



Perkütan ve Cerrahi Trakeostomilerin Avantaj ve Dezavantajlarının Araştırılması

Investigation of Advantages and Disadvantages of Percutaneous and Surgical Tracheostomies

© Cemal Hacı, © Reşit Murat Açıklın, © İbrahim Akkoç*, © Mehmet Toptaş*

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, İstanbul, Türkiye

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul, Türkiye

Öz

Amaç: Bu çalışmamızda cerrahi trakeostomiler ve perkütan trakeostomileri değerlendirmek ve komplikasyonları araştırmak amaçlanmıştır.

Yöntemler: Bu çalışmada, hastanemiz kulak burun boğaz ve anesteziyoloji ve reanimasyon kliniklerinde gerçekleştirdiğimiz perkütan (n=24), cerrahi (n=32) trakeostomi açılmış 56 hastanın dosyaları retrospektif olarak incelenmiştir.

Bulgular: Elli altı hasta değerlendirilmiştir ve trakeostomi endikasyonları açısından her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır. Cerrahi trakeostomi süresi 21,2±2,9, perkütan trakeostomi süresi 12,4±3,2 dakika olarak bulunmuştur ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir (p<0,001).

Sonuç: Cerrahi ve perkütan trakeostomilerin ikisi de güvenli ve uygulanan yöntemlerdir. Bizim çalışmamızda perkütan dilatasyonel trakeostomilerin süresi daha kısa bulunmuştur. Uygun hastalara kullanılabilecek bir yöntemdir.

Anahtar Sözcükler: Perkütan, cerrahi, trakeostomi

Abstract

Aim: In our study, we aimed to evaluate surgical tracheostomy and percutaneous tracheostomy and to investigate their complications.

Methods: In this study, we retrospectively evaluated medical records of 56 patients who underwent percutaneous tracheostomy (n=24) and surgical tracheostomy (n=32) in the otorhinolaryngology and anesthesiology clinics at our hospital.

Results: Fifty six patients evaluated and there was no statistically significant difference in terms of indications for tracheostomy between the groups. The duration of surgical tracheostomy was 21.2±2.9 minutes and that of percutaneous tracheostomy was 12.4±3.2 minutes and the difference was found to be statistically significant (p<0.001).

Conclusion: Both surgical tracheostomy and percutaneous tracheostomy are safe and practiced methods. The duration of percutaneous tracheostomy was shorter than surgical tracheostomy in our study. Percutaneous tracheostomy is a method that can be safely performed.

Keywords: Percutaneous, surgical, tracheostomy

Giriş

Trakeostomi hayat kurtarıcı ve endotrakeal entübasyona alternatif bir yöntemdir. Endikasyonları arasında uzun süre yoğun bakımda yatan mekanik ventilatör ihtiyacı olan hastalar, laringeal patolojisi olan ve entübe edilemeyen hastalar (tümör, larinks paralizi, larinks ödemi, travma) bulunur (1,2).

Trakeostomi yoğun bakımdaki hastaların yatış süresini kısaltmakta, solunum yolu güvenliği ve aspirasyon imkanı sağladığı için hastaların konforunu artırmaktadır (3).

Trakeostomi cerrahi ekiple birlikte ve cerrahi ekipten bağımsız bir şekilde yapılabilmektedir. Son yıllarda cerrahi ekip olmaksızın yoğun bakım ünitelerinde gerçekleştirilen perkütan dilatasyonel trakeostomi (PDT) sık kullanılmaya başlanmıştır. Cerrahi trakeostomi (CT) ile karşılaştırıldığında

süresinin daha kısa ve komplikasyonun daha az olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (4,5). Bu çalışmamızda CT ve PDT'nin avantajları ve dezavantajları değerlendirilmiştir.

Yöntemler

Bu çalışmamızda hastanemiz kulak burun boğaz ve anesteziyoloji ve reanimasyon kliniğinde gerçekleştirilmiş 56 trakeostomi hastasının dosyaları retrospektif olarak incelenmiştir. Hastalarımız CT ve PDT olmak üzere iki gruba ayrılmıştır.

CT uyguladığımız grupta klasik trakeostomi tekniği uygulanmıştır; hastaya uygun pozisyon verilerek steril örtü örtülmüştür. Suprasternal çentik ile krikoid kartilaj arasında orta hatta deri, deri altına lokal anestezi yapılmış ve yaklaşık 1,5 cm genişliğinde horizontal insizyon yapılmıştır. Künt diseksiyon ile deri, deri altı ve strep kaslar geçilerek tiroid gland ekarte edilmiş ve trakeaya ulaşılmıştır. Üzerindeki fasyalar soyulmuş ve ikinci ve üçüncü halkadan trakeal pencere açılmıştır. Uygun boyutta kaflı plastik trakeostomi kanülü takılmıştır.

