

AMELİYAT ÖNCESİ TÜY TEMİZLİĞİ: SİSTEMATİK İNCELEME

PREOPERATIVE HAİR REMOVAL: A SYSTEMATIC REVIEW

Öğr. Gör. Yasemin USLU* Prof. Dr. Meryem YAVUZ**

*Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü

**Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD.

19. Ulusal Cerrahi Kongresi, 14. Cerrahi Hemşireliği Kongresinde Poster Bildiri Olarak Sunulmuştur, 2014 Antalya

ÖZET

Amaç: Cerrahi öncesi tüy temizliği cerrahi sürecin önemli adımlarından biridir. Araştırma, cerrahi öncesi tüy temizliğine yönelik yapılan çalışmalarını analiz etmek ve araştırmacılara somut veri sunmak amacıyla planlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Cerrahi öncesi tüy temizliğine ilişkin son on yılda yayınlanmış (2003-Aralık 2013), Türkçe ya da İngilizce tam metnine ulaşılabilen çalışmalar sistematik inceleme kapsamına alınmıştır. Çalışmalar "hair removal", "perioperative preparation", "surgical site infection" anahtar kelimeleri ile; "Pubmed", "EBSCO", "Ovid", "Science Direct" veri tabanı taranarak seçilmiştir.

Bulgular ve Sonuç: Bu sistematik incelemede, 2003-2013 yılları arasında yayınlanan 8 çalışmaya ulaşılmıştır; 4 sistematik inceleme, bir randomize kontrollü çalışma, bir randomize kohort, bir deneysel ve bir yarı deneysel çalışma araştırma kapsamına alınmıştır. Sonuç olarak uygun şekilde yapılmayan tüy temizliğinde cerrahi alan enfeksiyon oranı kesin olarak artmaktadır. Bu nedenle, ameliyat bölgesindeki tüyler temizlenmemeli, tüy temizliği mutlaka gerekli ise ameliyattan hemen önce yapılmalı ve jilet ya da bistüri yerine, makas, elektrikli tıraş makinesi veya tüy dökücü kremler kullanılmalıdır. Cerrahi öncesi tüy temizliğinde kullanılan yöntemlerin, zamanın ve mekanın cerrahi alan enfeksiyonu gelişimine etkisini gösteren iyi kurgulanmış, örneklem sayısı büyük, randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: Tüy temizliği, ameliyat öncesi hazırlık, cerrahi alan enfeksiyonu

ABSTRACT

Objective: Preoperative hair removal is one of the important steps of surgery process. This study aims to analyze the prior studies about preoperative hair removal, and plans to provide concrete data to researchers.

Methods: Turkish and English studies related to preoperative hair removal, which were done in the last 10 years and accessible in full text form, are included in the examination. Studies were

selected through searching the databases of "Pubmed", "EBSCO", "Ovid", and "Science Direct" by using the keywords of "hair removal", "preoperative operation", and "surgical site infection."

Results: In this systematic study, 8 studies, which were published between 2003 and 2013, were reached; 4 of them are systematic examination, one of them is randomized controlled study, one of them is randomized cohort, one of them is experimental study, and one of them is quasi-experimental study.

Conclusion: In the cases of inappropriate preoperative hair removal, surgical site infection risk certainly increases. Therefore, hairs in the surgical site shouldn't be removed or cleaned. If preoperative hair removal is necessary, it must be done before the operation, and depilatories, scissors, and electronic shavers must be used instead of using razor blades or bistoury or scalpel. Well-formulated randomized controlled studies with big samples are needed to show the effects of time, space, and methods used in preoperative hair removal on surgical site infection development.

Key Words: Hair removal, perioperative preparation, surgical site infection.

