

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ปัจจัยเสี่ยงของอาการหนาวสั่นหลังการให้ยา ระงับความรู้สึก

Risk Factors for Postanesthetic Shivering

ช่อทิพ กาญจนจกมล พ.บ., ว.ว.วิสัญญีวิทยา

กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา

โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์

Chothip Kanjanajongkol M.D.

Thai Board of Anesthesiology

Division of Anesthesia, Prachuapkirikhan Hospital

บทคัดย่อ

ศึกษาอุบัติการณ์เกิด shivering ในผู้ป่วย 367 รายหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ พบว่าเกิด shivering ร้อยละ 20.44 พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยพบอุบัติการณ์ร้อยละ 22.77 และ 17.58 ตามลำดับ พบว่าเกิด shivering ร้อยละ 15.46 และ 26.88 ในผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไปและยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ตามลำดับ ในผู้ป่วยที่ได้รับเลือดมีอุบัติการณ์เกิด shivering ร้อยละ 50 ส่วนผู้ป่วยที่ไม่ได้รับเลือดมีอุบัติการณ์เกิด shivering ร้อยละ 20 พบว่าระยะเวลาที่เพิ่มขึ้นทุก 30 นาทีมีโอกาสเกิด shivering มากขึ้น อายุที่เพิ่มขึ้นทุก 20 ปีมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการเกิด shivering เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่าทางสถิติ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิด shivering ได้แก่ วิธีการให้ยาระงับความรู้สึก ระยะเวลาการระงับความรู้สึกที่เพิ่มขึ้นทุก 30 นาที และอายุที่เพิ่มขึ้นทุก 20 ปี

ABSTRACT

Objective : To identify risk factors for postanesthetic shivering and incidence of postanesthetic shivering

Study design : Cross- sectional study

Material and Method : Potential risk factors for postanesthetic shivering were recorded in 367 patients. Gender, increment 20 years old age, anesthetic technique, increment of 30 minute anesthetic time, received blood and blood component and type of operation were recorded. The data were analysed with mean, standard deviation, chisquare and spearman, rho, P-value < 0.05 indicated statistically significant

Result : The incidence of postanesthetic shivering was 20.44%. There were three risk factors : anesthetic technique and increment of 30 minute anesthetic time interval, with increment 20 years old interval being the most important.

Conclusion : The incidence of postanesthetic shivering was 20.44%. There were three risk factors : anesthetic technique and increment 30 minute anesthetic time interval, with increment 20 years old interval being the most important.

Keywords 1. Postanesthetic shivering
2. Risk factors

บทนำ

Shivering เป็นอาการสั่นของกล้ามเนื้อที่สามารถมองเห็นได้และพบได้บ่อยหลังการให้ยาระงับความรู้สึกและผ่าตัด เมื่อเกิด shivering จะมีการใช้ออกซิเจนในร่างกายเพิ่มขึ้น อาจมากขึ้นถึงร้อยละ 800¹ ซึ่งทำให้เกิดภาวะการขาดออกซิเจนในเลือดได้ ภาวะ shivering ยังมีผลทำให้เพิ่ม cardiac output และ minute ventilation ซึ่งทำให้เกิดปัญหาให้กับผู้ป่วยที่มีโรคระบบทางเดินหายใจหรือโรคหัวใจขาดเลือดได้ รวมทั้งมีผลต่อการเผื่อรังผู้ป่วยเนื่องจากทำให้การวัดสัญญาณชีพเกิดความยากลำบากและคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง² หลายรายงานพบอุบัติการณ์การเกิด shivering หลังได้ยาระงับความรู้สึกตั้งแต่ 20-50%^{3,4} และมีปัจจัยหลายอย่างที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเกิด shivering เช่น อายุ เพศ วิธีการให้ยาระงับความรู้สึก ชนิดยาระงับความรู้สึกที่ใช้และระยะเวลาในการให้ยาระงับความรู้สึก⁵⁻⁸ เป็นต้น

มีรายงานการศึกษาถึงการให้ยาเพื่อป้องกันการเกิด shivering ในผู้ป่วยกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการ shivering⁹ แต่หลายรายงานยืนยันว่าสาเหตุการเกิด shivering นั้นยังไม่มีที่ทราบแน่ชัด^{4,7} ดังนั้นการให้ยาป้องกันการเกิด shivering โดยที่ไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัดน่าจะเป็นการสิ้นเปลืองและอาจส่งผลให้เกิดผลข้างเคียงจากการใช้ยานั้น ๆ ได้ จึงได้ทำการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงอุบัติการณ์เกิด shivering ในผู้ป่วยหลังได้ยาระงับความรู้สึกในโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์และศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการเกิด shivering ในเรื่อง เพศ อายุ วิธีการให้ยาระงับความรู้สึก และระยะเวลาในการให้ยาระงับความรู้สึกรวมทั้งชนิดการผ่าตัด

