



สำนักงานพัฒนาระบบบริการทางการแพทย์
 สำนักการแพทย์ ส่วนพัฒนาบุคลากร
 รัชชี่ 6645
 วันที่ ๒๒ กค ๒๕๖๕
 เวลา 09.30
 กรุงเทพมหานคร

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ (ฝ่ายวิชาการและแผนงาน โทร. ๐ ๒๒๖๔ ๗๐๐๑ หรือ โทร. ๕๕๖๕ โทรสาร ๐ ๒๒๖๒ ๓๐๕๓)
 ที่ กท ๐๖๐๗/ ๗๐๐๗ วันที่ ๒๑ กค ๒๕๖๕ ๓๗๓

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการลาศึกษาในประเทศฯ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักการแพทย์

ตามหนังสือด่วนที่สุด ที่ กท ๐๔๐๑/๔๖๖ ลงวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๓ ปลัดกรุงเทพมหานคร อนุมัติให้ นางสาวทิพย์กัญญา คงคานนท์ ตำแหน่ง นายแพทย์ปฏิบัติการ กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา ลาศึกษาในประเทศ ระดับสูงกว่าปริญญาตรี หลักสูตรแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก ณ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ใช้เวลาราชการมีกำหนด ๒ ปี ตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๕ นั้น

โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ ขอส่งรายงานผลการลาศึกษาในประเทศฯ ดังกล่าว จำนวน ๑ ฉบับ มาเพื่อประกอบการพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายพรเทพ แง่แข็ง)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

- กลุ่มงานพัฒนาวิชาการ
- กลุ่มงานพัฒนาการบริหาร

(นางรัตนา มุลนางเดี้ยว)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
 กลุ่มงานพัฒนาวิชาการ ส่วนพัฒนาบุคลากร
 รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการส่วนพัฒนาบุคลากร
 สำนักงานพัฒนาระบบบริการทางการแพทย์ สำนักการแพทย์
 ๒๒ กค ๒๕๖๕

แบบรายงานผลการฝึกอบรมฯในประเทศ ในหลักสูตรที่หน่วยงานภายนอกเป็นผู้จัด

ตามหนังสืออนุมัติที่ กท ๐๔๐๑/..... ลงวันที่.....
ซึ่งข้าพเจ้า (ชื่อ - สกุล)..... ทิมพร ด้วงสุภา..... นามสกุล..... ด.จ.ศานนท์
ตำแหน่ง..... นายแพทย์หญิง ปวีณา ด้วงสุภา..... สังกัด งาน/ฝ่าย/โรงเรียน..... วิทยาลัยวิชากร
กอง..... สน.เส.โศ.ญ. ๒๓๓๓๑..... สำนัก/สำนักงานเขต..... กท๓๓๓๑
ได้รับอนุมัติให้ไป (ฝึกอบรม/ประชุม/ดูงาน/ปฏิบัติการวิจัย) ในประเทศ หลักสูตร..... แพทย์ประจำบ้าน ๓๖๕๑๑.....
..... ๐๓๓๓๑ วิทยาลัยวิชากร สำนัก ๓๓๓๑๑๑๑๑..... ระหว่างวันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๕๑ - 3๐ สิงหาคม ๒๕๕๑
ณ..... คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย..... เบิกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น..... บาท

ขณะนี้ได้เสร็จสิ้นการฝึกอบรมฯ แล้ว จึงขอรายงานผลการฝึกอบรมฯ ในหัวข้อต่อไปนี้

๑. เนื้อหา ความรู้ ทักษะ ที่ได้เรียนรู้จากการฝึกอบรมฯ
๒. การนำมาใช้ประโยชน์ในงานของหน่วยงาน/ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนางาน
๓. ความคิดเห็นต่อหลักสูตรการฝึกอบรมฯ ดังกล่าว (เช่น เนื้อหา/ความคุ้มค่า/วิทยากร/การจัดหลักสูตร เป็นต้น)

(กรุณาแนบเอกสารที่มีเนื้อหาครบถ้วนตามหัวข้อข้างต้น)

ลงชื่อ..... ทิมพร ด้วงสุภา..... กท๓๓๓๑..... ผู้รายงาน
(..... ทิมพร ด้วงสุภา..... ด.จ.ศานนท์.....)

รายงานการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ
(ระยะสั้นไม่เกิน 90 วัน และระยะยาวตั้งแต่ 90 วันขึ้นไป)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 ชื่อ - นามสกุล พญ.ทิพย์กัญญา คงคานนท์
อายุ 32 ปี การศึกษา แพทย์ประจำบ้านต่อยอด
ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน วิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวงอก

1.2 ตำแหน่ง นายแพทย์ปฏิบัติการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ (โดยย่อ) ให้การระรับความรู้สึก และดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด
ประเมินความพร้อมสำหรับผู้ป่วยก่อนผ่าตัด

1.3 ชื่อเรื่อง / หลักสูตร แพทย์ประจำบ้านต่อยอด

สาขา อนุสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวงอก

เพื่อ ศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการ
วิจัย

งบประมาณ เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร เงินบำรุงโรงพยาบาล
 ทนส่วนตัว

จำนวนเงินบาท

ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2563 – 30 มิถุนายน 2565 สถานที่ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
คุณวุฒิ / วุฒิบัตรที่ได้รับ วิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจหลอดเลือดใหญ่และทรวงอก