GİRİŞ

Cerrahi alan enfeksiyonları (CAE) sağlık hizmetleri ile ilişkili enfeksiyonların en sık nedenlerinden biridir ve cerrahi hastalardaki enfeksiyonların %31'ini oluşturur (CDC 2014). Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi'ne (CDC-The Centers for Disease Control and Prevention's) göre CAE "ameliyattan sonra eğer implant yerleştirilmemişse ilk 30 gün içinde gelişen, implant yerleştirilmişse ilk 1 yıl içinde gelişen ve operasyonla ilgili olan enfeksiyon" olarak tanımlanmaktadır (Mangram ve ark. 1999). CAE mortaliteyi, morbiditeyi, hastanede yatış süresini ve hastane masraflarını artırması bakımından cerrahinin çok önemli ve ciddi bir problemidir (Graf ve ark. 2011, Uzunköy 2005, JBI 2006). Her yüz cerrahi işlemde ikiden fazla CAE gelişmekte ve hastane kaynaklı enfeksiyon ölümlerinin de %10'unu oluşturmaktadır (IDSA 2013). CDC'nin yaptığı çalışmaya göre her yıl yaklaşık 1.7 milyon sağlıklı ilişkili enfeksiyon olduğu bunun % 22'sinin CAE ve her yara enfeksiyonununun 10.000 \$- 25.000 \$ arasında bir maliyete sebep olduğu tahmin edilmektedir (CDC 2009, Klevens ve ark. 2002). Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde yapılan bir çalışmada hastane enfeksiyonu nedeniyle hastaların hastanede kalış süresinin yaklaşık 20 gün arttığı ve maliyetin hasta başına 1.582 \$ daha fazla olduğu belirtilmiştir (Çalangu 2002). Modern cerrahinin en önemli problemlerinden biri olmaya devam eden CAE'den korunmak için risk faktörlerinin bilinmesi ve gerekli önlemlerin alınması şarttır. CAE % 40-60'ı önlenabilir niteliktedir (IHI 2013). Cerrahi ekibin her üyesinin amacı CAE gelişiminin engellenmesidir. CAE artışına neden olan birçok faktör vardır. CAE'den korunma ve enfeksiyonları önlemede hemşireye kolay, ancak bir o kadar da önemli görevler düşmektedir (Erdemir ve ark. 2011). CDC ve Sağlık Bakımı Enfeksiyon Kontrol Uygulamaları Danışma Komitesi (HICPAC-Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee) cerrahi öncesi tüy temizliğine ek olarak antibiyotik profilaksisi, glukoz kontrolü ve normal vücut sıcaklığının sağlanmasını da önlenabilir risk faktörleri olarak belirtmiştir (Mangram ve ark. 1999). CAE önlemeye yönelik akılda kalmayı kolaylaştırıcı bir yöntem olan "CATS" geliştirilmiştir.

C: Clippers –Tüy temizliği (epilasyon)

A: Antibiotics -Antibiyotik profilaksisi

T: Temperature –Normal vücut sıcaklığı (normotermi)

S: Sıgar –Glukoz kontrolü

Cerrahi süreçteki bazı önlemler CAE insidansını azaltmasına rağmen buna yönelik bilimsel temelleri olan çalışma sayısı yetersizdir. CAE riskini arttıran ameliyat sürecindeki faktörlerden birisi de cerrahi alanın tüylerden temizlenmesidir. Cerrahi bir hastanın ameliyat öncesi cilt hazırlığı CAE'nin önlenmesinde ilk adımdır. Ameliyat öncesi cilt hazırlığında tüy temizliğinin yapılmasının uzun bir geçmişi vardır. Cerrahi alandaki tüylerin temizleme uygulaması açık bir şekilde kayıt edilmemiştir. Cerrahi alandaki tüylerin temizlenme tarihine bakıldığında, 18. yüzyıl sonlarında cerrahi uygulamaların yapıldığı erken dönemlere rastlanmaktadır. O dönemde, genellikle hastaların ameliyat masasına alındıklarında kirli ve pis oldukları bu yüzden tüylerin temizlendiği kimi zaman da gereksiz yere tüylerin temizlendiği belirtilmektedir. O dönemde cerrahlar tüylerin temizlendiğinde yaraların daha erken iyileşebileceğini düşünmekteydiler. Bu nedenle, cerrahi bölgenin tüy temizliğinin yapılması 20. yüzyılın başında etkin şekilde uygulanmaya başlandığı bilinmektedir (McIntyre ve McCloy 1994, Alexander ve ark. 2011, Kjoniksen ve ark. 2002). Cerrahi öncesi tüylerin temizlenmesi hala çok yaygın olan geleneksel bir uygulamadır (İyigün ve ark. 2010).

Cerrahi ekibin tüm üyeleri CAE'ye ilişkin risk faktörlerini ve etkin enfeksiyon önleme stratejilerini bilmeli, cerrahi öncesi tüy temizliğinin yapılmasının da bir strateji olduğu bilinci kazanılmalıdır. CAE ameliyat sonrası dönemde sık görülen ciddi bir komplikasyondur. Tüy temizliğinin yapılması CAE'yi azaltabileceği gibi arttırabilir (Shereif ve Hassanin 2009). Yapılan çalışmalarda uygun şekilde yapılmayan cerrahi alan temizliğinin CAE oranını kesin olarak arttırdığı saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda jilette yapılan tüy temizliğinde ciltte küçük kesikler oluşturarak bakteri kolonizasyonunun olduğu ve tıraş zamanı ile operasyon zamanı arası uzadıkça CAE riskinin arttığı saptanmıştır (Uzunköy 2005, JBI 2006). CAE önlenmesine yönelik yapılan çalışmalarda enfeksiyon oranının azaltılması için tüy temizliğinin yapılmasına gerek olmadığı ancak sağlık çalışanlarının cerrahi bölgeye kolay ulaşmak ve görüş alanı oluşturmak amacıyla tüy temizliğini tercih ettikleri belirtilmektedir (JBI 2006).

