

Klinik Çalışma

YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE YATAK BAŞI YÜKSELTME TAKİBİ VE EĞİTİMİ SONUÇLARI

Cüneyt SALTÜRK¹, Nalan ADIGÜZEL¹, Gökay GÜNGÖR¹, Suat SOLMAZ¹, Raziye SANCAR¹, Necla ÖRNEK¹, Rüya EVİN¹, Özlem MOÇİN¹, Merih BALCI¹, Semra Batı KUTLU¹, Zuhal KARAKURT¹

ÖZET

Yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) yatak başı yükseltme ventilatör ilişkili pnömoniden (VİP) korunmak için kolay ve etkili yöntemdir. Çalışmamızda YBÜ’nde bu uygulamanın her gün hatırlatılmasının uygulamaya katkısı olup olmadığını araştırmayı amaçladık. İleriye dönük kohort çalışma 22 yataklı göğüs hastalıkları YBÜ’de Aralık 2010 ve Ocak 2011 de yapıldı. Çalışma yürütücüleri dışında üniteye diğer çalışanların gözleme dayalı çalışmadan haberi yoktu. Aralık ayında her gün sabah 08:00 de ve akşam 17:00 de 22 YBÜ yatağı için hasta başlarının 30–45 derecede veya düz olup olmadıkları kayıt edildi. Ocak ayında her gün yatak sorumlu hemşirelerine yatak başı yükseltmesi söylendi ve 08:00 ve 17:00 ?de yatak başı durumu tekrar kayıt edildi. Enfeksiyon hemşiresi her iki ayda VİP olgularını kayıt etti. Aralık ayında 1 hastada VİP gelişti ve 12. gün yaşamını yitirdi. Ocak 2011 de 3 VİP, 1 aspirasyon pnömonisi ve 4 hasta toplam 64 gün YBÜ de yatırıldı, 1 hasta yaşamını yitirdi. YBÜ’lerinde yatak başı yükseltilmesi gereği her gün, belli saatlerde, nöbet shifti değişiminde hatırlatılması uygun olmayan yatak başı pozisyon sayılarını azaltır. Bu yöntem YBÜ kalış gününü kısaltır, ülke gelirin katkısı, enfeksiyona bağlı mortalitede azalma sağlar.

Anahtar sözcükler: Ventilatör ilişkili pnömoni, yoğun bakım, yatak başı yükseltme

Follow-up and Educational Results of Bed

HEAD ELEVATION IN INTENSIVE CARE UNIT SUMMARY

Lifting head of bed is the easiest and most important way to prevent ventilator-associated pneumonia

(VAP) in intensive care unit (ICU). In our study we investigated contribution of reminding this application. Prospective study was done in 22 bed intensive care unit (ICU) during December 2010 and January 2011. None of the staff other than researchers were aware of this observational study. Every day during December 2010 at 8.00 a.m and 5.00 p.m 22 ICU bed head position were recorded whether their heads were 30-45 degrees elevated or horizontal. During January 2011, nurses responsible for beds were told to lift bed head positions and bed head positions were recorded again. Infection nurse noted aspiration or VAP cases every two months. Values were summarized with descriptive method. One patient had VAP and died 12th day of stay in December 2010 In January 2011; 3 VAP, 1 aspiration pneumonia were observed and they stayed total 64 days in ICU and one of these was died. Reminding of lifting bed head positions at certain hours, during shift changes reduce inappropriate bed head position. This method which is used in reducing the risk of VAP and aspiration pneumonia, shortens ICU stay, contribute country income, decrease aspiration related mortality.

Key words: Ventilator-associated pneumonia, intensive care unit, bed head elevation

1. Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Solunumsal Yoğun Bakım Ünitesi, İstanbul, Türkiye.

GİRİŞ

Ventilatör ilişkili pnömoni (VİP) yoğun bakımda en sık görülen enfeksiyon olup yatan hastalarda artmış mortalite ve morbidite sebebidir (1). Bakteri içeren mide içeriğinin ve oro-farenjial sekresyonların aspirasyonu VİP patogeneğinde anahtar rol oynamaktadır (2). Radyolojik olarak işaretlenmiş enteral solüsyonlar ile yapılan çalışmalarda mide içeriği aspirasyonunun supin pozisyonundaki hastalarda, 45 derece eğimle pozisyon verilen hastalardan daha fazla görüldüğü ispatlanmıştır (3–5). Bilinen en eski ve en önemli çalışmada başın 45 derece yukarıda tutularak pozisyon verildiğinde, supin pozisyonundaki hastalara göre 3 kat daha az oranda VİP tespit edildiği bildirilmiş ve başın 45 derece kaldırılmasının VİP önlemedeki önemi belirtilmiştir (6).

