

ความรู้ในการกู้ชีวิตขั้นสูงของพยาบาลในโรงพยาบาลศรีนครินทร์

พลพันธ์ บุญมาก¹, นิตยา วอแพง², สุหัตถยา บุญมาก¹, พิมพประภา นิธิพานิช¹, สาวิตรี มณีพงศ์²

¹ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

²หน่วยกู้ชีวิต โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Nurse's Advanced Cardiac Life Support (ACLS) Knowledge in Srinagarind Hospital

Polpun Boonmak¹, Nittaya Worphang², Suhattaya Boonmak¹, Pimprapa Nithipanich², Sawitree Maneepong³

¹Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002

²CPR unit, Srinagarind hospital, Faculty of Medicine, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002

หลักการและวัตถุประสงค์: ภาวะหัวใจหยุดเต้นเป็นภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ที่สำคัญซึ่งต้องการประสิทธิภาพในการกู้ชีวิต พยาบาลซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของทีมกู้ชีวิตจึงควรมีความรู้และทักษะในการกู้ชีวิตเป็นอย่างดี ดังนั้นจึงต้องการศึกษาระดับความรู้ในการกู้ชีวิตขั้นสูงของพยาบาลในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ และปัจจัยที่มีผลต่อความรู้

วิธีการศึกษา: ทำการศึกษาแบบไปข้างหน้าในกลุ่มพยาบาลซึ่งปฏิบัติงาน ณ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงกรกฎาคม พ.ศ. 2550 โดยการสุ่มผู้เข้าร่วมวิจัยแบบลำดับขั้นตามแผนกที่ปฏิบัติงานเพื่อทำแบบทดสอบจำนวน 25 ข้อ ที่ประกอบด้วยหัวข้อ ความรู้การกู้ชีวิตขั้นพื้นฐานและขั้นสูง การแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การให้ยา และการประยุกต์ใช้ในการรักษา โดยใช้เวลาทำแบบทดสอบ 20 นาที คะแนนรวมที่มากกว่าร้อยละ 60 ถือว่าผ่านเกณฑ์ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมวิจัยและปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ในการกู้ชีวิตขั้นสูง

ผลการศึกษา: ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งสิ้น 116 ราย มีค่า Mean (95%CI) ของคะแนนรวม [40.4 (37.1-43.6)] ความรู้การกู้ชีวิตขั้นพื้นฐานและขั้นสูง [39.7 (35.5-43.9)] การแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ [46 (41.4-50.6)] การให้ยา [31 (27.2-34.7)] และการประยุกต์ใช้ในการรักษา [49.4 (43.9-54.8)] โดยมีความรู้ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 16.4 (95%CI 10.2-24.4) และพบปัจจัยที่มีผลต่อระดับความรู้คือ การทำงานในหอผู้ป่วยที่มีโอกาสเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นสูง ความถี่ที่ได้กู้ชีวิต และระยะเวลาหลังจากการอบรมครั้งล่าสุด

สรุป: จำนวนพยาบาลที่มีความรู้ในการกู้ชีวิตขั้นสูงผ่านเกณฑ์มีน้อย ดังนั้นจึงควรมีการฝึกอบรมการกู้ชีวิตพยาบาล

Background and Objective: Cardiac arrest is the emergency event and need the effective cardiopulmonary resuscitation. Nurses are required to possess ACLS knowledge and skills. This study aims to determine ACLS knowledge in nurses including factors that influence ACLS knowledge in Srinagarind hospital.

Methods: A prospective, descriptive, study of nurses who worked at Srinagarind Hospital, Khon Kaen University, Thailand, between May to July, 2007. We randomized nurses using stratified random sampling technique by department. The test (25 questions that composed of concept of BLS and ACLS, ECG interpretation, medication, and application) was given to nurses and collected in 20 minutes. We recorded demographic data and factors that may influence the knowledge. Total score and score in each part were recorded. Total score that more than 60% was classified as sufficiency knowledge.

