วารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย
ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2568

Journal of Emergency Medical Services of Thailand
Vol. 5 No. 1, January - June 2025

นิพนธ์ต้นฉบับ *Original Article*

ลักษณะการอำนวยการตรงทางการแพทย์ในระบบการแพทย์ฉุกเฉินโรงพยาบาลขอนแก่น

กิตติชัย โพธิ์ดม
ปภาวรินท์ อุดมพันธ์
รัตติยา บรรจุงาม
วีรศักดิ์ พงษ์พุทธา
รัฐระวี พัฒนรัตนโมฬี
กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น
ติดต่อผู้เขียน: กิตติชัย โพธิ์ดม email: P.kittichai09@gmail.com

วันรับ: 16 ม.ค. 2568 วันแก้ไข: 21 พ.ค. 2568 วันตอบรับ: 31 พ.ค. 2568

บทคัดย่อ

ระบบการแพทย์ฉุกเฉินเป็นระบบที่มีความสำคัญอย่างมากต่อการช่วยเหลือผู้เจ็บป่วยฉุกเฉิน ดังนั้นการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉิน จะต้องพัฒนาในทุกมิติเพื่อให้ประชาชนผู้รับบริการมีความปลอดภัยและมีความพึงพอใจ การอำนวยการทางการแพทย์มี 2 ประเภท คือ อำนวยการทั่วไป และอำนวยการตรง การทราบถึงลักษณะการใช้การอำนวยการตรงทางการแพทย์จะทำให้ทราบถึงปัญหาในการอำนวยการตรง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะการอำนวยการตรงทางการแพทย์ในระบบการแพทย์ฉุกเฉินโรงพยาบาลขอนแก่น วิธีการศึกษา เป็นการศึกษาแบบ retrospective descriptive study นำข้อมูลที่บันทึกไว้ในระบบการอำนวยการแพทย์ฉุกเฉินผ่านโปรแกรม Google form ที่ได้มีการบันทึกไว้ในช่วง 1 มิถุนายน 2565- 31 สิงหาคม 2567 มาเรียบเรียงเชิงพรรณนาโดยใช้สถิติพรรณนา ผลการศึกษา มีการอำนวยการตรงทางการแพทย์ทั้งหมด 176 ครั้ง เป็นเหตุที่มีผู้ป่วยจำนวน 147 เหตุ เป็นเพศชายร้อยละ 60.54 ส่วนใหญ่อายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 54.42 อายุเฉลี่ย 61.26 ปี ชุดระดับปฏิบัติการฉุกเฉินที่มีการอำนวยการมากที่สุดคือ ชุดระดับปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูง ร้อยละ 76.14 การคัดแยกระดับความฉุกเฉินตามลำดับความเร่งด่วนทางการแพทย์ที่มีการรับแจ้งมากที่สุด คือ criteria base dispatching (CBD) 6 (หัวใจหยุดเต้น) ร้อยละ 17.9 ช่วงเวลาที่มีการอำนวยการตรงมากที่สุดคือช่วงเช้า ร้อยละ 44.89 โดยผลของการอำนวยการตรงพบว่าผู้ป่วยได้นอนรักษาในโรงพยาบาลมากที่สุด ร้อยละ 46.94

คำสำคัญ: การอำนวยการตรงทางการแพทย์; ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน; ชุดระดับปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูง

บทนำ

ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน เป็นระบบที่มีความสำคัญอย่างมากต่อการช่วยเหลือผู้เจ็บป่วยฉุกเฉิน ดังนั้น การพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉิน จะต้องพัฒนาในทุกมิติเพื่อให้ประชาชนผู้รับบริการมีความปลอดภัยและมีความพึงพอใจ โดยจะต้องมีการพัฒนาระบบศูนย์รับแจ้งเหตุ

และประสานงานการแพทย์ฉุกเฉิน และหน่วยปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน ให้ควบคู่และสอดคล้องกัน ทั้งด้านมิติของความครอบคลุมและด้านคุณภาพ

การอำนวยการทางการแพทย์ (medical direction) เป็นการอำนวยการทางการแพทย์โดยแพทย์อำนวยการปฏิบัติการฉุกเฉิน ซึ่งรวมถึงการจัดการและควบคุมการปฏิบัติการฉุกเฉินของผู้ปฏิบัติการซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานด้านการปฏิบัติการฉุกเฉิน ทั้งการอำนวยการทั่วไปและการอำนวยการตรง เพื่อให้ผู้ปฏิบัติการซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานด้านการปฏิบัติการฉุกเฉินรายงานภาวะของผู้ป่วยฉุกเฉินและปฏิบัติการฉุกเฉินตามคำสั่งการแพทย์ โดยได้กำหนดประเภทของการอำนวยการเป็น 2 ประเภท ดังนี้ คือ อำนวยการทั่วไป (offline medical direction) และอำนวยการตรง (online medical direction)[1]