ส่วนที่ 2 ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย
(โปรดให้ข้อมูลในเชิงวิชาการ)

2.1 วัตถุประสงค์ เพื่อให้แพทย์สามารถนำความรู้และประสบการณ์จากการฝึกอบรมมาใช้ดูแลผู้ป่วยที่
ต้องได้รับการผ่าตัดหัวใจของโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ และสามารถให้ความช่วยเหลือกับกลุ่มงาน
วิสัญญีวิทยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เพื่อให้มีวิสัญญีแพทย์เฉพาะทางสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวงอก ซึ่ง
เป็นผู้ปฏิบัติงานประจำโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ และสามารถให้บริการเกี่ยวกับการผ่าตัดหัวใจ
หลอดเลือดใหญ่ทรวงอกได้ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายเรื่องการพัฒนาโรงพยาบาลให้เป็นศูนย์ความเป็นเลิศ

เพื่อผลิตแพทย์ที่มีความชำนาญเฉพาะทางวิสัญญีวิทยาสาขาการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือด
ใหญ่และทรวงอก ให้สามารถนำความรู้มาถ่ายทอดแก่แพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์ ทั้งในและนอกสังกัด
กรุงเทพมหานคร ตลอดจนนักศึกษาแพทย์ได้เป็นอย่างดี

2.2 เนื้อหา

..... การให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก มีความซับซ้อน ต้องการความเชี่ยวชาญ ความรู้ ความสามารถ และความคุ้นเคยอย่างสูงของวิสัญญีแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ แพทย์ที่จบการฝึกอบรมวิสัญญีวิทยาทั่วไปจะมีความสามารถดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ที่มีพยาธิสภาพ หรือได้รับการ ผ่าตัดที่ไม่ซับซ้อน ด้วยนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขที่ต้องการเพิ่มจำนวนศูนย์โรคหัวใจในส่วนภูมิภาค เพื่อให้ผู้ป่วยโรคหัวใจทั่วประเทศได้รับการดูแลอย่างรวดเร็ว ไม่ต้องรอผ่าตัดนาน ดังนั้นจึงมีความต้องการวิสัญญีแพทย์ผู้มีความรู้ความชำนาญในการให้ยาระงับความรู้สึก และดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้เพิ่มขึ้น กลุ่มวิสัญญีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในการให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก จึงมีจุดประสงค์ที่จะกำหนดรูปแบบการฝึกอบรมให้มี หลักสูตรเป็นระบบ เพื่อประโยชน์สูงสุดของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเฉพาะทางสำหรับสาขานี้

หลักสูตรนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อฝึกอบรมวิสัญญีแพทย์ที่มีความรู้ความชำนาญทางด้านวิสัญญีวิทยาทั่วไป ผู้มีความสนใจในการให้ยาระงับความรู้สึก แก่ผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก รวมทั้ง การทำการวินิจฉัย และ intervention ของหัวใจ และหลอดเลือดใหญ่ เพื่อให้มีความสามารถดูแลผู้ป่วยในระดับ มาตรฐานสากลและมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับสภาวการณ์ของประเทศไทย เพื่อพัฒนาการสาธารณสุขของชาติ โดยหลักสูตรนี้ใช้เวลาศึกษาอบรมทั้งสิ้น 2 ปี

เมื่อสิ้นสุดการอบรม ผู้ผ่านการอบรมจะมีความรู้ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยดังนี้

1. ความรู้พื้นฐานด้านการให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก รวมถึงการรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดใหญ่ด้วยวิธีใส่สายสวนหลอดเลือด ได้แก่

- กายวิภาคประยุกต์ของหัวใจหลอดเลือดใหญ่และทรวงอก
- สรีรวิทยาประยุกต์ของระบบไหลเวียนเลือดระบบหายใจสมองและไต
- สรีรพยาธิวิทยาของโรคหัวใจหลอดเลือดใหญ่และทรวงอก
- หลักการทำงานของเครื่องหัวใจปอดเทียม (cardiopulmonary bypass) ซึ่งเป็นเครื่องทำให้สรีรวิทยาของผู้ป่วยทำงานได้ใกล้เคียงปกติในขณะที่หัวใจหยุดเต้น และยังคงมีระบบไหลเวียนคงอยู่ตลอดการผ่าตัด

- หลักการขั้นพื้นฐานของการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับโรคของระบบไหลเวียนเลือด เช่น การฉีดสีหลอดเลือดหัวใจและการใส่ขดลวด (cardiac catheterization), การทำอัลตราซาวด์หัวใจจากทางหลอดอาหารและทางหน้าอก (transthoracic และ transesophageal echocardiography)

- เกณฑ์วิทยาของยาระงับความรู้สึกและยาที่เกี่ยวข้องซึ่งใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยโดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจ มีความชำนาญในการใช้ยากระตุ้นความดัน ยากระตุ้นหัวใจ ยาลดความดัน ซึ่งเป็นยาหลักในการดูแลผู้ป่วยโดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงที่กำลังหย่าเครื่องหัวใจและปอดเทียม

นอกจากนี้ยังมีความรู้ความสามารถในการเลือกใช้ยาตามสลับอย่างเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจ ซึ่งทนต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาจากยาสลับได้น้อย เพราะยาสลับส่วนใหญ่มีฤทธิ์กดการทำงานของหัวใจ

- การประเมินและเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดและการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดทั้งในภาวะฉุกเฉินและไม่ ฉุกเฉินตลอดจนสามารถให้การป้องกันและแก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น สามารถทำได้โดยซักประวัติตรวจร่างกาย และดูผลรังสีและผลตรวจต่างๆ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ ซึ่งแตกต่างกันแล้วแต่การผ่าตัดชนิดต่างๆ

- การให้ยาระงับความรู้สึกและดูแลผู้ป่วยขณะได้รับการผ่าตัดและระหว่างได้รับการทำ intervention ต่างๆ เช่น การศึกษาภาวะหัวใจเต้นผิดปกติและการจีเพื่อรักษา (electrophysiology study และ ablation), การใช้ไฟฟ้ากระตุ้นหัวใจ (cardioversion), การใส่อุปกรณ์อุดรูรั่ว (occluder) เข้า หลอดเลือด, การปิดผนึกกันห้องหัวใจ (atrial septal defect หรือ ventricular septal defect) รวมทั้งการขยายลิ้น หัวใจ และการใส่ขดลวดในหลอดเลือดใหญ่ (endovascular graft stent ของ aorta) โดยทั่วไปสามารถระงับความรู้สึกได้หลายวิธี เช่น การให้ยาสลับชนิดฉีดทางหลอดเลือดดำ การดมยาสลับทั่วตัว หรือการฝังระวางภาวะแทรกซ้อน โดยไม่ต้องให้ยาสลับ

2. ทักษะทางการดูแลและให้ยาระงับความรู้สึกแก่ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจหลอดเลือดใหญ่และทรวงอก

- เมื่ออบรมจบหลักสูตรนี้ ผู้เรียนสามารถประเมินและเตรียมผู้ป่วยโรคหัวใจ หลอดเลือด และปอด ก่อนผ่าตัดได้อย่างเหมาะสม

- สามารถแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับโรคของระบบไหลเวียนเลือด และระบบหายใจได้ เพื่อให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัย และสามารถติดตามอาการได้อย่างเหมาะสม โดยทั่วไปการผ่าตัดปกติมักไม่มีความจำเป็นในการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเช่นนี้ การได้ดูแลผู้ป่วยหัวใจซึ่งข้อมูลเหล่านี้มีความจำเป็นทำให้ผู้เรียนมีความชำนาญมากขึ้น

ตัวอย่าง การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญ

- การอ่านและแปลผลสารสวนหลอดเลือดหัวใจและฉีดสีหลอดเลือดหัวใจ รวมไปถึงการวัดค่าความดันในห้องหัวใจต่างๆ ซึ่งมีความสำคัญโดยเฉพาะในผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด

(Cardiac catheterization data)

- การอ่านและแปลผลการอัลตราซาวด์หัวใจ (Echocardiography) โดยทั่วไปมักใช้ประเมินภาวะการบีบตัวของหัวใจ การมีพยาธิสภาพต่างๆ เช่น ลิ้นหัวใจตีบหรือรั่ว หลอดเลือดต่างๆ และความผิดปกติอื่นๆ ซึ่งมีผลต่อการวางแผนการรักษาผู้ป่วย

นอกจากนี้ยังใช้ประกอบการเฝ้าระวังผู้ป่วยในช่วงที่ผ่าตัด ซึ่งสามารถเฝ้าระวังได้จากการดูอัลตราซาวด์หัวใจในขณะที่ทำผ่าตัด ใช้ประเมินผลของการผ่าตัด ตรวจสอบติดตามและดูภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

- การตรวจการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดหัวใจโดยการออกกำลังกายหรือใช้ยากระตุ้นหัวใจ และดูคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Exercise และ chemical stress test)

- การตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Pulmonary function test) มักมีผลต่อการรักษา การผ่าตัด และใช้สำหรับคาดการณ์ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัด หากการทำงานของปอดลดลง อาจมีผลต่อการเฝ้าระวังผู้ป่วยก่อน ระหว่างและหลังผ่าตัด

- การตรวจและแปลผลภาวะก๊าซในเลือดแดง (Arterial blood gases) ซึ่งมีความจำเป็นโดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่ทำผ่าตัดหัวใจแบบเปิดและใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม หากมีความผิดปกติของแก๊สในเลือดแดงจะสามารถหาสาเหตุและแก้ไขภาวะต่างๆ ได้ทันเวลาที่

นอกจากนี้ยังช่วยประเมินการและเปลี่ยนแก๊สในระหว่างการผ่าตัดชนิดอื่นๆ โดยเฉพาะการผ่าตัดปอดได้ด้วย

3. สามารถให้การดูแลผู้ป่วยระหว่างผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดใหญ่ในแต่ละขั้นตอนได้อย่างดี โดยมีรายละเอียดดังนี้

โดยทั่วไปการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวงอกอาศัยการทำงานร่วมกันของหลายสาขาร่วมกัน กล่าว เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยราบรื่น และป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้ ทุกท่านต้องมีความชำนาญเพียงพอในการดูแลผู้ป่วย โดยมีรายละเอียดดังนี้

