

HİCKMAN KATETERİ UYGULAMASINDA ERKEN DÖNEM SONUÇLARIMIZ

Dr. Ayda TÜRKÖZ *
Dr. Türkan TOĞAL *
Dr. Öner GÜLCAN **
Dr. Fehmi ATEŞ ***
Dr. Mahmut DURMUŞ *
Dr. Ahmet KÖROĞLU *

Uzun süreli santral venöz bir yola gereksinim duyulan durumlarda, bu girişim, birçok merkezde genel veya lokal anestezi ile deneyimli cerrahi ekip tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu çalışmada hematolojik malignitesi olan 20 olguda perkütan teknikle Hickman/Broviac kateteri takılmasında erken dönem tecrübelerimizi bildirdik. Bu teknikte implantasyon metodu ve karşılaşılan komplikasyonlar belirtildi. Teknik olarak 19 hastada başarı sağlandı (% 95). Hemotoraks ve aritmi insidansı benzerdi (% 5). Ortalama takılma süresi 45 dk idi. Bir hastada kateter ucu yer değiştirdi (% 5). Geç komplikasyon olarak sadece üç hastada kateter enfeksiyonu gelişti (% 15). Hickman kateterinin anestezi uzmanları tarafından da cerrah ve radyologlar kadar başarı ile takılabileceğini saptadık. Klinik olarak karşılaştığımız önemli komplikasyonların oranı kabul edilebilir düzeydeydi.

Anahtar kelimeler: Hickman-Broviac kateter, teknik başarı, komplikasyonlar

Early Results In Insertion Of Hickman Catheter

Long-term central venous lines for chronic hemoaccess are usually inserted in the operating theater under local or general anesthesia by experienced surgeons. We report our preliminary experience in Hickman/Broviac catheter placement by percutaneous technique in twenty patients with haematological malignancies. We outline the implantation methods and complications encountered by this technique. Technical success was achieved in 19 patients (95 %). The mean time for insertion was 45 min. The incidence of hemothorax and arrhythmia was similar (5 %). Secondary migration of the catheter tip was seen in one patient (5 %). Infection occurred in only 3 patients (15 %) as a late complication. We conclude that percutaneous insertion of Hickman catheters by anesthesiologists is at least as effective as surgical or radiological techniques. The rate of clinically important complications is acceptable.

Key words: Hickman/Broviac catheter, technical success, complications.

* İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji AD
MALATYA
** İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi
GKDC AD
MALATYA
*** İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi
İç Hatalıkları AD
MALATYA

Yazışma adresi:

Dr. Ayda Türköz
SSK hastanesi yanı 21 evler
No:27 MALATYA
Tif: 422 238 4023
Fax: 422 341 0610
E-mail: rturkoz@superonline.com

Hematolojik malignite olgularında, kemo-terapötik ilaçlar, antibiyotikler, paranterel nüt-risyon, sıvı ve kan ürünleri tedavisinin uzun süreli uygulanmasını sağlayan Hickman kateteri bir çok merkezde rutin kullanıma girmiştir. Bu kateterin avantajları, uzun süreli kullanılabilmesi ve enfeksiyona karşı koruyucu bir şekilde dizayn edilmesidir.^{1,2}

Kateterin takılması geleneksel olarak genel anestezi ile cerrah tarafından perkütan veya cut-down tekniğiyle yapılmaktadır. Birçok çalışmada teknik olarak başarı %90-100 iken erken ve geç dönem ağır-ılımlı komplikasyonlar %1-30 olarak bildirilmiştir.^{1,2}

Çalışmamızda, ilk olarak tecrübe ettiğimiz 20 Hickman kateteri takılması olgusundaki başarı oranımız ve ortaya çıkan intraoperatif ve sonraki bir yıllık izlemlerindeki komplikasyonlarımız prospektif olarak incelendi.

HASTALAR VE METOT

Ocak 1997- Ağustos 99 arasında hematolojik malignitesi (12 hasta akut lenfosit lösemi ve 8 hasta akut myelositer lösemi)olan 20 olguya (9 kadın, 11 erkek) çift lümenli Hickman kateteri (Bard Access Systems 5425 West Amelia Earhart Drive salt Lake city, Utah 84116 USA)) sağ subklavian ven aracılığı ile yerleştirildi. Hastaların yaşları 17 ile 65 arasında idi.

Kateteri yerleştirmeden önce katetere bağlı komplikasyonları önleyebilmek için ayrıntılı hikaye, tam kan hücre sayımı, koagülasyon profili ve akciğer grafisi değerlendirildi. Kateter yerleştirme işlemi ameliyathanede yapıldı. Tüm hastalar, elektrokardiyografi, noninvaziv kan basıncı ve puls oksimetri ile monitörize edildi. Anksiyeteyi azaltmak için gerekirse intravenöz benzodiazepin ve analjezi için intravenöz fentanil (1-2 µg/kg) verildi. Profilaktik antibiyotik uygulanmadı.

