

Griggs Yöntemi ile Gerçekleştirilen 53 Perkütan Trakeostomi

Ayşın Ersoy, Ahmet Ali, Nurdan Ünlü, Deniz Kara, Namigar Turgut

Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

ÖZET

Amaç: Çalışmamızda, perkütan trakeostominin sık kullanılan tekniklerinden biri olan Griggs tekniğini kullanarak açtığımız 53 perkütan trakeostomi olgusunu değerlendirdik.

Gereç ve Yöntem: 2008-2011 yılları arasında, yoğun bakım ünitesinde, Griggs tekniği ile perkütan trakeostomi açılan, yaşları 21-78 arasında değişen 23'ü kadın, 30'u erkek 53 olgu retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Tüm olgularda perkütan trakeostomi başarılı bir şekilde açıldı. Komplikasyon olarak 2 olguda minör kanama, 3 olguda trakeal stenoz gelişirken toplam komplikasyon oranı % 9,4 olarak bulunmuştur.

Sonuç: Griggs tekniği ile perkütan trakeostomi açılmasının yatak başında uygulanan, düşük komplikasyon oranına sahip bir yöntem olduğu kanaatindeyiz.

Anahtar kelimeler: perkütan trakeostomi, komplikasyon, trakeal stenoz

SUMMARY

53 Percutaneous Tracheostomy Cases Performed with Griggs Method

Objective: In our study, we evaluated 53 patients who had undergone percutaneous tracheostomy with Griggs method which is a widely used technique.

Material and Methods: Fifty-three cases (23 female and 30 male, ages between 21-78) in whom percutaneous tracheostomy has been applied in intensive care unit from 2008 to 2011, were retrospectively evaluated.

Results: Percutaneous tracheostomy was performed successfully in all cases. As complication, minor bleeding was detected in two patients and tracheal stenosis in three patients and total complication rate was 9.4%.

Conclusion: We concluded that percutaneous tracheostomy with Griggs method can be easily performed at the bedside and has a low complication ratio.

Key words: percutaneous tracheostomy, complication, tracheal stenosis

GİRİŞ ve AMAÇ

Perkütan trakeostomi; yoğun bakım ünitelerinde, trakeostomi endikasyonu varlığında, sahip olduğu pek çok avantaj nedeni ile cerrahi trakeostominin yerine tercih edilmektedir. Uzamış endotrakeal entübasyonun, larengeal hasar, vokal kord paralizi, glottik ve subglottik stenoz, enfeksiyon, trakeal hasar (trakeomalazi, trakeal dilatasyon ve trakeal stenoz) gibi komplikasyonları vardır ⁽¹⁾. Trakeostomi ile larengeal hasarı azaltmak, solunum yollarının aspirasyonunu kolaylaştırmak, güvenli hava yolu sağlayarak hastanın mobilizasyonunu artırmak, yoğun bakımdan transferini kolaylaştırmak, konforunu artırmak, ağızdan beslenmesini kolaylaştırmak ve hava yolu rezistansını azaltmak amaçlanmaktadır. Tüm bu avantajlara rağmen, perkütan trakeostomi invaziv bir girişim olup kanama, stenoz, ciltaltı amfizemi, yara yeri enfeksiyonundan kardiyo-respiratuar arreste kadar varan ciddi komplikasyonlara neden olabilmektedir ⁽²⁾.

nunu artırmak, yoğun bakımdan transferini kolaylaştırmak, konforunu artırmak, ağızdan beslenmesini kolaylaştırmak ve hava yolu rezistansını azaltmak amaçlanmaktadır. Tüm bu avantajlara rağmen, perkütan trakeostomi invaziv bir girişim olup kanama, stenoz, ciltaltı amfizemi, yara yeri enfeksiyonundan kardiyo-respiratuar arreste kadar varan ciddi komplikasyonlara neden olabilmektedir ⁽²⁾.