ในปีงบประมาณ 2562 โรงพยาบาลขอนแก่นได้เริ่มมีการใช้ระบบอำนวยการตรงทางการแพทย์ (online medical direction) โดยแพทย์ฉุกเฉิน[2]เพื่อให้การอำนวยการรักษาผ่านผู้ช่วยเวชกรรมหรือพยาบาล รวมถึงให้คำปรึกษาวิชาชีพที่ทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยตั้งแต่จุดเกิดเหตุ ระหว่างการส่งต่อจนถึงโรงพยาบาลได้อย่างปลอดภัย เพื่อป้องกันและลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เพื่อเพิ่มคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยให้เป็นไปตามมาตรฐาน

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการศึกษาเกี่ยวกับการใช้การอำนวยการตรงทางการแพทย์ยังมีจำนวนน้อย มีเพียงการศึกษาของ Rai Balaj[3] และคณะ ได้ทำการศึกษาเชิงพรรณนาเกี่ยวกับจำนวนและเหตุผลในการขอการอำนวยการตรงทางการแพทย์ของโรงพยาบาล 3 แห่งในสหรัฐอเมริกาพบว่าในปี 2016 มีการโทรเพื่อขอการอำนวยการตรงทางการแพทย์ทั้งหมด 519 ครั้งรวม 26.6 ชั่วโมง โดยการโทรเพื่อขอปฏิเสธการส่งต่อโรงพยาบาลปลายทางมีจำนวนมากที่สุด167 ครั้ง (ร้อยละ 32.3) ระยะเวลาของการโทรเฉลี่ย 3.06 นาที (SD2.51) ช่วงเวลาที่มีการโทรมากที่สุดคือ ช่วง 16.00 น. - 00.00 น. คิดเป็นร้อยละ 41.7 (215 ครั้ง) และข้อมูลด้านประชากรของผู้ป่วยพบว่าเป็นผู้หญิง ร้อยละ 50.3 (248 คน) ผู้ชาย ร้อยละ 46.5 (248 คน) ไม่ทราบเพศ ร้อยละ 3.2 (16 คน) อายุเฉลี่ย 55.3 ปี (24.9 ปี) โดยเป็นผู้ป่วยโรคทางอายุรกรรมมากที่สุด ร้อยละ 68.5 (353 คน)[3]

การศึกษาของ Lindquist B และคณะ[4] พบว่าการปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินของพนักงานปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ณ จุดเกิดเหตุทำให้ไม่มีเวลาเพียงพอในการโทรติดต่อขอการอำนวยการตรงทางโทรศัพท์ซึ่งเป็นอุปสรรคหลักในการติดต่อแพทย์อำนวยการปฏิบัติการฉุกเฉิน ร้อยละ 89 (97 คน) นอกจากนี้ ยังพบว่าพนักงานปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์โทรติดต่อเพื่อขออำนวยการตรงทางการแพทย์ทุกวันคิดเป็นร้อยละ 6.5

ปี 2564 วีรศักดิ์ พงษ์พุทธา และคณะ[5] ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเร่งด่วนโดยใช้การอำนวยการตรงในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองขาดเลือดที่มีอาการภายใน 4.5 ชั่วโมง (stroke fast track) ที่ถูกนำส่งโรงพยาบาลขอนแก่นด้วยวิธีระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) หรือระบบ stroke EMS fast track (SEFT) พบว่าสามารถลดระยะเวลาการได้รับยาละลายลิ่มเลือดชนิด recombinant tissue plasminogen activator (rt-PA) ได้ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจรักษาและได้รับยาละลายลิ่มเลือดได้รวดเร็วขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการศึกษาการอำนวยการตรงทางการแพทย์ในประเทศไทยยังมีจำนวนน้อย ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาลักษณะการใช้การอำนวยการตรงทางการแพทย์ในระบบการแพทย์ฉุกเฉินในโรงพยาบาลขอนแก่น เพื่อทราบถึงปัญหาในการอำนวยการตรง เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉินที่จุดเกิดเหตุและส่งต่อได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

การทราบถึงลักษณะการใช้การอำนวยการตรงทางการแพทย์จะทำให้ทราบถึงปัญหาในการอำนวยการตรง เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉินที่จุดเกิดเหตุและส่งต่อได้อย่างปลอดภัยในอนาคต ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาลักษณะการ

ใช้การอำนวยการตรงทางการแพทย์ในระบบการแพทย์-ฉุกเฉินในโรงพยาบาลขอนแก่นเนื่องจากโรงพยาบาลขอนแก่นมีแพทย์อำนวยการ (medical director) ประจำที่ศูนย์รับแจ้งเหตุและประสานงานการแพทย์ฉุกเฉินทุกวัน ตลอด 24 ชั่วโมง ทำให้สามารถรับปรึกษาการอำนวยการตรงทางการแพทย์จากทีมปฏิบัติการแพทย์-ฉุกเฉินได้ตลอดเวลาและศูนย์รับแจ้งเหตุและประสานงานการแพทย์ฉุกเฉินโรงพยาบาลขอนแก่นเป็นศูนย์ประสานงานการแพทย์ฉุกเฉินที่ใหญ่และมีจำนวนการรับแจ้งเหตุให้ออกรับผู้ป่วยมีจำนวนมาก

วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบ retrospective descriptive study โดยนำข้อมูลที่บันทึกไว้ในระบบการอำนวยการแพทย์ฉุกเฉินผ่านโปรแกรม Google form จากศูนย์รับแจ้งเหตุและประสานงานการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่นซึ่งเป็นแบบบันทึกข้อมูลที่ผ่านการพัฒนาจากการประชุมแพทย์อำนวยการร่วมกันทั้งเขตบริการสุขภาพที่ 7 ที่ได้มีการบันทึกไว้ในช่วง 1 มิถุนายน 2565- 31 สิงหาคม 2567 มาเรียบเรียงเชิงพรรณนาโดยใช้สถิติพรรณนา

เกณฑ์การเลือกเข้า

- ข้อมูลที่มีการบันทึกการปรึกษาการอำนวยการตรงทางการแพทย์ที่ได้รับการบันทึกลงในระบบ Google form ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2565–31 สิงหาคม 2567

เกณฑ์การคัดออก

- ข้อมูลที่มีการบันทึกไม่ครบถ้วนสมบูรณ์
- ผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 18 ปี

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยนี้คำนวณหาขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณกลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาเชิงพรรณนาที่ไม่ทราบกลุ่มตัวอย่าง

$$n = \frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}}\, p(1-p)}{d^2}$$

p=0.50, Z=1.96 at 95%CI, Z^2=3.84, d=0.1

จากการคำนวณพบว่าต้องใช้ขนาดตัวอย่างอย่างน้อย = 97 คน

เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

- ระบบบันทึกข้อมูลการปรึกษาการอำนวยการตรงทางการแพทย์
- แบบบันทึกข้อมูล
- บันทึกเวชระเบียน

วิธีการศึกษาและเก็บข้อมูล

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง นำข้อมูลที่บันทึกไว้ในระบบการอำนวยการแพทย์ฉุกเฉินผ่านโปรแกรม Google form ที่ได้มีการบันทึกไว้ในช่วง 1 มิถุนายน 2565- 31 สิงหาคม 2567 โดยมีการเก็บข้อมูล ดังนี้

- ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย ได้แก่ อายุ เพศ ระดับชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน การคัดแยกระดับความฉุกเฉินตามลำดับความเร่งด่วนทางการแพทย์ ช่วงเวลาในการอำนวยการ ผลการอำนวยการ
- ลักษณะการอำนวยการทางการแพทย์

นำข้อมูลที่ได้มาเรียบเรียงเชิงพรรณนาโดยใช้สถิติพรรณนา

สถิติที่ใช้

ใช้สถิติเชิงพรรณนา ในการอธิบายลักษณะประชากร ได้แก่ ตัวแปรเชิงคุณภาพ เช่น เพศ ซึ่งเป็นข้อมูลแจงนับนำเสนอเป็น ความถี่ และร้อยละ ส่วนตัวแปรเชิงปริมาณ เช่น อายุ ซึ่งเป็นข้อมูลต่อเนื่อง นำเสนอด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หากข้อมูลมีการแจกแจงปกติ ถ้าข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกตินำเสนอด้วยค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (interquartile range; IQR)

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ได้รับเอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมในมนุษย์โรงพยาบาลขอนแก่น รหัสโครงการ: KEXP67073 เป็นการศึกษาโดยใช้ข้อมูลในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในจังหวัดขอนแก่น ซึ่งไม่มีการแทรกแซงหรือปฏิสัมพันธ์กับอาสาสมัคร และมีการปกปิดข้อมูลส่วนบุคคล กลุ่มบุคคล หรือสถาบันอย่างเคร่งครัด

ผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่ามีการปรึกษาอำนวยการตรงทางการแพทย์ทั้งหมด 176 ครั้งซึ่งนำเข้าการศึกษานี้ทุกครั้ง เป็นเหตุที่มีผู้ป่วยจำนวน 147 เหตุ เป็นเพศชาย ร้อยละ 60.54 ส่วนใหญ่อายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 54.42 อายุเฉลี่ย 61.26 ปี ชุดระดับปฏิบัติการฉุกเฉินที่มีการอำนวยการมากที่สุดคือ ชุดระดับปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูง ร้อยละ 76.14 รองลงมาคือชุดปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น ร้อยละ 13.07 และชุดระดับปฏิบัติการฉุกเฉินระดับต้น[6] ร้อยละ 1.14 ตามลำดับ การคัดแยกระดับความฉุกเฉินตามลำดับความเร่งด่วนทางการแพทย์ (criteria base dispatching – CBD) ที่มีการรับแจ้งมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ CBD 6 (หัวใจหยุดเต้น) ร้อยละ 17.9 CBD 19 (หมดสติ/ไม่ตอบสนอง) ร้อยละ 14.2 CBD 25 (อุบัติเหตุยานยนต์) ร้อยละ 14.2 และ CBD อื่น ๆ ร้อยละ 49.43 เช่น CBD 18 (อัมพาต) ร้อยละ 11.73 CBD 5 (หายใจลำบาก) ร้อยละ 10.49 CBD 16 (ชัก) ร้อยละ 9.26 ช่วงเวลาที่มีการอำนวยการตรงมากที่สุดคือช่วงเช้า ร้อยละ 44.89 รองลงมาคือช่วงบ่าย ร้อยละ 36.93 และช่วงดึก ร้อยละ 18.18 ตามลำดับ ผลของการอำนวยการตรงทางการแพทย์ที่พบมากที่สุดคือ ผู้ป่วยได้รับการนอนโรงพยาบาล ร้อยละ 46.94 รองลงมาคือ ผู้ป่วยปฏิเสธการรักษา ร้อยละ 36.73 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย

