

รายงานการศึกษา ฝึกรวม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศและต่างประเทศ

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑.๑ ชื่อ/นามสกุล นางสาว สุดารัตน์ วิวัฒน์พูนผล อายุ ๕๘ ปี
การศึกษาปริญญาตรีการบริหารสาธารณสุข
ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน การพยาบาลด้านวิสัญญีวิทยา

๑.๑.๒ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
หน้าที่ความรับผิดชอบ (โดยย่อ) ให้บริการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย เฝ้าระวังผู้ป่วยที่ได้รับการ
ระงับความรู้สึก รวมทั้งให้การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น หัวหน้าหน่วยวิสัญญีพยาบาล

๑.๒.๑ ชื่อ/นามสกุล นางสาว กาญจนา ตั้งกุลลลิต อายุ ๕๘ ปี
การศึกษาปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต(การพยาบาล)
ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน การพยาบาลด้านวิสัญญีวิทยา

๑.๒.๒ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
หน้าที่ความรับผิดชอบ (โดยย่อ) ให้บริการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย เฝ้าระวังผู้ป่วยที่ได้รับการ
ระงับความรู้สึก รวมทั้งให้การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น

๑.๓ ชื่อเรื่อง/หลักสูตร โครงการการพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานวิสัญญีพยาบาล
เพื่อ ศึกษา ฝึกรวม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย
แหล่งที่ให้ทุน โรงพยาบาลกลาง งบประมาณประเภท เงินบำรุงโรงพยาบาล
จำนวน ๑,๐๐๐ X ๒ = ๒,๐๐๐ บาท

ระหว่างวันที่ ๒๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๘ รวมระยะเวลา ๑ วัน
สถานที่ ณ ห้องประชุมพญาไท ชั้น ๑๑ อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ โรงพยาบาลราชวิถี
คุณวุฒิ/วุฒิบัตรที่ได้รับ ประกาศนียบัตรผ่าน การพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานวิสัญญีพยาบาล

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกรวม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย
(โปรดให้ข้อมูลในเชิงวิชาการ)

๒.๑ วัตถุประสงค์

๒.๑.๑ เพื่อเพิ่มพูนศักยภาพการปฏิบัติงานแก่พยาบาลวิสัญญี ให้มีการพัฒนาตนเองและมีประสิทธิภาพ
ในการทำงานนำมาซึ่งความเจริญก้าวหน้าขององค์กร

๒.๑.๒ เพื่อเตรียมความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียนในด้านทักษะ ความรู้ ความมั่นใจ ในการดูแลเฝ้าระวัง
ผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัยและเหมาะสมตามมาตรฐานวิชาชีพ

๒.๑.๓ เพื่อสนองตอบนโยบายของโรงพยาบาลกลางที่มุ่งส่งเสริมพัฒนาระบบบริการตติยภูมิและศูนย์
การแพทย์เฉพาะทาง (center of excellent)

๒.๑.๔ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้นำ ทาง การถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี วิสัญญีพยาบาลจึงต้องมุ่ง
ศึกษาหาความรู้สั่งสมประสบการณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพ การปฏิบัติงานการบริการดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง

๒.๒ เนื้อหา (โดยย่อ) การอบรมเป็นลักษณะการบรรยาย แบ่งการบรรยายเป็น ๔ หัวข้อ

๑. Arterial Blood Gases ค่าก๊าซในหลอดเลือดประกอบด้วย

- pH ค่าที่บอกถึงความเป็นกรด ต่างของก๊าซในหลอดเลือด ค่าปกติ ๗.๔ (๗.๓๕ - ๗.๔๕) ± ๐.๐๕

pH < ๗.๓๕ = Acidosis pH > ๗.๔๕ = Alkalosis

- PaO₂ ค่า partial pressure ของก๊าซออกซิเจน ค่าปกติ ๘๐ - ๑๐๐ mmHg

< ๘๐ mmHg = hypoxemia < ๖๐ mmHg = may be seen in COPD patients

< 40 mmHg = is life threatening (ค่าPaO₂นี้คือค่าออกซิเจนใน tissue ที่ใช้เครื่องอ่านภายนอก)

SaO₂ 97 - 100% is a normal saturation (hypoxia = ภาวะออกซิเจนในเลือดแดงต่ำ)

- PaCO₂ ค่าpartial pressure ของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ค่าปกติ 40 (35 - 45 mmHg) ± 5
PaCO₂ > 45 mmHg + pH < 7.35 = respiratory acidosis.