Mekanik ventilatöre bağlı hastaların yarı oturur pozisyonunda takiplerinin sağlanması, VİP gelişmesini önlemede etkin ve ucuz bir yöntemdir. Bu nedenle yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) yatak başı seviyesinin gün içerisinde 45 derece eğimle olmasının sağlanması için sağlık personeli eğitimi ve sık aralıklarla kontrolü VİP oranında düşme sağlayabilir. Günlük hasta yatak başı kaldırma hatırlatmalarının uygulanmasında ülkemizdeki veriler sınırlıdır. Merkezimiz YBÜ'nde hasta yatak başı kaldırma hatırlatmalarının uygulanabilirliğini araştıran bir çalışma planlandı. Kısmen fazla yatak sayımız (n=22) ve yeterli sayıda hemşiremiz (n=41) bulunması nedeni ile bu uygulama sonuçlarımızın diğer yoğun bakım üniteleri için anlamlı olacağı ve sonuçlarının ülke verilerine katkı sağlayacağı düşünüldü.

MATERYAL VE METOD

Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 22 yatak kapasiteli Solunumsal Yoğun Bakım Ünitesi'nde Aralık 2010 ve Ocak 2011' de yapıldı. Çalışma gözleme dayalı ileriye dönük kohort çalışma olarak planlandı. Çalışmada hastaların yatak başı durumları ilk 30 gün süresince (Aralık 2010) sabah ve akşam vizitlerinde YBÜ sorumlu hemşiresi tarafından kayıt edildi. İkinci ay ise (Ocak 2011) sorumlu hemşire tarafında sabah ve akşam vizitlerinde hasta başı kaldırılması uyarısı verildi. Yatak başı durumlarının kayıtları ise 30 dereceden az ise düz; fazla ise dik olarak kayıt edildi. Yoğun bakımda enfeksiyon kontrolü yapan

ekip (enfeksiyon hastalıkları uzmanı ve hemşiresi) dışında ünite çalışanlarının çalışmadan haberi yoktu.

Hastalar: YBÜ ye kabul edilen 24 saatten fazla kalan hastalar çalışmaya alındı.

Tanımlar: Ventilatör ilişkili pnömoni: Merkezimiz YBÜ de entübe edilerek mekanik ventilatöre (MV) bağlanan 48 saat ve üzeri yatan, radyolojik olarak saptanmış yeni ya da ilerleyici infiltrat ile beraber ateş, lökositoz veya lökopeni ve pürülan trakeal sekresyon varlığı VİP olarak tanımlandı (7). Merkezimize dış YBÜ den gelen bu kriterleri olan hastalardaki VİP çalışma dışı bırakıldı. Derin trakeal aspirat örneğinde MV desteğinden 48 saat sonra ortaya çıkan yeni mikrobiyolojik üreme mikrobiyolojik VİP olarak kabul edildi (7). **Hasta kayıtları:** Hastaların yaşı, APACHE II (8) değerleri kayıt edildi.

İstatistik Analiz: Veriler 'SPSS for Windows 16.0' istatistik paket programına kayıt edildi. Değerler tanımlayıcı yöntemle özetlendi.

BULGULAR

Çalışmada belirtilen zaman aralıkları içerisinde yoğun bakım ünitesinde yatıp MV uygulanan tüm hastaların yatak başı pozisyonları kayıt edildi. Aralık 2010 süresince yatan 74 hastanın ortalama yaşı 64.7(23-88), ortalama giriş APACHE II değerleri 19.5(7-49) idi. Bu dönemde toplam 1278 adet yatak başı durumu kayıt edildi. Bu hasta kayıtlarının 56 (%4,4) tanesinde yatak başı durumu düz olarak kayıt edildi. Sabah vizitinde toplam 26(%46) yatak başı, akşam vizitinde ise toplam 30(%54) yatak başı düz olarak kayıt edildi. Ocak 2011 süresince yatan 87 hastanın ortalama yaşı 63.7 (24–81), giriş APACHE II değerleri ortalama 17.7(6–35) idi. Bu dönemde 1283 yatak başı durumu kayıt edildi. Kırk bir (%3,2) tane yatak başı düz olarak kayıt edildi. Düz kayıt edilenlerin 24(%59) tanesi sabah vizitinde 17(41) tanesi akşam vardiyasında saptandı(Tablo 1). Aralık 2010 içerisinde VİP tanısı alan 1 hasta tanısı aldıktan 12 gün sonra yaşamını yitirdi. Ocak 2011 içerisinde 3 hasta VİP olarak tanı aldı. Bu hastalardan 1 tanesi yaşamını yitirdi.

