

Laron Sendromlu Perkütan Nefrolitotomi Hastasında Erektör Spina Plan Bloğu

Erector Spinae Plane Block For Percutaneous Nephrolithotomy Patient With Laron Syndrome

Feyza ÇALIŞIR, Ömer Faruk BORAN

KSÜ Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Kahramanmaraş, Türkiye

Özet

Perkütan nefrolitotomi operasyonu, postoperatif dönemde ağrılı seyreden bir cerrahi işlemdir. Bu vakalarda, hastanın da Laron sendromu gibi nadir rastlanan bir özelliği varsa; hem anestezi yönünden vaka yönetimi hem de ağrı kontrolü daha da zorlaşmaktadır. Erektör spina plan bloğu (ESP), farklı ameliyat türlerinde ve hem pediatrik hem de yetişkin hastalarda kullanılmaya başlanan yeni bir tekniktir. Bu olgu sunumunda Laron sendromlu hastada, genel anestezi altında yönetilen bir perkütan nefrolitotomi operasyonunda, postoperatif analjezi sağlamak amacıyla yaptığımız başarılı bir ESP bloğunu tarif ediyoruz. Gelecekte, ESP'nin uygulanırılığı kolaylaştıkça sendromik hastalarda da rutin analjezi sağlamada güçlü ve güvenilir bir alternatif teknik olabilir.

Anahtar Kelimeler: Laron sendromu, Periferik sinir bloğu, Nöromuskuler monitörizasyon, Düşük akım anestezi

Abstract

Percutaneous nephrolithotomy operation is a painful surgical procedure in the postoperative period. In these cases, if the patient has a rare feature such as Laron syndrome; both anesthesia management and pain control become more difficult in terms of case. Erector spinae plane block (ESP) is a new technique that has been used in different types of surgery and in both pediatric and adult patients. Here we describe a successful ESB in a patient with Laron syndrome in a percutaneous nephrolithotomy case administered under general anesthesia. In the future, the ESB may also be an alternative technique for providing effective analgesia in syndromic patients.

Keywords: Laron syndrome, Peripheral nerve block, Neuromuscular monitorization, Low flow anesthesia

Yazışma adresi: Feyza ÇALIŞIR, KSÜ Tıp Fakültesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği/ Kahramanmaraş, Türkiye, Tel: +90 505 649 28 75, Mail: fbolcal@hotmail.com

ORCID No (Sırasıyla): 0000-0002-8882-4666, 0000-0002-0262-9385

Geliş tarihi: 11.09.2020

Kabul tarihi: 19.10.2020

DOI: 10.17517/ksutfd.793290

GİRİŞ

Laron Sendromu; ilk olarak 1966'da İsrail'de Laron ve ark. tarafından tanımlanmıştır. Hastada dismorfik bir yüz, cücelik, hipoglisemi ve kanda yüksek büyüme hormonu (GH) düzeyleri ile büyüme hormonu (GH)'na hem endojen hem de ekzojen olarak büyüme hormonu reseptörünün tam duyarlılığı sonucu oluşan otozomal resesif bir genetik anomalidir. Klinik olarak, hipoglisemi, karakteristik bir kraniyofasiyal dismorfik, seyrek saçlar, bombeli bir alın, kemerli burun, basık burun kökü, belirgin bir çene ve akromikri (küçük yüz, el ve ayaklar), abdominal yağlanma ve şiddetli cücelik ile seyrederek (1,2). Hastalığın kesin insidansı bilinmese de dünya genelinde az sayıda yer alan vakaların geneline Akdeniz veya Orta Doğu'da rastlanmıştır (3). Perkütan nefrolitotomi (PNL) böbrek taşının cerrahi tedavisinde ilk seçenek haline hızla gelmektedir. 2 cm'den büyük taşlarda PNL standart tedavidir (4). PNL operasyonlarında postoperatif şiddetli ağrı izlenir. Postoperatif ağrının tedavisinde opioidler, lokal anestetik infiltrasyonu, paravertebral, interkostal bloklar gibi rejyonel bloklar kullanılabilir. Erektör spina plan bloğu'nda (ESP) postoperatif analjezi sağlamada kullanılan bir yöntemdir (5). Ultrason (USG) eşliğinde erektör spina kası ile vertebranın transvers süreci arasına lokal anestetik enjekte edilerek, torasik ve abdominal spinal sinirlerinin dorsal ve ventral ramalarını hedefleyen interfasyal plan bloklarından biridir (6,7). Literatüre bakıldığında ilk olarak torasik nöropatik ağrılarda ve kot fraktürü onarımında postoperatif analjezi yöntemi olarak ESP kullanılmıştır (6). Bu olgu sunumunda amacı da nadir görülen Laron sendromlu hastaya uygulanan PNL operasyonunda postoperatif analjezi sağlamak amacıyla genel anestezi altında ve USG eşliğinde yaptığımız tek taraflı ESP'yi anlattık.