Cerrahi öncesi tüy temizliğine ilişkin literatürde; tüy temizliği için en uygun zaman ne zamandır? Tüy temizliğinde en etkin yöntem hangisidir? Gerçekten gerekli midir? Gibi sorulara yanıt veren birçok çalışma bulunmaktadır.

AMAÇ

Bu araştırma, cerrahi öncesi tüy temizliğine yönelik yapılan çalışmaları analiz etmek ve araştırmacılara somut veri sunmak amacıyla planlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma Dahil Edilme Kriterleri

- Cerrahi öncesi tüy temizliğine ilişkin planlanmış olması

- Yayın dilinin Türkçe ya da İngilizce olması,
- Son on yılda yayınlanmış (2003- Aralık 2013) olması,
- Tam metnine ulaşılabilmesi,
- Meta-analizler, Randomize kontrollü çalışmalar (RKÇ), yarı deneysel çalışmalar (YDÇ), kesitsel çalışmalar ve ilişki arayıcı çalışmalar (İAÇ) sistematik inceleme kapsamına alınmıştır.

Araştırma Dışlanma Kriterleri

- Tam metin olmayanlar
- Cerrahi öncesi tüy temizliği ile ilişkili olmayanlar
- Yayın dilinin İngilizce/ Türkçe olmaması
- Yayın türünün orijinal araştırma olmaması
- Araştırma türü olarak in-vitro çalışmalar, olgu sunumları, devam eden çalışmalar, sistematik derlemeler içerisinde incelenen çalışmalar tekrar ele alınmamış ve kapsam dışı bırakılmıştır.

Çalışmaların Taranması ve Seçilmesi

Çalışmalar; Kasım-Aralık 2013 tarihinde "hair removal", "perioperative preparation", "surgical site infection" anahtar kelimeleri ile ; "Pubmed", "EBSCO", "Ovid", "Science Direct" veri tabanı taranarak seçilmiştir. Elektronik arama ile saptanan ilgili tüm yazıların başlık ve özetleri, araştırmacılar tarafından bağımsız olarak gözden geçirilmiştir. Eğer başlık ya da özet açık değilse, çalışmanın dahil olma kriterlerine uyup uymadığının araştırılması için çalışmanın tam metni incelenmiştir.

BULGULAR VE YORUM

Tablo 1. Dahil Edilen Araştırmaların Özelliklerine Göre Dağılımı

Yazar	Araştırma Türü	Çalışma Alanı	Yorum
Basevi ve ark. 2009	Sistematik İnceleme	Doğum öncesi perine bölgesi tüy temizliği yapılan ve yapılmayan üç karşılaştırmalı çalışma dahil edilmiştir (n=1039 kadın)	Doğum öncesi perine tüy temizliğini önermek için kanıtlar yetersizdir.
Dizer ve ark. 2009	Deneysel Çalışma	Kontrol grubundaki hastalarda tüy temizliği kendileri tarafından jiletle yapılmış (n=39). Deney grubunda ise rutin servis politikası olan tıraş makinesi ile tüy temizliği yapılarak (n=43) karşılaştırılmıştır.	Cerrahi öncesi gün 50 ml. klorhexidin ile iki kez banyo yapılması (baş bölgesi hariç) tüylerin tıraş makinesi ile temizlenmesi ameliyat sonrası dönemde CAE azaltmaktadır.
Sheref ve ark. 2009	Yarı deneysel araştırma	Batın cerrahisi geçiren hastalar üç gruba ayrılmış (n=152). G1= cerrahiden önceki gece jiletle tüylerin temizliği yapılmış. G2=Ameliyathanede cerrahiden hemen önce jiletle	Cerrahi öncesi tüylerin temizlenmesinde tıraş makinesinin kullanılmasının üstünlükleri vardır. Ameliyattan hemen önce yapılan tüy temizliğinde daha düşük oranda CAE rastlanmıştır. Eğer tüy temizliği gerekiyorsa ameliyattan hemen önce tıraş