วัตถุประสงค์

ศึกษาอุบัติการณ์เกิด shivering ในผู้ป่วยหลังได้ยาระงับความรู้สึกในโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์และศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการเกิด shivering ในเรื่อง เพศ อายุ วิธีการให้ยาระงับความรู้สึก และระยะเวลาใน

การให้ยาระงับความรู้สึกรวมทั้งชนิดการผ่าตัด

วิธีการศึกษา

ศึกษาผู้ป่วยที่มารับบริการระงับความรู้สึกเพื่อผ่าตัด ณ โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 367 ราย ตั้งแต่เดือนมิถุนายนถึงกรกฎาคม 2548 หลังจากนำสลับ ผู้ป่วยจะได้รับการคลุมด้วยผ้า 1 ชั้นในบริเวณที่ไม่ได้รับการผ่าตัด ส่วนบริเวณที่ผ่าตัดจะคลุมด้วยผ้าคลุมผ่าตัดตามแต่ชนิดการผ่าตัด หลังระงับความรู้สึกและผ่าตัด ผู้ป่วยจะได้รับการคลุมด้วยผ้า 1 ชั้นและการพยาบาลดูแลในห้องพักฟื้นจนตื่นดีและปลอดภัย บันทึกข้อมูลของผู้ป่วยเกี่ยวกับเพศ อายุ วิธีการให้ยาระงับความรู้สึก ระยะเวลาในการให้ยาระงับความรู้สึก ชนิดการผ่าตัด การรักษาพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับในห้องผ่าตัดและห้องพักฟื้น สังเกตอาการหนาวสั่นโดยใช้การแบ่งความรุนแรงของ crossley และ mahajan 6 : 0 = no shivering ; 1 = no visible muscle activity but piloerection, peripheral vasoconstriction or both ; 2 = muscle activity in only 1 muscle group ; 3 = moderate muscular activity in more than 1 muscle group but no generalized shaking ; 4 = violent muscular activity that involves the whole body จะถือว่ามีอาการ shivering เมื่อมีความรุนแรงในระดับ 3 หรือ 4 ให้การรักษาพยาบาลและแก้ไขตามอาการ ผู้ป่วยที่มีอาการหนาวสั่นจะได้รับการพยาบาลด้วยการให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายด้วย air-forced warmer ร่วมกับให้ออกซิเจนเมื่อเวลาผ่านไป 5 นาที อาการไม่ทุเลาจะให้ pethidine 0.35 mg/kg หรือ tramadol 1 mg/kg ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ศึกษาอุบัติการณ์เกิด shivering ในผู้ป่วยหลังได้ยาระงับความรู้สึก โดยดูความสัมพันธ์ของการเกิดกับเพศ อายุ วิธีการให้ยาระงับความรู้สึก และระยะเวลาในการให้ยาระงับความรู้สึกรวมทั้งชนิดการผ่าตัด

การคำนวณค่าทางสถิติใช้ค่า mean, standard deviation, chi-square test, spearman rho ในการเปรียบเทียบค่าทางสถิติ โดยใช้ค่า $p < 0.05$

ตารางที่ 1 แสดงอุบัติการณ์เกิด shivering จำแนกตามปัจจัยที่ศึกษา

ปัจจัย	มี shivering (75 ราย)	ไม่มี shivering (292 ราย)	p value
เพศ #			
ชาย	46 (22.77%)	156 (77.23%)	
หญิง	29 (17.58%)	136 (82.42%)	0.219
อายุ	46.65 + 20.288	34.67 + 17.641	0.051
< 20 ปี	11 (15.49%)	60 (84.51%)	
21-40	29 (19.46%)	120 (80.54%)	
41-60	20 (20%)	80 (80%)	
61-80	12 (37.5%)	20 (62.5%)	
81-100	3 (50%)	3 (50%)	0.033, 0.021*
วิธีการให้ยาระงับความรู้สึก #			
General anesthesia (GA)	32 (15.46%)	175 (84.54%)	
Regional anesthesia (RA)	43 (26.88%)	117 (73.12%)	0.007
ระยะเวลาการระงับความรู้สึก			
< 30 นาที	4 (4.82%)	79 (95.18%)	
31-60	28 (20.29%)	110 (79.71%)	
61-90	19 (26.39%)	53 (73.61%)	
91-120	11 (34.38%)	21 (65.63%)	
> 120	13 (30.95%)	29 (69.05%)	0.001, 0.001*
การรับเลือด			
ไม่ได้รับเลือด	71 (20%)	284 (80%)	
รับเลือด	4 (50%)	4 (50%)	0.260
ชนิดการผ่าตัด			
อวัยวะในช่องท้อง	32 (24.23%)	99 (75.57%)	
แขน, ขาและลำตัว	38 (19.49%)	157 (80.51%)	
สมอง	1 (9.1%)	10 (90.9%)	
ใบหน้าและลำคอ	4 (13.33%)	26 (86.64%)	0.363