Results: We enrolled 116 nurses. Mean (95%CI) of total score was 40.4 (37.1-43.6), concept of BLS and ACLS score was 39.7 (35.5-43.9), ECG interpretation score was 46 (41.4-50.6), medication score was 31 (27.2-34.7), and application score was 49.4 (43.9-54). Sufficiency knowledge was 16.4% (95% CI 10.2-24.4). Frequency of participation in ACLS the previous year, duration since the last ACLS training, and high risk working area influenced ACLS knowledge.

Conclusions: The number of nurses who had sufficient knowledge was low. It is recommended that ACLS training program should be appropriated into the routine

ในโรงพยาบาลอย่างสม่ำเสมอ

คำสำคัญ: การกู้ชีวิตขั้นสูง ความรู้ พยาบาล

works of nurses in our hospital in order to increase frequency of ACLS training.

Keywords: advanced cardiac life support; knowledge; nurses

ศรินครินทร์เวชสาร 2553; 25(1): 42-6 • Srinagarind Med J 2010; 25(1): 42-6.

บทนำ

ภาวะหัวใจหยุดเต้นเป็นภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์สำคัญที่ต้องการบุคลากรที่มีความรู้ในการกู้ชีวิตเป็นอย่างดี มีความรวดเร็วในการรักษา สามารถทำงานเป็นทีม โดยปฏิบัติตามคำแนะนำการกู้ชีวิตที่ได้มาตรฐาน ซึ่งในปัจจุบันทางโรงพยาบาลศรินครินทร์ได้จัดอบรมบุคลากรทุกระดับชั้นให้เข้าใจและสามารถปฏิบัติตามคำแนะนำการกู้ชีวิตขั้นสูง (advanced cardiac life support) ปี ค.ศ. 2005 ของสมาคมโรคหัวใจแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (American Heart Association)¹ พยาบาลซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของทีมกู้ชีวิตและส่วนใหญ่ผ่านการอบรมการกู้ชีวิตขั้นสูงแล้วจึงมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มความสำเร็จของการกู้ชีวิต โดยบุคลากรที่มีความรู้การกู้ชีวิตจะสามารถเพิ่มอัตราการรอดชีวิตรวมทั้งลดภาวะอันตรายต่อผู้ป่วยลงได้^{2,3}

ดังนั้นทางคณะผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาความรู้การกู้ชีวิตขั้นสูงของพยาบาลที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลและปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ในการกู้ชีวิต ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการพัฒนาเชิงระบบของโรงพยาบาล และพัฒนาระบบการจัดการอบรมการกู้ชีวิตของบุคลากรโรงพยาบาลศรินครินทร์

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาระดับความรู้ในการกู้ชีวิตขั้นสูงของพยาบาลในโรงพยาบาลศรินครินทร์ รวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อความรู้

วิธีการศึกษา

หลังจากได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น คณะผู้วิจัยทำการศึกษาในพยาบาลที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลศรินครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงกรกฎาคม ปี พ.ศ. 2550 เพื่อศึกษาระดับความรู้ของพยาบาลโดยใช้แบบทดสอบความรู้การกู้ชีวิตขั้นสูง

คณะผู้วิจัยได้จัดทำแบบทดสอบแบบเดิมค่าและแบบตัวเลือก จำนวน 25 ข้อ ที่ประกอบด้วยหัวข้อ ความรู้ในการกู้ชีวิตขั้นพื้นฐานและขั้นสูงจำนวน 10 ข้อ การแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจจำนวน 5 ข้อ การใช้ยาจำนวน 6 ข้อ และการประยุกต์ใช้ในการรักษาจำนวน 4 ข้อ โดยคณะผู้วิจัยได้ประเมินความถูกต้องของเนื้อหาโดยอ้างอิงจากคำแนะนำ

