

แบบรายงานผลการฝึกอบรมฯ ในประเทศ หลักสูตรที่หน่วยงานนอกเป็นผู้จัด

ตามหนังสืออนุมัติที่ กท ๐๔๐๑/๑๔๒๘ ลงวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๕
ซึ่งข้าพเจ้า ชื่อ นางสาวเหมวดี นามสกุล การุณรัตน์
ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ สังกัด / งาน / ฝ่าย / โรงเรียน ฝ่ายการพยาบาล กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล
กองโรงพยาบาลสิรินธร สำนัก / สำนักงานเขต การแพทย์
ได้รับอนุมัติให้ไป (ฝึกอบรม / ประชุม / ดูงาน / ปฏิบัติการวิจัย) ในประเทศ
หลักสูตร การพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด
ระหว่างวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๖ - ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๖ จัดโดย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ณ คณะพยาบาลศาสตร์ศิริราช เบิกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น ๖๓,๐๐๐ (หกหมื่นสามพันบาทถ้วน) บาท

ขณะนี้ได้เสร็จสิ้นการอบรมฯ แล้ว จึงขอรายงานผลการอบรมฯ ในหัวข้อต่อไปนี้

๑. เนื้อหา ความรู้ ทักษะ ที่ได้เรียนรู้จากการอบรมฯ
๒. การนำมาใช้ประโยชน์ในงานของหน่วยงาน / ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนางาน
๓. ความคิดเห็นต่อหลักสูตรการฝึกอบรม / ประชุม / ดูงาน / ปฏิบัติการวิจัย ดังกล่าว
เช่น เนื้อหา / ความคุ้มค่า / วิทยากร / การจัดทำหลักสูตร เป็นต้น
(กรุณาแนบเอกสารที่มีเนื้อหาครบถ้วนตามหัวข้อข้างต้น)

ลงชื่อ...นางสาวเหมวดี การุณรัตน์...ผู้รายงาน
(นางสาว เหมวดี การุณรัตน์)

หมายเหตุ ผู้รายงาน คือ ข้าราชการที่ได้รับอนุมัติไปฝึกอบรม/ประชุม/ดูงาน/ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ

รายงานการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ และต่างประเทศ
(ระยะสั้นไม่เกิน ๙๐ วัน และ ระยะยาวตั้งแต่ ๙๐ วันขึ้นไป)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ - นามสกุล นางสาวเหมวดี การุณรัตน์

๑.๒ อายุ ๒๙ ปี การศึกษาปริญญาตรี พยาบาลศาสตรบัณฑิต

ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน -

๑.๒ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ ดูแลให้การพยาบาลผู้ป่วยด้านอายุรศาสตร์ ตั้งแต่การพยาบาลเบื้องต้น จนถึง การพยาบาลที่ซับซ้อน ขณะผู้ป่วยเข้ารับการรักษาตัวที่หน่วยงานอายุรกรรมจนกระทั่งผู้กลับบ้านโดยใช้ กระบวนการพยาบาลเพื่อการวางแผนและให้การพยาบาลแบบองค์รวมตามมาตรฐานการพยาบาล ป้องกัน การเกิดภาวะแทรกซ้อน การฟื้นฟูและการส่งเสริมสุขภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้และ ครอบครัวได้มีส่วนร่วมในการวางแผนดูแลผู้ป่วย

๑.๓ ชื่อเรื่อง / หลักสูตร การพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด

เพื่อ ศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย

งบประมาณ เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร เงินบำรุงโรงพยาบาล

ทุนส่วนตัว

จำนวนเงิน ๖๓,๐๐๐ (หกหมื่นสามพันบาทถ้วน) บาท

ระหว่างวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๖ - ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๖

สถานที่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คุณวุฒิ / วุฒิบัตรที่ได้รับ ประกาศนียบัตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย

๒.๑ วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนโยบายระบบสุขภาพ สถานการณ์ปัญหา และระบบการ พยาบาลผู้ป่วยหัวใจและหลอดเลือด จริยธรรม สิทธิการเข้าถึงการรักษา ระบบสารสนเทศระบบการจัดการความเสี่ยง การบริหารทรัพยากรการรักษาพยาบาลและเทคโนโลยี การประเมินภาวะสุขภาพขั้นสูง เข้าใจความซับซ้อนทางพยาธิสรีระ วิทยาของโรคหัวใจและหลอดเลือดและโรคร่วม วิเคราะห์ความซับซ้อนของปัญหาและใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการ จัดการพยาบาล ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการดูแลผู้ป่วยในระยะฉุกเฉินและวิกฤต หัตถการต่าง ๆ ในผู้ป่วยโรคหัวใจและ หลอดเลือด บริหารการใช้ยาในกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด การจัดการทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจ ในระยะฉุกเฉินเฉียบพลัน วิกฤต พันตัวและเรื้อรัง การจำแนกความเร่งด่วนตามอาการ การส่งเสริมความรู้ ด้านสุขภาพของผู้ป่วยและครอบครัว การปรับวิถีการดำเนินชีวิตกับโรค การฟื้นฟูสุขภาพ การป้องกันการกลับเป็นซ้ำ

ของโรคหัวใจหลอดเลือด การพัฒนาเครือข่ายการดูแลต่อเนื่อง ประสานความร่วมมือในทีมการดูแลที่เกี่ยวข้อง รวมถึงออกแบบเพิ่มข้อมูลดิจิทัลในการจัดบริการสุขภาพ และกระบวนการจัดการสารสนเทศทางการรักษาพยาบาล

วัตถุประสงค์เฉพาะ

ด้านจริยธรรม จรรยาบรรณ และกฎหมาย

๑) มีส่วนร่วมจัดระบบบริการ ให้สามารถเข้าถึงและใช้ทรัพยากรอย่างเป็นธรรมสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด

๒) ปกป้องสิทธิผู้ป่วยและครอบครัว ในการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโอกาสทางการรักษา ความเสี่ยงและการรักษา ความลับของผู้ป่วยตามภาวะการเจ็บป่วย

๓) ใช้ศาสตร์และศิลป์ทางการพยาบาล ภายใต้กฎหมายวิชาชีพเพื่อปกป้องผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด ให้ได้รับการรักษาพยาบาลที่ถูกต้อง และปลอดภัยตามมาตรฐานการรักษายาพยาบาลที่ทันสมัยเป็นปัจจุบัน

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

๑) วิเคราะห์ความซับซ้อนของปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางกายวิภาคศาสตร์ และพยาธิสรีรวิทยา ของหัวใจและหลอดเลือดในการเกิดโรคและการเกิดร่วมกับโรคอื่นๆ ได้อย่างถูกต้อง

๒) ประเมินภาวะสุขภาพขั้นสูง ในผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด จากการซักประวัติ ความเจ็บป่วยและภาวะเสี่ยงต่าง ๆ ตรวจสอบความผิดปกติจากอาการอาการแสดง การตรวจร่างกายและการตรวจวินิจฉัย แปลผลเบื้องต้น การตรวจในระบบหัวใจ หลอดเลือดและระบบที่เกี่ยวข้อง ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

๓) ประเมินความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ รวมทั้งวิเคราะห์และตัดสินใจให้การพยาบาลได้

๔) วางแผนการป้องกันการเกิดโรคระดับปฐมภูมิทุติยภูมิ และตติยภูมิ และการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด ในระยะฉุกเฉิน วิกฤต เฉียบพลัน เรื้อรัง รวมถึงระยะท้ายของชีวิต ทั้งในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยา หัตถการและการผ่าตัด การวางแผนการจำหน่าย การฟื้นฟู การฟื้นฟูสุขภาพ และการดูแลต่อเนื่อง