TARTIŞMA

Çalışmamızda YBÜ'de hasta yatak başı kaldırılmasının sözel olarak hatırlatılması VİP'in engellenmesinde yeterli olmadığı gösterildi. Ünitemiz

Tablo 1. Ocak 2011 ve Aralık 2010'da yatak başı pozisyonunun gündüz ve gece vizitlerindeki dağılımı

YATAK BAŞI POZİSYONU	OCAK n:1283		ARALIK n:1278	
	GÜNDÜZ	GECE	GÜNDÜZ	GECE
DÜZ	24	17	26	30
KALKIK	618	624	613	609

deki yatak sayısı ve hemşire/sağlık memuru sayılarının yeterli oranda olması ve donanım olarak fazla yatak sayısı da dikkate alındığında sonuçlarımızın diğer merkezlerdeki uygulamalara yol göstermesi açısından önemlidir.

Yakın zamanda hasta pozisyonunun VİP insidansı üzerindeki etkisini araştıran bir meta-analizde; 45 derece eğimli yatak başı pozisyonunun supin pozisyona göre klinik olarak VİP tanısını belirgin azalttığı gösterilmiştir (9). Ülkemizde de Türk Yoğun Bakım Derneği VİP'den Korunma Kılavuzu'nda enteral nutrisyon ile beslenen, mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda başın 30-45 derecede tutulduğu yarı otur pozisyon, VİP'den korunma yöntemi olarak önerilmektedir (10). Ancak Nieuwenhoven ve arkadaşlarının yatak başını 45 derece kaldırmanın etkinliğini sorgulayan çalışmasında, başın 45 derece ya da 10 derece yukarıda olmasının VİP insidansında istatistiksel anlamlı fark göstermediği bildirilmiştir (11).

Gün içerisinde yatak başının yüksek kalmasının sağlanması, yatak pozisyonunun hemşirelik hizmetleri, tıbbi girişimler ve hasta istekleri ile değişkenlik gösterebilmesi nedeniyle zordur. Bu nedenle yatak başının yüksek tutulmasını hatırlatıcı ve uyumu artırıcı kontrol listeleri kullanılmaktadır. Yatak başının kaldırılması, yoğun bakımda VİP gelişimini önlemek amacıyla Amerika Birleşik Devletleri'nde yoğun bakım ünitelerinde günlük kontrol listelerinde yer almıştır(12–14). Kellegan ve arkadaşları hazırladıkları içerisinde yatak başı seviyesinin kaldırılmasının da bulunduğu enfeksiyon kontrol programı ve listesi ile 1 yıl içerisinde VİP oranında %57'lik bir düşme bildirmiştir (15). Resar ve arkadaşlarının yaptığı 61 merkezin katıldığı çalışmada ortak uygulanan VİP önleme kontrol listesi ile %95 uyum oranı ve VİP oranlarında %59'luk azalma sağlanmıştır (16). Çalışmamızda sözel yatak başı kaldırma uyarısı dışında yazılı uyarı dokümanı verilme-

miştir. Hastalarımızda sözel uyarı ile düz yatak başı oranı %4.4'den %3.2'ye düşürülmüş ancak VİP sayılarında belirgin azalma gösterilememiştir. Ünitimizde sözel uyarı öncesi düz yatak başı oranının kısmen düşük olması nedeni ile daha sonraki sözel yatak başı kaldırma uyarısının artı belirgin katkı sağlamadığı bulundu. Bu durumu yoğun bakımda çalışan hekimlerin ve eğitim hemşirelerinin olağan eğitimleri ile olduğunu düşünmekteyiz.