ของสมาคมโรคหัวใจสหรัฐอเมริกา ปี 2005¹ และวิทยากรด้านการกู้ชีวิตของสมาคมโรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา ซึ่งแบบทดสอบจะใช้เวลาในการทดสอบ 20 นาที จากนั้นแบบทดสอบถูกนำไปทดสอบก่อนใช้งานโดยนำไปทดสอบกับพยาบาลในโรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น จำนวน 20 ราย แล้วนำมาปรับปรุงแบบทดสอบ ซึ่งคะแนนรวมที่มากกว่าร้อยละ 60 ถือว่ามีความรู้ผ่านเกณฑ์โดยยึดตามความรู้ขั้นต่ำที่พึงมีในแต่ละหัวข้อ

คณะผู้วิจัยได้ทำการสุ่มผู้เข้าร่วมวิจัยที่เป็นพยาบาลในโรงพยาบาลศรินครินทร์ที่ปฏิบัติงานในช่วงที่ทำการวิจัย โดยทำการสุ่มผู้เข้าร่วมวิจัยแบบลำดับขั้นตามแผนกที่ปฏิบัติงานตามสัดส่วนผู้ปฏิบัติงานจริง ในกรณีที่ผู้ที่ถูกสุ่มไม่ได้ปฏิบัติงานขณะนั้นจะทำการสุ่มผู้ร่วมวิจัยใหม่ในแผนกเดิม หลังจากนั้นจึงติดต่อผู้เข้าร่วมวิจัยโดยไม่แจ้งว่าจะทำการทดสอบความรู้การกู้ชีวิตล่วงหน้า

ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนจะลงลายมือชื่อเพื่อเข้าร่วมการวิจัย จากนั้นจึงทำแบบทดสอบโดยใช้เวลา 20 นาที โดยไม่เปิดหนังสือหรือถามผู้อื่น จากนั้นทำการตรวจแบบทดสอบเพื่อหาคะแนนรวม และคะแนนของแต่ละส่วน (ซึ่งคิดคะแนนเต็มเป็น 100 คะแนน) ได้แก่ ความรู้ในการกู้ชีวิตขั้นพื้นฐานและขั้นสูง การแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การใช้ยา และการประยุกต์ใช้ในการรักษา และคำนวณหาร้อยละของผู้เข้าร่วมวิจัยที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60

คณะผู้วิจัยได้บันทึกข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมวิจัยเพศอายุ แผนก ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งบันทึกข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ ได้แก่ ความถี่ที่ได้กู้ชีวิต (<3 หรือ >3 ครั้งต่อปี) ความถี่ที่ได้อบรมการกู้ชีวิต (<2 หรือ >2 ครั้งต่อ 3 ปี) ระยะเวลาหลังจากการกู้ชีวิตครั้งล่าสุด (<0.5 หรือ >0.5 ปี) ระยะเวลาหลังจากการอบรมครั้งล่าสุด (<0.5 หรือ >0.5 ปี) และพื้นที่ปฏิบัติงาน (หอผู้ป่วยที่เสี่ยงน้อย: จักษุวิทยา เวชปฏิบัติทั่วไป รังสีวิทยา เวชศาสตร์ฟื้นฟู จิตเวช หรือ หอผู้ป่วยที่เสี่ยงมาก: อายุรกรรม สูติรีเวชกรรม กุมารเวชกรรม ศัลยกรรม ห้องผ่าตัด แผนกผู้ป่วยระยะวิกฤต แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน)

ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ โดยรายงานผลเป็นร้อยละ ค่าเฉลี่ย (ช่วงเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95) ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) มัธยฐาน ตามความเหมาะสม และหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรู้โดยใช้ chi-square test โดยกำหนดค่า

p<0.05 แสดงนัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้โปรแกรม STATA Windows version 8.0 (Stats Corporation, TX, USA) ซึ่งจำนวนผู้ร่วมวิจัยคำนวณจากความรู้ในการกู้ชีวิตขั้นสูงจาก pilot study ที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 เท่ากับ 0.25 โดยมี type I error เท่ากับ 0.05 และมี absolute precision เท่ากับ 0.08 จากประชากรศึกษาทั้งสิ้น 729 คน