ข้อมูลพื้นฐาน		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	– ชาย	89	60.54
	– หญิง	58	39.46
อายุ (ปี)	– 18–60	67	45.58
	– มากกว่า 60 ปี	80	54.42
ระดับชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน (EMS Dispatch level)			
	– ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น (first response unit : FR)	23	13.07
	– ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับต้น (basic life support unit: BLS)	2	1.14
	– ชุดระดับปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูง (advanced life support unit: ALS)	134	76.14
การคัดแยกระดับความฉุกเฉินตามลำดับความเร่งด่วนทางการแพทย์ (Criteria Based Dispatch)		162	92
	– CBD 6 (หัวใจหยุดเต้น)	29	16.4
	– CBD 19 (หมดสติ/ไม่ตอบสนอง)	23	13.07
	– CBD 25 (อุบัติเหตุยานยนต์)	23	13.07
	– CBD อื่น ๆ	87	49.43
ช่วงเวลาในการอำนวยการ	– เช้า (08.00–16.00 น.)	79	44.89
	– บ่าย (16.00–00.00 น.)	65	36.93
	– ดึก (00.00–08.00 น.)	32	18.18
ผลการอำนวยการ	– นอนโรงพยาบาล	69	46.94
	– ปฏิเสธการรักษา	54	36.73
	– จำหน่ายกลับบ้าน	11	7.48
	– ส่งต่อโรงพยาบาลอื่น	10	6.80
	– เสียชีวิตที่ห้องฉุกเฉิน	2	1.36
	– สังเกตอาการ	1	0.68

ลักษณะการอำนวยการตรงเป็นการอำนวยการเกี่ยวกับการจัดการทั่วไป ร้อยละ 52.27 ใกล้เคียงกับการจัดการทางคลินิก ร้อยละ 47.73 โดยการจัดการทางคลินิกพบว่าภาวะที่ได้รับการขอการอำนวยการตรงมากที่สุด คือ ภาวะหัวใจหยุดเต้น ร้อยละ 15.34 โดยเป็นผู้ป่วยที่มีหัวใจหยุดเต้นจากภาวะโรคทั่วไป (ร้อยละ 11.36) มากกว่าผู้ป่วยอุบัติเหตุ (ร้อยละ 3.97) เป็นการอำนวยการตรงในการจัดการในผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุ ร้อยละ 4.54

ลักษณะการอำนวยการตรงเกี่ยวกับการจัดการในผู้ป่วยโรคทั่วไป ภาวะที่พบมากที่สุดคือ ผู้ป่วยโรคหลอด-เลือดสมองเร่งด่วน ร้อยละ 15.90 โดยพบว่าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเร่งด่วนจำนวน 28 คน ที่ได้รับการอำนวยการตรง ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) 5 คน (ร้อยละ17.86) นอกจากนี้ ยังพบการขอการอำนวยการตรงในการจัดการในผู้ป่วยโควิด ร้อยละ 3.40 ผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ร้อยละ 1.70 โดยพบว่าผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันจำนวน 3 คน ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจเร่งด่วน 2 คน (ร้อยละ 66.67) ผู้ป่วยที่มีอาการแพ้รุนแรง ร้อยละ 1.70 ผู้ป่วยตั้งครรภ์ ร้อยละ 1.13 และการจัดการภาวะอื่น ๆ ร้อยละ 3.97 เช่น การจัดการทางเดินหายใจ การช็อกไฟฟ้าหัวใจ การปรึกษาการอ่านคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

ส่วนการจัดการทั่วไปที่ไม่ใช่การจัดการทางคลินิก พบว่า มีการอำนวยการตรงเกี่ยวกับการประกาศการเสียชีวิตมากที่สุด ร้อยละ 16.47 รองลงมาคือการรายงานการปฏิเสธการรักษาและการปฏิเสธการกู้ชีพ ร้อยละ 15.34 เหตุอุบัติภัยหมู่[7] ร้อยละ 8.52 การรายงานความเสี่ยง ร้อยละ 2.84 การรายงานสถานการณ์อุบัติเหตุรถพยาบาล ร้อยละ 1.70 การรายงานการเตรียมความพร้อม ณ จุดเกิดเหตุ ร้อยละ 0.56 และการจัดการสถานการณ์อื่น ๆ ที่เป็นสถานการณ์เฉพาะ ร้อยละ 6.81 เช่น การรายงานเหตุเพลิงไหม้ที่ไม่มีผู้บาดเจ็บ การรายงานคู่สายแจ้งเหตุขัดข้อง เป็นต้น (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ลักษณะการอำนวยการตรง

