

Üst ekstremité operasyonlarında uyguladığımız pleksus brakialisin aksiller blokajında carticainenin etkisinin değerlendirilmesi

Süleyman Küçükay⁽¹⁾, Tülay S. Çeliker⁽²⁾, Ozan Akça⁽²⁾, Mehmet Aşık⁽³⁾, Hayati Durmaz⁽³⁾

Pleksus Brakialis'in aksiller blokajında kullanılan 10-15 ml %2'lik Carticaine'in üst ekstremité ameliyatlarının yapıldığı 25 hastada, tam etki injeksiyondan 4-7 dakika sonra başlamış ve 90 ile 140 dakika devam etmiştir. Aynı dozlarda kullanılan %2'lik Carticaine'nin 1/200000 Epinefrin'li konsantrasyonu uygulanan 25 hastada ise aksiller tam blokaj lokal anestezi verildikten hemen sonra başlamış ve 205 ile 240 dakika sürmüştür. Carticaine'in lokal veya genel hiçbir yan etkisinin görülmediği bu çalışmada olguların tümü aynı ekip tarafından uzman bir anesteziist denetiminde yapılmış ve kontrol edilmiştir. Sonuç olarak etkisi çabuk başlayıp uzun süren carticaine, yapacağımız aksiller blokajlarda kullanmakta olduğumuz lokal anesteziyelere alternatif olarak gösterilebilir kanısındayız.

Anahtar kelimeler: Carticaine, aksiller blok, brakial pleksus

Carticaine in axillary brachial plexus block

In a group of twenty five patients, the new local anesthetic Carticaine (2%) was used for the axillary brachial plexus block. The anesthetic effect began in 4-6 minutes and lasted 90-140 minutes. In the other group of twenty five patients, the same amount of carticaine was used as a combination with 1/200000 epinephrine. In this group, the anesthetic effect began immediately after injection and lasted for 205-240 minutes. No local or systemic side effects were observed during the study period. All 50 axillary blockages were done by the same anesthetic team in the control of the senior staff anesthesiologist. As a result we can show that carticaine effect starts rapidly and lasts long. We recommend it as an alternative local anesthetic in axillary blocks.

Keywords: Carticaine, axillary block, brachial plexus

Pleksus brakialisin aksiller blokajı bugün bir çok üst ekstremité girişimlerinde kullanılmaktadır. Bu tekniğin supraklaviküler blokajda görülebilen pnömotoraks, interskalen blok sırasında gelişebilen subarahnoidal injeksiyon riskinin olmaması ve infraklaviküler blokajdaki gibi büyük volümlere gerek duyulmaması gibi avantajlarının yanı sıra kolun 90° abduksiyonunu gerektirmesi, arter ponksiyonunun sık görülmesi, anestezi seviyesinin diğer tekniklere göre düşük olması ve giriş yerinin septik bir alan olması gibi dezavantajları da vardır (3, 4). Anesteziist için ameliyathanedeki uyguladığı her aksiller blokajdan sonra lokal anesteziğin etkisini gösterebilmesi için gerekli bir bekleme süresine ihtiyaç vardır. Zira şu anda lokal anesteziyelere etkisi çabuk başlayan etki süresi kısa, etki süresi uzun olanın ise etkisinin başlaması için geçen süre uzundur. Bu da zaman kaybına ve bazende cerrahi ekip ile sürtüşmelere neden olmaktadır. O halde ilk planda gerekli olan hızlı etki eden ve etki süresi de uzun olan bir lokal anesteziyektir. Biz bu özellikleri taşıdığı iddia edilen Carticaine'yi yapacağımız aksiller blokajlarda kullandık.