Sonuç olarak yoğun bakım ünitelerinde yatak başının yükseltilmesi ve yüksek tutulması, VİP görülmeye sıklığında düşme sağladığından yoğun bakım yatış gününü, morbiditeyi ve mortaliteyi azaltır. Yatak başının yüksek tutulması için kişiye ve zamana göre farklılık gösterecek sözel uyarılardan çok, uyumu ve etkinliği arttıracak, kişisel değişkenliği azaltacak, standardize edilmiş kontrol listelerinin kullanılması ve uygulanmaya geçirilmesinin daha başarılı olacağı kanaatindeyiz. Ülkemizde standart yatak başı kontrol listelerinin hazırlanarak etkinliğinin araştırılmasını öneririz.

KAYNAKLAR

1. Craven DE. Preventing ventilator-associated pneumonia in adults: sowing seeds of change. *Chest*. 2006;130(1):251-260.
2. Joseph NM, Sistla S, Dutta TK, Badhe AS, Parija SC: Ventilator-associated pneumonia: a review. *Eur J Intern Med* 2010, 21:360-368.
3. Ibanez J, Penafiel A, Raurich JM, Marse P, Jorda R, Mata F: Gastroesophageal reflux in intubated patients receiving enteral nutrition: effect of supine and semirecumbent positions. *JPEN J ParenterEnteral Nutr* 1992, 16:419-422.
4. Orozco-Levi M, Torres A, Ferrer M, Piera C, el-Ebiary M, de la Bellacasa JP, Rodriguez-Roisin R: Semirecumbent position protects from pulmonary aspiration but not completely from gastroesophageal reflux in mechanically ventilated patients. *Am J Respir Crit Care Med* 1995, 152:1387-1390.
5. Torres A, Serra-Batiles J, Ros E, Piera C, Puig dIB, Cobos A, Lomena F, Rodriguez-Roisin R: Pulmonary aspiration of gastric contents in patients receiving mechanical ventilation: the effect of body position. *Ann Intern Med* 1992, 116:540-543.
6. Drakulovic MB, Torres A, Bauer TT, Nicolas JM, Nogue S, Ferrer M: Supine body position as a risk factor for nosocomial pneumonia in mechanically ventilated patients: a randomised trial. *Lancet* 1999, 354:1851-1858.
7. Horan TC, Andrus M, Dudeck MA. CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. *Am J Infect Control*. 2008;36(5):309-332.
8. Knaus WA, Zimmerman JE, Wagner DP, Draper EA, Lawrence DE. **APACHE**-acute physiology and chronic health evaluation: a physiologically based classification system. *J Crit Care Med*. 1981 Aug;9(8):591-7.
9. Alexiou VG, Ierodiakonou V, Dimopoulos G, Falagas ME: Im-

pact of patient position on the incidence of ventilator-associated pneumonia: a metaanalysis of randomized controlled trials. J Crit Care 2009, 24:515-522.

10. Türk Yoğun Bakım Derneği Ventilatorle İlişkili Pnömonide Tanı ve Tedavi Rehberi 2011.

11. van Nieuwenhoven CA, Vandenbroucke-Grauls C, van Tiel FH, Oore HC, van Schijndel RJ, van der Tweel I, et al. Feasibility and effects of the semirecumbent position to prevent ventilator-associated pneumonia: a randomized study. Crit Care Med 2006;34:396-402.

12. Tolentino-DelosReyes AF, Ruppert SD, Shiao SY. Evidence-based practice: use of the ventilator bundle to prevent ventilator-associated pneumonia. Am J Crit Care. 2007;16(1):20-27.

13. Zaydfudim V, Dossett LA, Starmer JM, et al. Implementation of a real-time compliance

dashboard to help reduce SICU ventilator-associated pneumo-

nia with the ventilator bundle. Arch Surg. 2009;144(7):656-662

14. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Raising the bar with bundles: treating patients with an all-or-nothing standard. Jt Comm Perspectives on Patient Saf. 2006;6(4):5-6.

15. Kelleghan SI, Salemi C, Padilla S, et al. An effective continuous quality improvement approach to the prevention of ventilator-associated pneumonia. Am J Infect. Control. 1993;21(6):322-330.

16. Resar R, Pronovost P, Haraden C, Simmonds T, Rainey T, Nolan T. Using a bundle

approach to improve ventilator care processes and reduce ventilator-associated pneumonia. Jt Comm J Qual Patient Saf. 2005;31(5):243-248.