	จำนวน	ร้อยละ
การจัดการทางคลินิก (Clinical management)	84	47.72
- ภาวะหัวใจหยุดเต้น (cardiac arrest)	27	15.33
- ผู้ป่วยได้รับอุบัติเหตุ (trauma patient)	7	3.97
- ผู้ป่วยโรคทั่วไป (non-trauma patient)	20	11.36
- การจัดการในผู้ป่วยได้รับอุบัติเหตุ (trauma management)	8	4.54
- การจัดการในผู้ป่วยโรคทั่วไป (medical management)	49	27.84
- ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเร่งด่วน (stroke fast track : SFT)	28	15.90
- ผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19	6	3.40
- ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (acute coronary syndrome)	3	1.70
- อาการแพ้รุนแรง (anaphylaxis)	3	1.70
- ผู้ป่วยตั้งครรภ์	2	1.13
- การจัดการภาวะอื่น ๆ	7	3.97
การจัดการทั่วไป (Non-clinical management)	92	52.27
- การประกาศการเสียชีวิต (declare death)	29	16.47
- รายงานการปฏิเสธการรักษาและการปฏิเสธการกู้ชีพ (deny treatment/DNR report)	27	15.34
- อุบัติภัยหมู่ (mass casualty Incidence)	15	8.52
- การรายความเสี่ยง (risk report)	5	2.84
- การรายงานสถานการณ์อุบัติเหตุรถพยาบาล (ambulance crash report)	2	1.70
- การรายงานการเตรียมความพร้อม ณ จุดเกิดเหตุ On scene standby	1	0.56
- การจัดการสถานการณ์อื่น ๆ	13	6.81

วิจารณ์

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (emergency medical service system) เป็นการจัดให้มีการระดมทรัพยากรในพื้นที่หนึ่ง ๆให้สามารถช่วยเหลือผู้อาศัยในพื้นที่ได้มีโอกาสขอความช่วยเหลือในกรณีเจ็บป่วยฉุกเฉิน ทั้งในภาวะปกติและในภาวะภัยพิบัติได้ โดยจัดให้มีระบบการรับแจ้งเหตุระบบการเข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บป่วยฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ ระบบการลำเลียงขนย้ายและการส่งผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินให้แก่โรงพยาบาลที่เหมาะสม ได้อย่างมีคุณภาพและรวดเร็วตลอด 24 ชั่วโมง[8] โดยมีลักษณะการทำงาน 6 ระยะ ได้แก่ (1) การเจ็บป่วยฉุกเฉินและการพบเหตุ (detection) (2) การแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือ (reporting) (3) การออกปฏิบัติการของหน่วยการแพทย์ฉุกเฉิน (response) (4) การรักษาพยาบาลฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ (on scene care) (5) การลำเลียงขนย้ายและการดูแลระหว่างนำส่ง (care in transit) และ (6) การนำส่งสถานพยาบาล (transfer to definitive care)

การอำนวยการตรงทางการแพทย์ (online medical direction) ถือเป็นส่วนสำคัญในระบบบริการการแพทย์-ฉุกเฉิน ซึ่งทำหน้าที่ในการช่วยให้การทำงานแต่ละระยะของระบบการแพทย์ฉุกเฉินมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกัน จากการศึกษานี้พบว่ามีการอำนวยการตรงทางการ-แพทย์เกี่ยวกับการจัดการทั่วไปใกล้เคียงกับการจัดการทางคลินิก โดยการจัดการทั่วไปที่มีการอำนวยการตรงมากที่สุดสองอันดับแรกซึ่งมีจำนวนใกล้เคียงกัน คือการประกาศการเสียชีวิต การรายงานการปฏิเสธการรักษาและการปฏิเสธการกู้ชีพ ซึ่งเป็นสถาณการณ์ที่ซับซ้อนและตัดสินใจได้ยากลำบาก เนื่องจากมีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ความต้องการของผู้ป่วยและญาติ การดำเนินโรค กฎหมาย แง่มุมด้านจริยธรรม เป็นต้น ทำให้เกิดความลำบากใจในการตัดสินใจของบุคลากรที่ให้บริการการ-แพทย์ฉุกเฉิน ซึ่งการให้การอำนวยการตรงทางการแพทย์จะทำให้บุคลากรที่ออกเหตุมีความมั่นใจในการจัดการสถานการณ์ดังกล่าวได้ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Waldrop และคณะ[9] ที่ศึกษาเกี่ยวกับมุมมองของผู้ให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินจำนวน 50 คน ในเรื่องการอำนวยการตรงทางการแพทย์ในการตัดสินใจเกี่ยวกับวาระสุดท้ายของชีวิตโดยใช้แบบสอบถาม พบว่าการอำนวยการตรงทางการแพทย์มีส่วนช่วยในการแนะนำแนวทางและช่วยการตัดสินใจของผู้ให้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉินในระยะก่อนถึงโรงพยาบาล ในการให้การรักษาในวาระสุดท้ายของชีวิต หรือการจัดการเมื่อผู้ป่วยปฏิเสธการรักษา หรือญาติปฏิเสธการกู้ชีพ นอกจากนี้ การศึกษานี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Rai และคณะ[3] พบว่าเหตุผลในการโทรปรึกษาเพื่อขอการอำนวยการตรงทางการแพทย์ในกรณีที่ผู้ป่วยปฏิเสธการรักษามากที่สุด ซึ่งการอำนวยการตรงส่งผลในการช่วยลดอัตราการปฏิเสธการรักษาได้ นอกจากนี้ Rai และคณะ[3] ยังทำการศึกษาระยะเวลาที่ใช้ในการอำนวยการตรงทางการแพทย์ ซึ่งไม่ได้ทำในการศึกษานี้ เนื่องจากไม่มีการบันทึกข้อมูลไว้

