การลดระยะเวลาในการเข้าถึงยาฉุกเฉินในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการแพ้ชนิดรุนแรง (anaphylaxis)

จารุวรรณ วังใน (ภ.บ), นพสิทธิ์ ขันตี (ภ.ม), อัครวัฒน์ กรจิระเกษมศานติ์(ภ.บ)

กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์

กลุ่มงานเภสัชกรรม รพ.นครพิงค์

Pharmacy Department

NKP Hospital Chiang Mai

บทนำ

การแพ้ชนิดรุนแรง (anaphylaxis) เป็นปฏิกิริยาทางภูมิแพ้ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว มีผลต่อหลายระบบในร่างกาย และมีความรุนแรงเป็นอันตรายถึงชีวิตได้[1, 2] อุบัติการณ์ของ anaphylaxis อยู่ระหว่าง 50-112 รายต่อแสนคนต่อปี และความถี่ในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในช่วง 10-15 ปี เพิ่มขึ้น 5-7 เท่า [3] ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบอุบัติการณ์ anaphylaxis เพิ่มขึ้นจาก 153 รายในปี 2004 เป็น 218 รายในปี 2016 ต่อแสนคนต่อปีและพบ anaphylaxis ที่มีสาเหตุจากยาเพิ่มขึ้น 15 เท่า[4] ในประเทศไทยความชุกของการเกิด anaphylaxis ในผู้ป่วยที่มารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ที่โรงพยาบาลศิริราช เพิ่มขึ้นจาก 9.16 คนต่อผู้ป่วยในแสนคนในปี ค.ศ.1990 เป็น 55.45 คนต่อผู้ป่วยในแสนคนในปี ค.ศ.2004 [11] ซึ่งจะเห็นได้ว่าการเกิด anaphylaxis มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

การรักษา anaphylaxis ยาอันดับแรก (First – line drug) [1, 2]ที่ใช้ในการรักษาคือ adrenaline โดยฉีดเข้าชั้นกล้ามเนื้อ (Intramuscular route) ซึ่งจากการศึกษา anaphylaxis ที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ ในปี ค.ศ.2004-2008 ผู้ป่วยร้อยละ 6.3 เกิด biphasic anaphylaxis โดยระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการจนถึงเวลาที่ผู้ป่วยได้ยา adrenaline มีผลต่อการเกิด biphasic อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งจากการศึกษา ผู้ป่วยที่ได้รับยาเฉลี่ยที่ 240 นาที เกิด biphasic anaphylaxis มากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาภายใน 70 นาทีและผู้ป่วยที่ได้รับ adrenaline มากกว่า 1 ครั้งมีความสัมพันธ์กับการเกิด biphasic เช่นเดียวกัน[6, 8] ยาอันดับรองที่ใช้ในการรักษา (Second – line drug) ได้แก่ H1-antihistamine ช่วยลดอาการทางผิวหนัง , Cotticosteroid ช่วยลดการเกิด biphasic protracted anaphylaxis จากการศึกษาพบว่าการใช้ Corticosteroid ช่วยลดความรุนแรงของ anaphylaxis และลดการเกิด biphasic , protracted และลดระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลตามลำดับ[1, 2, 9, 10]

จากข้อมูลข้างต้นการรักษา anaphylaxis ปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างรวดเร็ว นอกจากการวินิจฉัยที่ถูกต้อง รวดเร็ว การรักษาตามมาตรฐานแล้ว ระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับยาตั้งแต่เริ่มมีอาการจนถึงได้รับยาในการรักษาเป็นสิ่งที่ควรจะคำนึงถึง เพื่อลดความรุนแรงของโรค ลดการเกิด biphasic protracted anaphylaxis และลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนจาก anaphylaxis