Kateterin perkütan tünel açılarak yerleştirilmesi Swartz ve ark. tarafından ayrıntılı olarak açıklanmıştır.³ Aseptik hazırlık yapıp, örtüldükten sonra %1'lik lidokain subklavian girişim ya-

pılacak sahaya ve tünel açılacak bölgeye infiltre edildi, 20 gauge iğne ile subklavian vene girildi sonra guide-wire yerleştirildi. Vene girilen noktanın bir cm laterali ile tünel açılacak yerin distaline cilt insizyonu yapıp, distalden tünel açacağı subkutan disseksiyon yardımıyla 15-20 cm ilerletilerek arkasına yerleştirilen kateter ile birlikte, insizyon yaptığımız yere ulaşıldı. Kateterin boyu, 4. sağ interkostal mesafe kavatrial bileşke olarak kabul edilip kesildi. Daha sonra kılıf ve dilatatör, guide-wire üzerinden yerleştirildi. Dilatatör ve guide-wire dışarı çıkarıldı. Kateter kılıfın içerisinden ilerletilirken kılıf dışarı çekildi. Kateterin ucundan kanın rahat olarak akışı gözlemlendikten sonra cilt insizyonları suture edildi ve kateter uçlarına heparin verilip pansuman ile kapatıldı. İşlem bitiminde akciğer grafisi çekildi. Kateter takılması sırasındaki komplikasyonlar kaydedildi.

Kateter takıldıktan sonra olguların hastanede kaldıkları dönemde ateş izlemleri, tam kan sayımları ve kateter pansumanı günlük olarak yapıldı. Remisyon döneminde haftada bir, ateşin 38 °C'in üstüne çıktığı veya hastalığın şiddetlendiği dönemlerde haftada üç kez kan kültürü için kateterden kan ve kateter çıkış noktasından sürüntü örneği alındı. Kateter yerinde ağrı, eritem, pürülan görüntü, duyarlılık ile birlikte ateş ve C-reaktif protein artışı varsa katetere bağlı enfeksiyon düşünüldü. Ayrıca granülosit sayısı 500 /ml altında ve enfeksiyon bulguları mevcutsa kültür sonuçları beklenmeden geniş spektrumlu antibiyotik başlandı.

SONUÇLAR

Yirmi olgudan 19'una Hickman kateteri başarıyla takıldı (% 95). Bir olguda kılıfın içinden Hickman kateteri ilerletilemediği için üç lümenli santral venöz kateter ilk kemoterapi küri için takıldı. Bir hastamızda ciddi komplikasyon olarak hemotoraks gelişti (% 5) ve toraks tüpü takıldı. Bir hastada işlem tamamlandıktan sonra ventriküler aritmi atakları gözlemlendi (% 5). Hemen postero-anterior akciğer filmi ile eko-kardiyografi çekildi ve kateterin sağ ventrikülde olduğu tespit edilip olgu tekrar operasyona alınarak skopi yardımı ile kateter geri çekildi.

Hickman Kateteri Uygulamasında Erken Dönem Sonuçlarımız

Kateter takılması anında karşılaştığımız daha az ciddi ancak takılma süresini uzatan problemler şunlardı: Olguların 4'ünde telin üzerinden ilerletilen kılıf subklavian vende idi ancak kateter kılıfın içinden ilerletilemedi, (kılıf içinden kateteri ilerletmeye çalışırken özellikle kateterin ucu kılıfın distal kısmına geldiğinde problem ile karşılaştık). Bu olgulardan ikisinde girişim yerimizi ciltten 1 cm kadar daha dış-laterale alarak tekrar subklavian vene girildi ve kateter kolayca yerleştirildi. Diğer iki olguda ise kateterin dış yüzeyine %2'lik lidokoin sürüldükten sonra kateter rahatlıkla kılıfın içinden ilerletildi. Bir olgumuzda işlem sonrası çekilen akciğer filminde kateter vena jugularis internada tespit edildi. Ertesi gün kateteri geri çekmek için hastayı ameliyathaneye çağırdık ancak çekilen filmde kateterin sağ atriuma doğru döndüğü belirlendi.

