

Ortopedi hekimlerinin istenmeyen perioperatif hipotermi hakkında bilgi düzeyleri ve tutumlarının değerlendirilmesi

Evaluation of knowledge levels and attitudes of orthopedic physicians about unwanted perioperative hypothermia

Ömer Faruk BORAN¹ , Ali Eray GÜNAY² 

¹ Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Kahramanmaraş

² Kayseri Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Kayseri

Öz.

Amaç: İstenmeyen perioperatif hipotermi (İPH) çeşitli anestetik ajanların etki sürelerinin uzamasına, intraoperatif kan kaybı artışı nedeniyle kan transfüzyonu gereksiniminin artmasına, aritmiler gibi çeşitli kardiyak problemlerin ortaya çıkmasına, anestezi sonrası derlenme süresinin uzamasına, cerrahi yara yerinde enfeksiyon gelişme ihtimalinde artmaya ve hastanede kalış süresi ve maliyetinde artışa neden olabilir. Çalışmanın amacı, İPH gelişiminin önlenmesinde ve tedavisinde, ortopedi hekimlerinin bilgilerini değerlendirerek klinisyenlerin bu konudaki farkındalığını artırmaktır.

Materyal ve Metod: Çalışma farklı hastanelerde, farklı pozisyonlarda çalışan toplam 201 ortopedi hekimi üzerinde Ocak-Haziran 2018 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Çalışmaya başlamadan önce hekimlere çalışmanın amacı açıklanarak çalışma hakkında bilgilendirildi ve sözlü onamları alındı. Araştırma verileri, araştırmacılar tarafından literatürden yararlanarak geliştirilen ve katılımcıların demografik bilgilerini, perioperatif hipotermi farkındalığını, komplikasyonları ve korunma yöntemlerini sorgulayan 28 maddeden oluşan bir anket formu aracılığıyla toplandı.

Bulgular: Yaş ortalaması 34.14±8.10 olan katılımcıların, %44.3'ü asistan, %46.8'i uzman, %9.0'u ise öğretim üyesiydi. Çalışmaya katılan gönüllülerin sadece %18.5'i 10 yıl veya üzerinde mesleki deneyime sahipti. Dokuz asistan, sekiz uzman hekim olmak üzere toplam 17 (%8.5) katılımcının İPH konusunda eğitim aldıkları görüldü. İPH oluşum mekanizması hakkında bilgi sahibi olan katılımcı oranı ise sadece %18.9 olarak belirlendi. Katılımcılardan İPH hakkındaki bilgi düzeylerini 1-10 arasında puanlamaları istendiğinde, verdikleri puan ortalamasının 3.70±1.80 olduğu saptandı. Buna ek olarak, katılımcılar asistan (3.52±1.75), uzman (3.72±1.81) ve akademisyen (4.47±1.97) olarak gruplandırıldığında ise, en yüksek puanlamının akademisyen grubunda olduğu görüldü.

Sonuç: Çalışmamız ortopedistlerin İPH, İPH komplikasyonları ve önlenmesi hakkında bazı genel bilgilerinin olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, büyük çoğunluğunun akademik eğitim süreçlerinde bu konu ile ilgili eğitim almadığını ortaya koymuştur. İPH'nin önemi düşünüldüğünde özellikle cerrahi branşlarda çekirdek eğitim sürecinde İPH'la ilgili temel bilgilerin verilmesinin gerekli olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Hipotermi, Çekirdek eğitim programı, Komplikasyon

Abstract

Background: Inadvertent perioperative hypothermia (IPH) may cause to increase of prolonged duration of action of various anesthetic agents, increased need for blood transfusion due to increased intraoperative blood loss, emergence of various cardiac problems such as arrhythmias, prolonged recovery time after anesthesia, increased probability of infection at the site of surgical wound, and cost of hospital stay. The aim of this study is to increase the awareness of clinicians about the prevention and treatment of inadvertent perioperative hypothermia by evaluating the knowledge of orthopedic surgeons.

Methods: The study was carried out between January and June 2018 in total 201 orthopedic physicians working in different positions in different hospitals. Before the study, the aim of the study was explained to the physicians and their oral informed consent was obtained. The data were collected through a questionnaire consisting of 28 items which were developed by the researchers from the literature and questioned the participants' demographic information, perioperative hypothermia awareness, complications and prevention methods.

