

Bölüm 8

ANESTEZİDE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR: AĞRI KONTROLÜNDE EREKTÖR SPİNA PLAN BLOĞU

Hakan DAL¹

Anestezi uygulamasının değişmez parçası olan ağrı kontrolü günümüzde daha da önemini artmıştır. Post operatif dönemde; konforlu anesteziden derlenmenin sağlanması, erken mobilizasyon, kronik ağrı insidansının ve morbiditenin azaltılması için ağrı kontrolünde son yıllarda reyonel anestezi teknikleri ön plana çıkmıştır. Narkotik analjeziklerin kullanımından uzaklaşarak daha uzun süreli, etkili ağrı kontrolü yöntemi olarak yaygınlaşan periferik sinir blokları ve fasial plan blokları ultrasonografi (USG) kullanımının da artmasıyla ön plana çıkmıştır (1).

Post operatif ağrı hastanın yönetimi multimodal yaklaşım ile tedavi edilmesi gereken bir durumdur. Opiod ajanlar, non-streoid antiinflamatuvarlar ve reyonel anestezi yöntemlerinin beraber kullanımı ile ağrı ile başa çıkmak deneyimli anestezi uzmanları için daha rasyonel bir seçenek haline gelmiştir.

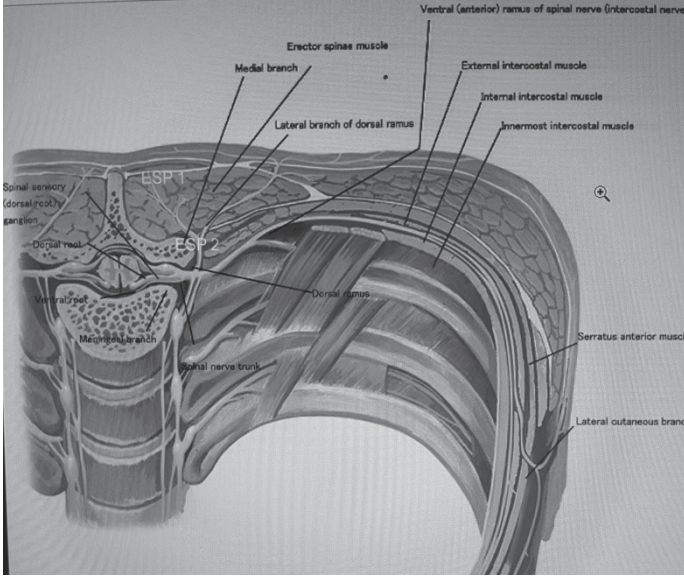
Son yıllarda USG kullanımının getirdiği avantajlar, özellikle post operatif ağrı tedavisinde blok uygulaması sıklığını arttırmıştır. USG kullanımı ile reyonel anestezide kullanılan lokal anestetik dozları azaltılmış, vasküler ponksiyon, pnömotoraks, intranöral enjeksiyon oranları belirgin ölçüde düşmüştür. Deneyimi artan anestezi uzmanları ağrı kontrolünde multimodal analjezinin etkin uygulayıcıları ön plana çıkmıştır.

Tüm bu gelişmelere rağmen postoperatif ağrı kontrolünde halen altın standart uygulama epidural blok uygulamasıdır. Bununla beraber epidural blok uygulamasına yakın etki düzeyine sahip periferik ve fasial blok uygulamalarıyla ilgili çalışmalar artmıştır.

Etkinliği ve kolay uygulanabilirliği ile ön plana çıkan Erektör Spina Plan (ESP) bloğuna ilgi son zamanlarda artmaktadır. Kullanım alanları yapılan çalışmalarla daha da genişleyen ESP bloğu ağrı kontrolünde öne alınması gereken, geniş hasta profilinde uygulanabilir bir blok olarak karşımıza çıkmaktadır.

