

Santral Venöz Kateter Takma ve Bakımı

Yrd. Doç. Dr. Engin ERTÜRK, Hemş. Serhat AKBULUT

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Trabzon

Santral venöz kateterizasyon anestezi ve yoğun bakım uygulamalarında pek çok amaç için sıklıkla kullanılan bir uygulamadır. Santral venöz basınç takibi, sıvı ve kan transfüzyonu, çeşitli ilaç infüzyonları, hiperalbuminasyon, hemodiyaliz bu uygulamaların en başında gelen nedenlerdendir.

Santral venöz kanülasyon için farklı yaklaşım yolları mevcuttur. Bunlar arasında femoral ve antekübital gibi periferik yaklaşımlarla birlikte internal, eksternal ve subklaviyen venler yoluyla santral yaklaşımlar yer alır. Antikübital yaklaşımda bazilik, sefalik ve brakial venler kullanılır. Periferden yerleştirilen santral venöz kateterler steril flebit, tromboz, enfeksiyon, lenfödem ve perikardiyal tamponad gibi komplikasyonlara yol açabildiği için çok sık tercih edilmez (1,2).

Kanülasyon Teknikleri

Santral ven kateterizasyonu için en sık kullanılan iki teknik, kateterin iğnenin içinden geçirilmesi ve kateterin kılavuz tel üzerinden ilerletilmesi (Seldinger tekniği) dir (3). Tüm yaklaşımlarda sterilizasyon şartlarına uyulmalıdır. İşlem öncesinde maske, bone ve steril gömlek giyilmeli, eller yıkandıktan sonra steril eldiven giyilmelidir. Steril bir örtü açılmalı ve kullanılacak malzemeler steril olarak bu örtünün üzerine konulmalıdır. Kullanılacak çok lümenli kateter ve kılavuz tel önceden hazırlanmalı, kateterin lümenleri serum fizyolojik ile doldurulmalı ve kapatılmalıdır.

İnternal Juguler Yaklaşım: Santral venlere giriş için en uygun yerlerden birisi internal juguler vendir. Bu yaklaşımda başarı oranı yüksek, komplikasyon oranı düşüktür. Kanülasyon için üç çeşit yaklaşım vardır;

a) Santral yaklaşım: Venöz dolgunluğu arttırmak ve hava embolisi riskini azaltmak için hasta 15 derece trendelenburg pozisyonuna alınmalıdır. Ponksiyon yeri steril olarak silinip örtüldükten sonra bu yaklaşım için Sternokleidomastoid (SKM) kasının sternal ve klavikuler bacaklarının birleştiği nokta bulunur. İnternal karotis arterin pulsasyonu genellikle bu noktanın 1-2 cm mediyalinde SKM'nin sternal başının hemen iç kısmında alınabilir. Hasta uyanıkça ponksiyon yapılacak noktaya lokal anestezi ile infiltrasyon yapılır. Uygulayıcı sol elini internal karotis arterinin üzerine basınç yapmadan yerleştirirken sağ elindeki iğneyle cilde 30-45 derecelik açı oluşturacak şekilde ponksiyon yapar. İğne, ucu aynı taraftaki meme başına bakacak şekilde aspire edilerek ilerletilir. Genellikle 3-4 cm ilerledikten sonra venöz ponksiyon gerçekleştirilir. Eğer ilk ilerleme sırasında vene ulaşılamazsa aspirasyona devam edilerek iğne yavaşça geri çekilir ve kılavuz noktalar tekrar kontrol edilerek hafif yön değişiklikleriyle ponksiyon işlemi tekrarlanır. Aspirasyonla venöz kanın rahatlıkla geldiği noktada enjektör iğne ucundan ayrılır, Seldinger tekniği ile kılavuz tel iğne içinden geçirilir, 20 cm kadar ilerletilir. Daha sonra dilatör yardımıyla cilt, cilt altı dilate edilir, kateter kılavuz tel üzerinden kaydırılarak yerleştirilir. Kılavuz tel çıkarıldıktan sonra tüm lümenler tek tek aspire edilerek kateterin yerinin doğruluğundan emin olunur. Kateter sağ taraf için 15-17 cm sol için 17-19 cm. de tespit edilir. Gerekli pansumanı yapılır.

b) Anterior Yaklaşım: Krikotiroid membrandan geçen yatay çizgi ile mandibuler açıdan geçen dikey çizginin birleştiği noktada karotis arter palpe edilir. Sol elin işaret ve orta parmakları arteri palpe ederken kılavuz iğne ile pulsasyonun 0,5-1 cm lateralinden iğne ucu aynı taraftaki meme başı istikametinde girilir. 2-4 cm derinlikte vene ulaşılır.

c) Posterior Yaklaşım: SKM kasının arka kenarı ile eksternal juguler venin keşiştiği nokta bulunur. İğne bu noktanın hemen arkasından sternal çentiğin ayı taraftaki kenarına doğru yönlendirilerek kasın arka yüzü boyunca juguler vene girilip kan aspire edilinceye kadar ilerletilir.

