

Havalı Turnike Uygulamaları

Attila Zenciroğlu

Avicenna Kartal Umur Hastanesi, İstanbul

Turnike ekstremite cerrahisinde kanamayı azaltmak, daha iyi bir görüş sağlamak, rejyonel İntravenöz blok (RİVA) anestezi için kullanılır. Her uygulama alanının kendine özgü politikaları, uygulamaları, kısıtlamaları olabilir. Aşağıdaki öneriler AORN'un tavsiye niteliğindedir ve ana hatları ve genel doğruları yansıtır.

Öneri 1: Havalı Turnikenin değerlendirilmesi satın alınması, kullanılması, temizliği vb., konularda temel öncelik hasta güvenliğidir. Kullanım esnasında,

- Manşon basıncı sürekli ölçülmeli ve görüntülenmeli,
- Kalibrasyonu otomatik olarak yapmalı,
- Elektrikli turnikedeki yedek güç ünitesi yedekte hazır olmalı,
- Basıncı değerikliğini ve süre aşımını belirten otomatik sesli alarm olmalı,
- Elektrikli olanlarda kordon uzunluğu yeterli olmalı,
- Turnike horuları kendi sistemi ile uyumlu olmalı, ama ameliyathanedeki başka borulu sistemlerle uyumsuz olmalıdır.
- Manşonlar temiz olmalıdır. Gerekirse tek kullanımlık manşonlar kullanılabilir.
- Değerşik uzunlukta ve ende muhtelif manşonlar hazırda tutulmalıdır.
- Kol ve uyluk bölgeleri, pediatrik hastalar, şışman hastalar, aynı hastada birden fazla turnike gerekmesi durumları için hazır olmalıdır,
- Havalı turnike teknolojisi de sürekli gelişmektedir.
- Yeni teknolojiler takip edilmelidir.

Öneri 2: Turnikelerin gözlenmesi, test edilmesi ve idamesi üreticinin yazılı talimatları doğrultusunda yapılmalıdır.

- Üretici talimatları, garantileri ve kullanım kılavuzları el altında bulundurulmalı.
- Küçük ve kolay okunabilen kullanım kılavuzu alete asılı vaziyette bulundurulmalı.
- İlk kullanımdan önce yetkili personel emniyetli kullanımı kontrol etmeli.
- Her turnikenin üstünde bir isim ya da seri numarası olmalıdır.
- Dokümantasyon ve bakım bilgilerinin kayıtları bu esasa göre yapılmalı, turnikelerin karıştırılması engellenmelidir.
- Emniyet uyarı ışıkları ve sesleri çalışır, görülebilir ve işitilebilir olduğu her kullanımda kontrol edilmeli.
- Her kullanımdan önce gaz kontrollü cihazlarda uygun gazın kullanıldığı, manşon, tüpler, bağlantılar, göstergeler ve gaz kaynağının temiz olduğu, sistemin bütünlüğu mevcut ve çalışır durumda olduğu, kaçak, çatlak vb. olmadığı kontrol edilmelidir.
- Cihazın teknik personel tarafından periyodik kontrolü yapılmalı. Uygun çalışmayan cihaz hemen kullanımdan çekilmelidir.

Öneri 3: Hemşire riskler açısından hastayı değerlendirmeli, gerekirse cerrahı uymalıdır.

- Turnikenin uygulanacağı yer,
- Ekstremitenin şekli ve kalınlığı,
- Turnike altındaki ve distaldeki cildin durumu.
- Distaldeki nabızlar kontrol edilmelidir.
- Enfeksiyon, tümör, açık kırık, dolaşım bozukluğu, orak hücreli anemi, daha önce damar onarımı ameliyatı, diyaliz şantları, venöz tromboemboli, kafa içi basınç artması, asidoz vb. faktörler varsa cerrahı uymalı ve uygun talimatları istemeli.
- Eğer damar yoluyla koruyucu antibiyotik gidiyorsa, tüm doz turnike uygulamasından 20 dk. önce uygulanmalıdır.

Öneri 4: Turnike uygun gaz ve enerji sistemine hasta riskini minimize edecek şekilde bağlanmalıdır.

- Turnikeler basınçlı hava veya nitrojen (azot) ile çalışır. Bunlar merkezi sistemlerden ya da basınçlı tüplerden sağlanır.
- Gaz kaynağı üreticinin önerisi doğrultusunda seçilir. Uygunsuz gaz kullanımı yangına sebep olabilir.
- Azot protoksit veya oksijen asla kullanılmamalıdır. Bunlar yangına neden olabilir.

Öneri 5: Turnike ve parçaları hasta riskini en aza indirecek şekilde planlanmalı ve kullanılmalıdır.