จากการศึกษานี้พบว่ามีการขออำนวยการตรงเกี่ยวกับการจัดการทางคลินิกในกรณีผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น 27 คน คิดเป็นร้อยละ 15.33 ใกล้เคียงกับโรคหลอดเลือด-สมองเร่งด่วน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 15.90 ผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.7

การศึกษาของ Han S และคณะ[10] มีการศึกษาเปรียบเทียบการใช้โทรศัพท์และการใช้วิดีโอคอลในการอำนวยการทางการแพทย์ พบว่ามีการปรึกษาการอำนวย-การตรงทางการแพทย์ในผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นมากที่สุด (โทรศัพท์ ร้อยละ 50.4 วิดีโอคอล ร้อยละ 48) รองลงมาคือผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ (โทรศัพท์ ร้อยละ 42.4 วิดีโอคอล ร้อยละ 10.6)

การจัดการทางคลินิกในผู้ป่วยโรคทั่วไปพบว่ามีการอำนวยการตรงเกี่ยวกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเร่งด่วนมากที่สุด และพบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 5 คนในจำนวน 28 คนที่ได้รับการอำนวยการตรง ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) 5 คน (ร้อยละ 17.86) สอดคล้องกับการศึกษาของ Phongphutha W และคณะ[5]

พบว่า ผู้ป่วยที่มีอาการโรคหลอดเลือดสมองเร่งด่วนที่มาโรงพยาบาลขอนแก่นที่มาด้วยระบบ stroke EMS fast track (SEFT) ซึ่งได้รับการปรึกษาอำนวยการตรงทางการแพทย์ จำนวน 99 ราย มีระยะเวลา door to CT, door to lab, door to doctor และ door to needle time สั้นกว่าผู้ป่วยที่มาด้วยตนเอง stroke non-EMS fast track (SNEFT) จำนวน 78 ราย (ร้อยละ 44.1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนอีก 23 คน พบว่ามีข้อห้ามในการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด หรือถูกวินิจฉัยเป็นโรคอื่น เช่น มีเลือดออกในสมอง โรคหลอดเลือดสมองที่อาการไม่รุนแรง ภาวะหลอดเลือดสมองตีบชั่วคราว เนื้องอกสมอง

การจัดการภาวะอื่น ๆ ในการด้านการจัดการทางคลินิกที่มีการปรึกษาเพื่อขอการอำนวยการตรงทางการแพทย์ที่พบบ่อย ได้แก่ การจัดการทางเดินหายใจ ซึ่งถือเป็นภาวะวิกฤตที่ต้องให้การรักษาอย่างทันท่วงที การอำนวยการตรงทางการแพทย์จึงมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการให้การรักษาผู้ป่วยในระยะก่อนถึงโรงพยาบาล โดยเฉพาะสถานการณ์จำเพาะที่ผู้ปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินอาจไม่ชำนาญหรือไม่คุ้นเคย เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจยาก การจัดการทางเดินหายใจในผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมคอ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีการปรึกษาการอ่านคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ซึ่งจากการศึกษาของ Han S และคณะ[10] ได้มีการศึกษาประสิทธิภาพของการนำวิดีโอคอลมาใช้ในการอำนวยการตรงทางการแพทย์พบว่าการใช้วิดีโอคอลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการอำนวยการตรงทางการแพทย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับการอำนวยการตรงผ่านทางเสียงโดยการโทรผ่านโทรศัพท์เพียงอย่างเดียว โดยเฉพาะการปรึกษาการอ่านคลื่นไฟฟ้าหัวใจและหัตถการทางการแพทย์ ตรงข้ามกับการศึกษาของ Sykora และคณะ[11] ที่ทำการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการใช้โทรศัพท์และการใช้วิดีโอคอลในการปรึกษาอำนวยการตรงทางการแพทย์ในผู้ป่วยไม่ฉุกเฉิน พบว่าการใช้วิดีโอคอลไม่ได้ช่วยลดสัดส่วนในการนำส่งโรงพยาบาลผู้ป่วยไม่ฉุกเฉินเมื่อเทียบกับการใช้โทรศัพท์

นอกจากนี้ ผลการศึกษา Lindquist และคณะ[4] ได้ทำการศึกษาอุปสรรคในการปรึกษาอำนวยการตรงทางการแพทย์ทางโทรศัพท์ของพนักงานฉุกเฉิน-การแพทย์ในประเทศอินเดีย พบว่าปัญหาที่พนักงานฉุกเฉินการแพทย์ไม่โทรศัพท์ปรึกษาเพื่อขอการอำนวย-การตรงที่พบมากที่สุด คือ ไม่มีเวลาเพียงพอในการโทรศัพท์ปรึกษา ร้อยละ 90 รองลงมาคือปัญหาในการติดต่อทางโทรศัพท์ ร้อยละ 8 แต่ในการศึกษานี้ไม่มีการรายงานเกี่ยวกับปัญหาในการอำนวยการตรงทางการแพทย์ ซึ่งเป็นจุดที่สามารถนำไปปรับปรุงการเก็บข้อมูลการอำนวยการตรงทางการแพทย์ได้