๕) ปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ในการทำหัตถการและการผ่าตัด ในระยะก่อน ระหว่าง และหลังการผ่าตัด ในระยะฉุกเฉินเฉียบพลัน วิกฤต และฟื้นฟูได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๖) ประเมิน อาการเตือนภัยอันตรายล่วงหน้า และตัดสินใจปัญหาทางคลินิก ของโรคหัวใจและหลอดเลือด และภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาด้วยยา หัตถการ และการผ่าตัด ในภาวะฉุกเฉิน เฉียบพลัน วิกฤต ฟื้นฟู เรื้อรัง และระยะท้ายของชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

๗) วางแผนการจัดการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดในภาวะฉุกเฉินเฉียบพลัน วิกฤต ฟื้นฟู และเรื้อรัง บนพื้นฐานระบบข้อมูลทางคลินิก และหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง ทันทีทันใดที่ปลอดภัยและไม่มีภาวะแทรกซ้อน

๘) บริหารกลุ่มยาที่สำคัญที่ใช้รักษาผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด เช่น ยากระตุ้นเพิ่มการบีบตัวของหัวใจ (Inotropic drugs) ยาปิดกั้นเบต้า (Beta blockers) ยาขยายหลอดเลือด (Vasodilator drugs) ยาต้านภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Anti-arrhythmic drugs) ยาขับปัสสาวะ (Diuretic drugs) ยาต้านการแข็งตัวของเลือด (Anticoagulation) และยาละลายลิ่มเลือด (Thrombolytic drugs) อย่างถูกต้องปลอดภัย

๙) สามารถวางแผนการจำหน่าย การฟื้นฟู การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจและหลอดเลือด และเชื่อมโยงการดูแลต่อเนื่องที่บ้านได้ถูกต้องเหมาะสม

ด้านภาวะผู้นำ การจัดการ และการพัฒนาคุณภาพ

๑) อธิบายนโยบายระบบสุขภาพ ทิศทางการพัฒนาระบบบริการ ความเชื่อมโยง ในทุกระดับตั้งแต่ระบบการดูแลปฐมภูมิ และกลุ่มโรงพยาบาลรับส่งระดับต้น ระดับกลาง และระดับสูงที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด

๒)มีส่วนร่วมในการออกแบบคุณภาพการพยาบาลและสนับสนุนการทำงานของทีมการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด

ด้านวิชาการและการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ทางคลินิก

๑) ประมวลผลระบบข้อมูลทางสุขภาพของผู้ป่วยเพื่อนำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดได้

๒) ประมวลหลักฐานเชิงประจักษ์ทางคลินิก เพื่อใช้วางแผนและ/หรือปรับแผนการพยาบาลอย่างต่อเนืองที่เหมาะสมกับผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดแต่ละราย

๓) ประมวลและนำเสนอผลลัพธ์ที่ได้จากการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดได้เหมาะสมด้านเทคโนโลยี และสารสนเทศ

๑) ออกแบบแฟ้มข้อมูลดิจิทัลเพื่อใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด บนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ในระยะต่างๆของความเจ็บป่วยได้เหมาะสม

๒.๒ เนื้อหา

รายละเอียดการไปศึกษาอบรม การอบรมครั้งนี้มีทั้งวิชาทฤษฎีและวิชาภาคปฏิบัติ ดังนี้

หัวใจ

กายวิภาคของหัวใจ

หัวใจเป็นอวัยวะกล้ามเนื้อที่มีการเจริญเติบโตและทำงานได้อย่างสมบูรณ์ จึงทำให้หัวใจสามารถสูบฉีดเลือดให้กับระบบหลอดเลือดของร่างกาย เพื่อขนส่งสารอาหารต่างๆ ที่มีออกซิเจนไปเลี้ยงอวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกายได้ โดยหัวใจมีขนาดใหญ่กว่ากำปั้นมือของเจ้าของเล็กน้อย น้ำหนักของหัวใจปกติอยู่ในช่วง ๒๐๐ ถึง ๔๒๕ กรัม ขึ้นอยู่กับขนาดร่างกายของแต่ละบุคคล โดยหัวใจจะอยู่ในถุงกลางที่มีเยื่อเป็นถุงหุ้มรอบเรียกว่า เยื่อหุ้มหัวใจ หรือ ถุงหุ้มหัวใจ (pericardium) ซึ่งเยื่อนี้จะซ้อนกัน ๒ ชั้น ชั้นนอกยึดติดกับส่วนต่างๆ ของทรวงอก ชั้นในติดแน่นกับกล้ามเนื้อหัวใจ และตำแหน่งของหัวใจจะอยู่ในทรวงอกด้านซ้าย ตั้งอยู่ระหว่างปอดซ้ายและปอดขวาค่อนมาทางด้านซ้าย ขอบขวาของหัวใจอยู่ด้านหลังของกระดูกหน้าอก (Sternum) และขอบซ้ายสุดของหัวใจอยู่ตรงกับแนวกึ่งกลางของกระดูกไหปลาร้าข้างซ้ายตัดกับแนวช่องซี่โครงช่องที่ห้า ส่วนปลายของหัวใจเรียกว่า apex มีลักษณะหุ้มปลายชี้ลงไปด้านซ้าย ซึ่งเป็นส่วนของหัวใจห้องล่างซ้าย (สุนัน สุตติ และคณะ, ๒๕๕๗)

๑. ห้องหัวใจ (Heart chambers)

หัวใจแบ่งออกเป็น ๔ ห้อง (heart chambers) (Anne et al, ๒๐๑๒) และทิศทางการไหลของเลือดเข้าสู่แต่ละห้องจะถูกควบคุมโดยลิ้นหัวใจ (cardiac valves) ทำให้เลือดไม่ไหลย้อนเมื่อมีการบีบตัวและคลายตัว โดยในที่นี้จะกล่าวถึงห้องของหัวใจตามลำดับของการไหลของเลือดภายในหัวใจ ดังนี้

๑.๑ หัวใจห้องบนขวา (Right atrium) มีหน้าที่รับเลือดดำที่มาจาก superior vena cava ซึ่งรับเลือดมาจากร่างกายส่วนบน และ inferior vena cava ซึ่งรับเลือดมาจากส่วนล่างของร่างกาย ผนังของหัวใจห้องนี้ค่อนข้างบาง โดยเฉพาะทางด้านที่ติดกับหัวใจห้องบนซ้าย จะมีรอยบุ๋มที่เรียกว่า ฟอสซา โอวาเล (fossa ovale) ซึ่งเป็นช่องเชื่อมระหว่างหัวใจห้องบนทั้งสองห้องในระหว่างที่อยู่ในครรภ์มารดา ซึ่งโดยปกติช่องนี้จะปิดเมื่อเด็กคลอดออกจากครรภ์มารดา แต่ในกรณีที่รอยบุ๋มดังกล่าวนี้ยังคงเหลือช่องเปิดอยู่ อาจทำให้การไหลเวียนของเลือดภายในหัวใจผิดปกติได้ เลือดดำจากหัวใจห้องบนขวาวจะไหลเข้าสู่หัวใจ ผ่านลิ้นหัวใจไตรคัสปิด (tricuspid valve)

๑.๒ หัวใจห้องล่างขวา (Right ventricle) จะอยู่ทางด้านหน้าสุดของหัวใจแล้วส่งออกไปยังปอดผ่านลิ้นหัวใจพัลโมนารี (pulmonary valve) และหลอดเลือดแดงพัลโมนารี (pulmonary arteries) ที่ผนังของหัวใจห้องล่างขวานี้ที่จะมีแนวของกล้ามเนื้อหัวใจที่สานต่อกันและมีเอ็นเล็กๆ ที่ควบคุมลิ้นหัวใจไตรคัสปิด เรียกว่า คอร์ดทิ เท็นดิณี