¹ Uzm. Dr., Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, hakandal252@yahoo.com

ESP ANATOMİSİ



Şekil 1. ESP anatomisi (12)

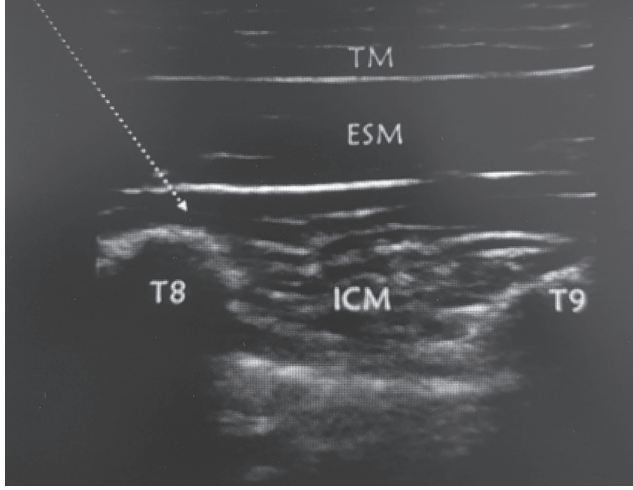
Erektor Spina kasları üç kas grubunun birleşiminden (İliokostalis, longissimus ve spinalis kas) oluşmaktadır. Vertebral kolonun kemik komponentlerini birbirine bağlayarak her iki kolonun arasında uzanır (2). Erektör spina kasları, sakrumdan ve lomber spinöz süreçlerden başlayarak her iki paravertebral kısımda C2 vertebraya ulaşır ve torokolomber fasya ile sarılmıştır (3). Torokolomber fasyanın bu yapısı, ESP blok uygulamasında lokal anesteziğin seviyeler arası yayılımını sağlar.

Kadavra çalışmaları da yaparak, Forero ve arkadaşları, ESP blok uygulaması için doğru yeri erektör spina kasının altı olarak belirlemişlerdir (4).

Erektor Spina Plan (ESP) Bloğu, postoperatif ağrı kontrolü açısından toraks cerrahisi, açık kalp cerrahisi, meme ve spinal cerrahide kullanılmaktadır.

USG eşliğinde Erektor spina kası ile transvers süreç arasında kalan fasyal plana lokal anestetik verilmesi ile yapılmaktadır (Şekil 2). ESP bloğu tercihen düşük frekanslı konveks USG probu kullanılarak yapılmaktadır. Oturur, lateral dekübitis ve prone pozisyonlarda uygulama yapılabilmektedir. Teknik olarak USG probu belirlenen vertebra seviyesine ulaşmak için vertebral orta hatta sefalokaudal yönde yerleştirilir. Belirlenen seviyeye ulaşıldığında, blok uygulanacak

alana doğru torakal seviye için yaklaşık yaklaşık 3 cm, lomber seviye için 4-5 cm laterale, transvers proçes üzerine kaydırma yapılır. Enjeksiyon medialden yapılarak tamamlanır. Sebebi kostotransvers foramenler planının medialinde yerleşimindedir (5).



Şekil 2. USG ile ESP Blok Görünümü (10)

Kostotransvers ekleminde USG probu ile kayma hareketi yapılarak transvers proçes ve kosta ayrımı yapılabilmektedir. Transvers proçes ultrasonografik olarak daha yüzeysel ve geniş görülürken, kosta derinde ve yuvarlak görülecektir.

ESP bloğun cerrahi prosedüre göre belirlenen vertebral seviyeden yapılması uygundur (6). Blok yapılmak istenen alandaki transvers proçes üzerine USG probu sabitlenerek blok iğnesi, longitudinal eksene paralel şekilde yerleştirilir. Yaklaşık olarak 45° açı verilerek inplane (uygulayıcı deneyimine göre outof plane) teknikte iğne görülür ve transvers proçesin posterioruna ilerletilerek kemik yapıya ulaşılır. İğne ucu erekteör spina kasının altına uygun pozisyona geldiğinde her blok işleminde olduğu gibi vasküler ponksiyon olmadığını teyit etmek amacıyla aralıklı aspirasyon yapılır. Negatif aspirasyonu takiben serum fizyolojik verilerek, erekteör spina kasının transvers proçesten ayrıldığı görülmelidir. ESP içindeki yayılım görüldükten sonra lokal anestezi enjeksiyonu uygulanır (7).

ESP bloğun kraniokaudal yönde yapılması önerilmektedir. Uygulayıcı kolaylığı, hasta pozisyonu gibi durumlar nedeniyle kaudokraniyal yönde de yapılabilir.

USG eşliğinde yapılan ESP blokta lokal anesteziğin hiperekoik tabakayı iki bölgeye ayırması görülür. Verilen sıvı kranial ve kaudal yönlerde lineer olarak dağılmalıdır (6).

ETKİ MEKANİZMASI

ESP bloğu, erekteör spina kası ön yüzü ve vertebra transvers proçes arka yüzü arasındaki erekteör spina planına yapılarak burada bulunan torakal ya da abdominal spinal sinirlerin dorsal ve ventral ramuslarını bloke eder (5). Spinal sinir blokajının; lokal anesteziğin süperior kostotransvers ligament vasıtasıyla paravertebral alana yayılması ile gerçekleşmesi ön plandadır (8).