Results: The mean age of the participants was 34.14 ± 8.10 and 44.3% were assistants, 46.8% were experts, and 9.0% were faculty members. Only 18.5% of the volunteers had 10 or more years of professional experience. A total of 17 (8.5%) participants, including 9 residents and eight specialist physicians, received training on unwanted perioperative hypothermia (IPH). Only 18.9% of participants were informed about the mechanism of IP formation. When the participants were asked to rate their knowledge on IPI between 1-10, their average score was 3.70 ± 1.80. In addition, when the participants were grouped as assistant (3.52 ± 1.75), expert (3.72 ± 1.81) and academician (4.47 ± 1.97), the highest score was found in the academician group.

Conclusion: Our study showed that orthopedists have some general knowledge about IPH, complications and prevention. However, it has been revealed that the majority of them do not receive education in the academic education process. Considering the importance of IPH, we think that it is necessary to give basic information about IPH especially in the core education process in surgical branches.

Keywords: Hypothermia, Core training program, Complications

**Sorumlu Yazar /
Corresponding Author**

Dr. Ömer Faruk Boran

Kahramanmaraş Sütçü İmam
Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anestezi
ve Reanimasyon Anabilim Dalı,
Kahramanmaraş, Türkiye

Tel: +90 505 285 58 44

E-mail: ofboran@ksu.edu.tr

Geliş tarihi / Received: 21/01/2019

Kabul tarihi / Accepted: 04/03/2019

Giriş

Tüm cerrahi hastaların yaklaşık %70'inde görülen istenmeyen perioperatif hipotermi (İPH), kısaca preoperatif dönemde (anestezi öncesi 1 saat) başlayan ve postoperatif döneme (anestezi sonrası ilk 24 saat) kadar geçen süre içinde vücut sıcaklığının 36°C'nin altına düşmesi olarak tanımlanabilir (1). İPH; yaş, kadın cinsiyet, vücut yüzeyi, ameliyatın tipi (orta büyük dereceli cerrahi girişim uygulanması), süresi, ortamın sıcaklığı, mekanik ventilasyon uygulama süresi, eşlik eden kronik hastalığı olanlar ve kombine rejyonel ve genel anestezi uygulanması gibi pek çok etiyolojik faktöre bağlı ortaya çıkabilmektedir (2,3). İPH; hipnotik ilaçlar ve noromuskuler blokerler gibi çeşitli anestetik ajanların etki sürelerinin uzamasına, intraoperatif kan kaybı artışı nedeniyle kan transfüzyonu gereksiniminin artmasına, aritmiler gibi çeşitli kardiyak problemlerin ortaya çıkmasına, anestezi sonrası derlenme süresinin uzamasına, cerrahi yara yerinde enfeksiyon gelişme ihtimalinde artmaya ve hastanede kalış süresi ve maliyetinde artışa neden olabilir (2-5). İPH gelişiminin önlenmesindeki en kritik olayların başında farkındalık gelmektedir. Bu amaçla uygulanacak yöntemleri tanısal ve engelleyici uygulamalar olarak sınıflandırabiliriz (2,3). Tanısal yöntemlerin başında hastaların monitörizasyonu gelmektedir. Amerika Anestezi Derneğinin (ASA) önerisine göre vücut sıcaklığı değişikliği konusunda risk altında olan tüm hastalara sıcaklık monitörizasyonu yapılmalıdır. Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği istenmeyen perioperatif hipotermi önlenmesi rehberi ise "30 dakikanın üzerinde girişim uygulanacak tüm hastalar için sıcaklık monitörizasyonu yapılmalıdır" demektedir (2). Sıcaklık monitörizasyonu amacıyla; timpanik membran, nazofarenks, özofagus alt ucu, cilt/aksiler bölge, mesane ve pulmoner arter kateteri kullanılabilir. Ancak seçim hastaya, uygulanan anestetik yöntem ve hastanın bilinç durumu gibi değişkenlere göre modifiye edilmelidir (6). İPH'in önlenmesinde pasif yalıtımın yanısıra "forced-air" (sıcak hava üfleli) sistemler, elektrikli örtüler (rezistif sistemler), radyant ısıtıcılar, intravenöz sıvı, kan, kan-ürünü ısıtıcıları, ısı-nem değiştirici filtreler ve negatif basınçlı ısıtma gibi yöntemler kullanılabilir (2). İPH gelişiminin önlenmesindeki kritik faktörlerden birisi de sağlık profesyonellerinin antite ile ilgili farkındalığıdır (3). Bu çalışmanın amacı, İPH gelişiminin önlenmesinde ve tedavisinde ortopedi uzmanlarının bilgilerini değerlendirerek klinisyenlerin bu konudaki farkındalığını arttırmaktır.