Carticaine (4-Methyl-3-(2-propylamino-propionylamino)-2-thiophencarbonsaeuremethylester-hydroclorid) pH değeri 5 olan, suda %20 çözölen, molekül ağırlığı 284.4 olan bir preparattır (2). i. m. olarak verildikten sonra maksimal değerine (kanda) 1 saatte ulaşmaktadır. Kanda 144 saate (6 gün) kadar çeşitli

konsantrasyonlarda tesbit edilmiştir. Kas içinde metabolize olur en yüksek kontrasyonda karaciğer ve böbrekte en düşük kontrasyonda ise beyinde rastlanır. 1 ml'si 10 mg, en yüksek doz 5-6 mg/kg=400 mg'dır (2). Santral sinir sistemi, dolaşım sistemi, kalp vurumları üzerine negatif etkilerinin olmamasının yanı sıra, doku ve sinir harabiyeti yapmadığı, ayrıca allerjik reaksiyonlar göstermediği de iddia edilmektedir (1, 2). Carticaine etkisini sinir membranının sodyum kanallarına gösterir. Tatbik edilen dokunun pH değerindeki yükselmeye bağlı olarak artan etkisini sinir üzerine vasokonstriksiyon > ağrı > soğuk > sıcak > dokunma > bası sırası ile gösterir. Düşük pH değeri olan dokularda (iltihaplı dokularda) Carticaine'nin azalan etkisi tatbik yerinin sinir membranına olan uzaklığı ve lokal anesteziğin konsantrasyonuna bağlı olarak değişir. Günlük ritim içinde vital fonksiyonlar incelenerek ağrı dalgalarının test edilmesi sonucu Carticaine'nin etkisinin hastalarda öğleden sonra 2'de en kuvvetli ve uzun olduğu gösterilmiştir (2).

Carticaine'nin vasokonstriktörlü formlarının etki süreleri Adrenalin ve Noradrenalin ile uzatılmıştır. Düşük dozlarda verilen carticaine'de Noradrenalin'in beta sympatomimetik, yüksek dozlarda ise alfa sympatomimetik etkilerinin görüldüğü bilinmektedir (2). Biz bu çalışmamızda ülkemizde yeni kullanıma giren %2'lik carticaine'nin aksiller blokajlardaki etkisini değerlendirdik.

(1) İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Anabilim Dalı, Uzman Dr.

(2) İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Anabilim Dalı, Araştırma Görevlisi

(3) İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Op. Dr.

Hastalar ve yöntem

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı'nda üst ekstremite ameliyatı uygulanacak ASA sınıflaması I-II'ye dahil 50 hasta çalışma grubuna alındı. Hastalar randomize olarak 25'er kişilik iki gruba ayrıldı. Hastaların hiçbirini premedikasyon yapılmadı.

1. gruba %2'lik Carticaine, 2. gruba ise %2'lik carticaine + 1/200000 Epinefrin uygulandı. Hastalarda ağrı duyusunun kalktığı birer dakikalık aralarla uygulanan pin-prick testi, motor etkinin başlaması ise parmak ve elbileği hareketlerinin kontrolü ile tesbit edildi. %2'lik carticaine'nin vasokonstrüktörlü ve vasokonstrüktörsüz formlarının,

1. etki başlama süresi (latent zaman),
2. motor blokaj süresi (motor etki süresi)
3. sensoryal blokaj süresi (perop ve postop)
4. ortaya çıkabilecek a) lokal b) genel komplikasyonlar araştırıldı.

Elbileği kırıkları	8 hasta
Önkol çift kırığı	6 hasta
Dirsek kırıkları	5 hasta
Parmak protezleri	3 hasta
Dupuytren kontraktür	18 hasta
Diğer el ve önkol op.	10 hasta
Toplam	50 hasta

Tablo 1: Uygulanan üst ekstremite operasyonları

Bulgular

Bulgular Tablo 2, 3, 4, 5'de belirtilmiştir.