Kateterin ortalama takılma süresi 45 (20-100) dk ve hastalarda kalış süresi ortalaması 90 (30-250) gün idi. Hastaların 8'inde kateter halen takılıdır. Altı kateter elektif olarak çıkarılırken, nötropeni atakları dönemindeki üç hastada septisemi tablosu ortaya çıktı. Gönderilen kan kültürü ile birlikte kateter ucundan sürüntü örneğinde üreme olduğu için kateter çıkarıldı. Bir olguda tünel enfeksiyonu (%5) diğer iki olguda çıkış yeri enfeksiyonu (%10) mevcuttu. Kateter kültür sonuçlarında koagülaz-negatif stafilokok tespit edildi. Bu vakalardan biri kateter çıkarıldıktan sonra eks (septisemi= % 5) oldu. Diğer iki olguda kateter çekildi ve uygun tedavi sonrası klinik tablo düzeldi. Enfeksiyon dışında mekanik bir komplikasyon gözlenmedi. Üç hasta intrakranial kanama sonucu eks oldu. Bu hastaların eks oldukları dönemde kateter ile ilgili herhangi bir problemleri yoktu.

TARTIŞMA

Hickman kateteri, enfeksiyon oluşturmadan nispeten uzun kullanım amacıyla cilt altından bir tünel oluşturarak takılan özel bir tip santral venöz kateterdir. Bu kateterin takılması ve takip edilmesi döneminde bir çok problem bildirilmiştir.¹ Hickman kateteri taktığımız ilk 20 olguda başarı oranı diğer çalışmalarla karşılaştığımızda (% 95) ile benzerdir.^{1,2,4,5} Hickman kateteri takılması sırasındaki komplikasyonlar % 0.8-10 olarak bildirilmiştir.^{1,2,4,5} Bizim bir olgumuzda hemotoraks gelişti. Diğer bir olgumuzda ise kateterin boyunu yanlış hesaplayıp ucunu kesmediğimiz için sık ventriküler aritmi oluştu. Postero-anterior akciğer grafisi ve eko-kardiografi sonrası kateter geri çekildi. Kateterin infraklavikular yerleştirilmesi sırasında bir çok çalışmada bizimkine benzer olarak kateterin ilerletilmesinde zorlukla karşılaşılmıştır. Bunun sebebi kateterin giriş yeri olarak orta ve dış 1/3 klavikula altı yerine 1/3 medial klavikula altının kullanılması ile ortaya çıkan birinci kosta ile klavikula arasındaki sıkışmadır. Yine sağ subklavian venin internal jugular venle keskin açı yapması ve bazen guide-wire'in karşı taraf innominate vene gitmesi kateter yerleştirilmesinde problem oluşturabilmektedir. Bu tip güçlükle karşılaşılan vakalarda internal jugular venin denenmesi, supraklavikular yaklaşım, girişimin sol taraftan denenmesi ve özellikle skopi kullanılması önerilmiştir.^{2,4,6,7}

Geç komplikasyon olarak sadece enfeksiyon sebebiyle üç olguda kateter çıkarıldı (% 15). Kateter kültür sonuçları koagülaz-negatif stafilokok olarak belirlendi. Bunların dışında kateterle ilgili istemsiz olarak yerinden çıkma, kaçak, ikincil yerleşim gibi mekanik komplikasyonlar oluşmadı. Diğer çalışmalara nazaran geç komplikasyonları daha az olarak tespit ettik.^{1,2,4,7}

Hickman kateteri taktığımız olguların; altta yatan hastalıkları göz önünde bulundurulduğunda, karşılaştığımız komplikasyon ve problemleri kabul edilebilir olarak değerlendirdik. Ayrıca kateter takılması sırasında zorlukla karşılaştığımız durumlarda skopi kullanılması gerektiği kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Ray S, Stacey R, Imrie M. A review of 560 Hickman catheter insertions. *Anaesthesia* 1996;51:981-5.
2. Muhm M, Kalhs P. Percutaneous nonangiographic insertion of Hickman catheters in marrow transplant recipients by anesthesiologists and intensivists. *Anaesth Analg* 1997;84:80-4.
3. Swartz RD, Messana JM, Boyer CJ, Kunde NM, Weitzel WF, Hartman TL. Successful use of cuffed central venous hemodialysis catheters inserted percutaneously. *J Am Soc Nephrol* 1994;4:1719-25.

Türköz ve ark

4. Robertson LJ, Mauro MA, Jaques PF. Radiologic placement of Hickman catheters. *Radiology* 1989;170:1007-9.
5. Page AC, Evans RA, Kaczmariski R, Mufti GJ, gishen P. The insertion of chronic indwelling central venous catheters (Hickman lines) in interventional radiology suites. *Clin Radiol* 1990;42:105-9.
6. Cockburn JF, Eynon CA, Virji N, Jackson JE. Insertion of Hickman central venous catheters by using angiographic techniques in patients with hematologic disorders. *Am J Roentgenol* 1992;159:121-4.
7. Abraham JL, Mullen JL. A prospective study of prolonged central venous access in leukemia. *JAMA* 1982;248:2868-73.