OLGU SUNUMU

22 yaşında erkek hasta, sol yan ağrısı şikayetinin ardından sol böbrekte taş ve hidronefroz tanısı konulduktan sonra elektif retrograd intrarenal cerrahi-perkutan nefrolitotomi operasyonu için üroloji kliniği tarafından vakaya alındı. Hasta boyu 127cm, kilosu 24 kg olup BMI: 14,8 kg/m², baş



Resim 1. Laron sendromlu olgu

çevresi:52cm, boyun çevresi: 29cm olarak ölçüldü (Resim 1). Hastamız daha önceden endokrinoloji kliniğince Laron sendromu tanısı almış ve takip edilmektedir. Biz preoperatif muayenemizde solunum ve kardiyovasküler sistemlere ait herhangi bir patolojik bulguya rastlamadık. Hastanın hemogram, biyokimya ve koagülasyon değerleri ile tiroid fonksiyon testleri normal sınırlarda izlendi.

Hastamızın hemoglobini (Hb) 13,2 g / dL, beyaz küresi 11,75 K/mm³, trombosit sayısı 395 K/mm³, glukoz 68 mg/dL, sodyum 137 mmol/L, potasyum 4,2 mmol/L, TSH 1,84 ng/dL, T4 1,4 ng/dL olarak ölçüldü. Genel anestezi planlanan hastanın anestezi öncesi havayolu değerlendirildi. Mallampati skoru klas 2 olan hastanın, ağız açıklığı:3,8cm, tiromental mesafesi 4,7cm, sternotal mesafesi 8,5cm olarak ölçüldü. Sağ el sırtından 20 gauge periferik intravenöz kanül yerleştirildikten sonra supin pozisyonda masaya alınan hastanın elektrokardiyogram, pulse oksimetre ve non invaziv kan basıncı monitörizasyonları yapıldı. 1/3 izotonik serum fizyolojik (SF) 100cc/saat'ten başlandı. Hastaya preoksijenasyon yapıldıktan sonra; intravenöz yoldan 60 mg propofol, 20 mg remifentanil ve 15 mg rokuronyum enjekte edildi. Yeterli muskuler relaksasyon için 180 sn beklendikten sonra, kısa boyun sebebiyle zor havayolu beklenen hasta kontrollü olarak, 2 numara machintosh blade (laringoskopi; Cormack ve Lehane grade 1) ve 5.0 mm kablolu endotrakeal tüp ile ilk denemede entübe edildi. Hastaya 1 lt/dk sevofluran ile düşük akımlı anestezi uygulandı. Ardından litotomi pozisyonuna alınarak perkutan nefrolitotomi operasyonu yapıldı. Normotansif ve normokardik seyreden vaka, 110 dk sonunda cerrahi olarak sona erdi. Hastaya postoperatif analjezi sağlamak amacıyla sol T8 seviyesinden, unilateral ESP yapıldı. Sekizinci kot USG (Logiq™ E7 GE portable ultrasound unit, GE Healthcare, Milwaukee, WI, USA) eşliğinde birinci kottan aşağıya doğru sayılarak bulundu ve bu alanda cilt povidon-iodin kullanılarak sterilize edildi. Lineer prob sekizinci kottan T8 vertebraya doğru, vertebral eksene paralel, lateralden medialle doğru ilerletilerek transvers sürec (TP) bulundu. 22 gauge, 50 mm periferik blok iğnesi (Perifix, B. Braun Melsungen AG, Melsungen, Almanya) m. trapezius ve m. erektor spinayı geçerek T8 transvers sürecine doğru in plane tekniikle USG eşliğinde ilerletildi. İğne ile TP temas ettikten sonra, negatif aspirasyonun ardından 2 ml SF enjekte edilerek fasyal düzlemde ayrılmayı doğruladık ve ardından 0,5 mL/kg % 0,5 bupivakain (6 ml, Naropin, AstraZeneca, Luton, İngiltere) ve SF (6 ml) karışımı aralıklı negatif aspirasyonlarla enjekte edildi. Hastaya operasyon bitiminde, train-of-four monitörizasyon (TOF) değeri 2 olduğunda intravenöz 2 mg/kg sugammadex uygulandı, TOF değeri 0,9'a ulaşınca hasta başarılı bir şekilde ekstübe edildi. Hastaya postoperatif dönemde ayrıca intravenöz tramadol (30 mg) verildi. Ameliyat sonrasında hasta yakın takip edildi, dinlenmede ve hareket halindeyken ağrı skorları görsel analog skala puanı(VAS) kullanılarak değerlendirildi. Hastanın hafif ağrı ile uyumlu olarak VAS skoru 1 olarak kaydedildi. Durumu stabil seyreden hasta postoperatif ikinci günde eve taburcu edildi.