		tüylerin temizliği yapılmış. G3=Ameliyathanede cerrahiden hemen önce tıraş makine ile tüylerin temizliği yapılarak karşılaştırılmıştır.	makinesi ile yapılması önerilmektedir.
İyigün ve ark. 2010	Sistematik İnceleme	Kraniyal cerrahide tıraşsız cilt hazırlığının CAE gelişimine etkisini belirlemek amacıyla 14 çalışma sistematik incelemeye dahil edilmiştir (n=5043). Bunların 5'i randomize olmayan kontrollü çalışma, 9' u ise YDÇ dizaynındadır.	YDÇ'lerde kontrol grubu olmadığından tıraşsız cilt hazırlığının CAE gelişimine etkisi hakkında sonuç bildirilememiştir. Bununla birlikte kontrol grubu olan çalışmalarda gruplar arasında fark bulunmadığı da ifade edilmiştir. Kranial cerrahi geçiren hastalarda tıraşsız cilt hazırlığının CAE gelişimine etkisini ve hastanın rutin yaşamına adaptasyonuna katkısını gösteren iyi tasarlanmış, RKÇ'lara ihtiyaç vardır.
Tanner ve ark. 2011	Sistematik İnceleme	Rutin tüy temizliğinin yapılması (yapılmayanlarla karşılaştırmalı) ve CAE açısından kullanılan yöntemin ve zamanın etkisini belirlemek amacıyla 14 RKÇ ve yarı randomize çalışmalar dahil edilmiştir (17 karşılaştırma). Altı çalışmada (n=972 kişi) tüy temizliği yapılması (tıraş makinesi, tüy dökücü krem, kırpma) ile yapılmaması karşılaştırılmış. Üç çalışmada (n=1343 kişi) tıraş makinesi ile kırpma karşılaştırılmış. Yedi çalışmada (n=1213 kişi) tıraş makinesi ile tüy dökücü krem karşılaştırılmış. Bir çalışmada da tüy temizliğinin tıraş makinesi ya da kırpma yöntemi kullanılarak cerrahi günü ve öncesinde yapılması karşılaştırılmıştır.	Çalışmadaki kişi sayısının yetersiz olmasından dolayı tüy temizliğinin CAE üzerine etkisini arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuç çıkmamıştır. Tüy temizliği gerekli ise mevcut kanıtlarda tıraş makinesinin kullanılması jilet kullanımına göre daha az CAE oluşturmaktadır. Tüylerin kesilmesi (kırpma) ve tüy dökücü kremler kullanılması arasında, veya cerrahi öncesi gün ya da cerrahi günü tıraş makinesi veya kırpma arasında CAE açısından anlamlı fark bulunmamıştır. Çalışmalardaki örneklem sayıları yetersiz olup ve daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu belirtilmiştir.
Adisa ve ark. 2011;	Randomize Kontrollü Çalışma	Bir grup hasta tıraş bıçağı ile tüy temizliği yaparken (n=86) diğer grup tüy dökücü krem (n=79) kullanmıştır. Her iki grupta cerrahi öncesi dönemde cilt hasarı ve yaralanma açısından, cerrahi sonrası dönemde de CAE açısından karşılaştırma yapılmıştır.	Cerrahi öncesi tüy temizliğinin jilet ile yapılması cilt yaralanmalarına neden olmakta ve anlamlı şekilde CAE oluşturmaktadır. Yaralanma gibi nedenlerle ortaya çıkan CAE tüy dökücü krem kullanıldığında daha az oluşmaktadır.

Karego udar ve ark. 2012	Randomize Kohort Çalışması	Cerrahi öncesi tüy dökücü krem kullanılarak yapılan tüy temizliğinin yara enfeksiyonu gelişmesi üzerine ilişkisel bir çalışma (n=100) yapılmıştır.	Tıraşın zor olduğu bölgelerde tüy temizleyici krem kullanımının daha avantajlı olduğu, tüy dökücü krem kullanımının etkin, atravmatik, non-toksik ve kendi kendine uygulanabilir bir yöntem olduğu belirtilmektedir. Tüy dökücü kremler güvenli bir şekilde granülasyon yaraların üzerinde kullanılabilir ve bakteri kolonizasyonuna neden olmaz. Tıraşlama ile karşılaştırıldığında cilt yüzeyindeki bakterilerin anlamlı şekilde az olduğu ve daha ucuz olduğu belirtilerek tüy temizliği gerektiğinde tüy dökücü kremlerin kullanılabileceği belirtilmiştir.
Sebastian 2012	Sistematik İnceleme	Kranial cerrahi öncesi tüy temizliği yapılmasının ve yapılmamasının CAE üzerine etkisini karşılaştırmak amacıyla 18 RKÇ-Gözlemsel çalışma (n=6016) incelenmiştir.	Cerrahi öncesi kafa derisindeki kılların temizlenmesi CAE açısından fayda sağlamadığı güçlü deliller tarafından desteklenmektedir. Çelişkili olarak CAE artırabileceği belirtilmektedir. Çünkü CAE gelişimini engellemediği gibi hastaların beden imajına yönelik sorunlarda oluşturabilir.