PaCO₂ < 35 mmHg + pH > 7.45 = respiratory alkalosis (เป็นค่าที่ตรงกันข้าม)

- HCO₃ ค่าความเข้มข้นไฮโดรเจนไอออนของเลือด ค่าปกติ 24 (22 - 26 mmHg) ± 2
เป็นค่าบ่งบอกเรื่องของ metabolic ถ้า HCO₃ < 22 + pH < 7.35 metabolic acidosis.

HCO₃ > 26 + pH > 7.45 metabolic alkalosis

BE ค่าBicarbonate ที่เป็นตัวBuffer ค่าปกติ = ±

การแปลผลBlood gas

๑. ดูว่าผู้ป่วย มีภาวะ acidosis หรือ alkalosis

๒. เป็นภาวะMetabolic หรือ Respiratory หากเป็นภาวะ Respiratory เป็น acute หรือ chronic

๓. มีภาวะ Compensateหรือไม่ - Respiratory Compensateเกิดได้ทันที (การแก้ไขventilation)

- Renal Compensate จะต้องใช้เวลา (การแก้ไข Bicarbonate)

สิ่งที่ควรรู้คือค่าปกติเพื่อจะสามารถวินิจฉัยความผิดปกติที่เกิดขึ้นได้ ว่าสูงหรือต่ำ

๒. Anesthesia in Critical trauma care มีดังนี้

- Initial management

๑. Airway evaluation and intervention

๒. Management of breathing abnormalities

๓. Management of shock

- Early management in specific vital organ

๑. Head injury

๒. Spine and spinal cord injury

๓. Chest injury

๔. Abdominal and pelvic injury

- Operative management

๑. Anesthetic and adjunct drugs

๒. Management of intra-operative complication

- Early post operative consideration

๑. Acute renal failure

๒. Abdominal compartment syndrome

๓. Thromboembolic phenomenon

๓. คลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG คือการทำงานด้านไฟฟ้าของหัวใจ (electrical activity) สามารถบันทึกการเปลี่ยนแปลงของศักดาไฟฟ้าที่ผิวของร่างกายซึ่งเกิดจาก depolarization และ repolarization ของหัวใจบนแผ่นกระดาษบันทึก

๑. ECG paper โดยทั่วไปใช้ความเร็วในการบันทึก 25 mm/sec หมายความว่าในเวลา ๑ วินาทีบันทึกในกระดาษได้ ๒๕ ช่องเล็ก ๑ ช่องเล็ก ในกระดาษจึงเท่ากับ ๑/๒๕ = ๐.๐๔ sec

ดังนั้น ๑ = ช่องใหญ่ (มี ๕ ช่องเล็ก) = ๐.๒ sec

๒.คลื่นไฟฟ้าหัวใจ มี Iso-electric หรือ isometric line คือเส้นที่ทำหน้าที่เชื่อม EKG ๑ cycle ต่อกับอีก ๑ cycle ดังนั้น ๑ cycle ของ EKG = P wave + PR segment + QRS wave + ST segment + T wave

- P wave ปกติรูปร่างกลม และเรียวยาวไม่เกิน ๐.๑๒ วินาที (๓ ช่องเล็ก) สูงไม่เกิน ๒.๕ mm. (๒.๕ ช่องเล็ก) เกิดจากกระแสไฟฟ้า SA node มีรูปร่าง upright ใน lead ๑, ๒

- P - R interval ค่าปกติอยู่ระหว่าง ๐.๑๒ ถึง ๐.๒๐ วินาที

- QRS complex ปกติกว้างไม่น้อยกว่า ๐.๐๖ วินาที ไม่เกิน ๐.๑๒ วินาที (๑.๕ - ๒.๕ ช่องเล็ก) สูงไม่เกิน ๒.๕ mm. Q wave ลึก ๑ - ๒ mm. หรือน้อยกว่า ๑/๔ หรือ ๑/๓ ของขนาด R wave