- สามารถเลือกใช้อุปกรณ์เฝ้าระวังผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม ในการผ่าตัดหัวใจหลอดเลือดใหญ่และทรวงอก ต้องมีการติดตามสัญญาณชีพของผู้ป่วยด้วยอุปกรณ์ติดตามขั้นสูง แพทย์ที่เกี่ยวข้องต้องมีความชำนาญในการเฝ้าระวัง และติดตามภาวะแทรกซ้อนเสมอ โดยทั่วไปอุปกรณ์บางชนิดมีราคาสูง ในความเป็นจริงจึงควรเลือกใช้ อุปกรณ์ที่จำเป็นและใช้งานให้ถูกต้องเสมอ

- สามารถเลือกใช้ยาระงับความรู้สึกที่เหมาะสมกับพยาธิสภาพของผู้ป่วย ผู้ป่วยโรคหัวใจมักมีการทำงานของหัวใจลดลง ในผู้ป่วยบางรายอาจทนต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาหลังจากที่ได้รับยาระงับความรู้สึกได้น้อย จึงก่อให้เกิดภาวะสัญญาณชีพไม่คงที่ การศึกษาและอบรมสามารถทำให้เลือกใช้ยาต่างๆให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย โดยอ้างอิงความเหมาะสมจากพยาธิสรีรวิทยาของโรคหัวใจชนิดต่างๆ ซึ่งแตกต่างกันมากในแต่ละโรค

- สามารถเลือกใช้ยาสำหรับรักษาความผิดปกติของการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดเช่น ยาลดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (antiarrhythmics), ยาขยายหลอดเลือด (vasodilator), ยาเพิ่มการหดตัวของหลอดเลือด (vasopressor), และยากระตุ้นการบีบตัวของหัวใจ (inotropes) ได้อย่างเหมาะสมและถูกต้องเพื่อควบคุมระบบไหลเวียนเลือดของผู้ป่วยให้อยู่ในระดับปกติ หรือใกล้เคียงปกติมากที่สุด

ซึ่งการเลือกใช้ยาอาศัยความเข้าใจพยาธิสรีรวิทยาของผู้ป่วยแต่ละคน และต้องแก้ไขความผิดปกติที่เหมาะสม ผู้ป่วยจึงปลอดภัยตลอดการผ่าตัด

- สามารถให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัยในช่วงเริ่มต้นใช้หัวใจปอดเทียม (cardiopulmonary bypass) รวมทั้งระหว่างและช่วงออกจากหัวใจปอดเทียม ร่วมกับ ศัลยแพทย์และ technician หัวใจปอดเทียม

4. สามารถทำหัตถการที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดได้อย่างเหมาะสม ซึ่งหัตถการดังที่จะกล่าวต่อไป ต้องอาศัยทักษะ การฝึกฝนและความชำนาญ เนื่องจากหลายหัตถการหากขาดความรู้ความชำนาญจะทำให้เกิดผลข้างเคียงร้ายแรงได้ ได้แก่

- การใส่สายเข้าหลอดเลือดแดงเพื่อวัดความดัน (Arterial cannulation) ซึ่งสามารถทำได้หลายตำแหน่ง โดยทั่วไปมันแทงเข้าที่หลอดเลือดแดงบริเวณข้อมือ หลังเท้า และขาหนีบเป็นต้น ซึ่งจำเป็นต้องทำทุกรายที่ใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม

- การใส่สายสวนหลอดเลือดดำใหญ่ (Central venous cannulation) เพื่อใช้วัดความดันของห้องหัวใจด้านขวา เพื่อประเมินสารน้ำหรือการบีบตัวของหัวใจ และใช้สำหรับให้ยากระตุ้นหัวใจและยาหดหลอดเลือดเพื่อเพื่อหรือลดความดัน ใช้ให้เกลือแร่ที่มีความเข้มข้นสูง หัตถการนี้ทำในทุกรายที่ต้องใช้

เครื่องปอดหัวใจเทียม การใส่สายสวนหลอดเลือดดำใหญ่นี้หากไม่มีความชำนาญอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนได้เช่น เลือดออก การใส่สายสวนเข้าหลอดเลือดแดงโดยมิได้ตั้งใจ หลายสายอยู่ผิดตำแหน่ง และ ลมรั่วในช่องปอด การฝึกทักษะให้มีความชำนาญจะสามารถทำให้ใส่สายสวนหลอดเลือดดำนี้ได้ถูกต้อง ปลอดภัย และหากเกิดภาวะแทรกซ้อนจะสามารถวินิจฉัยและแก้ไขได้โดยเร็ว

- การใส่สายสวนเข้าหลอดเลือดแดงพุลโมนารี (Pulmonary artery catheterization) ใช้เพื่อวัดความดันในห้องหัวใจด้านขวา และ ความดันในหลอดเลือดปอด เพื่อประเมินสารน้ำและการบีบตัวของหัวใจ โดยสามารถใช้ให้ยากระตุ้นหัวใจและยาความดันได้ หัตถการนี้อาศัยความชำนาญและการฝึกฝน การใส่สายสวนหลอดเลือดพุลโมนารีนี้หากไม่มีความชำนาญอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนได้เช่น เลือดออก การใส่สายสวนเข้าหลอดเลือดแดงโดยมิได้ตั้งใจ หลายสายอยู่ผิดตำแหน่ง และ ลมรั่วในช่องปอด หลอดเลือดปอดทะลุ ฯลฯ การฝึกทักษะให้มีความชำนาญจะสามารถทำให้ใส่สายสวนหลอดเลือดดำนี้ได้ถูกต้อง ปลอดภัย และหากเกิดภาวะแทรกซ้อนจะสามารถวินิจฉัยและแก้ไขได้โดยเร็ว