(chordae tendinae) ซึ่งทำหน้าที่ยึดลิ้นหัวใจไตรคัสปิดไม่ให้ตกลงขึ้นไปทางหัวใจห้องบนขวา ระหว่างการบีบตัวของหัวใจห้องล่าง ดังนั้นจึงป้องกันไม่ให้เลือดไหลย้อนกลับ

๑.๓ หัวใจห้องบนซ้าย (Left atrium) มีขนาดเล็กที่สุดในห้องหัวใจทั้งสี่ห้อง และวางตัวอยู่ทางด้านหลังสุด โดยหัวใจห้องนี้จะรับเลือดที่ได้รับออกซิเจนจากปอดผ่านทางหลอดเลือดดำพัลโมนารี (pulmonary veins) แล้วจึงส่งผ่านให้หัวใจห้องล่างซ้ายทางลิ้นไมทรัล (Mitral valve)

๑.๔ หัวใจห้องล่างซ้าย (Left ventricle) เป็นห้องหัวใจที่จัดว่ามีขนาดใหญ่ที่สุดและมีผนังหนาที่สุด ทำหน้าที่หลักในการสูบฉีดเลือดไปทั่วทั้งร่างกายผ่านทางลิ้นหัวใจเอออร์ติก (aortic valve) และหลอดเลือดแดงใหญ่เอออร์ตา (aorta)

๒. ลิ้นหัวใจ (Heart valves)

ลิ้นหัวใจเป็นแผ่นของกล้ามเนื้อหัวใจและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่แข็งแรงที่ยื่นออกมาจากผนังของหัวใจ เพื่อควบคุมทิศทางการไหลของเลือดภายในหัวใจ ให้เป็นไปในทิศทางเดียว โดยอาศัยความแตกต่างของความดันโลหิตในแต่ละห้อง ซึ่งลิ้นหัวใจแบ่งได้เป็น ๒ ประเภท คือ

๒.๑ ลิ้นเอเทรโอเวนทริคูลา (atrioventricular valve)

เป็นลิ้นที่กั้นระหว่างเอเทรียม (atrium) และเวนทริเคิล (ventricle) มีลักษณะ เป็นแฉก มี ๒ ลิ้นหัวใจ

๒.๑.๑ ลิ้นหัวใจไตรคัสปิด (Tricuspid valve) มีลักษณะเป็นแผ่นบางๆ อยู่ระหว่างหัวใจห้องบนขวาและล่างขวา

๒.๑.๒ ลิ้นหัวใจไมทรัล (Mitral valve) มีสองแผ่น บางครั้งจึงเรียกว่าไบคัสปิด (bicuspid valve) อยู่ระหว่างหัวใจห้องบนซ้ายและล่างซ้าย

๒.๒ ลิ้นแบบเซมิลูนาร์ (semilunar valve) เป็นลิ้นที่กั้นระหว่างเวนทริเคิล (ventricle) กับหลอดเลือดแดง มีลักษณะเป็นรูปพระจันทร์ครึ่งเสี้ยว มี ๒ ลิ้นหัวใจ ได้แก่

๒.๒.๑ ลิ้นหัวใจพัลโมนารี (Pulmonary valve) มีสามแผ่น อยู่ระหว่างหัวใจห้องล่างขวาและหลอดเลือดแดงพัลโมนารี

๒.๒.๒ ลิ้นหัวใจเอออร์ติก (Aortic valve) มีสามแผ่น อยู่ระหว่างหัวใจห้องล่างซ้ายและหลอดเลือดแดงใหญ่ ใกล้กับโคนของลิ้นหัวใจนี้จะมีรูเปิดเล็กๆ ซึ่งเป็นทางเข้าของเลือดที่จะเข้าสู่ระบบหลอดเลือดหัวใจ เพื่อไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ

เสียงหัวใจ (Heart sound)

เราฟังเสียงที่เกิดจากการทำงานของหัวใจได้ เสียงของหัวใจที่ได้ยิน เกิดจากการปิดของลิ้นหัวใจ แล้วทำให้เกิดการแกว่ง (oscillation) ของเลือดในหัวใจ ส่วนต้นของเอออร์ตา และส่วนต้นของหลอดเลือดแดงพัลโมนารี หรือการสั่นสะเทือนของผนังห้องหัวใจและหลอดเลือดที่เกี่ยวข้องอันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงอัตราความเร็วการไหลของเลือด จะได้ยินเสียงหัวใจได้เมื่อใช้เครื่องตรวจฟัง (Stethoscope) แบ่งเป็น ๔ เสียงดังนี้

๑. เสียงหัวใจเสียงที่หนึ่ง (ลับ-lab) เป็นเสียงต่ำได้ยินชัดเจนและระยะเวลายาวได้ยินขณะลิ้นหัวใจไตรคัสปิดและลิ้นหัวใจไมทรัลปิด เลือดที่ไหลจากหัวใจห้องบนสู่ห้องล่างจะหยุดจนปิดสนิท เป็นเสียงที่เกิดในระยะบีบตัว เสียงส่วนใหญ่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของความดันหัวใจห้องล่างเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้ลิ้นหัวใจ กล้ามเนื้อผนังหัวใจตึงและสั่นเกิดเป็นเสียงขึ้น

๒. เสียงหัวใจเสียงที่สอง (ตบ-dub) เกิดขณะลิ้นหัวใจเอออร์ติกและพัลโมนารีปิดเป็นเสียงที่เกิดจากการสั่นของลิ้นหัวใจ ผนังหัวใจและหลอดเลือดแดงใหญ่ เป็นเสียงสูง ระยะเวลาสั้นกว่าเสียงที่หนึ่งและได้ยินระยะบีบตัวสิ้นสุด

๓. เสียงหัวใจเสียงที่สาม เป็นเสียงที่เกิดในระยะคลายตัว เมื่อหัวใจห้องล่างคลายตัวต้นในหัวใจห้องล่างต่ำกว่าหัวใจห้องบน ลิ้นหัวใจที่กั้นระหว่างหัวใจห้องบนและหลอดเลือดลงสู่หัวใจห้องล่าง ในตอนแรกเลือดไหลเร็วต่อมาไหลช้าลง ขณะที่เลือดเปลี่ยนจากไหลเร็วเป็นช้าลงนั้น ทำให้ผนังห้องหัวใจห้องล่างสั่น เป็นเสียงไม่ค่อยดัง

และมีความถี่ต่ำ ปกติมักไม่ได้ยินในผู้ใหญ่ แต่อาจได้ยินในเด็กหรือวัยรุ่น หากได้ยินในผู้ใหญ่ถือว่าผิดปกติ มักพบในภาวะ LV systolic dysfunction

๔. เสียงหัวใจอันดับสี่ เป็นเสียงหัวใจที่ได้ยินก่อนเสียงหัวใจอันดับหนึ่งเล็กน้อย เป็นเสียงที่มีความถี่ต่ำมาก และมีความดังน้อยที่สุด เสียงหัวใจนี้เกิดจากการบีบตัวของหัวใจห้องบนทำให้เลือดซึ่งกำลังไหลลงหัวใจห้องล่าง เปลี่ยนจากความเร็วที่ต่ำเป็นความเร็วที่สูงขึ้น การเปลี่ยนแปลงอัตราเร็วนี้ทำให้เกิดการแกว่งของเลือดและผนังของหัวใจห้องล่างสั้นทำให้เกิดเสียงขึ้น ปกติมักไม่ได้ยินเสียงหัวใจนี้ แต่จะได้ยินชัดในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและผู้ที่พักออกกำลังกายมาเป็นความผิดปกติของการคลายตัว (diastolic dysfunction)