ผลการศึกษา

ผู้ร่วมวิจัยจำนวน 116 คน ข้อมูลพื้นฐานของผู้ร่วมวิจัย (ตารางที่ 1) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 97.4 มีอายุเฉลี่ย 35.7±8.6 ปี ผู้เข้าร่วมวิจัยส่วนใหญ่ปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยที่เสี่ยงมากคิดเป็นร้อยละ 64.6 มีค่ามัธยฐาน (ช่วง) ของระยะเวลาปฏิบัติงาน 10 ปี (0.3-28)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

ข้อมูลพื้นฐาน	
เพศ (ชาย/หญิง)	3/113
อายุ: ปี (mean±SD)	35.7±8.6
ระยะเวลาปฏิบัติงาน: ปี (median (range))	10(0.25-28)
แผนกการพยาบาล (ร้อยละ)	
สูติ-นรีเวชกรรม	7.3
กุมารเวชกรรม	8.6
ผู้ป่วยนอก	8.5
อายุรกรรม	13.9
ผู้ป่วยพิเศษ	4.9
อุบัติเหตุและฉุกเฉิน	10.8
จักษุ โสต ศอ นาสิก	8.0
ศัลยกรรม	9.9
บำบัดพิเศษ	5.2
ผู้ป่วยระยะวิกฤต	13.0
ห้องผ่าตัด	8.5
งานบริการพยาบาล	1.4
ความถี่ที่ได้กู้ชีวิตต่อปี	5 (0-10)
ความถี่ที่ได้อบรมการกู้ชีวิตในช่วง 3 ปี	2 (0-4)
ระยะเวลาหลังจากการกู้ชีวิตครั้งล่าสุด (ปี)	0 (0-7)
ระยะเวลาหลังจากการอบรมครั้งล่าสุด (ปี)	4 (0-8)

ผลการศึกษาพบว่าผู้เข้าร่วมวิจัยมีคะแนนรวมเฉลี่ย (Mean (95%CI)) เป็น 40.4 (37.1-43.6) โดยคะแนนเฉลี่ยในแต่ละส่วนพบว่าความรู้ในการกู้ชีวิตขั้นพื้นฐานและขั้นสูงเป็น 39.7 (35.5-43.9) การแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็น 46 (41.1-50.6) การใช้อาย เป็น 31 (27.2-34.7) และการประยุกต์ใช้ในการรักษาเป็น 49.4 (43.9-54.8) โดยผู้เข้าร่วมวิจัยที่มีความรู้ในการกู้ชีวิตขั้นสูงผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 คิดเป็นร้อยละ 16.4 (95%CI 10.2-

24.4) โดยผู้เข้าร่วมวิจัยส่วนใหญ่มีคะแนนรวมต่ำกว่าร้อยละ 40 คิดเป็นร้อยละ 51.7 (ตารางที่ 2)

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้พบว่าความถี่ที่ได้กู้ชีวิต ระยะเวลาหลังจากการอบรมครั้งล่าสุด และพื้นที่ปฏิบัติงาน มีผลต่อระดับความรู้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 คะแนนความรู้การกู้ชีวิตขั้นสูง

	mean (95% CI)
คะแนนรวม	40.4 (37.1-43.6)
ความรู้ในการกู้ชีวิตขั้นพื้นฐานและขั้นสูง	39.7 (35.5-43.9)
การแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	46 (41.4-50.6)
การใช้อาย	31 (27.2-34.7)
การประยุกต์ใช้ในการรักษา	49.4 (43.9-54.8)
ช่วงคะแนน	ร้อยละของผู้เข้าร่วมวิจัย
มากกว่าร้อยละ 60	16.4 (10.2-24.4)
ร้อยละ 40-60	31.9 (23.6-41.2)
น้อยกว่าร้อยละ 40	51.7 (42.3-61.1)