- การใช้เครื่องอัลตราซาวในการช่วยใส่สายสวนหลอดเลือดดำ (Ultrasound assisted venous cannulation) มันทำในรายที่ผู้ป่วยไม่สามารถรัดแขนเพื่อใส่สายค้นหาเส้นเลือดดำด้วยวิธีปกติได้ อย่างไรก็ตามการใช้เครื่องอัลตราซาวอาศัยความชำนาญและความถนัดในการใช้ มองภาพและมือจับเข็ม ต้องอาศัยการฝึกฝนให้ชำนาญเช่นกัน

5. สามารถดูแลผู้ป่วยระหว่างผ่าตัดทรวงอกได้อย่างเหมาะสมโดยเฉพาะในระหว่างทำการแยกปอดเพื่อหายใจโดยปอดข้างเดียวระหว่างผ่าตัด (one lung ventilation) การผ่าตัดปอดปัจจุบันมีทั้งแบบผ่าตัดเปิดหน้าอก ผ่าตัดแบบส่องกล้อง และผ่าตัดแบบใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด ซึ่งต้องอาศัยการยุบปอดข้างที่ทำผ่าตัดและช่วยหายใจเฉพาะปอดข้างที่มีได้ทำผ่าตัด จะทำได้โดยใส่อุปกรณ์ที่ช่วยให้ใจชนิดสองท่อ ซึ่งต้องใส่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง ไม่ตื้นเกินไปหรือลึกเกินไป เพื่อให้ช่วยหายใจและยุบปอดได้โดยปกติ เพราะการใส่ท่อช่วยหายใจผิดตำแหน่ง อาจทำให้ปอดข้างที่ผ่าตัดไม่ยุบทำให้ทำผ่าตัดได้ยาก หรือปอดข้างที่ใช้หายใจไม่สามารถหายใจได้ดีเกิดภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำได้ นอกจากนี้การผ่าตัดปอดยังอาจก่อให้เกิดภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำระหว่างที่

แยกปอดเพื่อผ่าตัดได้ ซึ่งจะมีแนวทางแก้ไขไปตามขั้นตอน การฝึกฝนและเรียนรู้ทักษะจะสามารถทำให้วินิจฉัยสาเหตุของออกซิเจนในเลือดต่ำได้เร็ว และสามารถแก้ไขได้อย่างถูกต้อง เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยตลอดการผ่าตัด

นอกจากนี้การผ่าตัดปอดหายทำวิธีแผลเปิด จะทำให้มีอาการปวดแผลหลังผ่าตัดได้รุนแรง มักจะใส่สายเข้าไปในช่องเหนือช่องน้ำไขสันหลังเพื่อให้ยาลดอาการปวดหลังผ่าตัด ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยฟื้นตัวได้เร็ว และลดภาวะแทรกซ้อนของปอดหลังผ่าตัดได้ หัตถการนี้ต้องอาศัยการฝึกฝนและความชำนาญในการทำหัตถการ เนื่องจากช่องกระดูกสันหลังบริเวณทรวงอกมีลักษณะแคบ อาจทำให้ใส่สายส่ายได้ยาก

เพิ่มเติม การผ่าตัดปอดหากต้องตัดเนื้อปอดออกหลายกลีบ อาจทำให้มีภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดได้หลายอย่างเช่น หัวใจเต้นผิดจังหวะ ออกซิเจนในเลือดต่ำ เป็นต้น การประเมินผู้ป่วยและดูแลต่อเนื่องในช่วงระหว่างและหลังผ่าตัดจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

ปัจจุบันมีจำนวนผู้ป่วยที่ต้องผ่าตัดปอดมากขึ้นทั้งเนื่องมาจากต่างๆ การติดเชื้อ ภาวะเยื่อหุ้มปอดทะลุ และอื่นๆ การมีความชำนาญในการดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงมีความจำเป็น เพื่อให้ดูแลผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย

6. สามารถดูแลผู้ป่วยระหว่างทำหัตถการในห้องสวนหัวใจเพื่อรักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (cardiac intervention) เช่น การใช้ไฟฟ้ากระตุ้นหัวใจ (cardioversion), การศึกษาทางเดินของคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ผิดปกติและรักษา (electrophysiology study), การใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจอัตโนมัติ (pacemaker) ได้อย่างเหมาะสม

7. สามารถดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวงอกได้อย่างเหมาะสม โดยทั่วไปผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจจะเข้ารับการดูแลหลังผ่าตัดในหอผู้ป่วยวิกฤต ซึ่งจะต้องดูแลต่อเนื่องให้ผู้ป่วยตื่นจากยาสลบ ให้ยาบรรเทาอาการปวดแผลผ่าตัด ยาลดอาการคลื่นไส้อาเจียน การประเมินเพื่อถอดท่อช่วยหายใจ นอกจากนี้ยังต้องควบคุมความดันและแรงบีบตัวของหัวใจให้อยู่ในภาวะปกติมากที่สุด มีการให้สารน้ำและผลิตภัณฑ์ของเลือดหากมีเลือดออก การแก้ไขเกลือแร่ในเลือดให้ปกติ และการตรวจประเมินเพื่อหาภาวะแทรกซ้อนต่างๆได้