- Turnikeye gaz ve elektrik sağlayan girişler, duvara veya kolona sağlam tespit edilmiş olmalı, Kolayca çıkmamalı ve gevşememelidir.
- Girişler hastaya yakın olmalı, kablolar ve borular ameliyathane trafiğini bozmamalı, katlanmamalı, kink ve düğüm yapmamalıdır.
- Turnikenin fişi elle çıkarılmalı, kordondan çekilmemelidir.
- Manşonlar delinmemelidir. Bu risk manşon yakınına çamaşır pensi koyarken yüksektir.
- Pozisyon yastıkları manşon basıncını arttırabilir, dikkat edilmelidir.
- Turnike ve özellikle elektrik kordonu kuru olmalıdır. Elektrik hasarı oluşturabilir.

Öneri 6: Manşon hasta riskini minimize edecek şekilde seçilmeli ve uygulanmalıdır.

- Manşonun uygunsuz uygulaması venöz konjesyona veya cilt hasarına neden olabilir. Manşonun eni hastaya göre seçilir. Ekstremitenin yarıçapından fazla olmalıdır. Geniş turnikeler hem daha güvenlidir, hem de daha düşük basınçla etkindir.
- Yay şeklinde olan konturlu turnikeler özellikle şişman veya kaslı hastalarda daha kullanışlıdır.
- Manşonun boyu hastaya göre seçilir.
- Kendi üstüne katlanması 10cm-20cm arası olmalıdır.
- Ameliyat bölgesi bilinmeli, manşonun yeri ona göre saptanmalıdır.

Öneri 6: Manşon

- Manşonun altına yumuşak bir yatak ayarlanmalıdır. Çift kat alçı çorabı bu işi görebilir. Tercihan toz çıkaran malzemeler kullanılmamalıdır.
- Manşonun altında sinirleri ve damarları koruyacak yeterli adele dokusu olmalıdır. Uyluk ve kolda en kalın yer, önkolda tam orta, diz altında en kalın yer, ayak bileğinde 1/3 distal uygundur.
- Turnike şişirildiğinde sinirler bası altında kalıp ve hasar görebileceği unutulmamalıdır.
- Obez hastada çorabı ve manşonu uygularken ve tespit ederken cilde hafif traksiyon uygulayınız. Katlanmasın, kırışmasın.

- Ameliyat esnasında turnike altında sıvı birikmemesine özen gösterin.
- Manşon uygulandığı yerde ve halde kullanılmalıdır. Yer değiştirmek gerekirse tamamen sökül-meli ve baştan uygulanmalı, kaydırılmamalıdır. Yoksa cilt hasarı oluşur.
- şişirme borusu laterale (dış tarafa) gelmelidir.
- Tekrar kullanılan manşonların hasta sıvılarıyla teması önlenmelidir. (Yapışkan drape vb. malzeme işe yarayabilir.) Bu sağlanamıyorsa tek kullanımlık manşon kullanılabilir.

Öneri 7: Turnikeyi şişirmeden önce ekstremitte boşaltılmalıdır.

- Önce ekstremitte yukarı kaldırılır, venöz boşalma sağlanır.
- Esmarsh veya benzeri elastik bir sargı hazır olmalıdır. Bunun kullanılması veya kullanılmaması kararını cerrah verecektir.
- Ekstremitteyi sarmaya başlamadan önce anestezi uyarılır. Anestezist kayıtları tutacak ve potansiyel komplikasyonları monitörize edecektir.

Öneri 8: Turnike basıncı etkin en düşük basınç olacaktır.

- Fazla basınç ameliyat sonrası ağrı ve cilt, sinir, damar, adale hasarına yol açabilir. Az basınç ise daha fazla kanamaya neden olur, görüşü bozar ve hemorajik konjesyona neden olabilir.
- Turnike basıncına ve şişirme işleminin başlamasına cerrah karar verir ve anestezi ile koordine çalışır. Ekstremitte boşaltılınca vücudun diğer kısımlarına fazla kan gider. Tansiyon yükselebilir.
- Turnike hızlı şişirilir. Turnike şişince uyarı ışıkları ve sesleri çalışır, görülebilir ve işitilebilir olmalıdır. Dalgalanmalar zamanında fark edilmelidir.
- Turnike basıncı ne kadar olmalı? Turnike basıncı için önerilen bir yöntem vardır: Esmarsh bandajını uygulamadan önce, tansiyon ölçer gibi, hastanın nabzını bulun, dinleyin ve turnikeyi yükseltin. Damarın bloke olduğu basıncı tespit edin. Turnikeyi boşaltırken aynı basınçta açıldığını teyit edin.
 - Basınç 130 mmHg altındaysa + 40 mmHg.
 - Basınç 131-190 mmHg ise +60 mmHg.
 - Basınç 191 mm Hg. üzerindeyse +90 mmHg
 - Çocuklarda +50 mmHg önerilir.

