

SAFRA YOLU CERRAHİSİ SONRASI GÖRÜLEN BAKTERİEL İNFEKSİYONLAR VE KAN TRANSFÜZYONLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Dr. Nuh Zafer CANTÜRK¹, Dr. Mehmet CAN² Dr. Nihat Zafer UTKAN¹ Dr. Nuri GÖNÜLLÜ¹ Dr. Cihan
YILDIRIR² Dr. Mustafa DÜLGER¹
KOÜ Tıp Fak.Genel Cerrahi¹, CÜ Tıp Fak.Genel Cerrahi² A.B.D

ÖZET

Kan transfüzyonu çeşitli risk ve yan etkiler ile ilgilidir. Bu çalışmada amacımız safra yolu cerrahisi sonrası enfektif komplikasyonlar ile kan transfüzyonu arasında ilişki olup olmadığını araştırmaktır. Bir genel cerrahi kliniğinde retrospektif olarak safra yolları hastalığı nedeni ile ameliyat edilen 163 hastada peroperatif olarak kan transfüzyonu yapılanlarda kan transfüzyonu ile enfektif komplikasyon görülme sıklığını araştırdık. Kliniğimizde 49 hastada postoperatif enfeksiyon gelişmişti. Transfüzyon yapılmayan 154 hastanın 44'ünde (%28.5) enfeksiyöz komplikasyon gelişirken transfüzyon yapılan 9 hastanın 4'ünde (%36) bu durum belirlendi. Hastalarca alınan kan miktarı arttıkça enfeksiyöz komplikasyon oranı artmaktadır. Enfeksiyon gelişme oranının akciğer hastalığı, koledoka cerrahi girişim ve T-tüp uygulaması ile arttığını belirledik. Safra yollarına cerrahi girişim yapılan hastalarda hastanede postoperatif enfeksiyon gelişmesinde kan transfüzyonunun istatistiksel olarak anlamlı olmasada bağımsız bir risk faktörü olduğunu belirledik.

Anahtar Kelime: Safra yolları cerrahisi, transfüzyon, enfeksiyon

THE RELATION OF BLOOD TRANSFUSION AND BACTERIAL INFECTION AFTER BILIARY TRACT SURGERY

SUMMARY

Blood transfusions are linked with certain risks and side effects. The aim of our study was to examine the association between blood transfusion and infectious complications after biliary operations. We retrospectively studied the relationship between perioperative blood transfusion and postoperative infectious complications in 163 consecutive patients undergoing surgery for biliary disease. Forty nine patients developed postoperative infections after biliary tract surgery in a General Surgery Department. Of the 154 patients who did not receive transfusion 44 (28 per cent) developed infectious complications compared with 4 (36 per cent) of the 9 patients who received blood. The number of units blood received by patients who developed infectious complications exceeded the number for patients with infectious complications. The development of infections was significantly associated pulmonary diseases, operation on the common bile duct, and T-tube drainage. We suggest that transfusion is one of the independent risk factor in the development of postoperative infection in hospital in patients who have had biliary operations, although it is not significant.

Key Words: Biliary Surgery, transfusion, Infection

Postoperatif enfeksiyonların önemli nedenlerinden biri ameliyatlar sırasında oluşan immünoşüpresyondur. Bunun nedenleri arasında anestezi ajanları, ameliyat süresi ve şekli gibi çeşitli iyatrojenik faktörler söz konusudur (1,2). Cerrahi girişim yapılan hastalarda kan transfüzyonları çoğu kez hayat kurtarıcı yada yararlı etkileri olmasına rağmen çeşitli yan etkiler ve risk faktörlerinin de beraberlerinde taşırlar. Çeşitli hastalıkların bulaşmasına neden olabileceği gibi alıcının bağışıklık sisteminde etkileyebilmektedir. Transplantasyon grubunda greft ömrüne, Chron hastalığında hastaliksız dönemin uzunluğuna transfüzyon olumlu iken;

malignitelere sağkalımı olumsuz etkilediği ileri sürülmüştür (1,3-6). Transfüzyonların barsak anastomozlarının iyileşmesinde bozduğu da savunulmuştur (7). Banka kanında bazı maddelerin eksilmesi ve çevre dokulara çeşitli aktif maddelerin salınması ve bu arada kanın saklandığı sürenin uzamasının bağışıklık sisteminin dolayısı ile enfeksiyonların görülme sıklığını olumsuz yönde etkilediği bildirilmiştir (8).

