



A CASE WHICH OXYGEN IS CONTRAINDICATED PARAQUAT INTOXICATION

Birdal GULLUPINAR, MD¹, Aydın SARIHAN, MD¹, Hasan GUNES, MD¹, Nese COLAK ORAY, MD²

¹ Resident. Dokuz Eylul University Faculty of Medicine, Dept. of Emergency Medicine, IZMİR

² Attending Physician. Dokuz Eylul University Faculty of Medicine, Dept. of Emergency Medicine, IZMİR

Introduction

Paraquat is a herbicide with high toxicity. Paraquat poisoning cases are rarer in our country since its use is restricted. High doses of paraquat causes renal, hepatic, cardiac and pulmonary organ failures and often death in no time. Low doses of paraquat causes late lung fibrosis. We would like to review the treatment approach which is quite different from other poisonings by presenting the case we came across for the first time in our clinic and resulted in death in a very short time.

Giriş

Paraquat insanlar için yüksek toksisite gösteren bir herbisittir. Ülkemizde kullanımı kısıtlandığı için zehirlenmeleri daha az görülmektedir. Yüksek dozlarda alındığında kısa sürede renal, hepatik, kardiyak ve pulmoner birçok sistemi etkileyen organ yetmezliklerine ve sıklıkla da ölüme neden olur. Düşük dozlarda geç dönem akciğer fibrozisi oluşturarak ölüme sonuçlanır. Kliniğimizde ilk defa karşılaştığımız, intihar amaçlı paraquat içtikten 4 (dört) saat sonra bize başvuran ve kısa sürede ölüme sonuçlanan olgumuzu sunarak diğer zehirlenmelere göre daha farklı olan tedavi yaklaşımını gözden geçirmeyi istedik.

Case

The 43 three year old patient who applied with complaints of nausea and vomiting 4 hours after taking ½ glass of paraquat (approximately 10g, 125 mg/kg Gramoxene) for suicidal purposes. His other system examinations were found to normal except oropharynx hyperemic in his physical examination. Lung x-rays of the patients who was hospitalized and followed up by monitoring were normal. During the follow up, 130/min tachycardia and a fever which could not be diminished by antipyretics were experienced. The origin of the fever could not be found. The patient was started on methylprednisolon and Cyclophosphamide in order to avoid pulmonary fibrosis. He could not be started on oxygen therapy since the oxygen saturation did not drop below 90%. He was intubated and started on low tidal volume ventilation due to respiratory distress during follow up. Ulcerated lesions were observed on hypopharynx and vocal cords during intubation. The patient did not urinate and his BUN and kreatinin values shot up to 44 mg/dL and 6,94 mg/dL respectively. Metabolic acidosis occurred with pH reaching to 7.245. We were able to put the patient under hemodialysis only 47 hours after he applied. He was started on Dopamine for low blood pressure and on Brevibloc for tachycardia. He never urinated and his fever never dropped during the follow-up. Patient with multiple organ failure suddenly became bradycardic and asystole developed. He did not respond to cardiopulmonary resuscitation.

Olgu

43 yaşında erkek hasta sabah 09:00 sıralarında eşyle tartışma sonrası suicidal amaçlı yarım çay bardağı (yaklaşık 10 gr. kadar, 125 mg/kg) Gramoxone (paraquat) içtikten 4 saat sonra, bulantı ve kusma şikayetiyle acilimize başvurdu. orofarinks hiperemi dışında fizik muayenede diğer sistem muayenesi olağandı. Akciğer grafisinde akut patoloji yoktu. İzlemede 130/dk civarında taşikardisi oldu. ateş yüksekliği intravenöz metamizol ve parasetamol tedavisine yanıt vermedi. İncelemelerinde ateş odağı bulunamadı. Akciğer fibrozisini önlemek için metilprednisolon ve Siklofosfamid başlandı. Hastaya başvurusunda oksijen satürasyonu %90 altına düşmediği için oksijen tedavisi başlanmadı. İzlemede solunum sıkıntısı ve hiperventilasyonu olması nedeniyle entübe edildi ve düşük tidal volümlü ventilasyon yapıldı. Entübasyon sırasında hipofarinks bölgesinde ve kord vokallerde ülsere lezyonlar gözlemlendi. Başvurusundan itibaren idrar çıkışı olmayan hastanın böbrek fonksiyon testleri bozulmaya başladı. BUN 44 mg/dL ve kreatinin de 6.94 mg/dL değerlerine kadar yükseldi. . 2. günde pik düzeyine ulaşan amilaz yüksekliği ve kan gazında PH 7.245'e varan metabolik asidozu oldu. Hasta başvurusunun 47. saatinde acil hemodiyalize alınabildi. Hipotansiyon gelişen hastaya inotrop desteği olarak Dopamin ve taşikardisi nedeniyle 50mcg/kg/dk Breviblok başlandı. İzleminde idrar çıkışı hiç olmadı ve ateşi de hiç düşmedi. Hasta çoklu organ yetmezliği olarak değerlendirildi. İzleminin 3. gününde aniden bradikardikleşti ve asistoli gelişti. Yapılan kardiyo-pulmoner resusitasyona yanıt vermeyen hasta eksitus kabul edildi.

Discussion

Paraquat is a rapid, cheap and effective herbicide. The symptoms depend on the taken dose. Multiple organ failures which often cause death in 72 hours are observed for doses over 50 mg/kg. No oxygen should be given to patient unless oxygen saturation drops below 90% in paraquat poisoning cases. Methylprednisolon and Cyclophosphamide treatment is effective for preventing pulmonary damage and reduces the mortality significantly.

Tartışma

Paraquat hızlı etkili, ucuz ve etkin bir herbisiddir. Semptomlar alınan doz ile bağlantılıdır. 50mg/kg üstü dozlarda ise sıklıkla 72 saat gibi kısa bir sürede ölüme ilerleyen çoklu organ yetmezlikleri görülür. Paraquat zehirlenme olgusunda oksijen satürasyonu % 90 altına inmedikçe oksijen verilmez. Metilprednizolon ve Siklofosfamid tedavisi akciğer hasarına engel olur ve önemli ölçüde mortaliteyi azaltır.

References

1. Braithwaite RA: Emergency analysis of paraquat in biological fluids. Hum Toxicol. 1987 Jan;6(1):83-6.
2. Scherrmann JM, Houze P, Bismuth C, Bourdon R. Prognostic value of plasma and urine paraquat concentration. Hum Toxicol. 1987 Jan;6(1):91-3.
3. Afzali S, Gholyaf M. The effectiveness of combined treatment with methylprednisolone and cyclophosphamide in oral paraquat poisoning. Arch Iran Med. 2008 Jul;11(4):387-91.
4. Agarwal R, Srinivas R, Aggarwal AN, Gupta D. Immunosuppressive therapy in lung injury due to paraquat poisoning: a meta-analysis Singapore Med J. 2007 Nov;48(11):1000-5.

Correspondence to

Birdal GULLUPINAR, MD
Phone: 0 541 94 00 369
E-mail: birdalg@yahoo.com