PDT uyguladığımız grupta boyun bölgesinin antiseptisi sağlanmış ve steril örtüler serilerek optimum koşullar sağlanmaya çalışılmıştır. Endotrakeal tüp vokal kordlar seviyesinde kalacak şekilde geri çekilmiştir. Trakeal kıkırdakların ikinci ve üçüncü aralığının palpe edilmesinden sonra horizontal bir insizyon yapılmış ve trakeal lümenine 14G boyutunda iğne ile girilmiştir. Kılavuz tel yerleştirildikten sonra iğne geri çekilmiş ve dilatör ile genişletilmiştir. Forceps ile deri, deri altı ve trakea genişletilmiş ve daha sonra uygun boyutta trakeostomi kanülü uygulanmış ve ardından endotrakeal tüp çıkarılmıştır.

Olgularımızın demografik özellikleri incelenmiş, hasta yoğun bakımda yatmış ise yoğun bakımda kalma süreleri, CT ve PDT operasyon süreleri, postop operatif komplikasyonları (Subkutan amfizem, kanama, pnömotoraks, hipotansiyon, yanlış pasaj ve mortalite) kaydedilmiştir.

Bulgular

Grupların demografik özelliklerinde bir fark saptanmamıştır (Tablo 1).

Grupların klinikte ve yoğun bakımda kalış süreleri arasında farklılık saptanmışken, trakeostomi operasyon

süreleri PDT grubunda CT grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düşük bulunmuştur ($p<0,001$) (CT grubunda $21,2\pm 2,9$ dakika, PDT grubunda $12,4\pm 3,2$ dakika).

Komplikasyonları değerlendirdiğimizde CT grubunda dört hastada minimal kanama saptanmıştır. PDT grubunda ise beş minimal kanama saptanmıştır, gruplar arasında istatistiksel olarak farklılık saptanmamıştır. Hastalarımızda başka bir komplikasyon yaşanmamıştır.

Çalışmamızda PDT ve CT maliyet girdileri hesaplandığında, PDT'nin maliyetinin CT'ye göre %32 daha az olduğu saptanmıştır.

Tartışma

Trakeostominin birçok endikasyonu bulunmakla birlikte en yaygın endikasyonu uzun süreli mekanik ventilasyon ihtiyacı olan hastalarda komplikasyonları önlemek ve hava yolu güvenliğini sağlamaktır (6,7).

Trakeostominin gerekliliğine ve avantajlarına rağmen invaziv bir girişim olması birçok komplikasyonu da beraberinde getirmektedir. Bu durum da az invaziv ve komplikasyonu az yöntemleri ortaya çıkarmıştır. Son zamanlarda yatak başında gerçekleştirilebilen bir yöntem olan PDT sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır (4,8).

Literatür incelendiğinde bazı çalışmalarda CT'ye göre PDT'nin komplikasyonlarının daha düşük olduğu belirtilmiştir (4,9). Bazı çalışmalarda ise PDT kolay uygulanabilen bir yöntem olmasına rağmen deneyimsiz ellerde komplikasyonların arttığı bildirilmiştir. Deneyimsiz ellerde gerçekleşen en sık komplikasyonlar mukozal trakea yırtıkları ve amfizem sayılabilmektedir. Bunun sebebi uygulamayı gerçekleştiren kişinin ilk iğneyi çok eğri girmesi ve sonucunda trakeayı kaçırmasıdır. Posterior duvar hasarı da perkütan trakeostomilerde gözlenmektedir, uygulayıcıların bu komplikasyondan korkup kılavuzu çok eğri tutmaları durumunda pretrakeal dokular genişletilebilir lakin posterior duvar hasarından korunmak için kılavuz iğne çok dik gönderilmemelidir (10,11). Bizim çalışmamızda her iki grupta da minimal kanama haricinde komplikasyon yaşanmamıştır. Komplikasyonlar açısından bir fark saptanmamıştır.

Heikkinen ve ark. (12) gerçekleştirdikleri çalışmada CT'lerin operasyon süresini 14 dakika, PDT'lerin ise 11 dakika olarak bulmuştur ve komplikasyonları karşılaştırmışlardır. Friedman ve ark. (4) yaptıkları çalışmada ise PDT'lerin operasyon süresini 8,2 dakika, CT'lerin operasyon süresini 33 dakika olarak bulmuştur ve PDT'nin CT'ye alternatif kullanılabilecek bir yöntem olduğunu bildirmişlerdir.

PDT ve CT'nin karşılaştırıldığı birçok çalışma mevcuttur ve PDT'nin, CT'ye göre %40-70 daha az maliyetli olduğu ve iş gücünde kazanç olduğu saptanmıştır (13,14). Bizim çalışmamızda da PDT maliyet oranları CT'ye oranla daha düşük bulunmuştur.