* = p value โดย spearman rho

GA/RA odd ratio = 2.01 95% CI 1.202-3.360

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยจำนวน 367 รายหลังได้รับยาระงับความรู้สึก พบว่าเกิด shivering จำนวน 75 รายคิดเป็นร้อยละ 20.44 พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิงโดยพบอุบัติการณ์เกิด ร้อยละ 22.77 และ 17.58 ในเพศชายและหญิงตามลำดับ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่าทางสถิติ พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ อายุเฉลี่ยในทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อแบ่งอายุเป็นช่วงละ 20 ปีที่เพิ่มขึ้นพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยอายุที่เพิ่มขึ้นทุก 20 ปีมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการเกิด shivering แสดงว่าอายุที่เพิ่มขึ้นทุก 20 ปีมีโอกาสเกิด shivering เพิ่มขึ้น โดยที่กลุ่มอายุระหว่าง 81-100 ปีมีอุบัติการณ์เกิด shivering มากที่สุดร้อยละ 50 ส่วนกลุ่มอายุ <20 ปีมีอุบัติการณ์เกิด shivering น้อยที่สุดร้อยละ 15.49 เช่นเดียวกับระยะเวลาการรับความรู้สึกที่เพิ่มขึ้นทุก 30 นาทีมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการเกิด shivering

สำหรับอุบัติการณ์เกิด shivering กับวิธีการให้ยาระงับความรู้สึกพบว่ามี shivering ร้อยละ 15.46 และ 26.88 ในผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไปและยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ตามลำดับ พบมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่การได้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่มีโอกาสเกิด shivering มากกว่าเป็น 2 เท่า เมื่อพิจารณาปัจจัยการรับเลือดพบว่าในผู้ป่วยที่ได้รับเลือดมีอุบัติการณ์เกิด shivering ร้อยละ 50 ส่วนผู้ป่วยที่ไม่ได้รับเลือดมีอุบัติการณ์เกิด shivering ร้อยละ 20 เมื่อเปรียบเทียบทางสถิติพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกับชนิดการผ่าตัดพบอุบัติการณ์เกิด shivering ในการผ่าตัดช่องท้องมากที่สุดร้อยละ 24.23 และน้อยที่สุดในการผ่าตัดสมอง แต่เมื่อเปรียบเทียบค่าทางสถิติพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

วิจารณ์

จากการศึกษาครั้งนี้พบอุบัติการณ์เกิด shivering ร้อยละ 20.44 ไกล่เคียงกับการศึกษารายงานอื่น^{3,4} พบใน

เพศชายมากกว่าเพศหญิง (22.77% vs 17.58%) เช่นเดียวกับ crossley และคณะ⁵ อาจเป็นเพราะเพศชายมีไขมันน้อยกว่าเพศหญิงซึ่งไขมันในร่างกายเป็นตัวช่วยในการป้องกันการสูญเสียความร้อนของร่างกาย⁴ ประกอบกับเพศชายมีกล้ามเนื้อมากกว่าเพศหญิงจึงทำให้สังเกตเห็นการสั่นของกล้ามเนื้อขณะเกิด shivering ได้ง่ายกว่า⁵ สำหรับอุบัติการณ์เกิด shivering เมื่อจำแนกตามช่วงอายุที่เพิ่มขึ้นทุก 20 ปี ในการศึกษาพบว่ามีแนวโน้มมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการเกิด shivering ซึ่งผลที่ได้ไม่เหมือนการศึกษาของ leopard และคณะ⁷ อาจเป็นจากการขาดการเอาใจใส่ในการหม่ผ้าให้ผู้ป่วยที่สูงอายุ และชนิดการผ่าตัดในการศึกษานี้พบว่าใน 6 ราย ช่วงอายุ 81-100 ปีนั้นเป็นการผ่าตัดข้อสะโพกทั้งหมดและในช่วงอายุ 61-80 ปีใน 32 รายจำนวนผู้ป่วยที่มี shivering 12 รายเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดข้อสะโพกและข้อเข่า 8 ราย ซึ่งมีรายงานสนับสนุนว่าชนิดการผ่าตัดที่เป็น endoprothetic surgery เป็นปัจจัยที่เสี่ยงต่อการเกิด shivering⁷