๓. ผนังของหัวใจ

เมื่อนำหัวใจมาผ่าแล้วส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ จะเห็นว่าผนังของหัวใจแบ่งออกเป็น ๓ ชั้น คือ

๓.๑ ผนังชั้นใน (Endocardium) เป็นชั้นเนื้อเยื่อบางๆ ค่อนข้างเหนียว ซึ่งเป็นชั้นเยื่อบุผิวอยู่ด้านในของห้องหัวใจทุกห้อง รวมทั้งส่วนของลิ้นหัวใจหรือเป็นชั้นที่ต่อกับโพรงหัวใจ

๓.๒ ผนังชั้นกลางหรือชั้นกล้ามเนื้อหัวใจ (Myocardium) เป็นส่วนประกอบหลักของ หัวใจ ชั้นกล้ามเนื้อหัวใจแต่ละห้องจะมีความหนาไม่เท่ากัน หัวใจห้องบนจะบางกว่าหัวใจห้องล่าง โดยหัวใจห้องล่างซ้ายจะมีผนังหนามากที่สุด

๓.๓ ผนังชั้นนอก (Epicardium) เป็นชั้นเนื้อเยื่อที่ประกอบด้วยเซลล์เยื่อบุผิวชนิดเซลล์รูปสี่เหลี่ยมแบนบาง (simple squamous epithelium) ประสานอยู่กับเนื้อเยื่อเกี่ยวพันชนิดหลวม (loose connective tissue) ชั้นนี้จะเป็นที่อยู่ของเส้นเลือดต่างๆ ที่มาหล่อเลี้ยงหัวใจ (coronary artery and coronary veins)

๔. เยื่อหุ้มหัวใจ (Pericardium)

เยื่อหุ้มหัวใจหรือถุงหุ้มหัวใจ มีลักษณะเป็นเนื้อเยื่อบางๆ ซึ่งอยู่ชั้นนอกสุดของหัวใจโดยห่อหุ้มอยู่รอบนอกของหัวใจ จึงทำให้หัวใจมีลักษณะเป็นถุง จึงเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ถุงหุ้มหัวใจโดยซึ่งเยื่อหุ้มหัวใจ แบ่งออกเป็น ๒ ชั้น คือ

๔.๑ Fibrous pericardium เป็นเยื่อหุ้มหัวใจที่อยู่ด้านนอกสุด มีลักษณะเป็นแผ่นหนาเหนียว และแข็งแรง ยึดกับส่วนต่างๆ ของทรวงอก เพื่อตรึงหัวใจให้อยู่กับที่ ป้องกันไม่ให้หัวใจขยายเกินไปและยึดหัวใจให้อยู่ในช่องอก (กอบกุล บุญปราศภัย, ๒๕๔๖)

๔.๒ Serous pericardium ภายในชั้นนี้แบ่งออกเป็น ๒ ส่วน ได้แก่

๔.๒.๑ Parietal pericardium เป็นเยื่อหุ้มหัวใจที่ติดกับ fibrous pericardium

๔.๒.๒ Visceral pericardium หรือ เยื่อหุ้มหัวใจชั้นใน (Epicardium) เป็นเยื่อหุ้มหัวใจที่บุผนังติดกับหัวใจเป็นผนังชั้นนอกสุดของหัวใจ และช่องว่างที่อยู่ระหว่างเยื่อหุ้มชั้นนอกและชั้นใน เรียกว่า pericardial cavity ซึ่งภายในบรรจุของเหลวสีใส ประมาณ ๑๐-๒๐ ml ที่เรียกว่า pericardial fluid ซึ่งฉาบบางๆ เพื่อป้องกันการเสียดสีของหัวใจขณะบีบตัวและคลายตัว

๕. เส้นเลือดที่มาเลี้ยงหัวใจ

๕.๑ หลอดเลือดแดงโคโรนารีด้านขวา (Right coronary artery: RCA) มีความยาวประมาณ ๑๐ เซนติเมตร แยกออกเป็น

๕.๑.๑ หลอดเลือดแดงขอบด้านขวา (Right marginal artery) ทอดไปตามขอบล่างของหัวใจ ส่งเลือดไปเลี้ยง หัวใจห้องบนขวา (Right Atrium) และ หัวใจห้องล่างขวา (Right Ventricle)

๕.๑.๒ Posterior inter ventricular branch หรือ หลอดเลือดแดงลงด้านหลัง (Posterior descending artery) (PDA) ทอดไปตามร่องอินเตอร์เวนตริคิวลาร์ (interventricular sulcus) ไปยัง apex ของหัวใจ เลี้ยงผนังหัวใจด้านล่างของหัวใจห้องล่างซ้าย (Inferior wall of left ventricle) นอกจากนี้ ยังให้แขนงไปเลี้ยงเอสเอโนด (sinoatrial node: SA node) และเอวีโนด (atrioventricular node: AV node) ถึงร้อยละ ๙๐

๕.๒ หลอดเลือดแดงโคโรนารีด้านซ้าย (Left coronary artery: LCA) ทอดยาวออกมาจาก เอออร์ตา ส่วนต้นประมาณ ๑ เซนติเมตร เรียกว่า left main (LM) และแยกออกเป็น ๒ เส้น คือ

๕.๒.๑ Left anterior descending (LAD) มีความยาวประมาณ ๑๐ เซนติเมตร จะส่งเลือดไปเลี้ยงผนังด้านหน้าของเวนตริเคิลซ้าย (anterior wall of left ventricle) และผนังกั้นระหว่างเวนตริเคิล (septal wall) และปลายยอดด้านล่างของเวนตริเคิล (ventricular apex)

๕.๒.๒ Left circumflex artery (LCx) มีความยาวประมาณ ๖ เซนติเมตร จะส่งเลือดไปเลี้ยงด้านข้าง (lateral wall) และด้านหลังของเวนตริเคิลซ้าย (posterior wall)

๖. ระบบการนำไฟฟ้าของหัวใจ

คุณสมบัติของกล้ามเนื้อหัวใจ

กลุ่มเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ (cardiac muscle cells) เป็นกลุ่มเนื้อเยื่อ ซึ่งส่วนใหญ่ เมื่อหัวใจถูกกระตุ้น กล้ามเนื้อหัวใจจะหดตัวพร้อมกันได้เองอย่างอัตโนมัติ โดยอาศัยระบบการนำกระแสประสาท (impulse conduction system) ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มเซลล์ที่สามารถสร้างกระแสประสาทได้ (pacemaker cell) และกลุ่มเซลล์นำกระแสประสาท (conducting cell) กลุ่มเซลล์ที่สามารถสร้างกระแสประสาทได้จะสร้างกระแสประสาทจำนวนมากแล้วส่งต่อมาให้กับเซลล์นำกระแสประสาท ก่อนที่กระแสประสาทจะถูกแพร่กระจายต่อไปทั่วทั้งกล้ามเนื้อหัวใจ ซึ่งมีผลทำให้กล้ามเนื้อหัวใจเกิดการหดตัว และหัวใจมีการเต้นเป็นจังหวะติดต่อกันไป