	CT grubu	PDT grubu
Yaş (yıl)	53,93±20,6	52,4±22,05
Cinsiyet (E/K)	12/20	10/14
Operasyon süresi (dakika)	21,2±2,9	12,4±3,2

CT: Cerrahi trakesotomi, PDT: Perkütan dilatasyonel trakesotomi, E: Erkek, K: Kadın

Yapılmış olan bir başka çalışmada ise Çiçek ve ark. (8) Griggs tekniği uygulanmış 115 olguyu değerlendirmişler ve PDT'lerin girişim süresi 5,77 dakika olarak tespit edilmiştir. PDT'ye bağlı komplikasyonlar değerlendirildiğinde üç minör kanama, bir yanlış pasaj ve bir cerrahi kanama görülmüştür. Seksen beş hastalık bir başka çalışmada PDT uygulanan hastalarda üç kanama, bir subkutan amfizem, bir pnömotoraks ve bir olguda yanlış pasaj görülmüştür (15).

Yapılmış olan bir çalışmada PDT'nin CT'ye göre daha avantajlı olduğu, postoperatif komplikasyonların daha düşük olduğu, elektif trakeostomi planlanan hastalarda güvenle uygulanabileceği savunulmuştur (16).

Sonuç

Çalışmamızda PDT ve CT ile ilgili bulgular literatür ile uyumlu bulunmuştur ve PDT elektif olgularda güvenle ve hızlıca kullanabilecek bir yöntemdir.

Etik

Etik Kurul Onayı: Retrospektif çalışmadır.

Hasta Onayı: Retrospektif çalışmadır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu ve editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: M.T., R.M.A. Konsept: C.H., İ.A. Dizayn: C.H. Veri Toplama veya İşleme: R.M.A. Analiz veya Yorumlama: C.H., R.M.A. Literatür Arama: R.M.A., İ.A., M.T. Yazan: C.H., R.M.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

- Blot F, Melot C; Commission d'Epidemiologie et de Recherche C. Indications, timing, and techniques of tracheostomy in 152 French ICUs. *Chest* 2005;127:1347-52.
- PJ B. Management of the obstructed airway and tracheostomy. In: AG K, editor. *Scott-Brown's otolaryngology*. Vol 5. 6th ed. Oxford: Butterworth-Heinemann; 1997. p. 1-20.
- Heffner JE. The role of tracheotomy in weaning. *Chest* 2001;120:477-81.
- Friedman Y, Fildes J, Mizock B, et al. Comparison of percutaneous and surgical tracheostomies. *Chest* 1996;110:480-5.
- Francois B, Clavel M, Desachy A, Puyraud S, Roustan J, Vignon P. Complications of tracheostomy performed in the ICU: subthyroid tracheostomy vs surgical cricothyroidotomy. *Chest* 2003;123:151-8.
- Paran H, Butnaru G, Hass I, Afanasyv A, Gutman M. Evaluation of a modified percutaneous tracheostomy technique without bronchoscopic guidance. *Chest* 2004;126:868-71.
- Karimpour HA, Vafaii K, Chalechale M, Mohammadi S, Kaviannezhad R. Percutaneous Dilatational Tracheostomy via Griggs Technique. *Arch Iran Med* 2017;20:49-54.
- Çiçek M, Gedik E, Yücel A, Köroğlu A, Ersoy MÖ. Griggs tekniği ile açılan perkütan trakeostomi sonuçlarımız. *Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi* 2007;14.
- Hazard P, Jones C, Benitone J. Comparative clinical trial of standard operative tracheostomy with percutaneous tracheostomy. *Crit Care Med* 1991;19:1018-24.
- Crofts SL, Alzeer A, McGuire GP, Wong DT, Charles D. A comparison of percutaneous and operative tracheostomies in intensive care patients. *Can J Anaesth* 1995;42:775-9.
- Hutchinson RC, Mitchell RD. Life-threatening complications from percutaneous dilational tracheostomy. *Crit Care Med* 1991;19:118-20.
- Heikkinen M, Aarnio P, Hannukainen J. Percutaneous dilational tracheostomy or conventional surgical tracheostomy? *Critical care medicine* 2000;28:1399-402.
- Toursarkissian B, Fowler CL, Zweng TN, Kearney PA. Percutaneous dilational tracheostomy in children and teenagers. *J Pediatr Surg* 1994;29:1421-4.
- Cobean R, Beals M, Moss C, Bredenberg CE. Percutaneous dilational tracheostomy. A safe, cost-effective bedside procedure. *Arch Surg* 1996;131:265-71.
- Erden V, Hamzaoğlu NŞ, Başaranoğlu G, Delatioğlu H, Erkalp K. Percu Twist" Yöntemi ile Perkütan Trakeostomi. *Yoğun Bakım Dergisi* 2004;4:57-60.
- Freeman BD, Isabella K, Lin N, Buchman TG. A meta-analysis of prospective trials comparing percutaneous and surgical tracheostomy in critically ill patients. *Chest* 2000;118:1412-8.