TARTIŞMA

İlk olarak sunduğumuz vakanın postoperatif analjezi sağlamak amacıyla genel anestezi altında ESP uygulanan ve bildirilen ilk Laron Sendromlu hasta olduğunu düşünüyoruz. Sendrom ilk olarak 1966 ve 1968'de İsrail'de yaşayan Yahudiler'de tanımlanmıştır (1,8). GH reseptör geninde yer alan mutasyon ya da delesyonların neden olduğu, az rastlanan otozomal resesif bir hastalıktır. Bu delesyon ve mutasyonlar insülin benzeri büyüme faktörü (IGF)'nin üretilmemesine neden olur (9). Laron sendromunun tedavisi ise günlük IGF-I enjeksiyonlarıdır ve hastalığın tanısından hemen sonra başlatılmalıdır (10).

Hastamıza PNL işlemi için genel anestezi uyguladık ve sonrasında gerek üretral dilatasyonun gerekse taşın vereceği ağrı sebebiyle hastamıza ESB blok uyguladık. Yapılan bir çalışmada Laron sendromlu hasta gruplarında atlantoaksiyal eklem dejenerasyonu ve/veya instabilitesi, dar ağız açıklığı ve havayolları olabileceği saptanmıştır (13). Bu sebepleri göz önüne aldığımızda, zor havayolu beklentisi ile kontrollü bir şekilde zor havayolu önlemleri olarak genel anestezi indüksiyonu ardından entübasyonu rahatça gerçekleştirdik. Literatür taramasında 0,5 mL/kg 0,25% bupivakain uygulanarak 6 aylık ve 7 yaşında iki hastaya nefrektomi işlemi sonrasında postoperatif analjezi amacıyla uygulanan ESP örneği vardı. Biz de hastamızı boy ve kilo açısından pediatrik hasta gibi kabul ederek lokal anestezi dozlamamızı yaparak ESP'yi gerçekleştirdik. Can ve Aksu'nun çalışmasında pediatrik hastada ince olan kas tabakaları sebebiyle yaşanan işlem zorluğunu, biz de Laron sendromlu yetişkin hastamızda yaşadığımızı, biz de Laron sendromlu yetişkin hastamızda yaşadığımızı, yine kalça cerrahisi geçirecek 4 yaşında bir pediatrik vakaya uygulanan ESP'de, pediatrik ESP için belirtilmiş optimal bir lokal anestezi doz aralığı bulunmadığı için, 0,3 ml/kg'dan %0,25 bupivakain uygulamışlar ve doz için daha güvenli aralıkta kalmışlardır (12). Biz vakamızın pediatrik boyutlarda görünen fakat 22 yaşında sendromik bir yetişkin olması nedeniyle dozda kısıtlama yapmadan 0,5 ml/kg yarı yarıya % 0,5 bupivakain ve SF karışımını uyguladık. Herhangi bir lokal anestezi toksisitesi gibi yan etki ile karşılaşmadık.