Hasta sayısı	n: 25, 12 Kadın (%48), 13 Erkek (%52)
Yaş aralığı (yıl)	16-62
Latent zaman	4-6 dakika
Motor etki süresi	80-120 dakika
Preop. ve postop. etki süresi	90-140 dakika
Yan etkiler	Lokal: yok, Genel: yok

Tablo 2: % 2'lik carticaine

Hasta sayısı	n: 25, 9 Kadın (%36), 16 Erkek (%64)
Yaş aralığı (yıl)	17-58
Latent zaman	İnjesiyondan hemen sonra
Motor etki süresi	160-195 dakika
Preop. ve postop. etki süresi	205-240 dakika
Yan etkiler	Lokal: yok, Genel: yok

Tablo 3: % 2'lik carticaine + 1/200000 epinefrin

Hasta sayısı	OP süresi	İlk sensibilitte bulgusu (Postop dak.)
4	90	30 (iki tane), 40 (iki tane)
1	80	60
6	75	45 (üç tane), 40 (iki tane), 35
3	70	60, 55 (iki tane)
5	60	45 (üç tane), 50 (iki tane)
1	50	40
2	45	50 (iki tane)
2	40	75, 60
1	35	60

Tablo 4: Toplam etki süreleri (% 2'lik carticaine)

Hasta sayısı	OP süresi	İlk sensibilitte bulgusu (Postop dak.)
1	180	45
1	150	75
3	130	80, 90, 105
7	120	85, 90 (iki tane), 100 (iki tane) 105, 120
1	110	110
3	105	115, 125, 130
5	90	115 (iki tane), 125, 135, 140
2	75	135, 155
1	60	150
1	55	155

Tablo 5: Toplam etki süreleri
(% 2'lik carticaine + 1/200000 epinefrin)

Tartışma ve sonuç

% 2'lik Carticaine'nin etkisi 4-6 dakika gibi çok kısa bir zaman içinde başlamakta ve etki süresi 140 dakika kadar uzamaktadır. Bu süre aynı amaç için kullanılan % 2'lik Citanest ile hemen hemen aynıdır. Ancak anestezi süresi % 2'lik Citanest'te 60-90 dakika kadardır. Anestezi süresi daha uzun olan % 0,5'lik Bupivacaine'nin etkisinin başlaması için ise daha uzun bir süreye ihtiyaç vardır (15-25 dakika) (5). % 2'lik Carticaine + 1/200000 Epinefrinli formlarının etki-si lokal anestetik injekte edildikten hemen sonra başlamakta ve 240 dakikaya kadar uzayabilmektedir.

Sonuç olarak: Etkisi çok çabuk başlayan, uzun süren, hiçbir lokal veya genel (sistemik) yan etkisini görmediğimiz % 2'lik Carticaine'yi üst ekstremite operasyonlarından yapmayı düşündüğümüz bir aksillar blokajda gerek preop ve gerekse postop dönemde ağrı üzerine olan etkisinden dolayı kullanmakta olduğumuz lokal anestetiklere alternatif olarak gösterebiliriz.

Kaynaklar

1. Eberl, R.: Carticaine in der schmerztherapie. Prakt. Anaesth. 9 (3): 162-164, 1974.
2. Frenkel, G.: Zahnaertzliche lokalanaesthesie heute zwei Jahrzehnte artocain. Aktuelles Wissen. Symposium buch. s. 5-29, 1990.
3. Glatzl, A.: Regionalanaesthesie des plexus supraclavicularis mit carticaine. Prakt. Anaesth. 9 (3): 165-167, 1974.
4. Hecksher-Sorensen, S.: Carticaine bei der aksillaeren blockade des plexus brachialis. Prakt. Anaesth. 9 (3): 168-171, 1974.
5. Muschaweck, R., Rippel, R.: Ein neues lokalanaesthetikum aus der Thiophenreihe. Prakt. Anaesth. 9 (3): 135-146, 1974.

Yazışma adresi:

Uzman Dr. Süleyman Küçükay
İstanbul Üniv. Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji Anabilim Dalı
34390 Çapa, İstanbul, Türkiye