หลักการนำไฟฟ้าหัวใจโดยระบบการนำไฟฟ้าจุดเริ่มของการนำไฟฟ้าในหัวใจเริ่มที่หัวใจห้องบนขวา ในบริเวณที่เราเรียกว่า sinoatrial node หรือ SA node เป็นกลุ่มของเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจที่มีการเปลี่ยนรูปไปเป็นเซลล์ของระบบนำไฟฟ้า โดยอยู่ในผนังของหัวใจห้องบนขวา SA node ทำหน้าที่เป็นจุดกำเนิดไฟฟ้า (pacemaker) ด้วยความถี่ประมาณ ๖๐-๑๐๐ ครั้งต่อนาที จากนั้นสัญญาณไฟฟ้าจะกระตุ้นไปตามผนังของหัวใจห้องบนทั้งขวาและซ้ายและลงสู่บริเวณที่เราเรียกว่า atrioventricular node หรือ AV node ซึ่งอยู่ระหว่างหัวใจห้องบนและห้องล่าง โดยจะรับกระแสไฟฟ้าที่ส่งมาตามหัวใจห้องบน แล้วจึงนำกระแสไฟฟ้าส่งลงไปยังหัวใจห้องล่าง ผ่านทางเส้นใยนำไฟฟ้าที่อยู่ในผนังกั้นหัวใจห้องล่างขวาและล่างซ้าย ซึ่งเรียกว่า bundle of His โดยแยกออกเป็นสองสาขาในผนังกั้นระหว่างหัวใจห้องล่าง ซึ่งสายซ้ายจะกระตุ้นหัวใจห้องล่างซ้าย ขณะที่สายขวาจะกระตุ้นหัวใจห้องล่างขวา และนำกระแสไฟฟ้าเข้าสู่หัวใจห้องล่างผ่านเข้าไปยังร่างแหของเส้นใยประสาทที่เราเรียกว่า เพอร์คินจีไฟเบอร์ (Purkinje fibers) ซึ่งอยู่ใต้ต่อเยื่อบุด้านในของหัวใจ endocardium และไปกระตุ้นกล้ามเนื้อหัวใจด้านล่างทำให้เกิดการบีบตัวในที่สุด

๗. เส้นประสาทที่มาเลี้ยงหัวใจ

หัวใจมีเส้นประสาทมาเลี้ยงจำนวนมาก ซึ่งเป็นแขนงของประสาทสำหรับนำกระแสประสาทรับความรู้สึกปวดจากหัวใจเมื่อกล้ามเนื้อหัวใจขาดออกซิเจน อีกจำนวนหนึ่งเป็นเส้นใยประสาทที่มาจากประสาทอัตโนมัติ พาราซิมพาเทติก (parasympathetic) คือ ประสาทจากสมอง คู่ที่ ๑๐ (vagus nerve) ควบคุมให้หัวใจเต้นช้า เบา และประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก (sympathetic) ที่ทำให้หัวใจเต้นเร็วและแรงขึ้น

การพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด

ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

คำจำกัดความของภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน หรือ Acute Coronary Syndrome (ACS) หมายถึง กลุ่มอาการทางคลินิกที่เกิดขึ้นขณะพักโดยมีลักษณะบ่งชี้ว่ากล้ามเนื้อหัวใจมีการขาดเลือดอย่างรุนแรงและเฉียบพลัน จัดเป็นภาวะที่เป็นอันตรายมากของระบบหัวใจและหลอดเลือดเนื่องจากมีอัตราการตายและเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้สูง โดยมีสาเหตุจากหลอดเลือดแดง โคโรนารีอุดตัน จากการแตกของคราบไขมันร่วมกับมีลิ้มเลือดอุดตัน

(atheromatous plaque) ส่งผลให้การไหลเวียนของเลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจลดลงอย่างมาก หรือหยุดชะงักทันที

ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute Coronary Syndrome: ACS) แบ่งใหญ่ๆ เป็น ๒ ชนิดดังนี้

๑. ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิดที่ไม่พบ ST segment elevation.(Non-ST elevation acute coronary syndrome) หมายถึง มี ๒ ชนิดคือ

๑.๑ เจ็บหน้าอกเฉียบพลันหรือแบบไม่คงที่ (Unstable Angina: UA)

๑.๒ ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดไม่พบ ST Segment Elevation (Non-ST Segment Elevation Myocardial Infarction - NSTEMI)

ทั้ง ๒ ชนิดเป็นกลุ่มที่ คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram :ECG) ไม่มี ST segment elevation ส่วนจะเป็นภาวะเจ็บหน้าอกเฉียบพลันหรือแบบไม่คงที่ หรือภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิดที่ไม่พบ ST segment elevation. ขึ้นอยู่กับว่าการตีบของหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี อาร์เทอร์รี่ (coronary artery) นั้นรุนแรงมากน้อยแค่ไหน โดยพบว่าในภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดไม่พบ ST Segment Elevation. มีการตายของกล้ามเนื้อหัวใจเกิดขึ้นผลการตรวจการวินิจฉัยภาวะหัวใจขาดเลือด(cardiac marker) ในกระแสเลือดจะได้ผลบวก แต่หากการวินิจฉัยภาวะหัวใจขาดเลือด (cardiac marker) ในกระแสเลือดได้ผลลบ ก็จะวินิจฉัยเป็น เจ็บหน้าอกเฉียบพลันหรือแบบไม่คงที่

๒. ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (ST- elevation acute coronary syndrome) ได้แก่ กลุ่มอาการที่แสดง

๓. ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (ST-elevation myocardial infarction :STEMI) เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีโอกาสเสียชีวิตกะทันหัน โดยจะตรวจพบว่าคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram: ECG) มี ST segment elevation ร่วมกับการวินิจฉัยภาวะหัวใจขาดเลือด (cardiac marker) ให้ผลบวก

ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST segment ยกขึ้น (STEMI)

พยาธิสภาพ

หลอดเลือดหัวใจขาดเลือด เชื่อว่าเกิดจาก โรคเส้นเลือดหัวใจตีบฉับพลัน (Plaque Rupture) หรือ erosion เป็นสาเหตุหลักมากกว่าร้อยละ ๙๐ ของการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (acute coronary syndromes) โดยภาวะการอักเสบ (inflammation) และเครียด (stress) มีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดคราบไขมันแตกตัวจากผนังหลอดเลือด (plaque rupture) หลังจากนั้นเกิดการกระตุ้นเกล็ดเลือดให้มีการเกาะกลุ่มกันเป็นลิ่มเลือด การที่มีการกระตุ้นเกล็ดเลือดทำให้มีการหลั่งสารที่ทำให้เกิดการอักเสบ(inflammatory)และ (Mitogenic substance) ซึ่งจะเกิดเปลี่ยนแปลงสารที่สามารถเรียกเม็ดเลือดขาว (chemotactic), ตัวกลาง (adhesive) และ เอนไซม์ย่อยโปรตีน (Proteolytic) ของผนังด้านในของหลอดเลือด (endothelium) และนำไปสู่การอุดตันของหลอดเลือดในที่สุด

สาเหตุอื่น ๆ ที่อาจทำให้เกิดภาวะหรือกลุ่มอาการคล้ายภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (acute coronary syndromes :ACS) ได้แก่ภาวะหลอดเลือดหัวใจหดตัวอย่างรุนแรง (coronary spasm), การอุดตันของหลอดเลือด (coronary emboli) จากที่ผู้ป่วยมีภาวะหัวใจห้องบนสั่นพลิ้ว(atrial fibrillation: AF) หรือ ลิ่มเลือดอยู่ในหัวใจห้องล่างซ้าย (left ventricular thrombus), ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจอ่อนแรงจากความเครียด (stress induced cardiomyopathy) กลุ่มอาการกล้ามเนื้อหัวใจอ่อนแรงเฉียบพลัน สัมพันธ์กับภาวะเครียดอย่างรุนแรง (Takotsubo - cardiomyopathy), กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ (acute myocarditis), ภาวะการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ (hyper coagulable) รวมทั้งภาวะการฉีกของหลอดเลือดหัวใจที่เกิดขึ้นเอง (spontaneous coronary dissection) หรืออาจเกิดจากภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาด (ascending aortic dissection) แล้วทำให้การไหลของเลือดในหลอดเลือดหัวใจ (coronary blood flow) ลดลง