8. งานวิจัย ในระหว่างอบรม ต้องมีการทำวิจัย โดยเป็นการทำวิจัยใหม่ตั้งแต่เริ่มกระบวนการโดยหลังทำวิจัยจะได้ความรู้ดังนี้

- มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำวิจัย

- สามารถนำเสนอผลงานวิจัยได้อย่างเหมาะสม

- สามารถวิเคราะห์ผลงานวิจัย

- มีผลงานวิจัยอย่างน้อย 1 เรื่อง เป็นงานวิจัยด้านคลินิก หรืองานวิจัยพื้นฐานของสาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก โดยผู้ฝึกอบรมจะเป็นหัวหน้า งานวิจัย หรือผู้ร่วมงานวิจัยก็ได้

9. การจัดประสบการณ์เรียนรู้ ปีที่ 1 – 2 การฝึกอบรมยังกิจกรรมนอกเหนือหลักสูตร เพื่อเป็นการกระตุ้นการเรียนรู้ดังนี้

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการต่าง ๆ ของภาควิชาและสาขาวิชา โยเยสม่ำเสมอ

ได้แก่ - ประชุมวิชาการ

- ประชุมและนำเสนองานผู้ป่วยน่าสนใจ (interesting case)

- ประชุมและนำเสนอบทความตีพิมพ์ที่น่าสนใจหรือหัวข้อการเรียนรู้ที่น่าสนใจ (journal club และ hot topics)

- ประชุมหารือข้อผิดพลาดเพื่อพัฒนาศักยภาพ (morbidityและmortality)

- ประชุมระหว่างภาควิชา (interdepartmental conference)

- นำเสนอเคสที่น่าสนใจที่มาแบบฉุกเฉิน (Morning report)

- ประชุมวารสารการแพทย์ที่น่าสนใจ (journal club และ interesting subject) ของหน่วยระดับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัดหัวใจหลอดเลือดใหญ่และทรวงอก

- ร่วมกับอาจารย์ของสาขาวิชาในการสอนแพทย์ประจำบ้าน และนักศึกษาแพทย์

ตัวอย่างรายชื่อโรคหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอกที่ต้องได้รับการระดับความรู้สึกและผ่าตัดที่พบได้บ่อยได้แก่

- เส้นเลือดหัวใจตีบตัน และกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (Coronary artery disease)

- ลิ้นหัวใจตีบ หรือ รั่ว

- ผ่นกั้นห้องหัวใจรั่ว

- หลอดเลือดแดงใหญ่ส่วนต้นมีพยาธิสภาพ เช่น แตก หลอดเลือดโป่งพอง เป็นต้น
- หลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอกส่วนท้ายมีพยาธิสภาพเช่นแตก ตีบ หลอดเลือดโป่งพอง
- กล้ามเนื้อหัวใจหนาตัวผิดปกติ (Hypertrophic cardiomyopathy)
- การปลูกถ่ายหัวใจ
- โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ประกอบด้วยพยาธิสภาพหลายแบบเช่น
 - หลอดเลือดตีเอไม่ปิดตัว (Patent ductus arteriosus)
 - หลอดเลือดใหญ่ไม่แยกออกจากกัน (Truncus arteriosus)
 - ผนังกันห้องหัวใจผิดปกติ (atrial septal defect, ventricular septal defect, atrioventricular canal defect)
 - หลอดเลือดฝั่งหัวใจด้านขวาตีผิดปกติ ยกตัวอย่างโรคเช่น เทตราโลยีของฟาโล (tetralogy of Fallot), ลิ้นหัวใจปูลโมนารีตีบ หรือตัน (Pulmonary atresia, pulmonary stenosis)
 - หลอดเลือดหัวใจและปอดเจริญสลับที่ (transposition of great arteries) พบได้หลายชนิด ทั้งชนิดที่มีรูเปิดผนังหัวใจ หรือ รูเปิดผนังหัวใจขนาดเล็ก
 - ภาวะหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดมีหัวใจด้านล่างห้องเดียว (Tricuspid atresia, common ventricle เป็นต้น)
 - ภาวะหัวใจด้านซ้ายไม่เจริญ (Hypoplastic left heart syndrome)
 - หลอดเลือดแดงใหญ่แยกกัน (Interrupted aortic arch)
 - หลอดเลือดแดงใหญ่ตีบตัว (Coarctation of aorta)
 - หลอดเลือดดำปูลโมนารีเจริญผิด (Total anomalous pulmonary venous return, partial anomalous pulmonary venous return)
- การใส่เครื่องพยุงหัวใจชนิดต่างๆเช่น
 - เครื่องพยุงหัวใจชนิดใส่สายสวนในหลอดเลือดแดงใหญ่ (intraaortic balloon pump)
 - เครื่องหัวใจและปอดเทียม (Extracorporeal membranous oxygenation, ECMO) ทั้งชนิดหลอดเลือดดำและ หลอดเลือดดำและหลอดเลือดแดง (Venovenous ECMO, Veno-arterial ECMO)
 - เครื่องหัวใจเทียมชนิดฝั่งขวาและฝั่งซ้าย (Left ventricular assisted device, Right ventricular assisted device)