Eksternal Juguler Yaklaşım: Santral venöz kateterizasyon için en önemli avantajı yüzeysel olması nedeni ile pıhtılaşma anormalliklerinde kullanılabilmesi ve pnömotoraks riskinin ortadan kalkmasıdır. Fakat bu teknikte kılavuz telin ilerletilmesi ve kateterin yerleşmesi daha zordur (4).

Subklaviyen Yaklaşım: En sık infraklavikuler yaklaşım kullanılır. Klavikulanın 1/3 dış kısmında kemiğin 2-3 cm altından girilerek sternal çentiğe doğru ilerletilir ve aspirasyon yapılır. Bu yöntemde pnömotoraks riski diğer yöntemlere oranla daha fazladır (5).

Santral Venöz Kateter Bakımı

- Eller antiseptik içeren sıvı sabun veya alkolü el antiseptikleriyle yıkanmalıdır.
- Steril eldiven veya temiz eldiven giyilmelidir.
- Kateter giriş yeri antiseptik solüsyonla merkezden dışarı doğru hareketlerle temizlenmeli ve kuruması beklenmelidir. (% 2' lik klorheksidin, tendürdiyot, iyodofor veya % 70' lik alkol)
- Kateter giriş yeri steril gazlı bezle veya şeffaf yarı geçirgen örtülerle kapatılmalıdır.
- Steril gazlı bez kullanılmışsa, ağırlı ve hassasiyet açısından bölge palpe edilmelidir.
- Eğer hastada herhangi bir semptom rastlanırsa pansuman kaldırılarak bölge komplikasyon yönünden değerlendirilmelidir.
- Herhangi bir semptom yoksa pansuman kirlenmediği ve bozulmadığı sürece her 48 saatte bir pansuman değiştirilmelidir.
- Şeffaf örtü kullanılmış ise kateter bölgesi komplikasyonlar açısından gözlenmelidir.
- Eğer hastada komplikasyon yok ise pansuman 7 günde bir değiştirilmelidir.
- Kateterde fark edilen değişiklikler doktora haber verilmelidir.
- Kateterin takıldığı, çıkarıldığı ve pansuman yapıldığı tarihler standart bir forma kaydedilmelidir.

İnfüzyon Setlerinin, İğnesiz Sistemlerin ve Parenteral Sıvıların Değiştirilmesi

- Kontaminasyon riskini en aza indirmek için " giriş portu" uygun antiseptik solüsyonla silinmelidir.

- Set üzerindeki enjeksiyon girişleri işlem öncesinden antiseptik solüsyonla temizlenmelidir.
- Kullanılmayan bütün üçlü musluklar kapalı tutulmalıdır.
- Çok lümenli bir kateter kullanılıyorsa lümenlerden biri sadece parenteral beslenme için ayrılmalıdır.
- Kan, kan ürünleri ve lipid emülsiyonlarının verilmesi için kullanılan infüzyon setleri 24 saat içinde değiştirilmelidir.
- Eğer solüsyon dekstroz ve aminoasit içeriyor ise infüzyon setleri 72 saatte bir değiştirilmelidir.
- Propofol infüzyonu için kullanılan setler her 6-12 saatte bir değiştirilmelidir.
- Son kullanım tarihi geçmiş olan veya bulanık olduğu görülen, içinde partikül bulunan, kabında çatlak olan veya sızdırdığı fark edilen hiçbir parenteral solüsyon kullanılmamalıdır.
- Parenteral ilaçlar veya katkı maddeleri için mümkün olduğunca tek dozluk ampul veya flakonlar tercih edilmelidir.
- Tek dozluk ampul veya flakonlar içinde kalan solüsyonlar daha sonra kullanılmak üzere birbirine eklenerek saklanmamalıdır.

Kaynaklar

1. Raad I, Davis S, Becker M, et al: Low infection rate and long durability of nontunneled silastic catheters. *Arch Intern Med* 1993;153:1791
2. Duerkson DR, Papineau N, Siemens J, et al: Peripherally inserted central catheters for parenteral nutrition: a comparison with centrally inserted catheters. *J Parenter Enteral Nutr* 1999;23:85
3. Seldinger SI. Catheter replacement of the needle in in percutaneous arteriography. *Acta Radiol* 1953;39:369-376
4. Michael G. Seneff: Santral venöz kateterler. In Richard S Irwin et al. *Yoğun bakımda girişimler ve teknikler (Türkçe çeviri: Birgül Büyükkadan Yelken) Nobel Tıp Kitabevleri* 2005:17-32
5. Lyle E. Kirson. Santral venöz kateterizasyon ve basınç monitörizasyonu. In James Duke. *Anesteziğin sırları (Türkçe çeviri: Yalım Dikmen) Nobel Tıp Kitabevleri* 2006:131-138