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute Coronary Syndrome)
ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด ACS แบ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ควบคุมได้และปัจจัยเสี่ยงที่ควบคุมไม่ได้โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ปัจจัยเสี่ยงที่ควบคุมไม่ได้

๑.๑ กรรมพันธุ์ (heredity)

๑.๒ เพศ (sex) เพศชายมีอุบัติการณ์การเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงกว่าในเพศหญิง เนื่องจากเพศหญิงมีฮอร์โมนเอสโตรเจนซึ่งเป็นฮอร์โมนที่ช่วยป้องกันการอักเสบของ

๑.๓ อายุ (age) อายุที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับการแข็งตัวของหลอดเลือดเพิ่มขึ้น

๒. ปัจจัยเสี่ยงที่สามารถควบคุมได้

๒.๑ ภาวะไขมันในเลือดสูง (dyslipidemia) ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันจะมีระดับของคอเลสเตอรอลชนิดไม่ดี (Low-density Lipoprotein: LDL) และ คอเลสเตอรอลชนิดดี (High-density Lipoprotein :HDL) สูง

๒.๒ ความดันโลหิตสูง (hypertension) พบว่า ผู้ที่มีความดันโลหิตสูงร่วมกับการสูบบุหรี่จะพบมีอุบัติการณ์เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ภาวะหัวใจวาย และภาวะช็อกจากหัวใจเพิ่มมากกว่าในกลุ่มที่ไม่มีความดันโลหิตสูง

๒.๓ การสูบบุหรี่ (smoking) ผู้ที่สูบบุหรี่ มีโอกาสเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจ ขาดเลือดเฉียบพลันมากกว่าผู้ที่ไม่สูบล้าง ๗ เท่า

๒.๔ ความอ้วน (obesity) พบว่าผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและมีภาวะที่เกิดจากการเผาผลาญอาหารของร่างกายที่ผิดปกติไป (metabolic syndrome) ร่วมด้วย จะมีการเกาะของเกล็ดเลือดมากขึ้นในหลายตำแหน่งของหลอดเลือด

๒.๕ เบาหวาน (diabetes mellitus) ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดที่มี โรคเบาหวานร่วมจะมีคราบไขมัน (plaque) ที่มีขนาดใหญ่ เกิดการตีบแคบของหลอดเลือดและมีการปริแตกของลิ่มเลือด (thrombus) หลายตำแหน่งมากกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน

การวินิจฉัย

เริ่มต้นจากประวัติในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการเจ็บหน้าอกคล้ายของหนักทับ อาการมักเป็นนานมากกว่า ๑๕-๒๐ นาที อาจมีอาการร้าวไปที่แขนหรือไหล่ซ้าย คอ และหลังได้ นอกจากนี้ยังมีอาการสำคัญอื่น ๆ ที่พบร่วมได้เช่น เหงื่อออก ใจสั่น คลื่นไส้ อาเจียน หน้ามืด เป็นลม อย่างไรก็ตามผู้ป่วยประมาณร้อยละ ๓๐ มีอาการเจ็บหน้าอกที่ไม่ชัดเจน เช่น ผู้ป่วยเบาหวานหรือ ผู้สูงอายุ ซึ่งมักจะมาด้วยอาการเหนื่อย หรืออาการหัวใจล้มเหลวมากกว่าอาการเจ็บหน้าอก คำแนะนำในการส่งตรวจ วินิจฉัยเบื้องต้นในผู้ป่วยที่สงสัย STEMI

-ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจและแปลผลเบื้องต้นให้ได้เร็วที่สุด (ภายใน ๑๐ นาที)

-ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ leads V๓-V๔ ในกรณีที่สงสัยกล้ามเนื้อหัวใจด้านหลังตาย (posterior wall MI)

-ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ leads V๓R และ V๔R ในกรณีที่สงสัยกล้ามเนื้อหัวใจด้านล่างตาย (inferior wall MI) เนื่องจากอาจมีกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างขวาตาย (RV infarction) ร่วมด้วย

-ตรวจ cardiac troponin และให้การรักษาโดยไม่ต้องรอผลการตรวจ

การเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจลักษณะจำเพาะที่แสดงถึงการขาดเลือด ได้แก่

๑. (ST segment elevation ใน Lead V๒-V๓ ≥ 2 มม.) ในผู้ชาย หรือ ≥ 1.5 มม. ในผู้หญิง

๒. (ST segment elevation ≥ 1 มม. ใน limb leads หรือ chest leads) อื่น ที่ไม่ใช่ V๒-V๓

นอกจาก ST segment elevation แล้ว ยังมี การเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่มีลักษณะไม่จำเพาะของ การขาดเลือดซึ่งในกรณีนี้หากผู้ป่วยมีอาการหรืออาการแสดงเข้าได้กับหัวใจขาดเลือดให้ทำการรักษาเหมือนในผู้ป่วย ที่เป็น STEMI

การดูแลรักษาเบื้องต้น

การรักษาเบื้องต้นคือการลดอาการเจ็บหน้าอก และ บรรเทาความกังวลของผู้ป่วย ไม่แนะนำให้ให้ออกซิเจนใน ผู้ป่วยทุกราย เนื่องจากออกซิเจนอาจเพิ่มความต้านทานของหลอดเลือดหัวใจส่วนปลาย อาจทำให้เกิดอันตรายและ เพิ่มอัตราการเสียชีวิต จึงควรให้ออกซิเจนเฉพาะในกรณีที่ผู้ป่วยมีค่าอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดน้อยกว่าร้อยละ ๙๐ สำหรับการให้ยาเพื่อลดอาการเจ็บหน้าอก เช่น morphine ถูกลดน้ำหนักคำแนะนำลงเหลือ 11b เนื่องจากอาจลดการ ดูดซึมของยาด้านเกล็ดเลือด

นอกจากการรักษาเบื้องต้นแล้ว ต้องรีบให้การรักษาโดยการเปิดหลอดเลือดหัวใจอย่างรวดเร็วโดยทำการ สสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดหัวใจ เรียกว่า primary PCI หรือ ให้อาละลายลิ่มเลือด เพื่อจำกัดบริเวณของ กล้ามเนื้อหัวใจตายรวมถึงผลแทรกซ้อนและอัตราการตายให้ต่ำที่สุด

แนวทางการรักษาโดยการเปิดหลอดเลือดหัวใจ (reperfusion therapy)

First medical contact (FMC) หมายถึงผู้เห็นเหตุการณ์คนแรก ณ จุดแรกที่พบผู้ป่วย โดยอาจเป็น แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ หรือ ผู้ที่สามารถแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (electrocardiogram) และทำ การปล่อยกระแสไฟฟ้าที่ขึ้นกับจังหวะการเต้นของหัวใจ (defibrillation) ได้

โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดชนิดเฉียบพลัน (acute ST-segment elevation myocardial infarction) หมายถึงเวลาที่ให้การวินิจฉัยว่าเป็น STEMI จาก คลื่นไฟฟ้าหัวใจ จุดนี้จะเริ่มนับเวลาเป็น “๐” ปัจจุบันใช้คำว่า (STEMI diagnosis to fibrinolysis or wire crossing time)แทนคำเดิมคือ (door-to-needle) และ (door-to-balloon)