Bu çalışmada safra kesesi ve safra yolları cerrahisi sonrası bakteriyel enfeksiyonların görülme sıklığı ve bu hastalarda yapılan kan transfüzyonları ile ilişkisi araştırıldı.

TABLO I: Hastalarda görülen enfeksiyon tipleri ve oranları

Enfeksiyon	Transfüzyon Yapılmayan (n=154) (%)	Transfüzyon Yapılan (n=9)(%)	Toplam(n=163) (%)
İdrar Yolu	8(5.2)	3(33.3)	11(6.8)
Yara	23(14.9)	3(33.3)	26(16.0)
Pnömoni	24(15.6)	2(22.2)	26(16.0)
Bakteriemi	1(0.65)	-	1(0.6)
intra-Abdominal Abse	2(1.3)	2(22.2)	4(2.4)
Diğerleri	4(2.6)	-	4(2.4)
Toplam enfeksiyon	62(40.3)	10(111.1)	72(44.2)
Toplam Enfekte Hasta	44(28.6)	5(55.6)	49(30.1)

TABLO II:Çeşitli parametreler ve postoperatif enfeksiyon gelişme riski arası ilişki

Parametreler	Enfeksiyon olmayanlar (n=114)	Enfeksiyon olanlar (n=49)
Nabız sayısı	78(48-148)	86(78-120)
Beyaz küre sayısı	9200(3500-27000)	9000(2400-34000)
Albümin düzeyi (g/dl)	3.7(1.6-6.0)	3.6(2.1-4.8)
Ameliyat süresi (dakika)	105(40-280)	125(40-210)
Yaş (yıl)	64(28-74)	67(17-89)

MATERYAL VE METOD

Safra yolları hastalıkları nedeniyle Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Kliniğinde ameliyat ettiğimiz 163 hastaya ait kayıtlar incelendi. Hastaların 112'si kadın 51 tanesi ise erkek idi. Ortalama yaş 62 idi. 163 hastaya kolesistektomi ve 10 hastaya koledok eksplorasyonu yapıldı.

Ameliyat sırasında ve ameliyat sonrası kan transfüzyonu dokuz hastada yapıldı. Hastanın yaşı,tanısı,birlikte olan hastalıklar, labaratuvar verileri,ameliyatlara ve sonuçları incelendi. Kan transfüzyonu için endikasyonlar ameliyat sırasında olan %20'ye varan kan kayıpları ile 9g/l'den daha düşük hemoglobün düzeylerinin saptanması oldu.Yara enfeksiyonu tanısı yaradaki akıntıdan yapılan kültürün pozitif olması, idrar yolu enfeksiyonu tanısı idrar kültüründe 100 000 bakteri/ml'den daha fazla üreme olması, ve akciğer enfeksiyonu tanısı ise klinik bulgulara ilaveten akciğer grafisinde pozitif bulguların olması ile kondu.

Sonuçlar Ki-kare testi ile analiz edilerek istatistiki olarak değerlendirildi.

SONUÇLAR

Kırk dokuz hastada çeşitli şekillerde bir veya daha fazla bakteriyel enfeksiyon ile karşılaşıldı.Transfüzyon yapılmayan 154 hastanın 44 tanesinde (%28.6) toplam 62 enfeksiyon ve transfüzyon yapılan 9 hastanın 5'inde de (%55.56) 10 adet çeşitli enfeksiyon ile

karşılaşıldı (p>0.05) (Tablo I).Enfeksiyon türlerinden özellikle idrar yolu enfeksiyonu incelendiğinde transfüzyon yapılanlarda %33.3 ve yapılmayanlarda ise %5.2 gibi bir oranda görüldüğünü belirledik aralarında istatistiki olarak önemli bir fark söz konusu idi (p<0.05).İntra abdominal abse transfüzyon yapılanlarda %22.2 ve yapılmayanlarda ise %1.3 oranında rastlandı (p<0.05). Oysa yara yeri enfeksiyonu, akciğer enfeksiyonu ve diğer enfeksiyonların görülme sıklığı açısından gruplar arasında fark saptanmadı.Elektif ameliyatlarda %50'sinde (4/8) ve acil akut ameliyat yapılanların ise %29'unda (45/155) transfüzyon gerekti. Tablo II ve III'de çeşitli parametreler ve postoperatif enfeksiyon gelişme riski arasındaki ilişki ele alınmıştır.