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้

	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์	p value
พื้นที่ปฏิบัติงาน			
หอผู้ป่วยที่เสี่ยงน้อย	1	30	<0.005
หอผู้ป่วยที่เสี่ยงมาก	18	67	
ความถี่ที่ได้กู้ชีวิต			
น้อยกว่า 3 ครั้งต่อปี	13	88	<0.005
มากกว่าหรือเท่ากับ 3 ครั้งต่อปี	6	9	
ความถี่ที่ได้อบรมการกู้ชีวิต			
น้อยกว่า 2 ครั้งต่อ 3 ปี	13	47	NS
มากกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้งต่อ 3 ปี	6	14	
ระยะเวลาหลังจากการกู้ชีวิตครั้งล่าสุด			
น้อยกว่า 0.5 ปี	7	47	NS
มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ปี	12	50	
ระยะเวลาหลังจากการอบรมครั้งล่าสุด			
น้อยกว่า 0.5 ปี	7	5	<0.005
มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ปี	12	91	

วิจารณ์

จากผลการศึกษาพบว่าจำนวนพยาบาลที่มีความรู้ในการกู้ชีวิตเกินร้อยละ 60 มีเพียงร้อยละ 16.4 โดยที่พยาบาลส่วนใหญ่มีช่วงคะแนนอยู่ที่น้อยกว่าร้อยละ 40 ซึ่งแสดงว่าสมควรต้องมีการพัฒนาระบบการให้ความรู้และระบบการทบทวนเพื่อให้สามารถคงความรู้ของการกู้ชีวิตขั้นสูง เนื่องจากในปัจจุบันพยาบาลส่วนใหญ่ได้รับการอบรมการกู้ชีวิตขั้นสูงแล้ว

เมื่อประเมินค่าคะแนนในแต่ละส่วนพบว่าความรู้ในการประยุกต์ใช้ในการรักษาและการแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจมีค่าคะแนนสูงกว่าคะแนนส่วนอื่น ซึ่งแสดงถึงความสามารถในการปฏิบัติงานจริงที่มีประสิทธิภาพ ในขณะที่คะแนนความรู้ในการใช้ยาและความรู้ในการกู้ชีวิตขั้นพื้นฐานและขั้นสูงมีค่าคะแนนที่น้อยกว่า ดังนั้นควรมีการปรับปรุงระบบการสอนและวิธีในการทบทวนเพื่อให้ความรู้คงอยู่ในด้านที่ขาดหายไป ซึ่งจะช่วยให้มีระดับความรู้มากขึ้น โดยที่ในงานวิจัยนี้หัวข้อที่ทดสอบความรู้การใช้ยาอาจไม่ได้อยู่ในการปฏิบัติงานทั่วไปของพยาบาล แต่อย่างไรก็ตามในการเรียนและผ่านหลักสูตรการกู้ชีวิตขั้นสูงจำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่องดังกล่าวอย่างเพียงพอจึงสามารถผ่านการอบรมได้ นอกจากนี้สิ่งสำคัญที่พบก็คือ ความรู้ในการกู้ชีวิตขั้นพื้นฐานและขั้นสูงซึ่งมีค่าคะแนนต่ำแสดงให้เห็นว่าบุคลากรบางส่วนยังคงมีความไม่เข้าใจเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานในกระบวนการกู้ชีวิตซึ่งอาจเกิดจากกระบวนการสอนหรือระบบที่รักษาระดับความรู้ไม่สามารถทำให้คงความรู้อย่างต่อเนื่องได้

การศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อระดับความรู้ของพยาบาลคือ จำนวนครั้งที่ได้กู้ชีวิต ความเสี่ยงของพื้นที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาหลังจากได้รับการอบรมครั้งล่าสุด โดยที่จำนวนครั้งที่ได้กู้ชีวิตและความเสี่ยงของพื้นที่ปฏิบัติงานเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ ในขณะที่ปัจจัยที่สามารถควบคุมได้คือระยะเวลาหลังจากได้รับการอบรมครั้งล่าสุดที่น้อยกว่า 6 เดือน โดยที่ผลการศึกษาไม่พบว่าความถี่ในการอบรมมีผลต่อระดับความรู้ ซึ่งผลการศึกษาเป็นไปในแนวทางเดียวกับการศึกษาของ Smith และคณะ และ Stross และคณะ^{4, 5}