Primary PCI strategy หมายถึงแนวทางส่งผู้ป่วยไปสวนหัวใจและเปิดหลอดเลือดที่อุดตันทันทีซึ่งวิธีนี้เป็น การรักษาที่ได้ผลดีกว่าการให้อาละลายลิ่มเลือด แต่ยังมีข้อจำกัด โดยเฉพาะในประเทศไทยที่ไม่สามารถทำ primary PCI ได้ทุกแห่ง ถ้าระยะเวลาในการส่งตัวผู้ป่วยไปทำ primary PCI (นับเวลาจาก การวินิจฉัย STEMI ถึง wire crossing หน่วยเป็นนาที) น้อยกว่า ๑๒๐ นาที ควรส่งผู้ป่วยไปทำการรักษาโดยวิธี primary PCI แต่ถ้าหากมากกว่า ๑๒๐ นาที ควรให้การรักษาโดยการให้อาละลายลิ่มเลือด ไม่ว่าจะใช้แนวทางใด พึงระสีกเสมอว่าการวินิจฉัยและรักษาต้องทำให้ เร็วที่สุด

Pharmacoinvasive strategy หมายถึงการรักษาโดยการให้อาละลายลิ่มเลือดก่อน ซึ่งมีประโยชน์อย่าง มากในโรงพยาบาลที่ไม่สามารถทำ primary PCI ได้ หรือ ต้องใช้เวลามากกว่า ๑๒๐ นาที ในการส่งตัวไปยัง โรงพยาบาลที่สามารถทำ primary PCI จากการศึกษาเปรียบเทียบการรักษาด้วยวิธี primary PCI หรือ การให้อา ละลายลิ่มเลือดภายใน ๓ ชั่วโมงแรกหลังผู้ป่วยมีอาการ พบว่าผลการรักษาของทั้งสองวิธีไม่ต่างกัน หลังจากได้ยา ละลายลิ่มเลือดแล้วผู้ป่วยควรถูกส่งไปยังโรงพยาบาลที่สามารถทำ PCI ได้โดยเร็ว ตามระบบการส่งต่อผู้ป่วย ซึ่งอาจ แตกต่างกันไปตามบริบทในแต่ละพื้นที่ อย่างไรก็ตาม หากหลอดเลือดหัวใจไม่เปิดด้วยยาละลายลิ่มเลือด ซึ่งประเมิน จากอาการแน่นหน้าอก ไม่ลดลง และ/หรือ ST segmentที่ยกสูง ลดลง <๕๐% จากเริ่มต้น ผู้ป่วยควรได้รับการ รักษาด้วย PCI หรือส่งต่อไปโรงพยาบาลที่สามารถทำ PCI ทันที (rescue PCI) ในกรณีที่อาการแสดงและ ECG บ่งชี้ ว่าหลอดเลือดหัวใจเปิดแล้ว แม้ว่าควรส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่สามารถทำ PCI โดยเร็ว แต่ก็ขึ้นกับบริบทของแต่ ละพื้นที่ ควรปรึกษากันในระบบเครือข่ายส่งต่อ อย่างไรก็ตาม ไม่ควรเกิน ๒๔-๓๒ ชั่วโมงหลังได้รับยาละลายลิ่มเลือด

ยาละลายลิ่มเลือดที่ใช้ในประเทศไทยมี ๒ กลุ่มคือกลุ่ม fibrin-specific agent ได้แก่ ยาทีเนคทีเพลส (Tenecteplase: TNK) และ ยาทีชซู พลาสมีโนเจน แอคติเวเตอร์ (Tissue-type plasminogen activator (t-PA)) หรือ ยาอัลทีเพลส (alteplase) สำหรับกลุ่ม non-fibrin specific ได้แก่ ยาสเตรปโตไคเนส (Streptokinase :SK)

แนะนำให้ใช้กลุ่ม fibrin-specific มากกว่ายาStreptokinase (SK) แต่ขึ้นกับบริบทของแต่ละสถานพยาบาลด้วย จากการศึกษา พบว่าการให้ยาทีเนคทีเพลส (Tenecteplase: TNK) มีประสิทธิภาพดีและลดความเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกได้ ดังนั้นในกรณีที่ใช้แนวทางการให้ยาละลายลิ่มเลือด (Pharmacoinvasive strategy) หมายถึงการรักษาโดยและส่งต่อผู้ป่วยทันทีหลังเริ่มยาละลายลิ่มเลือด เพื่อความปลอดภัยระหว่างการส่งต่อ ยาละลายลิ่มเลือดที่ควรเลือกใช้ คือ ยาทีเนคทีเพลส (Tenecteplase)

ชนิดและการให้ยาละลายลิ่มเลือด (fibrinolytic therapy)

ยาStreptokinase (SK) ขนาดยาที่ให้คือ ๑.๕ ล้านยูนิต ผสมในน้ำเกลือ (normal saline) ๑๐๐ มล.ให้ทางหลอดเลือดดำเป็นเวลา ๓๐-๖๐ นาที ยาทีชซู พลาสมีโนเจน แอคติเวเตอร์ (Tissue-type plasminogen activator (t-PA)) ๑๕ มก.ให้ทางหลอดเลือดดำทันที แล้วต่อด้วยขนาด ๐.๗๕ มก.ต่อกก. (ไม่เกิน ๕๐ มก.) ในเวลา ๓๐ นาที จากนั้นให้ขนาด ๐.๕ มก.ต่อกก. ในเวลา ๖๐ นาที (ไม่เกิน ๓๕ มก.) โดยขนาดทั้งหมดรวมกันไม่เกิน ๑๐๐ มก. ยาทีเนคทีเพลส (Tenecteplase: TNK) ถูกดัดแปลงจาก t-PA ทำให้มีประสิทธิภาพดีและใช้ง่ายขึ้น โดยการให้หลอดเลือดดำเพียงครั้งเดียว

โดยขนาดของ Tenecteplase (TNK) ขึ้นอยู่กับน้ำหนักตัวของผู้ป่วยดังนี้

- น้ำหนัก <๖๐ กก. ให้ขนาด ๓๐ มก. IV bolus ครั้งเดียว
- น้ำหนัก ๖๐ ถึง <๗๐ กก. ให้ขนาด ๓๕ มก. IV bolus ครั้งเดียว
- น้ำหนัก ๗๐ ถึง <๘๐ กก. ให้ขนาด ๔๐ มก. IV bolus ครั้งเดียว
- น้ำหนัก ๘๐ ถึง <๙๐ กก. ให้ขนาด ๔๕ มก. IV bolus ครั้งเดียว
- น้ำหนัก ≥๙๐ กก. ขึ้นไป ให้ขนาด ๕๐ มก. IV bolus ครั้งเดียว

แนะนำให้ลดขนาดของ TNK ลงครึ่งหนึ่ง ในผู้ป่วยที่อายุ ≥๗๕ ปี

ขนาดยาป้องกันการเกิดลิ่มเลือดสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด

(Unfractionated heparin: UFH) ให้ขนาดเริ่มต้น ๖๐ ยูนิต ต่อ กก. (ไม่เกิน ๔,๐๐๐ ยูนิต) ทางหลอดเลือดดำ และให้ต่อในขนาด ๑๒ ยูนิต ต่อ กก. ต่อ ชม. (ไม่เกิน ๑,๐๐๐ ยูนิต ต่อ ชม.) โดยปรับให้ได้ค่า aPTT อยู่ในเกณฑ์ ๑.๕-๒.๐ เท่า

ยาอีโนกซาพาริน(Enoxaparin) ในผู้ป่วยอายุ < ๗๕ ปี ให้ขนาด ๓๐ มก.ทางหลอดเลือดดำ จากนั้น ๑๕ นาทีให้ในขนาด ๑ มก.ต่อกก. ฉีดทางใต้ผิวหนังทุก ๑๒ ชม. (ขนาดยาที่ให้ใต้ผิวหนังสองครั้งแรก รวมกันไม่เกิน ๑๐๐ มก.) หากอายุ ≥๗๕ ปีให้ขนาด ๐.๗๕ มก.ต่อ กก.ทางใต้ผิวหนังทุก ๑๒ ชม. โดยไม่ต้องให้ทางหลอดเลือดดำก่อน (ขนาดยาที่ให้ใต้ผิวหนังสองครั้งแรก รวมกันไม่เกิน ๗๕ มก.)