Materyal ve Metod

Çalışma Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu (No: 2018 /19) tarafından onaylandıktan sonra farklı eğitim durumunda, farklı hastanelerde ve farklı pozisyonlarda çalışan toplam 201

hekimin katılımıyla Ocak-Haziran 2018 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Çalışmaya başlamadan önce hekimlere çalışma

nın amacı açıklanarak çalışma hakkında bilgilendirildi ve sözlü onamları alındı. Araştırma verileri, araştırmacılar tarafından literatürden yararlanarak geliştirilen ve katılımcıların demografik bilgilerini, perioperatif hipotermi farkındalığını, komplikasyonları ve korunma yöntemlerini sorgulayan 28 maddeden oluşan bir anket formu aracılığıyla toplandı. Veriler yüzyüze görüşme yöntemi ile toplanmaya çalışıldı, yüzyüze görüşmenin mümkün olmadığı durumlarda ise yanıtlar telefon ya da e-posta aracılığıyla toplandı. Veri toplama formu demografik (5 soru) sorular, perioperatif hipotermi ve ısı ölçümü ile ilgili genel sorular (16 soru) ve İPH'ye yaklaşımla ilgili düzeyini ölçmeye yönelik (7 soru) toplam 28 sorudan oluşmaktaydı.

İstatistiksel analiz

İstatistiksel analizler, IBM SPSS for Windows, sürüm 22.0 (IBM Corporation, Armonk, New York, ABD) programı kullanılarak yapıldı. Sayısal değişkenler ortalama \pm standart sapma, kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak ifade edildi. Çoklu grupların karşılaştırılması amacıyla ANOVA yöntemi kullanıldı. Grup içi karşılaştırmalar Tukey (HSD) yöntemiyle yapıldı.

Bulgular

Ankete toplam 201 ortopedi hekimi katılmış ve katılımcıların tamamı bütün soruları yanıtlamıştır. Yaş ortalaması 34.14 ± 8.10 olan katılımcıların, %44.3'ü asistanlardan, %46,8'i uzmanlardan ve %9,0'u ise öğretim üyelerinden oluşmaktaydı. Diğer sağlık kurumlarına oranla en fazla katılımcı Eğitim ve Araştırma hastanelerinden (41.6%). On yıl veya üzerinde mesleki deneyime sahip olan katılımcılar çalışmaya katılan gönüllülerin sadece %18.5'ini oluşturmaktaydı. Katılımcıların demografik verileri Tablo 1'de gösterildiği gibidir. Katılımcıların sadece 17'si (%8.5) İPH konusunda eğitim aldığını ifade ederken, eğitim alan hekimlerin dokuzunun asistan hekim, sekizinin ise uzman hekim olduğu görüldü. Katılımcıların sadece 18.9%'unun İPH'in oluşum mekanizması hakkında bilgi sahibi olduğunu ifade etmesi önemli bir bulgu olarak belirlenmiştir. Katılımcılardan İPH hakkındaki bilgi düzeylerini 1-10 arasında derecelendirmeleri istendiğinde, verdikleri puan ortalamasının 3.70 ± 1.80 olduğu saptandı. Buna ek olarak, katılımcılar asistan (3.52 ± 1.75), uzman (3.72 ± 1.81) ve akademisyen (4.47 ± 1.97) olarak gruplandırıldığında ise, en yüksek puanlamanın akademisyen grubunda olduğu görüldü. Katılımcıların İPH oluş mekanizması ile ilgili bilgi düzeyleri sorgulandığında ve katılımcıların mesleki statüsüne göre göre yanıtları incelendiğinde, akademisyenlerin %11.76'sinin İPH

oluşum mekanizmasını bildiği, bu oranın uzmanlarda ise %13.04 olduğu görüldü.

Ameliyathanede lokal anestezi altında opere edilen hastalara rutin vücut monitorizasyonu yapılmasının gerekliliği sorgulandığında asistanların %55'i, uzmanların ise %59.5'i gerekli olmadığını belirtirken, akademisyenlerin %61.2'si kesinlikle gereklidir yanıtını verdiği ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı

olduğu belirlendi ($p<0.05$). Perioperatif hipotermi yara enfeksiyonu riskini artırma durumu sorgulandığında asistanların ve uzmanların çoğunun (sırasıyla; %69.6, %60.6) hayır yanıtını, akademisyenlerinin çoğunun (%66.7) ise evet yanıtını verdiği görüldü ($p<0.05$). Uzmanlık düzeyine göre grupların sorulara verdiği diğer yanıtlar Tablo 3'de gösterildi.