ระยะเวลาภายหลังการฝึกอบรมที่มีส่วนสำคัญต่อความรู้ในการกู้ชีวิต ซึ่งจากการศึกษาพบว่าระดับความรู้จะลดลงเมื่อระยะเวลาผ่านไป โดยที่ระยะเวลาประมาณ 6 เดือนจะมีระดับความรู้ลดลงอย่างชัดเจน^{6,9} ซึ่งเป็นไปในแนวทางเดียวกับการศึกษาอื่น ดังนั้นการฝึกทบทวนในโรงพยาบาลสรีนครินทร์จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาระบบการกู้ชีวิตในโรงพยาบาล โดยพบว่าผู้ที่เข้ารับการทบทวนเป็นประจำมีแนวโน้มที่จะมีระดับความรู้ในการกู้ชีวิตมากกว่า^{5, 8,9} ซึ่งเมื่อผนวกกับสถานการณ์ปัจจุบันที่พยาบาลทุกคนในโรงพยาบาลได้รับการอบรมการกู้ชีวิตอย่างน้อย 1 ครั้งใน 3 ปีจึงอาจจะสรุปได้ว่ากลไกการรักษาระดับความรู้การกู้ชีวิตมีผลอย่างมากต่อระดับความรู้การกู้ชีวิต ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาระบบการกู้ชีวิตในโรงพยาบาลสรีนครินทร์ ดังนั้นทางหน่วยกู้ชีวิตและโรงพยาบาลสมควรจะมีระบบเพื่อให้มีการคงความรู้การกู้ชีวิตที่ดีขึ้น และมีกลไกที่ช่วยรักษาระดับความรู้การกู้ชีวิตไม่ให้สูญหายโดยการทบทวนความรู้และทักษะเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่องอย่างน้อยทุก 6 เดือน โดยเฉพาะในกลุ่มพยาบาลที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะหัวใจ

หยุดเต้น รวมทั้งพัฒนาเนื้อหาของการจัดอบรมที่สัมพันธ์กับลักษณะงานของพยาบาล¹⁰

สรุป

คะแนนความรู้ในการกู้ชีวิตขั้นสูงของพยาบาลในโรงพยาบาลสรีนครินทร์ค่อนข้างน้อย ดังนั้นจึงควรมีการฝึกอบรมพยาบาลในโรงพยาบาลอย่างสม่ำเสมอ โดยที่ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ในการกู้ชีวิตขั้นสูงได้แก่จำนวนครั้งที่ได้กู้ชีวิต ระยะเวลาหลังจากได้รับการอบรมครั้งล่าสุด และพื้นที่ปฏิบัติงาน ดังนั้นสมควรจะมีการสร้างระบบการฝึกอบรมที่เหมาะสมกับพยาบาลเพื่อให้พยาบาลสามารถคงความรู้การกู้ชีวิตขั้นสูงได้

เอกสารอ้างอิง

1. American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care 2005. Part 7.2: Management of cardiac arrest. *Circulation* 2005; 112 Suppl1: IV-58-IV-66.
2. Dane FC, Russell-Lindgren KS, Parish DC, Durham MD, Brown TD Jr. In-hospital resuscitation: association between ACLS training and survival to discharge. *Resuscitation* 2000; 47:83-7.
3. Hamilton R. Nurses, knowledge and skill retention following cardiopulmonary resuscitation: a review of literature. *J Adv Nurs* 2004; 51:288-97.
4. Smith KK, Gilcreast D, Pierce K. Evaluation of staff's retention of ACLS and BLS skills. *Resuscitation* 2008; 78:59-65.
5. Stross JK. Maintaining competency in advanced cardiac life support skills. *J Am Med Assoc* 1983; 249:3339-41.
6. Boonmak P, Boonmak S, Srichaipanha S, Poomsawat S. Knowledge and skill after brief ACLS training. *J Med Assoc Thai* 2004; 87:1311-4.
7. Chamberlain D, Smith A, Woollard M, Colquhoun M, Handley AJ. Trials of teaching methods in basic life support (3): comparison of simulated CPR performance after first training and at 6 months, with a note on the value of re-training. *Resuscitation* 2002; 53:179-87.
8. Hammond F, Saba M, Sims T, Cross R. Advanced life support: retention of registered nurses, knowledge 18 months after initial training. *Aust Crit Care* 2000; 13:99-104.
9. Kaye W, Mancini ME. Teaching adult resuscitation in the United States- time for a think. *Resuscitation* 1998; 37:177-87.
10. Kidd T, Kendall S. Review of effective advanced cardiac life support training using experiential learning. *J Clin Nurs* 2005; 16:58-66.