ตัวอย่างรายชื่อการผ่าตัดที่พบได้บ่อยได้แก่

- การผ่าตัดต่อหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี (Coronary artery bypass graft surgery)
- การผ่าตัดลิ้นหัวใจไมทรัล อาจทำได้โดยซ่อมหรือเปลี่ยน (Mitral valve surgery)
- การผ่าตัดลิ้นหัวใจเอออดติก (aortic valve surgery)
- การผ่าตัดลิ้นหัวใจไตรคัสปิด มักจะทำได้โดยซ่อมลิ้นหัวใจ โดยส่วนน้อยที่จะเปลี่ยนหรือ (Tricuspid valve surgery)
- การผ่าตัดลิ้นหัวใจพุลโมนิก (Pulmonic valve replacement)
- การผ่าตัดเปลี่ยนหลอดเลือดแดงใหญ่ส่วนต้น อาจมีการเปลี่ยนลิ้นหัวใจเอออดตาไปด้วย (ascending aortic replacement, Bentall's operation, David's operation)
- การผ่าตัดเปลี่ยนหลอดเลือดแดงใหญ่ส่วนโค้ง (Total arch replacement, partial arch replacement)
- การผ่าตัดเปลี่ยนหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอกส่วนท้าย (Descending aortic replacement, thoracoabdominal aortic repair)
- การใส่ขดลวดเพื่อรักษาพยาธิสภาพของหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอก (TEVAR)
- การใส่ลิ้นหัวใจโดยวิธีสวนหัวใจ (TAVR)
- การผ่าตัดปิดผนังกันห้องหัวใจ (Atrial septal defect repair, ventricular septal defect repair)
- การปลูกถ่ายหัวใจ (Orthotopic heart transplantation)

- การผ่าตัดเนื้องอกในหัวใจ (Tumor removal)
- การใส่เครื่องพุงหัวใจด้านซ้ายและขวา (LVAD, RVAD inseritor)
- การผ่าตัดรักษาโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ได้แก่
 - การผ่าตัดปิดหลอดเลือดตีเอ (PDA ligation)
 - การผ่าตัดปิดผนังกันห้องหัวใจ (Atrial septal defect repair, ventricular septal defect repair)
 - ผ่าตัดแก้ไขผนังกันห้องหัวใจเจริญผิดปกติ (AV canal defect repair)
 - ผ่าตัดแก้ไขภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ไม่แยกกัน (Truncus arteriosus repair)
 - การผ่าตัดใส่ท่อทางเดินเลือดเพื่อเพิ่มเลือดไปปอด (Modified Blalock Taussig shunt)
 - การผ่าตัดแก้ไขโรค Tetralogy of Fallot
 - การผ่าตัดแก้ไขโรคลิ้นหัวใจตีบและตัน Pulmonary atresia and stenosis repair
 - การแก้ไขภาวะหลอดเลือดดำปอดเจริญผิดปกติ (Total anomalous pulmonary venous return and

unifocalization)

- การผ่าตัดแก้ไขลิ้นหัวใจตีบแต่กำเนิด
 - การผ่าตัดแก้ไขโรคลิ้นหัวใจด้านขวาเจริญผิดปกติ (Cone's operation)

 - การผ่าตัดแก้ไขโรคหัวใจด้านซ้ายไม่เจริญ (Hypoplastic left heart syndrome) ประกอบด้วย การผ่าตัดหลายขั้นตอน ได้แก่ – Norwood operation
 - Bidirectional Glenn Shunt
 - Complete Fontan operation
 - การผ่าตัดแก้ไขภาวะมีห้องหัวใจล่างห้องเดียว (Single ventricle) โดยทั่วไปมักทำเป็นขั้นตอนเช่นกับ อาจประกอบด้วย การใส่หลอดเลือดเทียมต่อระหว่างหลอดเลือดปอดและหลอดเลือดแดงใหญ่ (Modified Blalock Taussig shunt) จากนั้นจึงไปผ่าตัดรักษาต่อเนื่องประกอบด้วย
 - Bidirectional Glenn Shunt
 - Fontan operation
 - การผ่าตัดแก้ไขภาวะหลอดเลือดแดงปอดและหลอดเลือดแดงใหญ่เจริญสลับกัน (Transposition of great arteries) ขึ้นอยู่กับชนิดของพยาธิสภาพในหัวใจ โดยทั่วไปมักมีการผ่าตัดที่เกี่ยวข้องดังนี้
 - Balloon atrial septostomy
 - Pulmonary artery banding
 - Arterial switch operation
 - การผ่าตัดหลอดเลือดแดงใหญ่แยกจากกัน (Interrupted aortic arch repair)
 - การผ่าตัดหลอดเลือดแดงใหญ่ตีบ (Coarctectomy)
 - การผ่าตัดหลอดลมตีบ และมีหลอดเลือดปอดล้อมรอบเป็นวง (Sliding tracheoplasty, PA sling)
- การทำหัตถการและการผ่าตัดในห้องสวยหัวใจ ได้แก่
- การใส่อุปกรณ์ปิดห้องหัวใจ (ASD device, VSD device)
 - การใส่อุปกรณ์ปิดหลอดเลือดตีเอ (PDA device)
 - การจี้ความเย็น จี้ไฟฟ้าเพื่อรักษาหัวใจเต้นผิดปกติ (radiofrequency ablation, cryoablation for arrhythmia)
 - การใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจ (Pacemaker insertion, AICD insertion)

