

OLGU SUNUMU / CASE REPORT

CONN SENDROMLU HASTADA ANESTEZİ YÖNETİMİ: OLGU SUNUMU

ANESTHETIC MANAGEMENT IN CONN SEYNDROME: CASE REPORT

Uğur ALTINIŞIK, Hatice Betül ALTINIŞIK, Tuğba DOĞU, Halide AYDIN, Mesut ERBAŞ

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye
 Canakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Medicine, Department of Anesthesiology and Reanimation, Canakkale, Turkey

Çalışma Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği 48. Ulusal Kongresi - 2014'te poster olarak sunulmuştur.

ÖZET

Amaç: Primer hiperaldosteronizm (Conn Sendromu) anestezi açısından özellikler içeren bir hastalıktır. Hipertansiyon atakları olan, geç tanı konulmuş, sürrenalektomi planlanan Conn Sendromlu bu olguyu, anestezi yönetimine dikkat çekmek amacıyla sunuyoruz.

Olgu: 41 yaşında erkek, endokrinoloji servisinde Conn Sendromu tanısıyla takip edilirken laparoskopik sürrenalektomi planlanan olgu anestezi kliniğine başvurdu. Olguda halsizlik, kas güçsüzlüğü mevcuttu. Hikayesinde ilk defa 2002 yılında hipertansif atak geçirdiği, ancak bu süre içinde tanı konulmadığı öğrenildi. Olgu, antihipertansif tedavi olarak aldactazide, olmesartan ve lercanidipin kullanıyordu. Muayenede hipertansiyon dışında ek patoloji saptanmadı. Preeoperatif KCl infüzyonu önerildi. Operasyon sabahı TA:185/115 mm Hg, K: 4.2 mmol L⁻¹, glukoz: 133 mg dL⁻¹ idi. Midazolam ile premedikasyon uygulanarak hemodinami stabil hale getirildi. İndüksiyonda 1 mg kg⁻¹ fentanil, 2 mg kg⁻¹ propofol, 0.5 mg kg⁻¹ lidokain, 0.6 mg kg⁻¹ rokuronyum, idamede %50 O₂ %50 hava karışımına ek %6 desfluran kullanıldı. Arteriyel kateterizasyon yapıldı. TA:160/100 mmHg olması üzerine 0.15 mg kg⁻¹ saat⁻¹ remifentanil infüzyonu başlandı. Kan gazı kontrolünde hafif metabolik alkaloz tespit edildi. Mekanik ventilatörde solunum sayısı ve tidal volüm azaltıldı. Operasyonun devamında hemodinami, kan gazı, potasyum ve glukoz değerleri stabil seyretti. Olgu sorunsuz şekilde uyandırılarak servise gönderildi.

Sonuç: Conn Sendromu tanılı hastalardaki anestezi uygulamalarında, hipertansiyon, hipervolemi, hipopotasemi ve metabolik alkaloz görülebileceğinden; uygun preoperatif antihipertansif tedavi ve potasyum replasmanı oldukça önemlidir. Ayrıca tansiyon, potasyum ve kan gazı değerlerinin sıkı monitörizasyonu gereklidir. Ek olarak insülin direncinin artması ve fibrozise bağlı kalp ve böbrek yetmezliği açısından ileri yaş olguların dikkatli değerlendirilmesi gerektiği kanaatindeyiz.

ANAHTAR KELİMELE: Conn Sendromu, Anestezi.

SUMMARY

Objective: Primary hyperaldosteronism (Conn Syndrome) is a disease with characteristics that affect aspects of anesthesia. We present this Conn Syndrome case, with attacks of hypertension, late diagnosis and surrenalectomy planned, to draw attention to anesthetic management.

Case Report: A 41-year old male monitored by the endocrinology service for Conn Syndrome applied to the anesthetic clinic with planned laparoscopic surrenalectomy. The case had fatigue and muscle weakness. He first had a hypertensive attack in 2002, however diagnosis wasnt made. The case was using aldactazide, olmesartan and lercanidipine. Examination showed no extra pathology. Preoperative KCl infusion was recommended. On operation; blood pressure (BP): 185/115 mmHg, K: 4.2 mmol L⁻¹ and glucose:133 mg dL⁻¹. Midazolam used for premedication. For induction 1 mg kg⁻¹ fentanyl, 2 mg kg⁻¹ propofol, 0.5 mg kg⁻¹ lidocaine, and 0.6 mg kg⁻¹ rocuronium were administered while 50%O₂ %50 air mixture with additional 6%desflurane was used. Arterial catheterization was done. When BP was above 160/100 mmHg, 0.15 mg kg⁻¹ h⁻¹ remifentanyl was started. Slight metabolic alkalosis was identified on blood gas check. The frequency and tidal volume were reduced using the mechanical ventilator. During the rest of the operation hemodynamics, blood gas, potassium and glucose values remained stable. The case woke without incident and was sent to the ward.