จากผลการศึกษาข้างต้นสามารถนำผลไปใช้ประโยชน์ได้ดังนี้ เช่น การพัฒนาระบบการอำนวยการทางการ-แพทย์ เช่น การสร้าง offline protocol ในภาวะที่เจอบ่อย ๆ การพัฒนานำเทคโนโลยีมาช่วยในการอำนวย-การตรงทางการแพทย์ เช่น การใช้วิดีโอคอลหรือการใช้เทคโนโลยีอื่น ๆ รวมทั้งการพัฒนาทักษะและความชำนาญของผู้ออกเหตุและแพทย์อำนวยการโดยการใช้การบรรยายและสถานการณ์จำลอง มีการศึกษาของ Tift และคณะ[12] ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการใช้การบรรยายและการใช้กรณีศึกษาสถานการณ์จำลองในหลักสูตรการอำนวยการตรงทางการแพทย์ในนักศึกษาแพทย์และแพทย์ประจำบ้านจำนวน 22 คน พบว่าผู้เข้าร่วมหลักสูตรสามารถผ่านการทดสอบและมีความมั่นใจที่จะให้การอำนวยการตรงทางการแพทย์มากขึ้น

ข้อจำกัดของการศึกษา

1. การศึกษานี้เป็นการศึกษาที่ทำขึ้นในศูนย์รับแจ้งเหตุและประสานงานการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น ซึ่งรับแจ้งเหตุเฉพาะภายในจังหวัดขอนแก่นเพียงแห่งเดียว จึงมีความจำเพาะของลักษณะประชากรระดับชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน หากทำการศึกษาในสถานที่และประชากรอื่นอาจมีลักษณะที่แตกต่างออกไป

2. ไม่ได้มีการระบุปัญหาที่พบในการอำนวยการตรง-ทางการแพทย์ เช่น ปัญหาในการโทรติดต่อแพทย์อำนวย-การ ทำให้ไม่ทราบปัญหาในการอำนวยการ ซึ่งเป็นส่วน

สำคัญในการนำไปปรับปรุงและพัฒนาระบบอำนวยการทางการแพทย์ในอนาคต

สรุป

มีการอำนวยการตรงทางการแพทย์ทั้งหมด 176 ครั้ง เป็นเหตุที่มีผู้ป่วยจำนวน 147 เหตุ เป็นเพศชายร้อยละ 60.54 ส่วนใหญ่อายุมากกว่า 60ปี ร้อยละ 54.42 อายุเฉลี่ย 61.2617.71 ปี ชุดระดับปฏิบัติการฉุกเฉินที่มีการอำนวยการมากที่สุด คือ ชุดระดับปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูง ร้อยละ 76.14 การคัดแยกระดับความฉุกเฉินตามลำดับความเร่งด่วนทางการแพทย์ที่มีการรับแจ้งมากที่สุด คือ CBD 6 (หัวใจหยุดเต้น) ร้อยละ17.9 ช่วงเวลาที่มีการอำนวยการตรงมากที่สุดคือช่วงเช้า ร้อยละ 44.89 และจากการอำนวยการตรงทางการแพทย์ทั้งหมด 176 ครั้งเป็นเป็นการอำนวยการตรงทางการแพทย์เกี่ยวกับการจัดการทั่วไปใกล้เคียงกับการจัดการทางคลินิก โดยผลของการอำนวยการตรงพบว่าผู้ป่วยได้นอนรักษาในโรงพยาบาลมากที่สุด ร้อยละ 46.94

ประโยชน์ในการนำไปใช้

1. นำผลการศึกษามาใช้เป็นแนวทางในการจัดทำ offline protocol ในสถานการณ์ที่เจอบ่อย ๆ หรือในสถานการณ์ที่แพทย์อำนวยการหรือบุคลากรที่ออกเหตุไม่ชำนาญหรือไม่คุ้นเคย เช่น เหตุอุบัติภัยหมู่ เหตุที่มีสารพิษ

2. การพัฒนาระบบการปรึกษา online medical direction เช่น การใช้ videotelephony-assist ในการที่จะสามารถเห็นเหตุการณ์ ณ จุดเกิดเหตุและผู้ป่วยได้