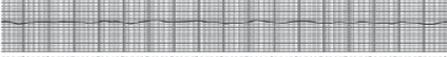
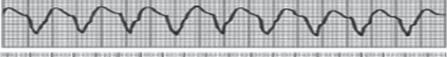


แบบทดสอบความรู้ในการกู้ชีวิตขั้นสูงของพยาบาลในโรงพยาบาลศรีนครินทร์

Basic knowledge (BLS and ACLS)

- เมื่อผู้ป่วยหมดสติ ท่านจะประเมินการหายใจอย่างไร
- หลังจากประเมินแล้วว่าผู้ป่วยไม่หายใจ ท่านจะช่วยเหลือใจกี่ครั้ง
- การทำ CPR ผู้ใหญ่ อัตราการกดหน้าอกต่อการช่วยเหลือใจคือเท่าไร
- ในกรณีผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น เมื่อใส่ท่อช่วยหายใจแล้ว ต้องช่วยเหลือใจกี่ครั้งต่อนาที
- ในผู้ใหญ่ ตำแหน่งของการกดหน้าอกคืออยู่ที่ตำแหน่งใด
- เครื่องช็อกหัวใจด้วยไฟฟ้าชนิด biphasic ในการทำ defibrillation จะต้องใช้พลังงานกี่จูล
- ยาตัวต่อไปนี้ ไม่สามารถให้ทางท่อช่วยหายใจได้ A) epinephrine B) amiodarone C) atropine D) lidocaine
- จากความรู้เรื่อง 6T6H จมออกสาเหตุของภาวะหัวใจหยุดเต้นมา 2 ข้อ
- หลังช็อกหัวใจด้วยไฟฟ้า ควรทำอะไรเป็นลำดับแรก
- ถ้าผู้ป่วยมีคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็น sinus tachycardia 100 ครั้ง/นาที และคล้ำชีพจรไม่ได้ ท่านจะทำอย่างไรเป็นลำดับต่อไป

EKG: จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดที่เข้าให้กับ EKG ดังรูป

- | | | |
|--|---|----------------------------------|
| 11.  | A) ventricular fibrillation | B) ventricular tachycardia |
| | C) atrial fibrillation | D) atrial flutter |
| 12.  | A) normal sinus rhythm | B) pulseless electrical activity |
| | C) sinus tachycardia | D) first-degree AV block |
| 13.  | A) ventricular fibrillation | B) ventricular tachycardia |
| | C) atrial fibrillation | D) atrial flutter |
| 14.  | A) asystole | B) ventricular fibrillation |
| | C) atrial fibrillation | D) pulseless electrical activity |
| 15.  | A) sinus tachycardia | B) ventricular tachycardia |
| | C) reentry supraventricular tachycardia | D) normal sinus rhythm |

Medication

- ภาวะ pulseless ventricular tachycardia หลังจากได้ทำการช็อกหัวใจด้วยไฟฟ้า 2 ครั้ง และได้ยา epinephrine 1 ครั้ง ยาที่ควรให้ต่อไปคือ

A) lidocaine 0.5 มก./กก.	B) Epinephrine 3 มก.	C) amiodarone 300 มก.	D) vasopressin 40 ยูนิต
--------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------------
- ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับ vasopressin ขณะที่ภาวะหัวใจหยุดเต้น