- การเอาเครื่องกระตุ้นหัวใจออก (Lead extraction)
- การใส่ลิ้นหัวใจเอออดิกทางหลอดเลือด (Transfemoral transcatheter aortic valve replacement)
- การกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าเพื่อรักษาหัวใจเต้นผิดจังหวะ (cardioversion)
- การซ่อมลิ้นหัวใจไมทรัลด้วยวิธีใส่คลิปโดยใส่อุปกรณ์ทางหลอดเลือด (Mitra-Clip)

หัตถการที่ได้ฝึกบ่อยจนชำนาญได้แก่

- การใส่สายสวยหลอดเลือดแดง (Arterial cannulation)
- การใส่สายสวนหลอดเลือดดำใหญ่ (Central venous catheter insertion)
- การใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลาย (Venous cannulation)
- การใส่สายสวนหลอดเลือดปอด (Pulmonary artery catheter insertion)
- การทำอัลตราซาวด์หัวใจของหลอดเลือดอาหาร (Transesophageal echocardiogram)
- การใส่สายสวยหลอดเลือดดำใหญ่จากหลอดเลือดดำส่วนปลาย (PICC line)
- การใส่ท่อช่วยหายใจชนิดสองรูเพื่อแยกปอด (Double lumen endobronchial tube insertion)
- การใส่อุปกรณ์ยวบปอด (Endobronchial blocker inserion)
- การใส่สายสวนช่องเหนือน้ำไขสันหลัง (Epidural catheter insetion)

เป็นต้น

เมื่อจบหลักสูตร ได้มีการสอบข้อเขียน ปรนัย อัตนัย และ สอบปากเปล่า สอบปฏิบัติ ผ่านครบทุกขั้นตอน
เรียบร้อยนยดี ไม่มีปัญหาใดๆ

2.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

2.3.1 ต่อตนเอง

..... ได้สั่งสมประสบการณ์ความรู้ และพัฒนาทักษะการดูแลผู้ป่วยที่มาผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และทรวงอก มีความชำนาญในการดูแลผู้ป่วยหนัก มีความคิดตัดสินใจที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วย และสามารถถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้แก่องค์กรได้

2.3.2 ต่อหน่วยงาน

..... สำหรับกลุ่มงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ จะได้มีแพทย์ที่ได้รับการศึกษาอบรมและสอบผ่านวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการระงับความรู้สึก สำหรับการผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวงอกจากแพทยสภา และสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับมาใช้ปฏิบัติงานที่กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ และสามารถผลักดันทางโรงพยาบาลให้เป็นศูนย์ความเป็นเลิศของกรุงเทพมหานครได้

2.3.3 อื่น ๆ (ระบุ)

..... ต่อประชาชนชนของกรุงเทพมหานคร เนื่องจากจำนวนผู้ต้องรับการผ่าตัดหัวใจมีจำนวนมาก การมีแพทย์เฉพาะทางดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้เพิ่มขึ้น จะทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างรวดเร็วมากขึ้นและปลอดภัย (ต่อสังคม, ส่วนรวม, ภายนอกโรงพยาบาล)

..... โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์จะมีหน่วยงานผ่าตัดหัวใจที่รักษาผู้ป่วยได้มากขึ้นและรวดเร็วขึ้น และสามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นศูนย์แห่งความเป็นเลิศในอนาคต

ส่วนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรค

3.1 การปรับปรุง

..... เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจมีมาก เมื่อเทียบกับทรัพยากรของห้องผ่าตัดของโรงพยาบาล อาจยังมีความล่าช้าของการเข้าผ่าตัด

3.2 การพัฒนา

..... ทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัดหัวใจของโรงพยาบาล มีการส่งแพทย์ไปศึกษาเฉพาะทางเกี่ยวกับหัวใจมากขึ้น เพื่อกลับมาพัฒนาองค์การต่อไป

ส่วนที่ 4 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ


..... ภายในหน่วยงาน และโรงพยาบาล ได้มีการส่งบุคลากรไปศึกษาต่อเพิ่มเติมด้านการผ่าตัด หัวใจ หลอดเลือดใหญ่และทรวงอก เพื่อให้มีบุคลากรเพื่อเติม ลดปัญหาเหนื่อยล้าจากการทำงาน ลดปริมาณคนใช้ ค้างผ่าตัด และ เพิ่มศักยภาพของกลุ่มงานต่อไป ในอนาคตมีแผนพัฒนาให้กลายเป็นศูนย์แห่งความเป็น

เลิศ สุดท้ายเป็นการทำเพื่อประโยชน์ของผู้ป่วยโรคหัวใจและปอดของกรุงเทพมหานคร ให้มีสุขภาพดี ปลอดโรค สอดคล้องกับนโยบายป้องกันและรักษาโรคต่อไป

ลงชื่อ ทิวป๋อฝ่ง ๗ คตตณ๗ ผู้รายงาน
(ทิวป๋อฝ่ง ๓ คตตณ๗)

ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

ถือได้ว่า การเข้ารับการศึกษานี้ เพื่อสามารถนำความรู้และประสบการณ์จากการศึกษามาใช้ดูแลผู้ป่วยที่ต้องได้รับการผ่าตัดหัวใจและสามารถให้ความช่วยเหลือกับกลุ่มงานวิสัญญีวิทยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ


(นายพรเทพ แซ่เฮ็ง)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์