Conclusion: Anesthesia in Conn Syndrome; hypertension, hypervolemia, hypokalemia and metabolic alkalosis may be observed; appropriate preoperative anti-hypertensive treatment and potassium replacement is extremely important. Additionally blood pressure, potassium and blood gas values require frequent monitoring. Also we believe that patients with advanced age require careful evaluation for increased insulin resistance and heart and renal failure linked to fibrosis.

KEY WORDS: Conn Sendromu, Anesthesia

Çıkar çatışması/Conflict of Interest: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir./ Authors do not report any conflict of interest.
 Geliş tarihi/Received: 18/01/2015 Kabul tarihi/Accepted: 27/07/2015

Yazışma Adresi (Correspondence):

Dr. Uğur ALTINIŞIK, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji, Çanakkale, Türkiye

E-posta (E-mail): anesteziugur@gmail.com

GİRİŞ

Primer hiperaldosteronizm (Conn Sendromu) sürrenal kortekten aldosteron salgısının uygunsuz ve aşırı miktarda artmasıdır. Kadınlarda 2 kat daha sık görülür. Nedeni genellikle tek taraflı adenom olabileceği gibi iki taraflı hiperplazi veya nadiren bu ikisinin varyantları şeklinde de olabilir. Adenomlara bağlı gelişen hiperaldosteronizm cerrahiye iyi yanıt vermesi nedeniyle önemlidir. Hastalığın laboratuvar ve klinik bulguları, yüksek düzeydeki aldosteronun organizmada oluşturduğu fizyopatolojik sürece bağlı meydana gelir (1). Anestezi uygulamaları esnasında, sodyum retansiyonu ile beraber yüksek kan basıncı düzeyi, hipervolemi, hipopotasemi ve metabolik alkaloz ile mücadele edilmesi gerekmektedir (2). Hipertansiyonu, hipopotasemisi ve kas güçsüzlüğü olan bu olgunun preanestezik değerlendirme ve peroperatif anestezi yönetimine dikkat çekmek amacıyla sunuyoruz.

OLGU

Genel cerrahi kliniği tarafından laparoskopik sürrenal elektomi planlanan 41 yaşında erkek hasta preoperatif değerlendirme için anestezi kliniğine başvurdu. Öyküsünde hastanın ilk defa 2002 yılında hipertansif atak geçirdiği, bu atak sırasında tansiyon arteryalin 230/175 mmHg olduğu "tuz sensitif hipertansiyon" yanlışı tanısıyla tedavi edildiği ve tansiyon regülasyonu sağlanamadığı öğrenildi. 6 ay önce tekrar hipertansif atak ile hastaneye başvuran olgu, serum kortizol düzeyinin 13.27, potasyum düzeyinin 2.8 olması üzerine endokrinoloji kliniğinde tedavi altına alınmış. Yapılan tetkiklerde plazma aldosteron düzeyinde artış, plazma renin seviyesinde baskılanma ve alt abdomen bilgisayarlı tomografi görüntülenmesinde sol sürrenal bez lateral krusunda 8 mm çaplı nodüler görünüm izlenmesi üzerine hastaya Conn Sendromu tanısı konulmuş. Antihipertansif tedavisi aldaktazid 100 mg (Aldactone, Ali Raif, İstanbul), olmesartan medoksomil 20 mg (Hipersar, UFSA İlaç, İstanbul), lerkandipin hidroklorür 20 mg (Lercadip, Recordati İlaç, İstanbul) olarak yeniden düzenlenmiş. Daha sonra hastaya adrenal venöz örnekleme yapılarak aldosteron seviyeleri solda 2150000 pg ml⁻¹, sağda 34600 pg ml⁻¹ olarak ölçülmesi üzerine cerrahi planlanmış. Olgunun başka bilinen kronik hastalığı ve geçirilmiş operasyon öyküsü yoktu. Fizik muayenede genel durumu iyiydi, ancak kas güçsüzlüğü mevcuttu. Solunum ve dolaşım sistemi muayene bulguları olağan olarak değerlendirildi. 175 cm boyunda, 102 kg ağırlığında, TA: 160/110 mmHg, EKG normal sinüs ritminde, kalp hızı 85 atım dk⁻¹ idi. Laboratuvar incelemesinde WBC: 7.800 uL⁻¹, RBC: 4.7 10⁶ uL⁻¹, Hgb: 14.8 g dL⁻¹, Hct: %45.5, MCV: 91.5 fL,