A) ให้ vasopressin 40 u ทางหลอดเลือดดำ	B) ใช้ vasopressin แทน epinephrine ในการรักษา asystole	C) ให้ vasopressin ได้ 2 ครั้ง	D) ใช้ก่อนช็อกหัวใจด้วยไฟฟ้าในภาวะ VF/Pulseless VT
--	--	--------------------------------	--
- ผู้ป่วยมีภาวะ VF หลังจากให้ lidocaine ครั้งแรกทางเส้นเลือดดำ ครั้งที่สองควรให้อย่างไร

A) หยุดต่อเนื่อง 1-2 มก./นาที	B) 0.5- 0.75 มก./กก. ทางหลอดเลือดดำ	C) 1 มก./กก. ทางหลอดเลือดดำ	D) 2-4 มก./กก. ทางท่อช่วยหายใจ
-------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------	--------------------------------
- ภาวะ VF ที่ไม่ตอบสนองต่อการช็อกไฟฟ้า ยาใดควรให้เป็นอันดับแรก

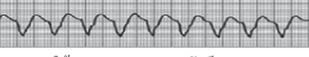
A) sodium bicarbonate 50 mEq	B) atropine 1 มก.	C) epinephrine 1 มก.	D) vasopressin 20 ยูนิต
------------------------------	-------------------	----------------------	-------------------------
- ผู้ป่วยรู้สึกตัว มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก และหัวใจเต้น 42 ครั้ง/นาที และควรให้ atropine เท่าใด

A) 0.1 มก.	B) 3 มก.	C) 0.5 มก.	D) 1 มก.
------------	----------	------------	----------

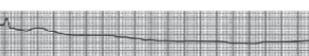
Clinical application

- ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับการให้แอมนีสียในภาวะหัวใจหยุดเต้น

A) ใช้เมื่อเป็น VF ที่ไม่ตอบสนองต่อการช็อกไฟฟ้า	B) ใช้เมื่อเป็น monomorphic ventricular tachycardia ที่ไม่ตอบสนองต่อการช็อกไฟฟ้า
C) ใช้เมื่อเป็น Torsade's de pointes	D) ห้ามใช้ใน VT ที่มี QT interval ปกติ
-  ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัว ถ้าคล้ำชีพจรไม่ได้และมี EKG ดังภาพ ควรทำอย่างไรเป็นลำดับแรก

A) เริ่มเปิดเส้นเลือดดำและให้ atropine 1 มก.	B) หาสาเหตุของคล้ำชีพจรไม่ได้
C) เริ่มการกดหน้าอก	D) ให้ติดตั้ง transcutaneous pacing
-  ผู้ป่วยมีอาการเจ็บแน่นหน้าอก ใจสั่นเล็กน้อย สัญญาณชีพปกติ และมี EKG ดังภาพ จะให้การรักษายังอย่างไร

A) ให้ synchronized shock ทันที	B) ให้ unsynchronized shock ทันที
C) ให้ amiodarone 150 มก. ภายใน 10 นาที	D) ให้ magnesium sulfate 1-2 ก. นาน 5 ถึง 10 นาที
-  ผู้ป่วยมีอาการเจ็บแน่นหน้าอก ไม่รู้สึกตัว และมี EKG ดังภาพ จะให้การรักษายังอย่างไรเป็นอันดับแรก

A) ให้ยา epinephrine ทางเส้นเลือดดำ	B) ช็อกหัวใจด้วยพลังงาน 360 จูล
C) ใส่ท่อช่วยหายใจ และให้ epinephrine 3 มก. ทางท่อช่วยหายใจ	D) เริ่มกดหน้าอกสลับกับช่วยเหลือใจ 5 รอบ
-  เมื่อ ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจมีลักษณะข้างต้น การรักษาคือไปนี้ข้อใดถูกต้อง

A) ให้ amiodarone 300 มก. ทางหลอดเลือดดำ	B) ให้ atropine 0.5 มก. ทางหลอดเลือดดำ
C) ให้ epinephrine 1 มก. ทางไขกระดูก	D) ใช้ transcutaneous pacemaker