โรงพยาบาลนครพิงค์ เป็นโรงพยาบาลศูนย์ และเป็นศูนย์ความเชี่ยวชาญด้านอุบัติเหตุ หัวใจ มะเร็งและทารกแรกเกิด ในปีงบประมาณ 2557 ได้นำ นวัตกรรม Emergency Box เข้ามาพัฒนาระบบการจัดการด้านยาฉุกเฉิน ทำให้มีการปรับลดการสำรองยาในหอผู้ป่วยและมีการยกเลิกการสำรองยาในหอผู้ป่วย 16 หอผู้ป่วย(ร้อยละ 38.1) ดังนั้นผู้ป่วยในที่เกิด anaphylaxis จะได้รับยาในการรักษาจาก 3 ช่องทางคือ Emergency Box ยาสำรองในหอผู้ป่วย เบิกยาจากห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน ดังนั้นการศึกษาวิจัยนี้เป็นการพัฒนา Emergency Box เป็น Super Emergency Box เพื่อศึกษาระยะเวลาในการเข้าถึงยาฉุกเฉินในผู้ป่วย anaphylaxis และอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนจาก anaphylaxis ภายใต้หลักการ “ ผู้ป่วยปลอดภัย เราก็ปลอดภัยด้วย 2P Safety Goals ”

วิธีการศึกษา

ระเบียบวิธีวิจัย

เป็นงานวิจัยเชิงพรรณนา โดยการติดตามเก็บข้อมูลย้อนหลัง (Descriptive Retrospective Study) โดยสืบค้นจากเวชระเบียนผู้ป่วย ในฐานข้อมูลอิเลคโทรนิกส์ของโรงพยาบาลนครพิงค์ โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยในที่ได้รับการวินิจฉัยแพ้ชนิดรุนแรง (Anaphylaxis : T782) ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง 30 กันยายน 2563 โดยเก็บข้อมูล 2 ช่วงเวลา คือ

ช่วงที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง 31 ธันวาคม 2562 ผู้ป่วยได้รับยาจาก Standard emergency box

ช่วงที่ 2 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 ถึง 30 กันยายน 2563 ผู้ป่วยได้รับยาจาก Super emergency box

สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล :

ข้อมูลทั่วไปวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา และนำเสนอด้วยความถี่ ร้อยละ ค่ามัธยฐาน พิสัยควอไทล์ ทดสอบความสัมพันธ์ด้วยสถิติ multiple linear regression analysis นำเสนอด้วย 95% confidence interval (CI) กำหนดนัยสำคัญที่ 0.05

ผลการศึกษา

จากการรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการวินิจฉัยแพ้ชนิดรุนแรง(anaphylaxis) โรงพยาบาลนครพิงค์ ทั้งสองช่วงเวลา ผลการศึกษาดังนี้ ผู้ป่วยได้รับยาจาก Stardard emergency box จำนวน 44 ราย เป็นเพศชาย 22 ราย(ร้อยละ 50) อายุเฉลี่ย 37.62 ปี มีการเบิกยาในการรักษา 49 ครั้ง ได้รับยาฉีด adrenaline ร้อยละ 80 พบผู้ป่วย biphasic 4 ราย (ร้อยละ 9) protracted 1 ราย (ร้อยละ 2) พบภาวะแทรกซ้อน 4 ราย (ร้อยละ 9) ความรุนแรงของอุบัติการณ์ระดับ I (เสียชีวิต)1 ราย (ร้อยละ 2) และระดับ H (ต้องได้รับการCPR) 1 ราย (ร้อยละ 2) ผู้ป่วยที่ได้รับยาจาก Super emergency box จำนวน 5 ราย เพศชาย 2 ราย (ร้อยละ 40) อายุเฉลี่ย 46.4 ปี มีการเบิกยาในการรักษา 6 ครั้ง ได้รับยาฉีด adrenaline IM ร้อยละ 50 พบภาวะแทรกซ้อน 1 ราย (ร้อยละ 20) และมีความรุนแรงของอุบัติการณ์ ระดับ H(ต้องได้รับการCPR) 1 ราย (ร้อยละ 20)

ผลจากการศึกษาทั้งสองช่วงเวลา พบ Super emergency box สามารถลดระยะเวลาในขั้นตอนแพทย์มีการวินิจฉัยโรคจนถึงเวลาที่มีการจ่ายยาออกจากงานบริการผู้ป่วยในได้ 71.33 นาที (95%CI ,[(-98.98) - (-43.70)] ; P < 0.001) และลดระยะเวลาในขั้นตอนแพทย์มีการวินิจฉัยโรคถึงเวลาที่ผู้ป่วยได้รับยาครบตามแผนการรักษาได้ 80.68 นาที (95%CI , [(-160.0) - (-1.39)] ; P = 0.046) อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อน พบว่า การใช้ Super emergency box ไม่แตกต่างจากการใช้ Standard emergency box (adj OR = 1.17 p = 0.912 ; 95%CI (0.07-20.04))