Bu sistematik inceleme çalışmasında, 2003-2013 yılları arasında yayınlanan 8 çalışma yer almaktadır; 4 sistematik inceleme, bir RKÇ, bir randomize kohort, bir deneysel ve bir YDÇ araştırmaya dahil edilmiştir. Çalışmaların özellikleri ve yorumları Tablo 1'de belirtilmiştir.

TARTIŞMA

Araştırmanın tartışması, CAE ve hastane enfeksiyonları da dahil olmak üzere hasta bakım kalitesinin artırılması ve önlenabilir tıbbi hataları azaltmaya yönelik kanıta dayalı öneri ve rehberler doğrultusunda yapılmıştır.

Cerrahi Bakım İyileştirme Projesi (SCIP-Surgical Care Improvement Project)

SCIP programı, CDC, Amerikan Hastaneler Birliği (AHA-American Hospital Association), Sağlık Hizmetleri Geliştirme Enstitüsü (IHI-Institute for Healthcare Improvement) ve birçok ulusal kuruluş tarafından desteklenmektedir. SCIP'in tüy temizliğinde önerileri ise şöyledir (SCIP 2013) ;

- Tüyler cerrahi alana engel olmadığı sürece temizlemeyin,
- Tüy temizliğini ameliyattan hemen önce gerçekleştirin,
- Tıraş makinesi ya da tüy dökücü krem kullanın, jilet kullanmayın,
- Ameliyathanedeki tüm jiletleri ortadan kaldırın ve
- Tüy temizlik protokolü oluşturun.

Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC-The Centers for Disease Control and Prevention's)

Cerrahi bölge etrafındaki tüyler insizyon bölgesinde çalışılmasına engel olmadığı sürece temizlenmemelidir, eğer tüyler temizlenecekse ameliyattan hemen önce tıraş

makinesi ya da tüy dökücü krem ile temizlenmeli, jilet kullanılmamalıdır (Mangram ve ark. 1999, Top CDC 2013).

Enfeksiyon Kontrolü ve Epidemiyoloji Uzmanları Derneği (APIC-Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology)

APIC Rehberi ortopedik cerrahide rastlanan CAE ortadan kaldırılmasına yönelik oluşturulmuş bir rehberdir. Ameliyat öncesi gece cerrahi alandaki tüylerin temizlenmesi CAE anlamlı şekilde arttırmaktadır. Birçok durumda, tüy temizliğine gerek yoktur; ancak cerrahi alanın daha etkin görülebilmesi için tüy temizliği yapılmaktadır. APIC'in tüy temizliğinde önerileri ise şöyledir (APIC 2010);

- Cerrahi süreçte yer alan çalışanlar tüy temizleme tekniklerini bilmelidir
- Tüy temizliğinin hem zamanlaması hem de jilete karşı tıraş makinesi kullanılması önemli süreçleri içerir; eğer tüylerin temizlenmesi gerekiyorsa insizyondan hemen önce yapılmalıdır.
- En etkin yöntem ameliyathaneden jiletin çıkarılmasıdır.
- Erkek hastalar için planlanan, kalça ve diz artroplastisi veya diğer alt bacak ameliyatlarında cerrahi alanın daha etkin görülebilmesi için tüy temizliği yapılmamalıdır.

Cerrahi Teknoloji Uzmanları Derneği (AST-Association of Surgical Technologists)

AST cerrahi tüy temizliğini önermemektedir. AST'nin tüy temizliğinde önerileri ise şöyledir (AST 2008);

- Eğer tüylerin temizlenmesi zorunluysa, tüy temizliği mümkün olan en kısa zamanda cerrahiden hemen önce yapılmalıdır,
- Tüy temizliği ameliyat odasında yapılmamalıdır,
- İlk tercih olarak tıraş makinesi sonrasında tüy dökücü kremler seçilmelidir,
- Tüy temizliği sırasında üretici firmaların talimatlarına uyulmalı, tıraş makinesi ve başlığın tekrar kullanılabilmesi için dezenfekte edilmelidir. Tek kullanımlık makine başlıkları kesici aletlerin atıldığı atık kutularına atılmalıdır.