ปัจจัยด้านระยะเวลาระงับความรู้สึกที่เพิ่มขึ้นทุก 30 นาที ในการศึกษาพบว่ามีแนวโน้มมีโอกาสเกิด shivering มากขึ้น ซึ่งผลที่ได้คล้ายกับการศึกษาของ crossley และคณะเช่นกัน⁵ ส่วนปัจจัยด้านการรับเลือดไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิด shivering ในการศึกษานี้อาจเป็นเพราะสารประกอบของเลือดทุกถุงในการศึกษานี้ได้ผ่านการอุ่นจากห้องธนาคารเลือดก่อน ชนิดการผ่าตัดในการศึกษานี้แบ่งไม่เหมือนการศึกษาอื่นแต่ผลที่ได้จากการศึกษาพบว่าอุบัติการณ์เกิด shivering ในการศึกษาพบน้อยในการผ่าตัดสมองและการผ่าตัดใบหน้าและลำคอ อาจเพราะการผ่าตัดบริเวณนี้เหลือที่มากพอให้คลุมผ้าได้ดังมีรายงานสนับสนุนเรื่องพื้นที่การหม่ผ้าว่าจำนวนเนื้อที่ที่มากพอมีความสำคัญกว่าชนิดของผ้าที่ใช้หม่¹⁰

สรุป

ได้ทำการศึกษาอุบัติการณ์เกิด shivering ในผู้ป่วย

ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเพื่อผ่าตัดที่โรงพยาบาลประจำ-
ศิริพันธ์ จำนวน 367 รายในเดือนมิถุนายนถึงกรกฎาคม
2548 พบการเกิด shivering 75 รายคิดเป็นร้อยละ 20.44
พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิด shivering ได้แก่
วิธีการให้ยาระงับความรู้สึก ระยะเวลาการระงับความรู้สึกที่
เพิ่มขึ้นทุก 30 นาที และอายุที่เพิ่มขึ้นทุก 20 ปี โดยพบว่า
เลือดที่ได้รับการอุ่นจากห้องธนาคารเลือดก่อนที่จะให้แก่
ผู้ป่วยอาจช่วยลดอุบัติการณ์เกิด shivering จากการให้
เลือดแก่ผู้ป่วยได้ นอกจากนี้ในผู้ป่วยที่อายุมากและรับ
การผ่าตัด endoprosthetic surgery ร่วมกับวิธีการระงับ
ความรู้สึกเฉพาะที่หรือในผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึก
ที่ยาวนานอาจจะต้องมีการป้องกันการสูญเสียความร้อน
ร่วมกับการให้ยาป้องกันไม่ให้เกิด shivering เพื่อหวังผล
ไม่ให้เกิดผลเสียที่เกิดกับภาวะ shivering ที่เกิดตามมา

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลประจำ-
ศิริพันธ์ที่อนุญาตให้ทำการศึกษา และเจ้าหน้าที่กลุ่มงาน
วิสัญญีวิทยาที่ช่วยรวบรวมข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. Buggy DJ, Crossley AW. Thermoregulation, mild perioperative hypothermia and postanesthetic shivering. Br J Anaesth 2000 ; 84 : 615-28.
2. De Witte J, Sessler DI. Perioperative shivering : physiology and pharmacology. Anesthesiology 2002 ; 96 : 467-84.
3. ศิริวรรณ อัมพรภักดิ์ : Postanesthetic shivering วิสัญญีสาร ปีที่ 9, ฉบับที่ 1 มกราคม 2525 : 1-13.
4. มลิวัลย์ ธีราทร : Postanesthetic shivering in Buddhachinaraj Hospital พุทธชินราชเวชสาร ปีที่ 12, ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2538 : 187-92.
5. Crossley AW. Six months of shivering in a district general hospital. Anaesthesia 1992 ; 47 : 845-8.
6. Crossley AW, Mahajan RP. The intensity of postoperative shivering is unrelated to axillary temperature. Anaesthesia 1994 ; 49 : 205-7.
7. Leopold H, Eberhart MD, et al. Independent risk factors for postoperative shivering. Anesth Anal 2005 ; 101 : 1849-57.
8. Vaughan MS, Vaughan RW. Postoperative hypothermia in adults : relationship of age, anesthesia and shivering to rewarming. Anesth Anal 1981 ; 60 : 746-51.
9. Kranke P, Eberhart LH, et al. Single-dose parenteral pharmacological interventions for the prevention of postoperative shivering : a quantitative systemic review of randomized controlled trials. Anesth Anal 2004 ; 99 : 718-27.
10. Buggy D, Hughes N. Pre-emptive use of the space blanket reduces shivering after general anesthesia. Br J Anaesth 1994 ; 72 : 393-6.