Laron sendromu gibi az rastlanan ve tecrübelerin kısıtlı olduğu hastalarda, ESP yönteminin postoperatif analjezi amacıyla her ne kadar yüksek komplikasyon riski taşısa da; özellikle pediatrik hasta ve sendromik yetişkin hasta grubunda blok konusunda tecrübeli olan uygulayıcı için, ağrılı işlemler sonrasında makul bir alternatif olabileceği düşünce-sindeyiz.

Çıkar Çatışması Beyanı: Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan ederler.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti: Yazarlar makaleye eşit katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

KAYNAKLAR

1. Laron Z, Pertzalan A, Mannheimer S. Genetic pituitary dwarfism with high serum concentration of growth hormone – a new inborn error of metabolism? *Isr J Med sci*, 2 (2) 1966, 152-155.
2. Latrech H, Polak M. Syndrome de Laron: aspects diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques. *La Presse Médicale*, 45(1) 2016: 40-45.
3. Laron Z, Frick P, Von Harnack GA, Kochsiek A, Prader A. Laron-type dwarfism (hereditary somatomedin deficiency): a review. *Advances in internal medicine and pediatrics*. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag; 1984: 117-50.
4. Türk C, Petrik A, Sarica K, Seitz C, Skolarikos A, Straub M et al. EAU guidelines on interventional treatment for urolithiasis. *European urology*, 69(3) 2016, 475-482.
5. Kim E, Kwon W, Oh S, Bang S. (2018). The erector spinae plane block for postoperative analgesia after percutaneous nephrolithotomy. *Chinese medical journal*, 131(15), 1877.
6. Forero M, Adhikary SD, Lopez H, Tsui C, Chin KJ. (2016). The erector spinae plane block: a novel analgesic technique in thoracic neuropathic pain. *Reg Anesth Pain Med*, 41(5), 621-627.
7. Chin KJ, Adhikary S, Sarwani N, Forero M. (2017). The analgesic efficacy of pre-operative bilateral erector spinae plane (ESP) blocks in patients having ventral hernia repair. *Anaesthesia*, 72(4), 452-460.
8. Laron Z, Pertzalan A, Karp M. (1968). Pituitary dwarfism with high serum levels of growth hormone. *Israel journal of medical sciences*, 4(4), 883.
9. Laron Z. Laron Syndrome (primary growth hormone resistance or insensitivity): the personal experience 1958-2003. *J Clin Endocrinol Metab*, 89 (2004), 1031-1044
10. Laron Z. Insulin-like growth factor-I treatment of children with Laron syndrome (primary growth hormone insensitivity) *Pediat Endocrinol Rev*, 5 (3) (2008), 766-771
11. Aksu C, Gürkan Y. Ultrasound guided erector spinae block for postoperative analgesia in pediatric nephrectomy surgeries. *Journal of clinical anesthesia*, 45 (2018), 35-36.
12. Elkoundi A, Bentalha A, Kettani SEE, Mosadik A, Korachi AE. Erector spinae plane block for pediatric hip surgery -a case report. *Korean J Anesthesiol*. 2019;72(1):68-71.
13. Kornreich L, Horev G, Schwarz M, Karmazyn B, Laron Z. Laron syndrome abnormalities: spinal stenosis, os odontoideum, degenerative changes of the atlanto-odontoid joint, and small oropharynx. *American journal of neuroradiology*, 23(4) (2002), 625-631.