Transfüzyon yapılan hastalara verilen kan örnekleri incelendiğinde on iki günlüğe kadar kanların transfüze edildiği belirlendi. Hastalar incelendiğinde bir ile üç günlük kan verilen hastalarda enfeksiyon oranının 1/4 (%25),üç ile on iki günlük kan verilen hastalarda ise bu oranın 4/5 (%80) olduğunu belirledik.Enfeksiyon görülme sıklığı ile transfüzyon miktarı arasındaki ilişki irdelendiğinde transfüzyon miktarı artışı ile enfeksiyon oranının arttığı saptanmıştır.Ancak bu sonuç istatistiki olarak önemli değildi (p>0.05) (Tablo III).

TABLO III: Safra yollarında taş varlığı ve transfüzyon sayısı ve postoperatif enfeksiyon gelişme riski arası ilişki

Risk Faktörleri		Total Hasta; Sayısı (n=163)	Enfeksiyon görülen kişi sayısı (n=49)	P Değeri
Cinsiyet	Kadın	51	29	p< 0.05
	Erkek	112	20	
Yaş	Evet	45	15	p> 0.05
	Hayır	118	34	
Diabet	Evet	13	5	p> 0.05
	Hayır	150	44	
Akciğer Hastalığı	Evet	16	24	p< 0.05
	Hayır	147	25	
Akut Pankreatit	Evet	4	1	p> 0.05
	Hayır	159	47	
Aku Kolesistit	Evet	47	18	p> 0.05
	Hayır	116	31	
Akut Kolanjit	Evet	4	2	p> 0.05
	Hayır	159	47	
Safra Yolu Taşı	Evet	15	6	p> 0.05
	Hayır	148	43	
Akut Ameliyat	Evet	8	4	p> 0.05
	Hayır	155	45	
Koledok Eksplorasyonu	Evet	10	17	p< 0.05
	Hayır	153	32	
T tüp	Evet	21	13	p< 0.05
	Hayır	142	36	
Yara yerinde dren	Evet	145	45	p> 0.05
	Hayır	18	4	
Transfüzyon	0 Ünite	154	44	p> 0.05
	1-3 Ünite	6	3	
	>3 Ünite	3	2	

TARTIŞMA

Bu çalışma safra kesesi ve safra yollarına yapılan cerrahi girişimlerden sonra enfeksiyon riskinin arttığını göstermektedir. Transfüzyon yapılmayan hastalarla karşılaştırıldığında transfüzyon yapılan hastalardan enfeksiyon görülen hasta sayısının istatistiki olarak önemli olmasada iki kattan daha fazla olduğu görülmektedir. Ölçülemeyen bir grup parametre dikkate alınmadıysada kan transfüzyonunun safra kesesi ve safra yolları cerrahisi sonrası enfektif komplikasyonların önemli risk faktörlerinden biri olduğu iddia edilebilir.

Opelz ve arkadaşlarının (9) transfüzyon yapılan olgularda transplantasyon öncesi kan transfüzyonunun greft sağkalımını artırdığını saptadıktan sonra transfüzyonun bağışıklık sisteminde yaptığı değişikliklere ilgi artmıştır. Ancak özellikle malign hastalıklarda olmak üzere ameliyat sırasında kan transfüzyonu

yapılan cerrahi girişimlerden sonra yaşam süresinin dahada kısalacağını iddia eden pek çok yayın yapılmıştır. Bunlar konakçı savunma sisteminin transfüzyon yapılanlarda bozulduğunu ortaya koymuştur (5,6). Bu konuda yapılan çalışmalar T-süpresör sayısında ve çeşitli antikorların üretiminde kan transfüzyonunu takiben artış olduğunu ortaya koymuştur (10,11). Natürel killer hücre aktivitesinin deprese olduğu ileri sürülmüştür (12). Bu yayınların ışığında konakçı savunma mekanizmalarını değiştiren spesifik fonksiyonlar üzerine kan transfüzyonunun direkt etkisinin olduğu söylenebilir.