Standart cerrahi trakeostomi ilk kez Jackson ve ark. ⁽³⁾ tarafından 1909'da, ilk modern perkütan trakeostomi ise Shelden ve ark. ⁽⁴⁾ tarafından 1955'te tanımlanmıştır. Günümüze kadar

Alındığı Tarih: 09.02.2012

Kabul Tarihi: 18.07.2012

Yazışma adresi: Dr. Ayşın Ersoy, Cumhuriyet Cad. Nispet Sok. Pınarbaşı Apt. No:6, D:4, Harbiye-İstanbul

e-posta: drersoy71@hotmail.com

birçok perkütan trakeostomi yöntemi tanımlanmış olmasına rağmen, en sık kullanılan teknikler Ciaglia ve ark. (5) tarafından 1985'te tanımlanan perkütan dilatasyonel trakeostomi tekniği ile Griggs ve ark. (6) tarafından 1990'da tanımlanan perkütan "guide wire" dilatasyonel trakeostomi tekniğidir. Perkütan trakeostominin basit, komplikasyon olasılığı düşük, ameliyathane ortamı gerektirmeyen ve hasta yatağında kısa sürede uygulanabilen bir yöntem olması gibi avantajları vardır. Bu çalışmada, yoğun bakım ünitemizde Griggs yöntemi ile açılan perkütan trakeostomilerin retrospektif olarak sunulması amaçlandı.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışmada, hastaların birinci derece yakınlarından yazılı onay alındıktan sonra, 2008-2011 tarihleri arasında 7 yataklı 3. basamak yoğun bakım ünitemizde Griggs tekniği ile perkütan trakeostomi açılan 23'ü kadın, 30'u erkek 53 erişkin hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Girişim, aktive parsiyel tromboplastin zamanı, protrombin zamanı kontrol değerinin 1,5 katından az olan ve trombosit sayısı 50.000/mm³'den düşük olmayan, trakea ve boyun yapısı normal olan hastalara uygulandı. Bütün trakeostomiler elektif şartlarda deneyimli uzman veya uzman eşliğinde kademli anestezi asistanı tarafından gerçekleştirildi. İşlem öncesi hastaların birincil tanıları, yaş, cinsiyet, trakeostominin kaçınıcı gün açıldığı kaydedildi. Tümü orotrakeal olarak entübe edilmiş ve mekanik ventilatör desteği altındaki hastalar trakeostomi süresince elektrokardiyografi, pulse oksimetri ve invaziv arter basıncı ile monitörize edildi. İşlem "Percutaneous tracheostomy kit" (Portex) ile gerçekleştirildi.

İşlem öncesi hastalara, fentanil 1 µg kg⁻¹, propofol 2 mg kg⁻¹ ve rokuronyum 0.6 mg kg⁻¹ intravenöz olarak verildikten sonra % 100 oksijen ile IPPV modunda mekanik ventilasyon uygulandı. Hasta düz olarak sırt üstü pozisyonda yatırıldıktan sonra omuz altı desteği ile baş ekstansiyona getirildi. Hastanın baş kısmında duran yardımcı tarafından endotrakeal tüp kafı indirilerek tüp vokal kordların altına

kadar çekildikten sonra tüp kafı yine şişirildi. Cerrahi olarak yıkanan ve steril giyinen ekip tarafından boyun bölgesi antiseptik solüsyonla silindikten sonra delikli steril örtü ile örtüldü. Trakeal kartilajın birinci-ikinci veya 2.-3. aralığı palpe edilerek işlem yapılacak bölgeye % 2 prilokain (4-5 ml) ile lokal anestezi uygulandı. Lokal anestezi sonrası cilt bölgesine bistüri yardımıyla vertikal bir insizyon (8-10 mm) yapılarak 3 ml serum fizyolojik çekilmiş ucunda 14G iğne bulunan enjektör yardımı ile belirlenen bölgeden aspirasyon yapılarak trakea lümenine girildi. Enjektöre hava aspire edildiğinde enjektör iğneden ayrılarak içinden geçirilen kılavuz tel trakea lümenine yerleştirildi. Kılavuz telin üzerinden geçirilen 8F dilatatör yardımıyla bölge genişletildi. Dilatatör çıkarılarak forseps yardımıyla ciltaltı ve trakea genişletildikten sonra 7 veya 8 numara trakeostomi tüpü kılavuz telden geçirilerek trakeaya yerleştirildi. Trakeostomi tüp kafı şişirilerek tüp içi aspirasyon yapıldı ve hasta ventilatöre bağlandı. Trakeostomi tüp çevresi temizlendi, steril spanç ile sarıldı. Solunum sesleri dinlendikten sonra hastalara yatağında akciğer grafisi çektilirdi. Hastalarda gelişen erken komplikasyonlar (minör kanama, cerrahi kanama, subkutan amfizem, pnömotoraks, hipoksi ve mortalite) kaydedildi. İşlem sonrası stoma çevresine sarılan spançlar ile kanamanın kısa sürede durmaması minör kanama olarak değerlendirildi. Baskılı kompreslere rağmen, stomadan veya aspirasyonla trakea içinden gelen kanamanın devam etmesi cerrahi kanama olarak tanımlandı. Mekanik ventilasyon (MV) süresi (gün), hastaneden çıkış durumu (taburcu/ exitus) kaydedildi. İstatistiksel analiz, SPSS 15.00 programında yapıldı. Veriler sayı (n) veya ortalama ± standart sapma (SS) olarak sunuldu.