- ST segment ปกติอยู่ในแนวเดียวกับ iso-electric line อาจสูงหรือต่ำกว่าแนวเล็กน้อย สูงไม่เกิน ๑ mm. ใน limb lead และไม่เกิน ๒ mm. ใน chest lead และต่ำได้ไม่เกิน ๐.๕ mm. จากแนว iso-electric line

- J point นับจากจุดสิ้นสุดของ S wave และไปสิ้นสุดที่จุดเริ่มต้นของ T wave ปกติ j point จะอยู่ในเส้นหรือในแนวเดียวกับ Iso-electric line

- T wave ปกติสูงไม่เกิน ๕ mm. ใน limb lead และ ไม่เกิน ๑๐ mm. ใน precordial lead T wave ถ้า small = hypokalaemia และ Tall = hyperkalaemia แต่ถ้า Inverted/biphasic = ischaemia/ Previous infarct

- QT interval ถ้า prolong มีสาเหตุจากความผิดปกติของ อิเล็กโตรไลต์ที่ต่ำลง เช่น แคลเซียมต่ำ โปแตสเซียมต่ำ แมกนีเซียมต่ำ ถ้า Shortened QT interval มีสาเหตุมาจากแคลเซียมสูง

- U wave ที่สูงกว่า ๑ mm. ขึ้นไม่ถือว่าเป็น prominent

U wave พบได้ในภาวะ hypokalemia , bradycardia, Hyperthyroid, hypercalcemia

- RR interval วัดจากจุดเริ่มต้นของ QRS complex ตัวหนึ่งไปยัง QRS complex ตัวถัดไป

๓. ลักษณะของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ โดยปกติจะพบคลื่น P QRS และ T

- คลื่น P เกิดจากการ Depolarization ที่แอเตรียมขวา, ซ้าย สูงไม่เกิน ๒.๕ มิลลิเมตร กว้างไม่เกิน ๓ มิลลิเมตร

- ช่วง P-R (P-R interval) เป็นช่วงการนำสัญญาณไฟฟ้า จากแอเตรียมไปยังเวนทริเคิล กว้างไม่เกิน ๕ ม.ม.

- คลื่น QRS เป็นช่วง ดีโพลาไรเซชันของเวนทริเคิล กว้างไม่เกิน ๓ ม.ม. คลื่น Q จะตามหลังคลื่น P สูงไม่เกิน ๒ ม.ม. และสูงน้อยกว่า ๑/๓ ของคลื่น R

- S-T segment เป็นช่วง เวนทริเคิล ดีโพลาไรเซชัน เสร็จ จึงไม่มีความแตกต่างของประจุไฟฟ้า เป็นเส้นราบ ปกติไม่เกิน ๓ ม.ม.

- คลื่น T เป็นช่วงที่ประจุไฟฟ้ากลับเข้าสู่ภาวะปกติ (repolarization) สูงไม่เกิน ๕ ม.ม.

- คลื่น U เป็นคลื่นบวกต่อจากคลื่น T จะสูงเมื่อระดับ แคลเซียมสูง โปแตสเซียมต่ำ หรือเวนทริเคิลขยายโต

- Q-T interval เป็นช่วงที่เวนทริเคิลบีบตัว จะยาวในภาวะหัวใจวาย กล้ามเนื้อหัวใจตาย แคลเซียมต่ำ จะสั้นเมื่อโปแตสเซียมหรือ แคลเซียมสูง

๔. การแปรผล ควรตรวจดูเป็นระบบดังนี้

- Rate and regularity ดูอัตราว่าเร็วหรือช้ากว่าปกติหรือไม่

- Rhythm ดู R-R interval ดูจังหวะการเต้นว่าสม่ำเสมอหรือไม่ โดยดูจาก P-R และ R-R ว่าคงที่หรือไม่

- P wave morphology ค่าปกติ กว้างไม่เกิน ๓ ช่อง สูงไม่เกิน ๒.๕ ช่อง มีทุกครั้ง สัมพันธ์กับ QRS หรือไม่