Öneri 9: Turnike süresi minimumda tutulmalıdır.

- Uzamış turnike süreleri çeşitli problemlere yol açabilir. Turnike süresi hastaya ve ameliyata göre değişebilir. Genel olarak:
 - Üst ekstremitede 60dk.
 - Alt ekstremitede 90dk.
 - Çocuk alt ekstremitede 75dk. emniyetlidir.
- Turnike süresi hakkında cerrah belli aralıklarla bilgilendirilmelidir.
- Turnike süresi uzayacaksa, 60dk.'da turnike açılır, 15dk. perfüzyon sağlanır, tekrar şişirilir. Bu ilave 60 dk. süre sağlar.
- Turnikenin boşaltılması anestezi ile koordineli yapılır.
- Boşaltma üreticinin talimatı doğrultusunda yapılır.
- Boşaltılan turnike ve alındaki yastık hemen çıkarılmalıdır.

Öneri 10: Turnike altındaki hasta ağrı ve vücut sıcaklığı açısından izlenmelidir.

- Turnike ağrısına müdahale gerekir. Genel Anestezi Altındaki hastada kalp hızında artma turnike ağrısına işaret edebilir.

- Turnikeye bağlı vücut sıcaklığı artabilir. Özellikle turnike altındaki çocuklarda hastayı aşırı ısıtmaktan kaçınmak gerekir.

Öneri 11: Turnike boşaltıldıktan sonraki ilk 15 dakikada hasta yakın takip edilmelidir.

- Özellikle alt ekstremitte ameliyatlarında, turnike sonrası tansiyon ve vücut sıcaklığı düşer.
- Ameliyat bitiminde de turnike konan alan ve genel komplikasyonlar (Vital bulgular, O2 konsantrasyonu, distal nabızlar, vücut sıcaklığı, cilt problemi, sinir arazi, hematoma, ödem, dolaşım bozukluğu vb.) yönünden hasta kontrol edilir.
- Bir problem tespit edilirse cerrah ve anestezi uzmanı bilgilendirilir.
- Hasta servise verilirken turnike kullanıldığı bilgisi de iletilir.

Öneri 12: İki ekstremitede turnike kullanımı

- Hangi borunun hangi ekstremitete gittiği, hangisinin şişik, hangisinin boş olduğu iyi izlenmelidir.
- Turnikelerin sırayla kullanılması tercih edilir. İkiisi aynı anda şişikse veya aynı anda boşaltılırsa hasta daha yakın takip edilmelidir.
- Turnikenin peş peşe kullanıldığı durumda, genellikle ikinci cerrahi alana konsantre olunur. Boşaltılan tarafın takibi gözden kaçmamalıdır.

Öneri 13: RİVA'da turnike kullanımı

- RİVA'da (rejyonel İntravenöz Blok) kullanılan manşon ve şişirme sırası konusunda eğitim alınmalıdır.
- Lokal anestezi alerji sorgulanmalıdır.
- Daha geniş uygulama alanı gerekir.
- Hangi manşon proksimal hangisi distal karıştırılmamalıdır. Renk kodu kullanılması faydalıdır.
- Turnikenin açılma zamanı ve hızına doktor karar verir.

Öneri 14: Turnikeler ve aksesuarları her kullanımdan sonra temizlenmelidir.

- Bu konuda üreticinin önerileri izlenir.
- Tekrar kullanılacak parçalar, başka hastada kullanılmadan önce, temizlenmeli, durulanmalı ve kurutulmalıdır.
- Bu işlem için orta seviyede dezenfektan kullanılmalıdır.
- Aynı şey hortumlar için de geçerlidir.
- Vücut sıvılarına bulaşmış olan manşonlar enzimatik solüsyonlarla temizlenmelidir.

Öneri 15: Hasta değerlendirmesi, bakım planı, ameliyatın amacı kayıt altına alınmalıdır.

- Bu kayıtlara turnikenin seri numarası, uygulama yeri, basıncı, preop ve post op hasta değerlendirmesi vb. kaydedilmelidir.
- Her turnikenin bakım ve onarımı kayıt altına alınmalıdır.

Öneri 16: İlk kullanımdan önce, turnikeyi kullanan hemşirenin eğitimi, becerisi ve validasyonu sağlanmalıdır.

Öneri 17: Turnike kullanımıyla ilgili politikalar, işlemler periyodik olarak gözden geçirilmeli, gerekirse değişiklikler yapılmalıdır.

Öneri 18: Turnikeyle ilgili bir problem oluşursa, kalite kontrol ekibi bunu değerlendirmeli, tekrarına engel olacak tedbirler geliştirmelidir.

Kaynak; AORN (Amerika Peri Operatif Hemşireler Birliği) Önerileri