BULGULAR

Olguların yoğun bakımda yatış tanıları Tablo 1'de gösterilmiştir. Hastaların demografik verileri, trakeostomi açılış günü, toplam mekanik ventilasyon (MV) süresi ve yoğun bakımda yatış süresi ile hastaların hastaneden çıkış durumları Tablo 2'de, işleme bağlı gelişen erken

Tablo 1. Olguların yatış tanılarına göre sınıflaması.

n=53	
KOAH	6 (% 11)
KKY	7 (% 13.2)
Hipoksik ensefalopati	20 (% 37.7)
Akciğer Kanseri	3 (% 5.7)
ARDS	8 (% 15.1)
Travma	5 (% 9.4)
Nörolojik hastalıklar	4 (% 7.5)

Tablo 2. Hastaların demografik verileri, trakeostominin açıldığı yatış günü (trakeostomi), toplam mekanik ventilasyon (MV) süresi ve yoğun bakımda yatış süresi ile hastaların hastaneden çıkış durumları.

n=53	
Kadın\Erkek	23\30
Yaş (yıl)	58.05±19.5
MV (gün)	36.7±24.7
Trakeostomi (gün)	12.8±7.1
Yatış (gün)	42.9±29.3
Taburcu	17 (% 32.1)
Exitus	36 (% 67.9)

Tablo 3. İşleme bağlı gelişen komplikasyonlar.

n=53	
Minör kanama	2 (% 3.8)
Trakeal stenoz	3 (% 5.7)
Komplikasyon yok	48 (% 90.6)

ve geç komplikasyonlar Tablo 3'te gösterilmiştir. İki hastada görülen minör kanama sıkı bası ile aynı gün sonlandırılırken, 3 hastada trakeal stenoz gelişmiştir. Hastaların hiçbirinde işleme bağlı stoma enfeksiyonu, subkutan amfizem, pnömotoraks, ciddi hipoksi ve mortalite gelişmemiştir.

TARTIŞMA

Son yıllarda kısa sürede yatak başında uygulanabilmesi ve düşük komplikasyon oranı nedeniyle kritik hastalarda uygulanan perkütan trakeostomi girişimi, cerrahi trakeostomiye oranla daha çok tercih edilmektedir. Yapılan bazı çalışmalarda cerrahi trakeostomiye göre perkütan trakeostomide erken ve geç komplikasyonların daha az görüldüğü bildirilmiştir (7-9). Bazı çalışmalarda ise perkütan trakeostominin kolay uygulanabilen bir yöntem olmakla birlikte deneyimsiz kişilerce uygulandığında peroperatif komplikasyon ve ölüm insidan-

sının yüksek olabileceğini bildirilmiştir (10,11). Perkütan trakeostominin cerrahi trakeostomi ile karşılaştırıldığı başka bir çalışmada, perkütan trakeostomide peroperatif komplikasyonların, özellikle kardiyorespiratuvar arrest ve ölümün, cerrahi trakeostomiye göre fazla, postoperatif komplikasyonların ise cerrahi trakeostomide daha fazla olduğu bulunmuştur (2). Griggs yöntemi ile perkütan trakeostomi uyguladığımız 53 olguda kardiyorespiratuvar arrest ve perioperatif ölüm olmamıştır.

Perkütan trakeostomiye bağlı ortaya çıkmış olan kanamalar değişik çalışmalarda gösterilmiştir. Minör kanamaların, uzamış işlemlerde görüldüğü ve bası ile kontrol altına alındığı, gelişen major kanamalarda ise ligasyon uygulandığı bildirilmiştir (12). Çalışmamızda yalnızca 2 hastada minör kanama gelişmiş ve sıkı bası ile 6 saat içerisinde sonlandırıldı. Perkütan trakeostomide deneyimin önemi, birçok yazar tarafından literatürlerde belirtilmiştir (13,14). Petros ve Engelmann (15) ortalama komplikasyon oranını % 11, akut komplikasyon gelişme oranını ilk 2 yılda % 18, sonraki 2 yılda % 6 bulmuştur. Bizim komplikasyon oranlarımız da literatürle uyumlu olarak düşüktü. Bunu trakeostomilerin hepsinin aynı uzman tarafından ya da eşliğinde açılmış olmasına bağlamaktayız.