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลของการใช้ Super emergency box กับ Standard emergency box (multivariate linear regression)

การใช้ Super emergency box	เวลาที่ลดลง	95%CI	P value
ระยะเวลาในขั้นตอนแพทย์มีการวินิจฉัยโรคถึงเวลาที่มีการจ่ายยาออกจากงานบริการผู้ป่วยใน#	71.33	-98.98 - -43.70	<0.001
ระยะเวลาในขั้นตอนแพทย์มีการวินิจฉัยโรคถึงเวลาที่ผู้ป่วยได้รับยาครบตามแผนการรักษา#	80.68	-160.0 - -1.39	0.046

เมื่อปรับอิทธิพลของ อายุ เพศ ประวัติการแพ้สิ่งกระตุ้นในอดีต กลุ่มสารก่อแพ้ ชนิดของหอผู้ป่วย (ICU vs Non-ICU) ระดับความรุนแรงของอุบัติการณ์

ตารางที่ 2 การเกิดภาวะแทรกซ้อน

	Super emergency box		
ปัจจัย	Adj OR	95% CI	P Value
ภาวะแทรกซ้อน	1.173	0.07 - 20.04	0.912

เมื่อปรับอิทธิพลของ อายุ เพศ ประวัติการแพ้สิ่งกระตุ้นในอดีต กลุ่มสารก่อแพ้ ชนิดของหอผู้ป่วย (ICU vs Non-ICU) ระดับความรุนแรงของอุบัติการณ์

วิจารณ์ผล

จากการศึกษาการแพ้ชนิดรุนแรง (Anaphylaxis)ในผู้ป่วยในโรงพยาบาลนครพิงค์ทั้งสองช่วงเวลา พบสารก่อภูมิแพ้ที่เป็นสาเหตุทำให้เกิด anaphylaxis ในผู้ป่วยในมากที่สุดคือ ยาและเวชภัณฑ์ และได้รับสารก่อภูมิแพ้โดยการให้ทางหลอดเลือดดำ ซึ่งจะต่างจากผลการศึกษาที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ โรงพยาบาลมหาราชเชียงใหม่ โรงพยาบาลศรีนครินทร์และโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ สารก่อภูมิแพ้ที่เป็นสาเหตุทำให้เกิด anaphylaxis มากที่สุดคือ อาหารและผู้ป่วยได้รับโดยวิธีการรับประทาน สำหรับอาการและอาการแสดง พบอาการและอาการแสดงทางระบบผิวหนังและเยื่อบุมากที่สุด ซึ่งผลการศึกษาไม่แตกต่างกัน สำหรับยาที่แพทย์สั่งให้ผู้ป่วยในการรักษาเป็นอันดับแรก ได้แก่ ยาฉีด Chlorpheniramine ซึ่งผลการศึกษาไม่แตกต่างกันทั้งในการศึกษาในผู้ป่วยในโรงพยาบาลนครพิงค์และผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาลดังกล่าว[6, 7](12,13) ซึ่งไม่สอดคล้องกับมาตรฐานในการรักษา โดยยาอันดับแรก (First-line drug) ที่ผู้ป่วยต้องได้รับในการรักษา anaphylaxis คือ Intramuscular adrenaline (IM) และผู้ป่วยควรได้รับยาเร็วที่สุดหลังจากที่ได้รับการวินิจฉัยโรคจากแพทย์