Ulusal Sağlık ve Bakımda Mükemmellik Enstitüsü (NICE-National Institute for Health and Care Excellence)

NICE'nin tüy temizliğinde önerileri şöyledir;

- Cerrahi alan enfeksiyonlarını azaltmak için tüy temizliği rutin olarak yapılmamalıdır. Eğer tüylerin temizlenmesi gerekiyorsa, cerrahi işlemin yapılacağı gün tek kullanımlık başlığı olan elektrikli tıraş makinesi ile temizlenmeli, CAE riskini arttırdığı için tüylerin temizliğinde jilet kullanılmamalıdır (NICE 2008).
- Ameliyat öncesi tüy temizliğinin CAE'yi azalttığına yönelik kanıtlar yetersizdir. Eğer tüy temizliği gerekliyse, enfeksiyon oranını azaltmayla ilişkili olarak tıraşlama kullanılabilir (NICE 2013).

Perioperatif Hemşireler Birliği (AORN-Association of periOperative Registered Nurses)

AORN tüy temizliği konusunda ki önerisi “ cerrahi alandaki tüyleri mümkün olduğunca bırakın (temizlemeyin)” şeklindedir. Araştırmalar cerrahi bölgedeki tüylerin temizliğinin yapılması CAE arttırdığı ve sonuçların tüy temizliğinde tıraş makinesi ve tüy dökücü kremler kullanıldığında CAE daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca kranial cerrahi ameliyatlarında cerrahi bölgede tüylerin bırakıldığında CAE riskinin azaldığı belirtilmektedir. Ek olarak öneriler (AORN 2013);

- Hastalar cerrahi öncesi tüy dökücü krem kullanma ya da tüylerin kesilmemesine yönelik uyarılmalıdır. Tüylerin uzaklaştırılması cilt üzerinde abrazyonlara neden olarak bakterilerin üremesine neden olmaktadır. Tüyleri tıraş etme CAE riskini arttırmaktadır. Tüy dökücü kremlerin kullanılması bazı bireylerde cilt reaksiyonlarına neden olabilmektedir.

- Cerrahi alandaki tüyler jilet ile temizlenmemelidir, jilet kullanımı CAE riskini arttırmaktadır.

- Baş boyun cerrahisinde tüy temizliğinde alternatif yöntemler kullanılabilir; yanmaz özellikte jel kullanılarak saç örülebilir ve insizyon bölgesinden uzaklaştırılabilir

- Eğer saç varlığı cerrahi işleme engel olacaksa aşağıdaki önlemler alınmalıdır:

- Eğer cilt iritasyonu yapmadığı test edildiyse tüy dökücü krem kullanılabilir.

- Tüy temizliği cerrahi günü, ameliyat odası dışında yapılmalıdır.

- Sadece cerrahi işlemin yapılacağı yerdeki tüylere müdahale edilmeli ve tek kullanımlık elektrikli ya da pille çalışan, ya da hastalar arasında yeniden kullanılabilir dezenfekte edilebilir bir başlığı olan tıraş makinesi kullanılmalıdır.

Eğer hastanın cildi herhangi bir cilt iritasyonu oluşmadığına dair test edildiyse, tüy dökücü kremler duyarlılık reaksiyon gelişim riskini arttırsa da tüy dökücü kremler kullanılabilir. Bu nedenle cerrahi süreçte çalışanlar tarafından kullanım talimatları dikkate alınmalıdır.

Sağlık Hizmetleri Geliştirme Enstitüsü (IHI-Institute for Healthcare Improvement)

Profilaktik antibiyotik kullanımı ve iyi bir ameliyat tekniği kullanmanın dışında CAE riskini önemli ölçüde etkileyen diğer riskler cerrahi ekip tarafından kontrol altına alınmalıdır. Bu diğer faktörlerden biride cerrahi alandaki tüylerin temizlenmemesi ya da gerekli olduğu durumlarda jilet kullanımından kaçınmaktır. IHI'nın tüy temizliğinde önerileri şöyledir (IHI 2013);

- Gereksiz tüy temizliğinden kaçınılmalıdır.

- Tüy temizliği gerekirse cerrahiden önce tıraş makinesi kullanılmalı fakat ameliyat odası içerisinde yapılmamalıdır.