Perkütan trakeostomi sonrası gelişen fonksiyonel laringotrakeal stenoz insidansı % 6-18 olarak bildirilmiştir (16). Olgularımızda bu oran % 5,7'dir. Literatürle uyumlu olan bu değer trakeostomi öncesindeki entübasyona da bağlı olabileceği gözönünde bulundurulmalıdır. Trakeal stenoz gelişen hastalara cerrahi stent uygulanarak yaşamlarına sorunsuz devam etmeleri sağlanmıştır.

SONUÇ

Griggs tekniği ile uygulanan perkütan trakeostomi; yatak başında kısa sürede gerçekleştirilebilen, deneyimli kişilerce yapıldığı takdirde yoğun bakımlarda güvenle uygulanabilecek, düşük komplikasyon oranına sahip bir yöntemdir.

KAYNAKLAR

1. Whited RE. A prospective study of laryngotracheal sequelae in term intubation. *Laryngoscope* 1984;94:367-77.
<http://dx.doi.org/10.1288/00005537-198403000-00014>
2. Friedman Y. Indications, timing, techniques and complications of tracheostomy in the critically ill patient. *Curr Opin Crit Care* 1996;2:47-53.
<http://dx.doi.org/10.1097/00075198-199602000-00007>
3. Jackson C. Tracheostomy. *Laryngoscope* 1909;19:285-90.
<http://dx.doi.org/10.1288/00005537-190904000-00003>
4. Shelden CH, Pudenz RH, Freshwater DB, et al. New method for tracheotomy. *J Neurosurgical* 1955;12:428-31.
<http://dx.doi.org/10.3171/jns.1955.12.4.0428>
5. Ciaglia P, Firshing R, Syniec C. Elective percutaneous dilational tracheostomy: a new simple bedside procedure. *Chest* 1985;87:715-9.
<http://dx.doi.org/10.1378/chest.87.6.715>
6. Griggs WM, Wortley LG, Gilligan JE, et al. A simple percutaneous tracheostomy technique. *Surg Gynecol Obstet* 1990;170:543-56.
PMid:2343371
7. Friedman Y. Indications, timing, techniques and complications of tracheostomy in the critically ill patient. *Curr Opin Crit Care* 1996;2:47-53.
8. Erden V, Delatioğlu H, Başaranoğlu G. Griggs yöntemi ile perkütan trakeostomi. *Anestezi Dergisi* 2002;10:53-56.
9. Friedman Y, Mizock BA. Percutaneous versus surgical tracheostomy: procedure of choice or choice of procedure. *Crit Care Med* 1999;27:1684-5.
<http://dx.doi.org/10.1097/00003246-199908000-00067>
PMid:10470799
10. Crofts SL, Alzeer A, McGuire GP, et al. A comparison of percutaneous and operative tracheostomies in intensive care patients. *Can J Anaesth* 1995;42:775-79.
<http://dx.doi.org/10.1007/BF03011175>
PMid:7497556
11. Hutchinson RC, Mitchell RD. Life-threatening complications from percutaneous dilatational tracheostomy. *Crit Care hMed* 1991;19:118-20.
12. Van Heurn LW, Van Geffen GJ, Brink PR. Clinical experience with percutaneous dilatational tracheostomy: report of 150 cases. *Eur J Surg* 1996;162:531-535.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3468\(96\)90167-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3468(96)90167-0)
13. Wang MB, Berke GS, Ward PH, Calcaterra TC, Watts D. Early experience with percutaneous dilatational tracheostomy. *Laryngoscope* 1992;102:157-162.
<http://dx.doi.org/10.1288/00005537-199202000-00010>
14. Hazard PB, Garrett HE Jr, Adams JW, Robbins ET, Aguillard RN. Bedside percutaneous tracheostomy: experience with 55 elective procedures. *Ann Thorac Surg* 1988;46:63-67.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0003-4975\(10\)65854-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0003-4975(10)65854-7)
15. Petros S, Engelmann L. Percutaneous dilatational tracheostomy in a medical ICU. *Intens. Care Med* 1997;23:630-634.
<http://dx.doi.org/10.1007/s001340050385>
16. Bishop G, Hillman K, Bristow P. Tracheostomy. In: Vincent JL, ed. Yearbook of intensive care and emergency medicine. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag; 1997; 457-69.