrinol. Invest. 2017; 40(11):1175-1181

10-Flück CE. Mechanisms in endocrinology: Update on Pathogenesis of Primary Adrenal insufficiency: Beyond Steroid Enzyme Deficiency and Autoimmune Adrenal Destruction. Eur. J. Endocrinol. 2017 Sep;177(3):99-111.

11-Lee YY, Cho NH, Lee JW, Kim NK, Kim HS, Kim MK. Clinical Characteristics of Patients with Adrenal Insufficiency in a General Hospital. Endocrinol Metab (Seoul) 2017 Mar;32(1):83-89.

12-Rushworth RL, Torpy DJ, Falhammar H. Adrenal Crises: Perspectives and Research Directions. Endocrine. 2017 Feb;55(2):336-345.