- Ameliyathane içerisindeki tüm jiletler kaldırılmalıdır.

- Tüy temizliğinin ne zaman ve nasıl yapılacağına ilişkin protokol oluşturulmalıdır.

- Hastalara tüy temizliği konusunda eğitim verilmeli, uygun tüy temizleme yöntemlerine ilişkin materyal verilerek evde tüy temizliği yapılmamasına yönelik uyarılmalıdır.
- Kalp cerrahisi hastalarında EKG çekebilmek için tüy temizliği yapılmasından kaçınılmalıdır.

Sağlık Epidemiyolojisi Derneği (SHEA-Society for Healthcare Epidemiology) / Amerika Enfeksiyon Hastalıkları Derneği (IDSA-Infectious Diseases Society of America)

SHEA ve IDSA, CAE önlenmesine yönelik temel uygulamaların tüm hastanelerde kullanılmasını önermektedir. SHEA/IDSA cerrahi alandaki tüylerin temizlenmemesi gerektiği, eğer tüyler cerrahi alanda engel yaratıyorsa ve tüylerin temizlenmesi gerekiyorsa jiletle yapılmamasını önermektedir (Yokoe ve ark. 2008).

Joanna Briggs Enstitüsü (JBI)

- Tüylerin alınması gereken durumlarda, jiletle yapılan temizlemeye kıyasla, tıraş makinesi veya tüy dökücü kremleri kullanılarak yapılan temizlemede daha az CAE oluştuğu belirlenmiştir.
- Tüyler için tıraş makinesi kullanılacaksa, uygulamanın ameliyat günü yapılması önerilmektedir (JBI 2007).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Cerrahi öncesi hazırlık, geleneksel olarak cerrahi girişimin uygulanacağı bölgedeki vücut tüylerinin temizliğini de içerir. Uygun şekilde yapılmayan tüy temizliğinde CAE oranı kesin olarak arttırmaktadır. Mikroskobik kesilerde bakteri kolonizasyonu meydana gelmekte ve tüy temizleme zamanı ile operasyon zamanı arası uzadıkça CAE riski artmaktadır. Bu nedenle, ameliyat bölgesindeki tüyler temizlenmemeli, mutlaka gerekli ise ameliyattan hemen önce yapılmalı ve jilet veya bistüri yerine, makas, elektrikli tıraş makinesi veya tüy dökücü kremler kullanılmalıdır. Cerrahi öncesi tüy temizliğinde kullanılan yöntemler, zamanın ve mekanın CAE gelişimine etkisini gösteren iyi kurgulanmış, örneklem sayısı büyük, RKÇ'lara ihtiyaç olduğu görülmektedir.

KAYNAKLAR

- Adisa A, Lawal O, Adejuyigbe O. Evaluation of Two Methods Of Preoperative Hair Removal and Their Relationship to Postoperative Wound İnfection. Journal of Infection In Developing Countries. October 13, 2011;5(10):717-722.
- Alexander J, Solomkin J, Edwards M. Updated Recommendations for Control of Surgical Site Infections. Annals of Surgery. June 2011;253(6):1082-1093.
- AORN. Recommended Practices For Preoperative Patient Skin Antisepsis. In: Perioperative Standards and Recommended Practices. Denver, CO: AORN 2013, Inc;79-80.
- APIC. Guide to the elimination of orthopedic surgical site infections 2010. Retrieved January 02, 2013, from http://www.apic.org/Resource_/EliminationGuideForm/34e03612-d1e6-4214-a76b-e532c6fc3898/File/APIC-Ortho-Guide.pdf