3. การอบรมพัฒนาศักยภาพของบุคลากร (ทั้งบุคลากรผู้ออกเหตุและแพทย์อำนวยการ) ในสถานการณ์ที่พบได้บ่อย ๆ และยังไม่มีทักษะและความชำนาญ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์ พญ. ณญาวดี กวีนัฏธยานนท์ ที่กรุณาช่วยวิเคราะห์ข้อมูล อาจารย์ภูเบศ ธนูรัตน์ ที่แนะนำและชี้แนะแนวทางการทำวิจัยในครั้งนี้ และขอบคุณอาจารย์กลุ่มงานเวชศาสตร์ทุกท่าน นักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ทุกคน กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลขอนแก่น ที่ช่วยรวบรวมข้อมูลจนงานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. คู่มือแนวทางปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉิน เรื่อง หลักเกณฑ์และเงื่อนไขเกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่ และการกำกับดูแลหน่วยปฏิบัติการอำนวยการ. นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ; 2566.
2. เศรษฐพงษ์ ธนูรัตน์, ธัญรัศม์ ปิยวัชร์เวลา. การใช้ real time tele-monitoring และการอำนวยการตรงทางการแพทย์ในการส่งต่อผู้ป่วยวิกฤตระหว่างโรงพยาบาล. ศรีนครินทร์เวชสาร 2564;36(3):358-65.
3. Rai B, Tennyson J, Marshall RT. Retrospective analysis of emergency medical services (EMS) physician medical control calls. West J Emerg Med 2020;21(3): 665-70.
4. Lindquist B, Strehlow MC, Rao GVR, Newberry JA. Barriers to real-time medical direction via cellular communication for prehospital emergency care providers in Gujarat, India. Cureus 2016;8(7):e676.
5. Phongphutha W, Tiamkao S. Outcome of stroke fast-track patients arrival by emergency medical services. J Med Assoc Thai 2021;104(1):s88.
6. ไพโรจน์ บุญศิริคำชัย, สุรชัย ศิลาวรรณ, สุรชัย ยิ้มเกิด, สุภชัย นาคสุวรรณ์, ศิริวัฒน์ บุปผาเจริญ, พงษ์พิษณุ ศรีธรรมานุสาร, และคณะ. การดำเนินงานและบริหารจัดการระบบการแพทย์ฉุกเฉินขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. นนทบุรี: อาร์ควอลิไฟท์; 2557.
7. ประสิทธิ์ วุฒิสุทธิเมธาวี, รพีพร โรจน์แสงเรือง, ต่อพงศ์ ครองไตรเวทย์, ภูมินทร์ ศิลาพันธ์, วรสิทธิ์ ศรศรีวิชัย, วิวัฒน์ ศีตมาโนช. โรงพยาบาลเตรียมพร้อมรับภาวะอุบัติภัยหมู่และภัยพิบัติ. นนทบุรี: อัลทิเมทพริ้นติ้ง; 2559.

8. กัญญา วังศรี. การบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทย. ศรีนครินทร์เวชสาร 2013;28(4):69-73.
9. Waldrop DP, Waldrop MR, McGinley JM, Crowley CR, Clemency B. Prehospital providers' perspectives about online medical direction in emergency end-of-life decision-making. Prehosp Emerg Care 2022;26(2):223-32.
10. Han S, Lim H, Noh H, Shin HJ, Kim GW, Lee YH. Videotelephony-assisted medical direction to improve emergency medical service. Am J Emerg Med 2020; 38:754-8.
11. Sykora R, Renza M, Ruzicka J, Bakurova P, Kukacka M, Smetana J, et al. Audiovisual consults by paramedics to reduce hospital transport after low-urgency calls: randomized controlled trial. Prehosp Disaster Med 2020; 35(6):656-62.
12. Tift FW, Nable JV. Online medical control for EMS: a lecture and case-based teaching module. MedEdPORTAL 2020;16:10902.

Abstract

Characteristic of Online Medical Direction of Emergency Medical Service, Khon Kaen Hospital

Kittichai Phodom, Paphawarin Udompun, Rattiya Banjungam, Weerasak Phongphuttha, Ratrawee Pattanarattanamolee
Department of Emergency Medicine, Khon Kaen Hospita, Thailand
Journal of Emergency Medicial Services of Thailand 2025;5(1):86-94.
Corresponding author: Kittichai Phodom, email: P.kittichai09@gmail.com

The emergency medical system (EMS) plays a critical role in saving individuals experiencing medical emergencies. Therefore, the development of the EMS must be comprehensive to ensure the safety and satisfaction of the service recipients. Medical direction is divided into two types: offline medical direction and online medical direction (OLMD). Understanding the nature of OLMD will help identify the challenges associated with its implementation. The objective of this study was to assess the characteristics of online medical direction in the Emergency Medical Service at Khon Kaen Hospital. It was conducted as a retrospective descriptive study that utilized data recorded in the emergency medical direction system through the Google form program, which was collected between June 2022 and August 2024. The data were organized descriptively using descriptive statistics. As for the results, 176 instances of online medical direction were conducted, involving 147 patients. Of these, 60.54% were male patients. The majority of them were over 60 years old, accounting for 54.42%, with an average age of 61.26 years. The emergency response team most frequently dispatched was the advanced life support (ALS) unit, accounting for 76.14%. The most commonly dispatched criteria based dispatch (CBD) was CBD 6 (cardiac arrest), accounting for 17.9%. The highest number of online medical direction instances occurred in the morning 44.89%. The most common outcome of online medical direction was hospitalization, with 46.94% of patients being admitted.

***Keywords*: online medical direction; emergency medical service; advanced life support unit**