- PR interval ค่าปกติยาว ๓-๕ ช่อง

- Q wave ค่าปกติลึกไม่เกิน ๑ ช่อง

- QRS complex morphology ปกติกว้างไม่เกิน ๓ ช่อง รูปร่างผิดปกติหรือไม่

- ST segment morphology ค่าปกติ สูงหรือต่ำกว่า base line ไม่เกิน ๑ ช่อง

- T wave morphology ค่าปกติสูงไม่เกิน ๕ ช่อง

- U wave morphology

- แปลผลว่าเป็นคลื่นไฟฟ้าหัวใจอย่างไร สำคัญมากน้อยเพียงไร ควรได้รับการรักษาพยาบาลหรือไม่

๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

ต่อตนเอง

- ได้เพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับ การอ่าน blood gas และ การฝึกอ่าน คลื่นไฟฟ้าหัวใจ
- ได้ทราบวิวัฒนาการของเครื่องมือ อุปกรณ์ ในการติดตามดูแลผู้ป่วยที่ได้รับ อุบัติเหตุฉุกเฉิน
- ได้เรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเมื่อมีผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุฉุกเฉิน โดยได้รับคำแนะนำจากวิทยากรที่เป็นอาจารย์แพทย์

ต่อหน่วยงาน

- นำความรู้ที่ได้รับมาพัฒนาหน่วยงานให้เป็นไปในทางเดียวกับราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนด
- นำความรู้ที่ได้มาแบ่งปันและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในหน่วยงาน พัฒนาการระงับความรู้สึกที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน
- นำความรู้ที่ได้มาใช้ในการจัดระบบการบริการในหน่วยงาน และ ใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเมื่อมีผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุฉุกเฉิน

ต่อองค์กร

- บุคลากรในองค์กรได้เพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอ่าน blood gas และ การฝึกอ่าน คลื่นไฟฟ้าหัวใจ
- การพัฒนาระบบการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเมื่อมีผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุฉุกเฉิน สามารถให้บริการที่มีคุณภาพและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน

ส่วนที่ ๓ ปัญหา/อุปสรรค


๓.๑ ในภาวะที่ขาดแคลนบุคลากร ไม่สามารถส่งคนเข้าอบรมจำนวนหลายคนได้ เนื่องจากเพิ่มภาระงานของคนในหน่วยงาน

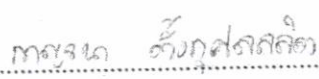
ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

- ๔.๑ โรงพยาบาลให้ความสำคัญกับการพัฒนาความรู้ที่ทันสมัยตลอดเวลา
- ๔.๒ การอบรมครั้งนี้เป็นการอบรมที่มีประโยชน์ ได้มีโอกาสพบวิทยากรที่เป็นอาจารย์แพทย์ ได้เรียนรู้ และ ได้รับข้อมูลการแก้ไขเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

๔.๓ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในโรงพยาบาลอื่น ได้ทราบปัญหาและได้รับคำแนะนำในการแก้ไขปัญหา รวมทั้งมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างโรงพยาบาลต่างๆ

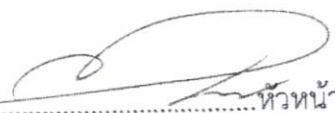
๔.๔ ควรส่งวิสัญญีเจ้าหน้าที่เข้าอบรมทุกปี โดยการสับเปลี่ยนให้ครบทุกคน รวมทั้งส่งอบรมของ มหาวิทยาลัยอื่นๆ ที่มีการจัดอบรมวิชาการ

ลงชื่อ..........ผู้รับการอบรม
(นางสาวสุตารัตน์ วิวัฒน์พูนผล)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ด้านวิสัญญี)

ลงชื่อ..........ผู้รับการอบรม
(นางสาวกาญจนา ตั้งกุลสลลิต)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ด้านวิสัญญี)

ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

.....การอบรมในครั้งนี้สร้างความรู้ให้กับบุคลากร เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและเกิดประโยชน์
สูงสุด และเป็นหลักสูตรที่เหมาะสมกับการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร
.....

ลงชื่อ..........หัวหน้าส่วนราชการ
(นายชวितย์ ประดิษฐบาทุกา)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกลาง