



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงพยาบาลกลาง (งานศึกษาและฝึกอบรม ฝ่ายวิชาการ โทร.๐-๒๒๒๐-๘๐๐๐ ต่อ ๒๒๐๐๕)

ที่ กท ๐๖๐๕/ ๕๐๐๕

วันที่ ๕๓

เมษายน ๒๕๕๘

เรื่อง ขอส่งรายงานการเข้ารับการอบรม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักการแพทย์

ตามที่ สำนักการแพทย์ได้มีบันทึกที่ กท ๐๖๐๒/ ๑๙๘๒ ลงวันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๕๘ อนุมัติให้ข้าราชการโรงพยาบาลกลาง จำนวน ๒ ราย เข้ารับการอบรมดังนี้ คือ

๑. นางสาวสุดารัตน์ วิวัฒน์พูนผล พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
๒. นางสาวสุชาดา ตรีสิงหวงศ์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

เข้ารับการอบรมฟื้นฟูวิชาการวิสัญญีวิทยาสำหรับวิสัญญีพยาบาลครั้งที่ ๕๑ ระหว่างวันที่ ๓๐ มีนาคม - ๓ เมษายน ๒๕๕๘ ณ ห้องประชุมเฉลิมพระมมาศอาคาร อปร. คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร โดยขออนุมัติเบิกค่าลงทะเบียนในลำดับที่ ๑ - ๒ เป็นเงินคนละ ๒,๕๐๐ บาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๕,๐๐๐ บาท (ห้าพันบาทถ้วน) จากเงินนอกงบประมาณ ประเภทเงินบำรุงโรงพยาบาลกลาง ซึ่งได้กำหนดไว้ในแผนพัฒนาบุคลากรประจำปี ๒๕๕๘ โดยให้ข้าราชการดังกล่าว จัดทำรายงานการเข้ารับการอบรมในครั้งนี้ นั้น

โรงพยาบาลกลางจึงขอส่งรายงานการเข้ารับการอบรมของข้าราชการทั้ง ๒ รายดังกล่าว ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นายชวิทย์ ประดิษฐบาทุกา)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกลาง

หัวหน้าฝ่ายวิชาการ

ผู้รับทราบ

ผู้กำกับ

วันที่รับทราบ ๕ เม.ย. ๕๘

รายงานการศึกษา ผักอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศและต่างประเทศ

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ/นามสกุล นางสาวสุตารัตน์ วิวัฒน์พูนผล อายุ ๕๙ ปี

การศึกษา ประกาศนียบัตรพยาบาลอนามัยและผดุงครรภ์ ประกาศนียบัตรการพยาบาลวิสัญญี

ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน การพยาบาลวิสัญญี

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ หัวหน้าวิสัญญีพยาบาล หน่วยงานวิสัญญี

๑.๒ ชื่อ/นามสกุล นางสาวสุชาดา ตรีสิงหวงศ์ อายุ ๓๘ ปี

การศึกษา พยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต ประกาศนียบัตรการพยาบาลวิสัญญี

ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน การพยาบาลวิสัญญี

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ ให้การระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย เผื่อระวังผู้ป่วยระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนใน

ผู้ป่วยที่มาผ่าตัด รวมถึงให้การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น

๑.๔ ชื่อเรื่อง/หลักสูตร การอบรมฟื้นฟูวิชาการวิสัญญีวิทยาสำหรับวิสัญญีพยาบาล ครั้งที่ ๕๑

สาขา การพยาบาลวิสัญญี เพื่อศึกษา

แหล่งที่ให้ทุน โรงพยาบาลกลาง งบประมาณ เงินบำรุงโรงพยาบาลกลาง

จำนวน ๒,๕๐๐ บาท/ทุน รวม ๕,๐๐๐ บาท

ระหว่างวันที่ ๓๐ มีนาคม - ๓ เมษายน ๒๕๕๘ ณ ห้องประชุมเฉลิม พรมมาส อาคาร อปร. คณะ
แพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รวมระยะเวลา ๕ วัน จัดโดยราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย

คุณวุฒิ/วุฒิบัตรที่ได้รับ ใบรับรองการผ่านอบรมฟื้นฟูวิชาการวิสัญญีพยาบาล ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์
แห่งประเทศไทย

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ผิกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย

๒.๑ วัตถุประสงค์

๒.๑.๑ เพื่อให้วิสัญญีพยาบาลได้เพิ่มพูนความรู้วิชาการด้านการระงับความรู้สึกที่ทันสมัย

๒.๑.๒ เพื่อให้สามารถนำความรู้วิชาการที่ทันสมัยมาใช้ในการระงับความรู้สึก ให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย และมีมาตรฐาน

๒.๑.๓ เพื่อตอบสนองต่อข้อกำหนดให้วิสัญญีพยาบาลต้องเพิ่มพูนวิชาการด้านวิสัญญีอย่างน้อยทุก ๕ ปี ตามมาตรฐานที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด

๒.๒ เนื้อหา (โดยย่อ)

การอบรมเป็นลักษณะบรรยาย ร่วมกับการอภิปรายซักถาม โดยเน้นเรื่องของยาดมสลบ ยาชาและพิษยาชา หลักการดูแลผู้ป่วย Difficult airway และการระงับความรู้สึกในผู้ป่วยโรคต่างๆ ที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ การระงับความรู้สึกผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดที่มารับการผ่าตัดที่ไม่ใช่การผ่าตัดหัวใจ การให้ยาระงับความรู้สึกหญิงตั้งครรภ์ความเสี่ยงสูงที่มารับการผ่าตัดคลอด การให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดหู คอ จมูก การให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดฉุกเฉิน การให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยโรคอ้วน ผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยโรคต่อมไทรอยด์ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วย Burn และผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง การให้สารน้ำระหว่างผ่าตัด สมดุลเกลือแร่และกรด ต่างระหว่างผ่าตัด และความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำวิจัยทางคลินิกสำหรับวิสัญญีพยาบาล โดยยกตัวอย่างเนื้อหาที่เข้ารับการอบรมบางส่วนโดยสังเขป ดังนี้

- ยาดมสลบ ว่าด้วยเรื่องของประวัติยาดมสลบ กลไกของการระงับความรู้สึก (Mechanism of action) ซึ่งมีการอธิบายไว้หลายทฤษฎี ได้แก่ Meyer Overton hypothesis, Protein receptor hypothesis และ Ion channel hypothesis การบริหารยาดมสลบจากเครื่องดมยาสลบสู่ระบบประสาทส่วนกลาง เป้าหมายของการบริหารยาดมสลบคือ เพื่อนำยาไปสู่ระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ยาดมสลบออกฤทธิ์โดยที่ภาวะสมดุลความเข้มข้นของยาดมสลบที่สมอง จะเท่ากับในเลือดและในถุงลม

ปัจจัยที่มีผลต่อความเข้มข้นของยาดมสลบจากเครื่องดมยาสลบ ได้แก่ ปริมาตรของเครื่องดมยาสลบและวงจรระบบหายใจ Fresh gas flow (FGF) และ Circuit absorption

ปัจจัยที่มีผลต่อความเข้มข้นของยาดมสลบในถุงลมปอด ได้แก่ การหายใจ (alveolar ventilation) ความเข้มข้นของยาดมสลบจากเครื่องดมยาสลบ (Inspired concentration) Second gas effect และ Anesthetic uptake

ชนิดของยาดมสลบ เช่น

๑) ไนตรัสออกไซด์ (Nitrous oxide) ยาสลบไร้สี ไร้กลิ่นหรืออาจมีกลิ่นหวานเล็กน้อย ไม่ติดไฟ แต่ช่วยให้ติดไฟ เพิ่มความต้องการออกซิเจนของสมองเล็กน้อย เพิ่มเลือดไปเลี้ยงสมอง ข้อเสีย คลื่นไส้ อาเจียนหลังผ่าตัด

ทำให้ความดันในโพรงอากาศในร่างกายสูงขึ้น เกิด Diffusion hypoxia และขัดขวางการทำงานของเอนไซม์ที่ช่วยการทำงานของวิตามินบี ๑๒

๒) ไอโซฟลูเรน (Isoflurane) ยาสลบที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ลักษณะใส ไม่มีสี ไม่ทำปฏิกิริยากับโซดาโลรม์ที่อุณหภูมิห้อง ไม่ทำปฏิกิริยากับโลหะ ข้อเสีย คือ มีกลิ่นฉุน ระคายเคืองทางเดินหายใจ ไม่นิยมนำสลบ มีรายงานเกิด coronary steal คือภาวะหลอดเลือดหัวใจส่วนปกติขยายตัวเมื่อได้รับยาดมสลบทำให้มีการดึงเลือดออกจากกล้ามเนื้อหัวใจส่วนที่เสี่ยงต่อการขาดเลือดซึ่งหลอดเลือดขยายตัวเต็มที่อยู่แล้ว

๓) ซีโวฟลูเรน (Sevoflurane) ยาสลบมีกลิ่นหอม ไม่ระคายเคืองทางเดินหายใจ เหมาะนำสลบเด็ก กดการหายใจและการตอบสนองต่อการขาดออกซิเจน เมื่อผสมกับ sodalime จะแตกตัวได้ vinyl halide หรือ compound A ซึ่งพบว่ามีพิษต่อไตในหนูทดลอง

๔) เดสฟลูเรน (Desflurane) ยาสลบที่มีจุดเดือดต่ำที่ ๒๓.๕ องศาเซลเซียส ต้องใช้เครื่องทำไอนะเทศนิกพิเศษ ข้อดี ออกฤทธิ์และหมดฤทธิ์เร็ว ละสมในไขมันน้อย เหมาะในกรณีต้องการให้ผู้ป่วยฟื้นจากยาระงับความรู้สึกอย่างรวดเร็ว ข้อเสียมีกลิ่นฉุน ระคายเคืองทางเดินหายใจ กระตุ้นการไอ ไม่เหมาะนำสลบ

๕) ซีนอน (Xenon) ยาดมสลบชนิดใหม่ล่าสุด เป็นก๊าซเฉื่อย สามารถนำสลบและฟื้นจากยาระงับความรู้สึกอย่างรวดเร็ว กลไกการออกฤทธิ์ยับยั้ง NMDA receptor คล้ายกลไกของไนตรัสออกไซด์ มีฤทธิ์ป้องกันสมอง (neuroprotection) แต่ราคาสูงยังไม่นิยมแพร่หลาย

- ยาชาเฉพาะที่ และพิษวิทยาของยาชา ยาชาเฉพาะที่ คือยาที่ออกฤทธิ์สกัดกั้นการนำส่งกระแสประสาทในบริเวณที่ยาสัมผัสกับเส้นประสาท มีผลทำให้หมดความรู้สึก อาจมีกล้ามเนื้ออ่อนแรงหรือสูญเสียการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติร่วมด้วย

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความแรง ระยะเวลา และการเริ่มออกฤทธิ์ของยาชา ได้แก่ น้ำหนักโมเลกุล ยาชาที่มีโมเลกุลขนาดเล็กจะซึมผ่านกระจ่ายและออกฤทธิ์ได้เร็วกว่า การละลายในไขมันได้ดีจะมีฤทธิ์แรงกว่ายาที่ละลายในไขมันได้น้อย การจับกับโปรตีนได้มากจะมีระยะเวลาการออกฤทธิ์ได้นาน และการแตกตัวเป็นไอออนของยาที่แตกตัวให้ base มาก มีค่า pKa ต่ำ จะออกฤทธิ์เร็ว เช่น Lidocaine ในขณะที่ pH ของเนื้อเยื่อมีค่าปกติ ยาชาทุกตัวยกเว้น cocaine และ ropivacaine มีฤทธิ์ขยายหลอดเลือด โดยออกฤทธิ์หย่อนกล้ามเนื้อเรียบของผนังหลอดเลือดโดยตรง ถ้าผสม epinephrine ๑:๒๐๐๐๐๐ เพื่อลดการดูดซึมยาชาเข้ากระแสเลือด ทำให้ลดพิษของยาชาต่อร่างกาย เพิ่มฤทธิ์การขัดขวางการนำส่งพลังประสาท และเพิ่มระยะเวลาการออกฤทธิ์ให้นานขึ้น ยาชาที่มีความเข้มข้นสูงกว่า และให้ในปริมาณมากกว่า จะออกฤทธิ์ได้เร็วกว่าและนานกว่า การฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังหรือในเนื้อเยื่อจะออกฤทธิ์เร็ว และหมดฤทธิ์เร็ว ส่วนการฉีดยาที่กลุ่มเส้นประสาท เช่น Brachial plexus จะใช้เวลาในการเริ่มออกฤทธิ์นานกว่า แต่ระยะเวลาออกฤทธิ์จะนานกว่ามาก ฮอริโมน progesterone ทำให้หญิงตั้งครรภ์ตอบสนองต่อยาชาเฉพาะที่เพิ่มขึ้น และมีระดับยาชาสูงกว่าคนปกติ เนื่องจากหลอดเลือดในช่อง epidural ขยาย ทำให้ช่อง epidural แคบลง

พิษวิทยา Local Anesthetic Systemic Toxicity (LAST) การเกิดพิษยาชาพบเมื่อมีความเข้มข้นของยาในพลาสมาสูงถึงระดับหนึ่ง อาจเกิดจากการบริหารยาขนาดมากเกินไป หรือเมื่อยาชาเข้าหลอดเลือดโดยตรง จะเกิดพิษที่ระบบประสาทส่วนกลางเร็วกว่าหัวใจและระบบไหลเวียนเลือด โดยพบอาการแรกเริ่ม มีศีรษะ ง่วงซึม ชาบริเวณลิ้นและริมฝีปาก หูอื้อ ตาพร่า กล้ามเนื้อทั่วไปกระตุก มือสั่น เมื่อระดับยาสูงมากขึ้น ทำให้มีการชักแบบ tonic และ clonic และหมดสติ ความเข้มข้นของยาที่สูงมากสามารถกระทบประสาททุกส่วน ทำให้หยุดหายใจและร่างกายทุกส่วนหยุดเคลื่อนไหวโดยสิ้นเชิง ระบบไหลเวียนเลือดและหัวใจ ยาชาขนาดปกติไม่มีผล แต่ถ้าขนาดสูงจะทำให้หลอดเลือดขยายตัว หัวใจเต้นช้า อาจรุนแรงจนหัวใจหยุดเต้นได้

การป้องกันภาวะ LAST สิ่งสำคัญคือ ต้องตระหนักว่าอาจมีภาวะ LAST เกิดได้ทุกครั้งที่ทำกรฉีดยาชาเฉพาะที่ ต้องเตรียมอุปกรณ์ช่วยฟื้นคืนชีพ Defibrillator ยาช่วยฟื้นคืนชีพ รวมทั้ง ๒๐% intralipid ไว้ให้พร้อมเสมอ

ขนาดยาชาที่เหมาะสม

๑) กรณีใช้ยาฉีดยา local หรือทำ peripheral nerve block

- lidocaine ไม่ผสม adrenaline ขนาดไม่เกิน ๕ มก./กก. - lidocaine ผสม adrenaline ขนาดไม่เกิน ๗ มก./กก.

- bupivacaine หรือ levobupivacaine ไม่ผสม adrenaline ขนาดไม่เกิน ๒.๕ มก./กก. ถ้าผสม adrenaline ขนาดไม่เกิน ๓ มก./กก.

๒) กรณีใช้ยาชา topical พ่นหรือสเปรย์ lidocaine ไม่ผสม adrenaline ขนาดไม่เกิน ๓ มก./กก.

๓) กรณีใช้ยาชาเพื่อฉีดเข้าหลอดเลือดดำ lidocaine ไม่ผสม adrenaline ขนาดไม่เกิน ๑.๕ มก./กก.

- การเฝ้าระวังผู้ป่วยขณะได้รับยาระงับความรู้สึก เป็นกระบวนการที่บุคลากรทางวิสัญญีให้ความสำคัญและทำอยู่ตลอดเวลา ระหว่างให้การระงับความรู้สึก ทำเพื่อติดตามและประเมินอาการผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด เนื่องจก ระหว่างการระงับความรู้สึก สัญญาณชีพและอาการผู้ป่วยอาจมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทั้งที่เกิดจากการผ่าตัด และการให้ยาระงับความรู้สึก การเฝ้าระวังที่ดีสามารถวินิจฉัยอาการเปลี่ยนแปลงไปได้ และให้การรักษาอย่างรวดเร็ว ก่อนที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจนมีผลต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย การเฝ้าระวังควรประกอบไปด้วย การประเมินอาการทางคลินิก เช่น การคลำชีพจร การฟังเสียงการหายใจ การสังเกตสีของผิวหนัง ร่วมกับการใช้อุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสม เพื่อสามารถติดตามอาการผู้ป่วยได้ง่ายขึ้น

มาตรฐานของ American Society of Anesthesiologists (ASA) กำหนด standard for basic anesthetic monitoring ๒๐๑๑ ดังนี้