Tablo 1. Katılımcıların demografik özellikleri

Demografik özellikler		Ortalama± SS	
Yaş (yıl)		34.14±8.10	
Demografik özellikler		n	%
Çalıştığı kurum	Devlet Hastanesi	38	19.3
	Eğitim ve Araştırma Hastanesi	84	41.6
	Üniversite Hastanesi	73	36.1
	Özel Hastane	6	3.0
Mesleki deneyim (yıl)	0-3 yıl	61	30.3
	4-6 yıl	52	25.9
	7-10 yıl	52	25.4
	11-15 yıl	18	9.0
	>16 yıl	19	9.5
Unvanı	Asistan hekim	89	44.3
	Uzman hekim	94	46.8
	Akademisyen hekim	18	9.0

Tablo 2. Katılımcıların perioperatif hipotermi, ısı ölçümü ve hipotermiye yaklaşımla ilgili sorulara verdikleri cevaplar

Katılımcı yanıtları		Ortalama±SS	
Perioperatif hipotermi hakkında bilgi düzeyiniz (1-10 arası)		3.70±1.80	
Katılımcı yanıtları		n	%
Perioperatif hipotermi konusunda eğitim müfredat içeriğinde bir eğitim aldınız mı?	Evet	17	8.5
	Hayır	150	74.6
	Anımsamıyor	34	16.9
Daha önce perioperatif hipotermi terimini hiç duydunuz mu?	Evet	118	58.7
	Hayır	65	32.3
	Anımsamıyor	18	9.0
Ameliyathane odasının ideal sıcaklığı kaç °C olmalıdır?	17-18 °C	46	22.9
	19-20 °C	105	52.2
	21-24 °C	50	24.9
Sizce ameliyathanede LAA opere ettiğiniz hastalarınızın rutin vücut ısı monitorizasyonları yapılması gerekli midir? Gerekli ise vücut sıcaklık takibinin ne zamandan itibaren yapılması gerekir?	Yapılmasa da olur	112	55.7
	Kesinlikle gerekli değildir	21	10.4
	Kesinlikle gereklidir	68	33.8
	Ameliyathaneye girdiği andan itibaren	73	36.1
	Cerrahi bekleme salonunda	61	30.5
Sizce hastaların vücut ısılarının en doğru şekilde ölçülebileceği yer neresidir?	İşleme başlandığı andan itibaren	32	16.0
	İşlemin ilk 15. Dakikasında	20	9.9
	İşlemin ilk 30. Dakikasında	8	4.0
	İşlemin ilk 60. Dakikasında	7	3.5
	Özefagus	36	17.9
Perioperatif hipotermi'nin hangi mekanizmalarla oluştuğunu biliyor musunuz?	Timpanik membran	108	53.7
	Aksilla	34	16.9
	Mesane	16	8.0
	Cilt	7	3.5
	Evet	38	18.9
Perioperatif hipotermi'nin hangi mekanizmalarla oluştuğunu biliyor musunuz?	Hayır	126	62.7
	Anımsamıyorum	37	18.4

Perioperatif hipotermi hakkında bilgi düzeyiniz (1-10 arası)	Evet	40	19.9
	Hayır	120	59.7
	Anımsamıyorum	41	20.4
Sizce perioperatif hipotermi kanama miktarını artırır mı?	Evet	125	62.2
	Hayır	76	37.8
Sizce perioperatif hipotermi yara enfeksiyon riskini artırır mı?	Evet	123	61.2
	Hayır	78	38.8
Perioperatif hipotermi ilaç metabolizmasını etkiler mi?	Evet	177	88.1
	Hayır	24	11.9
Perioperatif hipotermi ilaç metabolizması üzerine ne şekilde etkisi olabilir?	İlacın eliminasyonu etkilenir, artık etki artar	59	29.4
	İlacın intravasküler yayılımını engeller, etki geç başlar ve maksimum etki azalır	133	66.2
	İlacın intravasküler yayılımını hızlandır, etki erken başlar ve maksimum etki artar	9	4.5
Perioperatif hipotermi görülme oranı ne kadardır?	<10%	106	52.9
	10.1-25%	61	30.3
	25.1-40%	22	10.9
	>40.1%	12	5.9
Monitörize edilmeyen hasta normal vücut ısısına sahip olabilir mi?	Daima	10	5.0
	Sıklıkla	160	79.6
	İmkansız	31	15.4
Hastalarınıza rutin ısı ölçümü yapıyor mu?	Yapılmıyor	164	81.6
	Ben yapıyorum	8	4.0
	Anestezi yapıyor	19	9.5
	Yardımcı sağlık personeli yapıyor	10	5.0
Cerrahi hipotermiyi tercih ettiğiniz durum var mı?	Yok	124	61.7
	Var	77	38.3
Hastaların ısıtılmasında hangi yöntemi tercih ediyorsunuz ?	Isıtılmıyor	28	14.0
	Sıcak üfleme sistemi	96	47.8
	Sıcak su torbası	6	3.0
	Radyan ısıtıcı	28	13.9
	IV sıvıların ısıtılması	3	1.5
	Elektrikli battaniye	40	19.9