ผลการศึกษาเมื่อใช้ Super emergency box มีการเปิดใช้ Super emergency box ในผู้ป่วย 5 ราย สารก่อภูมิแพ้ พบ Packed Red Cell (PRC) เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเกิด anaphylaxis 3 ราย และมี 1 รายที่เกิด biphasic anaphylaxis และเกิดภาวะแทรกซ้อน Unplanned CPR จากการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วย ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว ความดันโลหิตสูง มารับการรักษาที่โรงพยาบาลและได้รับการวินิจฉัยติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งภาวะดังกล่าวอาจจะเป็นปัจจัยร่วมที่ทำให้ผู้ป่วยต้องได้รับการ CPR อย่างไรก็ตาม การปฏิบัติตามแนวทางในการให้เลือดเป็นสิ่งที่บุคลากรทางการแพทย์ต้องปฏิบัติและการเฝ้าระวังอาการของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดจะทำให้สามารถตรวจจับอาการแพ้ในผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว และจากผลการศึกษาพบผู้ป่วย 1 ราย เป็นผู้ป่วยเฝ้าระวังและสอบสวนผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจากเชื้อโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (Patient Under Investication : PUI) ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในห้องความดันลบ แพทย์และพยาบาลต้องใส่อุปกรณ์ป้องกัน (PPE) ในการดูแลผู้ป่วย สารก่อภูมิแพ้ คือ ceftriaxone ซึ่ง Super emergency box ทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงยาได้ภายใน 10 นาทีหลังจากที่แพทย์วินิจฉัยโรค ดังนั้นการใช้ Super emergency box นอกจากจะช่วยให้ผู้ป่วยเข้าถึงยาฉุกเฉินในภาวะ anaphylaxis ในสถานการณ์ปกติแล้ว ยังสามารถนำมาใช้ในสถานการณ์ฉุกเฉินในช่วงที่มีการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ภายใต้ข้อจำกัดต่างๆได้อีกด้วย

สรุปผล

นวัตกรรม Super emergency box ช่วยให้ผู้ป่วยเข้าถึงยาฉุกเฉิน หรือ emergency drug ได้อย่างรวดเร็ว ครอบคลุม ทั้งผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดและหัวใจล้มเหลว ผู้ป่วยที่มีอาการชัก ผู้ป่วยที่มีการแพ้ชนิดรุนแรง (anaphylaxis) โดยลดระยะเวลาในขั้นตอนการเบิก-จ่ายยา จากงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน และยังสนับสนุนการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยให้ดียิ่งขึ้น

30 กันยายน พ.ศ. 2563

[name] จารุวรรณ วังใน
[organization] งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน
[address] กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์
[email] Wangna.13410@gmail.com
[phone] 053-999200 ต่อ 2210-11

References

1. Simons FE, Ardusso LR, Bilò MB, El-Gamal YM, Ledford DK, Ring J, et al. World allergy organization guidelines for the assessment and management of anaphylaxis. The World Allergy Organization journal. 2011;4(2):13-37.
2. Cardona V, Ansotegui IJ, Ebisawa M, El-Gamal Y, Fernandez Rivas M, Fineman S, et al. World allergy organization anaphylaxis guidance 2020. The World Allergy Organization journal. 2020;13(10):100472.
3. Tejedor Alonso MA, Moro Moro M, Múgica García MV. Epidemiology of anaphylaxis. Clinical and experimental allergy : journal of the British Society for Allergy and Clinical Immunology. 2015;45(6):1027-39.
4. Chaaban MR, Warren Z, Baillargeon JG, Baillargeon G, Resto V, Kuo YF. Epidemiology and trends of anaphylaxis in the United States, 2004-2016. International forum of allergy & rhinology. 2019;9(6):607-14.
5. Turner PJ, Gowland MH, Sharma V, Ierodiakonou D, Harper N, Garcez T, et al. Increase in anaphylaxis-related hospitalizations but no increase in fatalities: an analysis of United Kingdom national anaphylaxis data, 1992-2012. The Journal of allergy and clinical immunology. 2015;135(4):956-63.e1.
6. Lertnawapan R, Maek-a-nantawat W. Anaphylaxis and biphasic phase in Thailand: 4-year observation. Allergology international : official journal of the Japanese Society of Allergology. 2011;60(3):283-9.
7. Rangkakulnuwat P, Sutham K, Lao-Araya M. Anaphylaxis: Ten-year retrospective study from a tertiary-care hospital in Asia. Asian Pacific journal of allergy and immunology. 2020;38(1):31-9.
8. Pourmand A, Robinson C, Syed W, Mazer-Amirshahi M. Biphasic anaphylaxis: A review of the literature and implications for emergency management. The American journal of emergency medicine. 2018;36(8):1480-5.
9. Liyanage CK, Galappatthy P, Seneviratne SL. Corticosteroids in management of anaphylaxis; a systematic review of evidence. European annals of allergy and clinical immunology. 2017;49(5):196-207.
10. Sheikh A. Glucocorticosteroids for the treatment and prevention of anaphylaxis. Current opinion in allergy and clinical immunology. 2013;13(3):263-7.

© POSTER TEMPLATE BY GENIGRAPHICS® 1.800.790.4001 WWW.GENIGRAPHICS.COM