PLT: 293.000 uL⁻¹, Açlık KŞ: 104 mg dL⁻¹, Üre: 34.3 mg dL⁻¹, KRE: 1.13 mg dL⁻¹, AST: 21 IU L⁻¹, ALT: 28 IU L⁻¹, K: 3.37 mmol L⁻¹, Na: 149 mmol L⁻¹, PT: 13.9 sn, aPTT: 30.5 sn, PT%: 99, INR: 1.5. Mevcut bulgularla olguya genel anestezi için ASA II risk grubu belirtilerek, mevcut antihipertansif tedavisinin devamı ve preoperatif potasyum replasman tedavisi önerildi. Olguya operasyondan önceki gece 60 mEq KCl infüzyonu tedavisi uygulandı. Operasyon sabahı; serviste TA:185/115 mmHg, serum potasyum düzeyi 4.2 mmol L⁻¹ olan ve anksiyete gözlenen olguya premedikasyon amacı ile 2 mg midazolam iv uygulandı. Olgu ameliyathaneye alınarak EKG, pulse oksimetre ve non invaziv kan basıncı monitörizasyonu yapıldı. TA: 150/95 mmHg, kalp hızı 93 atım dk⁻¹ sinüs ritmi, SpO₂ %97 olarak kaydedildi. İndüksiyonda hastaya 1 mg kg⁻¹ fentanil, 0.5 mg kg⁻¹ %2 lidokain, 2 mg kg⁻¹ propofol, 0.6 mg kg⁻¹ rokuronyum yapıldı. Olgu 8 mm endotrakeal tüp ile entübe edildi. İndüksiyon sonrası hemodinamisi stabildi. İdamede %50 O₂-%50 medikal hava karışımı ve %6 desfluran kullanıldı. Sol radial arterden kanülasyon yapılarak invaziv kan basıncı takibi başlandı. Arter kan gazı örneği gönderildi. Olguya sol lateral dekübit pozisyon verildi. Operasyon başladığında TA: 160/100 mmHg civarında olması üzerine 0.15 mg kg⁻¹ saat⁻¹ remifentanil infüzyonu başlandı. Olgudan alınan ilk kan gazı örneğinde pH: 7.426, pCO₂: 38.5 mmHg, PaO₂: 155 mmHg, HCO₃: 26.8 mEq L⁻¹, BE: 3.1, K: 3.49 mmol L⁻¹, Glu: 133 mg dL⁻¹, Hb: 14.3 g dL⁻¹ Hct: %42 olması üzerine ventilasyon parametreleri tidal volüm: 400ml, frekans:10/dk, İ/E:1/2, FiO₂:%50 olarak düzenlendi. Olgunun operasyon süresince TA:135/80 ile 110/65 mmHg arasında, kalp hızı:60-85 atım dk⁻¹, SpO₂: %99-100 arası değerlerde seyretti. Hastadan alınan ikinci kan gazında pH: 7.401, pCO₂: 42.2 mmHg, PaO₂: 197 mmHg, HCO₃: 24.9 mEq L⁻¹, BE: 2.8, K: 4.29 mmol L⁻¹ idi. Operasyon süresince hastaya ek kas gevşetici uygulanmadı. Operasyonda toplam 270 ml idrar çıkışı, yaklaşık 100 ml kanaması oldu. Operasyon 110 dk sürdü. Cerrahinin bitimini takiben 0.5 mg atropin ve 1.5 mg neostigmin uygulanan olgu sorunsuz ekstübe edildi. Ekstübasyon sonrası TA: 145/95 mmHg, kalp hızı: 97 atım dk⁻¹ SpO₂: %98-99 (oksijen desteği ile) olan olguya post-operatif analjezi için 20 mg iv ve 60 mg im pethidin HCl yapıldı. Olgu 45 dk gözlemlendikten sonra genel cerrahi servisine teslim edildi.

TARTIŞMA

Primer hiperaldosteronizm temel olarak üç mekanizma ile oluşur; aldosteron üreten adenom (en sık), adrenal hiperplazi ve adrenal karsinom (nadir) (2). Medikal tedavi çoğu olguda yetersiz olduğundan sıklıkla cerrahi-

ye ihtiyaç duyulur. Conn Sendromlu hastalarda anestezi uygulamaları, birçok özellik taşımaktadır.