Tablo 3. Farklı statüdeki katılımcıların perioperatif hipotermi, ısı ölçümü ve hipotermiye yaklaşımlarının karşılaştırılması

Sorular	Asistan n=89		Uzman n=94		Akademisyen n=18		p	
	Ortalama±SS		Ortalama±SS		Ortalama±SS			
Perioperatif hipotermi hakkında bilgi düzeyiniz (1-10 arası)	3.52±1.75		3.72±1.81		4.47±1.97		0.14	
Sorular	n=89	%	n=94	%	n=18	%	p	
Perioperatif hipotermi konusunda eğitim müfredat içeriğinde bir eğitim aldınız mı?	Evet	9	10.1	8	8.5	-	-	0.11
	Hayır	71	79.8	66	70.3	12	66.6	
	Anımsamıyorum	9	10.1	20	21.2	6	33.4	
Daha önce perioperatif hipotermi terimini hiç duydunuz mu?	Evet	47	52.8	59	62.7	12	66.6	0.23
	Hayır	30	33.8	29	30.8	6	33.3	
	Anımsamıyorum	12	13.4	6	6.5	-	-	
Ameliyathane odasının ideal sıcaklığı kaç °C olmalıdır?	17-18 °C	16	17.9	24	25.5	8	44.4	0.16
	19-20 °C	49	55.2	46	49.0	10	55.6	
	21-24 °C	24	26.9	24	25.5	-	-	
Sizce ameliyathanede lokal anestezi altında opere ettiğiniz hastalarınızın rutin vücut ısı monitorizasyonları yapılması gerekli midir?	Yapılmasa da olur	49	55.0	56	59.5	7	38.8	0.04
	Kesinlikle gerekli değildir	5	5.6	14	14.9	-	-	
	Kesinlikle gereklidir	35	39.3	24	25.6	11	61.2	

Gerekli ise vücut sıcaklık takibinin ne zamandan itibaren yapılması gerekir?	Ameliyathaneye girdiği andan itibaren	34	38.2	33	35.1	-	-	0.05
	Cerrahi bekleme salonunda	34	38.2	36	38.2	9	61.1	
	İşleme başladığı andan itibaren	16	17.9	8	8.5	9	38.9	
	İşlemin ilk 15. Dakikasında	5	5.7	17	18.2	-	-	
	İşlemin ilk 30. Dakikasında	-	-	-	-	0	0	
	İşlemin ilk 60. Dakikasında	-	-	-	-	-	-	
Sizce hastaların vücut ısılarının en doğru şekilde ölçülebileceği yer neresidir?	Özefagus	16	17.9	18	19.1	-	-	0.07
	Timpanik membran	57	64.0	42	44.6	10	55.7	
	Aksilla	9	10.2	18	19.5	8	44.3	
	Mesane	7	7.9	9	9.5	-	-	
	Cilt	-	-	5	5.3	-	-	
Perioperatif hipotermi hangi mekanizmalarla oluştuğunu biliyor musunuz?	Evet	9	10.1	12	12.7	-	-	0.62
	Hayır	66	74.1	66	70.3	13	72.2	
	Anımsamıyorum	14	15.8	16	17.0	5	27.8	
Perioperatif hipotermi hastada oluşturabileceği komplikasyonları biliyor musunuz?	Evet	14	15.7	21	22.3	-	-	0.81
	Hayır	59	66.4	55	58.5	12	66.6	
	Anımsamıyorum	16	17.9	18	19.2	6	33.4	
Sizce perioperatif hipotermi kanama miktarını artırır mı?	Evet	54	60.6	58	61.7	5	27.7	0.74
	Hayır	35	39.4	36	38.3	13	72.3	
Sizce perioperatif hipotermi yara enfeksiyon riskini artırır mı?	Evet	62	69.6	57	60.6	6	33.3	0.01
	Hayır	27	30.4	37	39.4	12	66.7	
Perioperatif hipotermi ilaç metabolizmasını etkiler mi?	Evet	78	87.6	85	90.4	13	72.2	0.26
	Hayır	11	12.4	9	9.5	5	27.8	
Perioperatif hipotermi ilaç metabolizması ne şekilde etkisi olabilir?	İlacın eliminasyonu etkilenir, artık etki artar	20	22.4	26	27.6	8	44.4	0.31
	İlacın intravasküler yayılımını engeller, etki geç başlar ve maksimum etki azalır	68	76.5	63	67.1	10	55.6	
	İlacın intravasküler yayılımını hızlandır, etki erken başlar ve maksimum etki artar	-	-	5	5.3	0	0	
Perioperatif hipotermi görülmeye oranı ne kadardır?	<10%	40	44.9	55	58.5	12	66.7	0.04
	10.1-25%	38	42.6	21	22.3	6	33.3	
	25.1-40%	7	7.8	12	12.7	-	-	
	>40.1%	5	5.6	6	6.5	-	-	
Monitörize edilmeyen hasta normal vücut ısısına sahip olabilir mi?	Daima	6	6.7	8	8.6	0	0	0.25
	Sıklıkla	74	83.1	68	72.3	13	72.2	
	İmkansız	9	10.2	18	19.1	5	27.8	
Hastalarınıza rutin ısı ölçümü yapıyor mu?	Yapılmıyor	71	79.8	79	83.9	11	61.0	0.20
	Ben yapıyorum	6	6.8	-	1.1	-	-	
	Anestezi yapıyor	7	7.8	10	10.6	7	39.0	
	Yardımcı sağlık personeli yapıyor	5	5.6	5	5.5	-	-	
Cerrahi hipotermiyi tercih ettiğiniz durum var mı?	Yok	55	61.7	60	63.9	7	38.8	0.24
	Var	34	38.3	34	36.1	11	61.2	
Hastaların ısıtılmasında	Isıtılmıyor	-	-	12	12.7	9	50.0	0.01

hangi yöntemi tercih ediyorsunuz?	Sıcak üfleli sistem	43	48.2	51	54.2	-	-
	Sıcak su torbası	-	-	5	5.3	9	50.0
	Radyan ısıtıcı	18	20.8	13	13.8	-	-
	IV sıvıların ısıtılması	5	5.6	-	2.3	-	-
	Elektrikli battaniye	23	25.4	13	14.0	-	-

Tartışma

Kısaca İPH, anestezi öncesi 1 saat, anestezi sonrası 24 saatlik süreç içerisinde vücut sıcaklığının 36°C'nin altına düşmesi olarak tanımlanmaktadır (1,2). Katılımcıların cevapları değerlendirildiğinde genel itibarıyla işlem öncesi dönemde hastaların ısıtılması gerektiği konusunda bilinçli olduklarını gördük. Ancak İPH gelişim mekanizmaları ve İPH'a bağlı komplikasyonlar hakkında genel bir bilgi eksikliği olduğu görülmekteydi. Bu durum uzmanlık düzeylerine göre değerlendirildiğinde ise akademik ilerleme düzeyi ile bilgi seviyesi arasında fark olmadığı görüldü. Duman ve arkadaşlar bir üniversite hastanesi ameliyathanesinde ortopedik cerrahi işlem uygulanan ve ameliyat süresi 60 dk ve üzeri olan hastaların İPH durumlarını değerlendirdikleri çalışmalarında, İPH'nin ortopedi hastalarında sık olarak görüldüğünü ve hipotermi önlenmesi amacı ile ameliyat sırasında vücut sıcaklığı takiplerinin sık yapılması ve hastaların ısıtılmasının rutin bir uygulama olarak kullanılması önerilmektedirler (3). Bu durumun pek çok sebebinin olduğu açıktır. Ancak çalışmamızın amacında vurguladığımız üzere sebeplerden biride sağlık profesyonellerinin durumla ilgili farkındalığı gelmektedir. Literatürde konu genelde ameliyathanelerde farklı cerrahi girişimlerde İPH görülme sıklığı açısından değerlendirilmeye alınmış olup (3,4,7-9) klinisyenlerin İPH farkındalığı ile ilgili yapılmış bir çalışma bildiğimiz kadarıyla bulunmamaktadır. Bu açıdan değerlendirildiğimizde çalışmamız konuyu cerrah farkındalığı açısından değerlendiren ilk çalışmadır. Çalışmamızda görüldüğü üzere klinisyenler konu ile ilgili akademik gelişim süreçlerinde herhangi bir eğitim almamakta ve yeterli bilgiye sahip olmamaktadırlar. Duman ve ark çalışmalarında ortopedi hastalarında İPH görülme sıklığının 69.8%, Prado ve arkadaşları ise 85.7% olduğunu vurgulamışlardır (3). Aksu ve ark ise yine bir üniversite hastanesinde bir aylık sürede genel ameliyathane İPH oranlarını değerlendirdikleri çalışmalarında hastaların 45.7%'sinde İPH görüldüğünü vurgulamışlardır (10). Çalışmamızda katılımcılar İPH görülme sıklığı ile ilgili sorulara verdikleri cevap açısından değerlendirildiğinde sadece 6.1%'lik kısmının hipotermi sıklığı ile ilgili farkındalığı olduğu tespit edildi. Ayrıca bu durum klinisyenlerin akademik durumları açısından değerlendirildiğinde de farklı değildi ve tüm gruplarda farkındalık düzeyinin düşük olduğu görüldü (Tablo 3). İPH, çeşitli ilaçların ve anaestezik ajanların etki sürelerinin uzamasına (2), intraoperatif kan kaybı artışına (11),

cerrahi yara yerinde enfeksiyon gelişme ihtimalinde artmaya (12) ve hastanede kalış süresi ve maliyet artışına (3) neden olabilmektedir. Katılımcılar İPH'in komplikasyonlar üzerinde etkileri açısından değerlendirildiğinde katılımcıların İPH'in komplikasyonlarını sadece 18.9%'unun bildiğini ifade etmelerine rağmen kanama artışı, yara yeri enfeksiyonunda artış gibi komplikasyonlarla ilgili sorular sorulduğunda tüm sorular için katılımcıların 60%'lık kısmının

doğru bilgiye sahip olduğu görüldü. Ancak akademik seviyeleri göz önünde bulundurulduğunda uzmanlık öğrencisi ve uzman düzeyinde bulunan katılımcıların konu hakkındaki doğru bilgiye sahip olma oranlarının akademisyenlerden daha yüksek olduğu görüldü. Bu durumun altında yatan sebeplerden birinin hiçbir akademisyenin konu ile ilgili eğitim müfredatlarında eğitim almaması olduğunu düşündük. Ancak konu ile ilgili literatürde çalışmamıza benzer bir makale olmaması nedeniyle bu durum yeterince tartışılmamıştır.

İPH açısından hasta monitörizasyonu amacıyla farklı bölgeler kullanılabilir. Ancak hastanın şuuru durumu, cerrahi uygulanan bölge, kullanılacak yöntemin maliyeti ve komplikasyonları gibi faktörler seçim esnasında göz önünde bulundurulmalıdır. Örneğin Pulmoner Arter Kateteri, merkez sıcaklığının en doğru ölçülebileceği bölge olmasına rağmen, invazivliği ve kateter maliyeti nedeniyle yoğun hemodinamik izlem gerektiren hastalar için kullanılması uygundur (2). Mesane ise yetersiz idrar çıkışından yada batınla ilgili girişimlerden etkilenebilmektedir (6). Timpanik yol ise sıcaklığın invaziv olmayan ölçümünü sağlayabilmektedir (2). Çalışmamızda katılımcıların sıklıkla tercih ettikleri monitörizasyon yolunun timpanik bölge olduğu görüldü. Bu durumun temel nedeninin ortopedik cerrah işlemlerin genelde rejyoner anestezi ile yapılabilmesine bağlandı. Bu tip hastalarda kullanılacak alternatif bir tercihin de aksiller bölge olduğu ancak doğru ölçümler alınabilmesi için ölçüm cihazının aksiller arterin üzerinde olması ve kolun hasta tarafından sabit tutulması gerektiği için tercih edilmediğini düşündük.

İPH'in önlenmesinde pasif yalıtımın yanısıra forced-air" (sıcak hava üfleli) sistemler, elektrikli örtüler (rezistif sistemler), radyant ısıtıcılar gibi çeşitli yöntemler kullanılabilir (13-16). Bu amaçla en sık kullanılan yöntem forced-air" (sıcak hava üfleli) sistemlerdir (16). Çalışmamızda da katılımcıların hemen hemen yarıya yakınının (47.8%) sıcak hava üfleli sistemler ile

hastaları ısıtmayı tercih ettiğini gözlemledik.