Bizim klinik gözlemlerimize göre safra kesesi ve safra yolları cerrahisi sonrası vaka sayımız az olmakla birlikte kan transfüzyonu ile birlikte görülen postoperatif enfeksiyon oranı artmaktadır. İmmünolojik parametreler bakamadıysakta, literatürün ışığında immün sistemin baskılanması ile alakalı olabilir diye

düşündürmektedir. Bu sonuçta literatür ile uyumludur (13).

Kan transfüzyonları pahalı, zaman alıcı ve artan sayıda bilinen yan etkileri olan ve son zamanlarda bağışıklık sistemini baskılayıcı nitelikleri olduğu bilinen bir süreçtir. Bu nedenle kan transfüzyonuna karar verirken fizyolojik yararının objektif olarak belirlenmesi gerekmektedir. Yapılan bir grup çalışmada cerrahi hastalarda keyfi olarak hemoglobin düzeylerinin 10 g/dl üzerinde tutulması kavramını desteklememektedir (7,14). Kanaatimiz aneminin kardiovasküler fonksiyon bozukluğu bulgu ve belirtilerinin ortaya çıkabileceği koroner arter hastaları haricinde, 7g/dl'den yüksek hemoglobin düzeyleri ve hemodinamik açıdan stabil hastalarda profilaktik olarak kan transfüzyonu yapmamak yönündedir.

Sonuçta bu düşüncelerin ışığında kan transfüzyonunun ancak spesifik tıbbi gereksinim söz konusu olunca yapılması gerektiğini düşünmekteyiz. Ancak immünolojik parametrelerde bakmak sureti ile daha geniş hasta sayısı içeren, kontrollü ve randomize çalışmalar yapılmasında yarar olduğu kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Tartter PL., Blood transfusion and infectious complications following colorectal cancer surgery. *Br J Surg*, 1988, 75(8):789-792.
2. Tarpley JL, Twomey PL, Catalona WJ, Chretien PB. Suppression of cellular immunity by anesthesia and operation. *J Surg Res*, 1977, 22:195-201.
3. Van Twuyver E, Mooijaart RJD, ten Berge IJM, et al. Pretransplantation blood transfusion revisited. *N Eng J Med*, 1991; 325:1210-13.
4. Williams JG, Hughes LE. Effect of preoperative blood transfusion on recurrence of Crohn's disease. *Lancet*, 1989; ii:131-33.
5. Edna TH, Vada K, Hesselberg F, Mjølnerod OK. Blood transfusion and survival following surgery for renal carcinoma. *Br J Urol*, 1992; 70:135-138.
6. Nogueras JJ, Jagelman DG. Principles of surgical resection. *73(1):103-116, 1993.*
7. Tadros T, Wobbes T, Hendriks T. Blood transfusion impairs the healing of experimental intestinal anastomosis. *Ann Surg*, 1992; 215:276-281.
8. Ollofort R, Mansberger AR. The effect of hypovolemic shock on bacterial defenses. *Am J Surg*, 1965; 110:302-307.
9. Opelz G, Sengar DPS, Mickey MR. Effect of blood transfusions on subsequent kidney transplant. *Transplant Proc*, 1973; 5:253-59.
10. Tait BD, d'Apice AJF, Morrow L. Changes in suppressor cell activity in renal dialysis patients blood transfusion. *Transplant Proc*, 1984; 16:995-997.
11. Reed E, Hardy M, Brensliver J. Anti-idiotypic antibodies to HLA and their influence on patient sensitization. *Transplant Proc*, 1987; 19:762-763.
12. Kaplan J, Sarnaik S, Jilín J. Diminished helper/suppressor lymphocyte ratios and natural killer activity in recipients of repeated blood transfusions. *Blood*, 1984; 64:308-310.
13. Edna TH, Bjerkset T, Svinsas M, Drogset JO, Skreden K. Association between transfusion of stored blood and bacterial infective complications after biliary operations. *Eur J Surg*, 1994; 160:357-362.
14. Babineau TJ, Dzik WH, Borlase BC, et al. Review of blood transfusion in patients in ICU. *Am J Surg*, 1992; 164: 22-25.