ESP Bloğun başarısını anestetik maddenin her iki yönde (kılıf boyunca kranial ve kaudal) yayılmasıyla birlikte kılıf ön duvarındaki açıklıklardan paravertebral alana ulaşması ile sağlandığı bildirilmektedir (9). ESP bloğu bir çeşit modifiye paravertebral blok olduğunu bildiren yayınlarda mevcuttur (8,9)

ESP bloğun sempatik sinir liflerini bloke edebileceğini bildiren çalışmalar yayınlanmıştır (9). Bu nedenle sempatik blokaja bağlı sorunlarda göz önüne alınmalıdır. Hastaya blok işlemi ameliyathane koşullarında ve tam monitörize şekilde yapılmalı ve kayıt tutulmalıdır.

Her plan bloğunda olduğu gibi ESP bloğu içinde belirtilmiş bir konsantrasyon ve hacim tanımı yoktur. Genel olarak, kullanılan hacimler 10-40 ml arasında, kullanılan lokal anesteziğe göre %0,25-%0,5 arasında değişmektedir (5,10, 11).

ESP bloğunun teknik olarak diğer plan bloklarına göre daha kolay uygulanabilir olması uygulayıcılar açısından büyük avantaj sağlamaktadır. USG nin kullanıma girmesiyle toraks,meme cerrahisi, spinal cerrahi de kullanımı artmıştır. Etkinliği altın standart olan epidural blok ile kıyaslanabilecek düzeyde olmakla beraber paravertebral bloğa benzer. Ayrıca hastalarda opioid kullanımını azalttığına yönelik bir çok çalışma vardır (11). Tüm plan bloklarında olduğu gibi ESP bloğu da volüm bazlı bloktur. Klinik etki, uygulayıcılar arasında farklı konsantrasyonda ve volümde lokal anestetik verilmesi ile sağlanır. Etkinlik ve yan etki tanımlamaları artan çalışmalara rağmen henüz netleşmemiştir.

KAYNAKLAR

1. Bröking K, Waurick R, How to teach regional anesthesia. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2006 Oct; 19(5): 526-30.
2. Cornish PB. Erector spinae plane block: the “happily accidental” paravertebral block. *Reg Anesth Pain Med.* 2018;43(6):644-5.
3. Willard FH, Vleeming A, Schuenke MD, Danneels L, Schleip R. The thoracolumbar fascia: anatomy, function and clinical considerations. *J Anat.* 2012;221(6):507-36.
4. Forero M, Adhikary SD, Lopez H, Tsui C, Chin KJ. The Erector Spinae Plane Block: A Novel Analgesic Technique in Thoracic Neuropathic Pain. *Reg Anesth Pain Med.* 2016;41(5):621-7.
5. López MB, Cadórniga ÁG, González JML, Suárez ED, Carballo CL, Sobrino FP. Erector spinae block. A narrative review. *Central Eur J Clinical Res.* 2018;1(1):28-39.
6. Chin K, Adhikary S, Forero M. Is the erector spinae plane (ESP) block a sheath block? A reply. *Anaesthesia.* 2017;72(7):916-7.
7. Forero M, Adhikary SD, Lopez H, Tsui C, Chin KJ. The Erector Spinae Plane Block: A Novel Analgesic Technique in Thoracic Neuropathic Pain. *Reg Anesth Pain Med.* 2016;41(5):621-7.
8. Yang HM, Choi Y, Kwon HJ, O J, Cho T, Kim S. Comparison of injectate spread and nerve involvement between retrolaminar and erector spinae plane blocks in the thoracic region: a cadaveric study. *Anaesthesia.* 2018;73(10):1244-50.
9. Hamilton D, Manickam B. Is the erector spinae plane (ESP) block a sheath block? *Anaesthesia.* 2017;72(7):915-6.
10. Tulgar S, Ahiskalioglu A, De Cassai A, Gurkan Y. Efficacy of bilateral erector spinae plane block in the management of pain: current insights. *J Pain Res.* 2019;12:2597-613.
11. Tsui BCH, Fonseca A, Munshey F, McFadyen G, Caruso TJ. The erector spinae plane (ESP) block: A pooled review of 242 cases. *J Clin Anesth.* 2019;53:29-34.
12. https://www.scirp.org/html/2-1920535_86186.htm.