- AST. Recommended Standards of Practice for Skin Prep of the Surgical Patient 2008. Retrieved November 22, 2013, from http://www.ast.org/pdf/Standards_of_Practice/RSOP_Skin_Prep.pdf
- Basevi V, Lavender T. Routine perineal shaving on admission in labour. The Cochrane Database Of Systematic Reviews. 2001;(1):CD001236.
- CDC . Centers for Disease Control and Prevention and Department of Health and Human Services 2009, Estimates of Healthcare-associated Infections. Retrieved November 20, 2013, from www.cdc.gov/ncidod/dhqp/hai.html
- CDC. Surgical Site Infection (SSI) Event 2014. Retrieved November 28, 2013, from [Http://Www.Cdc.Gov/Nhsn/Pdfs/Psemanual/9pscscscurrent.Pdf](http://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/psemanual/9pscscscurrent.pdf)
- CDC. Top CDC Recommendations to Prevent Healthcare Associated Infections 2013. Retrieved November 22, 2013, from <http://www.cdc.gov/HA1/pdfs/hai/top-cdc-recs-factsheet.pdf>
- Çalangu S. Hastane İnfeksiyonlarının Önlenmesi. Sterilizasyon Dezenfeksiyon ve Hastane İnfeksiyonları. Samsun İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Araştırma Derneği. 2002;1: 193-198.
- Dizer B, Hatipoglu S, Senses Z. ve ark. The Effect Of Nurse-Performed Preoperative Skin Preparation On Postoperative Surgical Site Infections In Abdominal Surgery. Journal Of Clinical Nursing. December 2009;18(23):3325-3332.
- Erdemir F, Akman A, Uysal G. ve ark. Yeni-Yeniden Tanımlanan Enfeksiyonlar Ve Enfeksiyon Kontrolü. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi 27 (1) : 47-60, 2011
- Graf K, Ott E, Chaberny I, et al. Surgical Site Infections--Economic Consequences For The Health Care System. Langenbeck's Archives Of Surgery / Deutsche Gesellschaft Für Chirurgie. April 2011;396(4):453-459.
- IDSA. Retrieved November 28, 2013, from [Http:// Www. Idsociety.Org /2013 _Surgery _Infections _Guideline/](http://www.idsociety.org/2013_Surgery_Infections_Guideline/)
- IHI. Changes to prevent surgical site infection. Retrieved December 15, 2013, from <http://www.ihl.org/knowledge/Pages/Changes/ChangesToPreventSurgicalSiteInfection.aspx>
- İyigün E, Ayhan H, Taştan S, ve ark. Kranial Cerrahide Tıraşsız Cilt Hazırlığının Cerrahi Alan Enfeksiyonu Gelişimine Etkisi: Sistemik İnceleme. (Turkish). Journal Of Neurological Sciences. June 2010;27(2):185-196.
- JBI. Preoperative Hair Removal and Surgical Site Infection Long-Accepted Practices Aren't Always Best. From the Joanna Briggs Institute. AJN May 2006 Vol. 106, No. 5
- JBI. Pre-operative Hair Removal To Reduce Surgical Site Infection Best Practice. 2007;11(4)
- Karegoudar J, Prabhakar P, Vijayanath V, ve ark. Shaving Versus Depilation Cream for Pre-operative Skin Preparation. The Indian Journal Of Surgery. August 2012;74(4):294-297.
- Kjønniksen I, Andersen B, Søndena V, ve ark. Preoperative Hair Removal--A Systematic Literature Review. AORN Journal. May 2002;75(5):928.
- Klevens R, Edwards J, Cardo D, et al. Estimating Health Care-Associated Infections And Deaths in U.S. hospitals, 2002. Public Health Reports (Washington, D.C.: 1974). March 2007;122(2):160-166.
- Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, et al. Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Infect Control Hosp Epidemiol.;20(4):247-278. Retrieved November 18, 2013, from <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/SSIguidelines.pdf>
- McIntyre F, McCloy R. Shaving patients before operation: a dangerous myth?. Annals of The Royal College Of Surgeons Of England. January 1994;76(1):3-4.

- SCIP-recommendations for preoperative hair removal. . Retrieved January 03, 2013, from http://www.aaos.org/news/aaosnow/may08/clinical9_t1.pdf
- Sebastian S. Does preoperative scalp shaving result in fewer postoperative wound infections when compared with no scalp shaving? A systematic review. *The Journal Of Neuroscience Nursing: Journal Of The American Association Of Neuroscience Nurses*. June 2012;44(3):149-156.
- Sheref IW, Hassanın AA. Impact of the Time and Method of Preoperative Hair Removal on Surgical Site Infection in Lower Abdominal Surgery. *Med. J. Cairo Univ.*, 2009, Vol. 77, No. 3:107-113
- Tanner J, Norrie P, Melen K. Preoperative hair removal to reduce surgical site infection. *The Cochrane Database Of Systematic Reviews*. November 9, 2011;(11):CD004122
- Uzunköy A. Cerrahi alan Enfeksiyonları: Risk Faktörleri ve Önleme Yöntemleri. *Ulusal Travma Dergisi*. January 1, 2005;11(4):269.
- Yokoe D, Mermel L, Classen D, et al. A Compendium Of Strategies To Prevent Healthcare-Associated Infections In Acute Care Hospitals. *Infection Control And Hospital Epidemiology: The Official Journal Of The Society Of Hospital Epidemiologists Of America*. October 2008;29 Suppl 1:S12-S21.