En önemli problem hipertansiyondur. Bu hastalarda sodyum ve sıvı retansiyonu olmaktadır. Bilindiği üzere hastalığın tanısı sıklıkla hipertansif ataklar esnasında konulur. Preoperatif dönemde, stresin tetiklemesiyle ciddi hipertansiyon görülebileceğinden, hastaların yakın ve dikkatli takibi önemlidir. Yapılan çalışmalarda operasyon öncesi medikal tedaviye rağmen peroperatif dönemde sıklıkla hipertansiyon görüldüğü, bazı olgularda ise ciddi hipertansiyon görülebileceği (TA>200 mmHg) bildirilmiştir (3). Bizim olgumuzda; hipertansif atak hikayesi olduğundan preoperatif antihipertansif tedavi yeniden düzenlenerek, kan basıncı kabul edilebilir düzeylere indirildi. Premedikasyon uygulanmasına rağmen induksiyon sonrası hipertansiyon görüldü. Remifentanil infüzyonu başlanması sonrası stabil bir hemodinami sağlandı.

Diğer önemli problem hipopotasemidir. Aldosteron seviyesindeki artış sonucunda potasyum kaybı artarken, H⁺ atılımı ve NH₃⁺ yapımı da artar. Sonuçta metabolik alkaloz oluşur (4). Hipokalemi ve metabolik alkaloz teorik olarak kas gevşeticilerin etki süresini uzatmaktadır. Ancak anestezi uygulamaları esnasında hastaların potasyum ve pH düzeyleri stabil tutulduğundan, genel anestetik ve kas gevşetici seçiminin anestezi seyrini, mekanik ventilasyon ve ekstübasyon zamanını etkilemediği gösterilmiştir (5). Olgumuzda preoperatif potasyum replasmanı uyguladık. Kan gazı kontrolü ile düşük solunum sayısı ve tidal volüm ile mekanik ventilasyon ayarlarını düzenledik. Peroperatif takiplerde potasyum ve pH değerleri normal sınırlarda seyretti. İndüksiyon sonrası tekrar kas gevşetici kullanılmadı. Böylece olgumuzun uyanma süresinde herhangi bir uzama görülmedi. Conn Sendromlu olgularda, uzamış nöromusküler blokajdan korunmak amacıyla kontrollü miyorelaksasyon ve sugammadex kullanımının da faydalı olduğu gösterilmiştir (6).

Conn Sendromuna bağlı ek problemler de bildirilmiştir. Kronik hipokalemi, insülin salınımını üzerine antagonistik etkiye sahiptir ve hastaların çoğunda bozulmuş glukoz toleransı görülür. Cerrahi stres ile beraber bu durum daha da belirginleşir. Olgumuzda kan şekeri düzeylerinde herhangi bir problem gözlenmedi. Diğer bir problem ise, yüksek aldosteron seviyelerinin mineralokortikoid reseptörleri etkilemesiyle kalp ve böbrekte fibrozis oluşmasıdır. Fibroze bağlı miyokard iskemisi, sol ventrikül hipertrofisi, böbrek yetersizliği ve serebrovasküler hastalık sıklığının yüksek bulunduğu gösterilmiştir (7). Olgumuzda böbrek fonksiyonları ve kardiyak muayenelerde problem tespit edilmedi. Bu durum olgumuzun yaşının genç olması ile ilişkili olabilir.

Sonuç olarak, Conn Sendromu tanılı hastalardaki anestezi uygulamalarında, hipertansiyon, hipervolemi, hipopotasemi ve metabolik alkalozla karşı gerekli önlemlerin alınması, kalp ve böbrek yetmezliği açısından ileri yaş hastaların dikkatli değerlendirilmesi gerektiği kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Adrenal ve Gonadal Hastalıklar Çalışma Grubu. Adrenal ve Gonadal Hastalıklar Kılavuzu. Primer Hiperaldosteronizm. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Ankara, Miki Matbaacılık 2014; 7. Baskı, 37-40.
2. Winship SM, Winstanley JH, Hunter JM. Anaesthesia for Conn's syndrome. Anaesthesia 1999; 54: 569-574.
3. Gockel I, Heintz A, Kentner R, Werner C, Junginger T. Changing pattern of the intraoperative blood pressure during endoscopic adrenalectomy in patients with Conn's syndrome. Surg Endosc 2005; 19: 1491-1497.
4. Wu F, Bagg W, Drury PL. Progression of accelerated hypertension in untreated primary aldosteronism. Aus Z J Med 2000; 30: 91.
5. Chernyshev VN, Skladchikova TIu, Chernysheva NI. Anesthetic management and surgical technique in treatment of primary hyperaldosteronism. Khirurgiia (Mosk) 2009; 3: 41-45.
6. Neimark MI, Bulganin AA. Controlled myorelaxation in patients with aldosteroma. Anesteziol Reanimatol 2013; 3: 14-18.
7. Napoli C, Di Gregorio F, Leccese M et al. Evidence of exercise-induced myocardial ischemia in patients with primary aldosteronism: the crosssectional primary aldosteronism and heart Italian multicenter study. J Investig Med 1999; 47: 212-221.