Çalışmamızın zayıf yönü sadece ortopedistler üzerinde yapılmış olmasıdır. Ancak farklı cerrahi branşlarda verilen eğitim müfredatının birbirinden farklı olması nedeniyle çalışmanın birden farklı branş üzerinde yapılması halinde grup homojenitesini sağlamıyacağımızı düşündüğümüz için tek bir cerrahi branşta değerlendirme yapıldı. Çalışmamızın zayıf yönü sadece ortopedistler üzerinde yapılmış olmasıdır. Ancak farklı cerrahi branşlarda verilen eğitim müfredatının birbirinden farklı olması nedeniyle çalışmanın birden farklı branş üzerinde yapılması halinde grup homojenitesini sağlamıyacağımızı düşündüğümüz için tek bir cerrahi branşta değerlendirme yapıldı. Ayrıca çalışmamızda mümkün olduğunca çok sayıda ortopedistle yüz yüze yada telefon ve e-mail yoluyla görüşmeye çalıştık ancak yine de katılım istediğimiz seviyede değildi. Bu nedenle, ilgili alanda kurulan derneklerin bu tip anketlerin yapılmasında destek olmalarının daha yüksek katılım oranları sağlayacağını düşünüyoruz.

Sonuç

Çalışmamız ortopedistlerin İPH, İPH komplikasyonları ve önlenmesi hakkında bazı genel bilgilerinin olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, büyük çoğunluğunun akademik eğitim süreçlerinde bu konu ile ilgili eğitim almadığını ortaya koymuştur. İPH'nin önemi düşünüldüğünde özellikle cerrahi branşlarda çekirdek eğitim sürecinde İPH'la ilgili temel bilgilerin verilmesinin gerekli olduğunu düşünmekteyiz.

Kaynaklar

1. Sajid MS, Shakir AJ, Khatri K, Baig MK. The role of perioperative warming in surgery: a systematic review. Sao Paulo Med J 2009; 127: 231-237.
2. Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği Yönetim Kurulu. Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği İstenmeyen Perioperatif Hipotermimin Önlenmesi Rehberi. Turk J Anaesth Reanim 2013; 41: 188-190.
3. Duman AY, Yılmaz E. Ortopedi ameliyatlarında perioperatif hipotermi insidansı ve risk etmenleri. Cukurova Med J 2016; 41: 687-694.
4. Frank MS, Tran MK, Fleisher Lee A, Elrahmany KH. Clinical importance of body temperature in the surgical patient. Journal of Thermal Biology 2000; 25: 151-155.
5. Doufas AG. Consequences of inadvertent perioperative hypothermia. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2003; 17: 535-549.
6. Hart RS, Bordes B, Hart J, Corsino D, Harmon D. Unintended perioperative hypothermia. Ochsner J 2011; 11: 259-270.
7. Williams M, El-Houdiri Y. Inadvertent hypothermia in hip and knee total joint arthroplasty. J Orthop 2018; 15: 151-158.
8. Mehta OH, Barclay KL. Perioperative hypothermia in patients undergoing major colorectal surgery. ANZ J Surg 2014; 84: 550-555.
9. McSwain JR, Yared M, Doty JW, Wilson SH. Perioperative hypothermia: Causes, consequences and treatment. World J Anesthesiol 2015; 27; 4: 58-65.
10. Aksu C, Kuş A, Gürkan Y, Solak M, Tokar K. Kocaeli Üniversitesi Ameliyathanesi Postoperatif Hipotermi İnsidansı Araştırması. Turk J Anaesth Reanim 2014; 42: 66-70.
11. Caspers M, Schäfer N, Fröhlich M, Bauerfeind U, Bouillon B, Mutschler M, Maegle M. How do external factors contribute to the hypocoagulable state in trauma-induced coagulopathy? - In vitro analysis of the lethal triad in trauma. Scand J Trauma Resusc Emerg Med 2018; 26: 66.
12. Mohib Y, Zahid M, Ashraf I, Noordin S. Does hypothermia really contribute to infection in hip and knee arthroplasty? A tertiary care experience. International Journal of Surgery Open 2017; 8: 15-17.
13. Matsuzaki Y, Matsukawa T, Ohki K, Yamamoto Y, Nakamura M, Oshibuchi T. Warming by resistive heating maintains perioperative normothermia as well as forced air heating. Br J Anaesth 2003; 90: 689-691.
14. Kumar S, Wong PF, Melling AC, Leaper DJ. Effects of perioperative hypothermia and warming in surgical practice. Int Wound J 2005; 2: 193-204.
15. Taguchi A, Akilic CF, Ahluwaki A, Sessler DI, Kurz A. Negative pressure rewarming vs forced air warming in hypothermic postanesthetic volunteers. Anesth Analg 2001; 92: 261-266.
16. Cobbe KA, Di Staso R, Duff J, Walker K, Draper N. Preventing inadvertent hypothermia: comparing two protocols for preoperative forced air warming. J Perianesth Nurs 2012; 27: 18-24.