ยาฟอนดาปารินูซ์(Fondaparinux) ให้ขนาด ๒.๕ มก.ทางหลอดเลือดดำและให้ต่อในขนาด ๒.๕ มก.ทางใต้ผิวหนังทุก ๒๔ ชม

โรคหรือภาวะที่ห้ามให้โดยเด็ดขาด

- มีประวัติเลือดออกในสมอง (hemorrhagic stroke)
- มีประวัติสมองขาดเลือด (ischemic stroke) ภายใน ๖ เดือน
- ได้รับบาดเจ็บรุนแรงหรือเคยผ่าตัดใหญ่ภายใน ๑ เดือน
- เลือดออกในระบบทางเดินอาหาร หรือภายในช่องท้อง ภายใน ๖ สัปดาห์
- สงสัยว่าอาจมี aortic dissection
- ได้รับการเจาะในตำแหน่งที่ไม่สามารถหยุดเลือดได้ภายใน ๒๔ ชั่วโมง เช่น การเจาะชั้นเนื้อตับ การเจาะตรวจน้ำไขสันหลัง เป็นต้น
- ห้ามให้SK ซ้ำในกรณีที่เคยได้ SK มาก่อน

ชนิดและการให้ยาต้านเกล็ดเลือดและยาป้องกันการเกิดลิ่มเลือด (antithrombotic therapy) ในแนวทางการรักษาด้วย PCI

นอกจาก แอสไพริน (aspirin) แล้ว ในประเทศไทยมียาต้านเกล็ดเลือดที่ใช้ใน ACS ได้แก่ P2Y₁₂ ยับยั้ง (inhibitors) ชนิดที่มีประสิทธิภาพดีกว่า โคลพิโดเกรล (clopidogrel) คือ ทิกาเกรลอล (ticagrelor) และ พรากลูเกรล (prasugrel) พบว่ายาใหม่ทั้งสองชนิดสามารถลดอุบัติการณ์ของการเสียชีวิตหรือเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายซ้ำดีกว่า โคลพิโดเกรล (clopidogrel) จึงแนะนำให้เลือกใช้ก่อนโคลพิโดเกรล (clopidogrel) ผู้ป่วยควรได้รับยาต้านเกล็ดเลือดสองชนิด (dual antiplatelet therapy, DAPT) คือยาในกลุ่ม P2Y₁₂ inhibitors ร่วมกับ แอสไพริน (aspirin) อย่างน้อย ๑๒ เดือน ถ้าไม่มีข้อห้าม

การสวนหัวใจ และพิจารณาเปิดหลอดเลือดหัวใจ ในกรณีที่มีผู้ป่วยมาพบแพทย์ในเวลานานกว่า ๑๒ ชั่วโมงหลัง onset ของ STEMI โดยที่ไม่ได้รับการรักษาโดยการเปิดหลอดเลือดมาก่อน (late presentation STEMI) ผู้ป่วย STEMI ที่มาพบแพทย์ในเวลา > ๑๒ ชั่วโมง หลัง onset ของ STEMI แนะนำให้ทำ CAG และ PCI ในกรณีที่ ผู้ป่วยยังมีอาการแน่นหน้าอก มีหลักฐานว่ายังมีกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เช่น ECG ยังมี (dynamic ST- T change หรือ ST segment ยังกกอยู่) หรือมีการไหลเวียนโลหิต (hemodynamic) หรือ ไฟฟ้าไม่เสถียรภาพ (electrical instability) เช่น มีภาวะหัวใจล้มเหลว, ช็อก, หรือมีหัวใจเต้นผิดจังหวะ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการศึกษาที่ชัดเจนถึงประโยชน์ของการสวนหัวใจเพื่อทำ PCI ในผู้ป่วยที่มีอาการมาแล้ว >๑๒ ชั่วโมงและไม่มีอาการหรืออาการแสดงของการเกิดการขาดเลือด แต่จากข้อมูลการศึกษาที่เป็นการศึกษาแบบสุ่ม (randomized study) ในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย ชนิดหลอดเลือดหัวใจอุดตันเฉียบพลัน (STEMI) ที่มาพบแพทย์ช้า ตั้งแต่ ๑๒ - ๔๘ ชั่วโมงหลัง เริ่มมีอาการ (onset) โดยที่ผู้ป่วยไม่มีอาการแล้ว พบว่าในกลุ่มที่ทำการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนและใส่ขดลวดและมีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (myocardial infarct size) ประเมินจากการใช้ เครื่องถ่ายภาพทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์และอัตราการตายในระยะเวลา ๔ ปี ต่ำกว่ากลุ่มที่ให้การรักษาแบบ รักษาแบบประคับประคอง (conservative) อย่างเดียว

การดูแลรักษาภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST segment ไม่ยกขึ้น (NSTEMI-ACS)

การวินิจฉัย

Non-ST elevation acute coronary syndromes หรือ NSTEMI-ACS เป็นโรคที่พบได้บ่อย และมีอัตราการเสียชีวิตค่อนข้างสูง ดังนั้นการวินิจฉัยและรักษา ควรเป็นไปด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำสำหรับแนวทางในการวินิจฉัยผู้ป่วย NSTEMI-ACS เริ่มต้นจากการซักประวัติ และตรวจร่างกาย ผู้ป่วยทุกรายที่มาด้วยอาการเจ็บหน้าอก หรืออาการเหนื่อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่มีอาการเป็นแบบเฉียบพลัน ควรได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) และแปลผลอย่างเร่งด่วน โดยควรทำภายใน ๑๐ นาที นับตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการและ ECG มีความผิดปกติที่เข้าได้กับ NSTEMI-ACS อย่างชัดเจน อาจพิจารณาเริ่มให้การรักษาด้วย DAPT ได้เลย แต่หากอาการและ ECG ไม่สามารถให้การวินิจฉัยได้ชัดเจน ให้รอผลการตรวจ cardiac troponins ประกอบการวินิจฉัยก่อนให้ (dual antiplatelet therapy; DAPT)

โดยมีแนวเวชปฏิบัติดังนี้

๑. การแปลผลเอนไซม์การทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ (cardiac enzyme) ต้องพิจารณาร่วมกับประวัติ ความเสี่ยงของผู้ป่วย อาการ และอาการแสดง

๒. เลือกส่งค่าโปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ (cardiac troponins) ทดแทนการใช้เอนไซม์กล้ามเนื้อ (Creatine Phosphokinase CPK หรือ CKMB) เนื่องจากค่าโปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของ

กล้ามเนื้อหัวใจ (cardiac troponins) มีความไวและจำเพาะมากกว่าเอนไซม์กล้ามเนื้อ (Creatine Phosphokinase CPK และ CKMB)

๓. เพื่อความรวดเร็วในการวินิจฉัย และการรักษาควรทราบผลโปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ (cardiac troponins) ภายใน ๑-๒ ชั่วโมง

๔. ในกรณีที่ค่าโปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ (cardiac troponins) สูงเกินกว่าค่าปกติอย่างชัดเจน ร่วมกับอาการของผู้ป่วยที่เข้าได้กับ NSTEMI-ACS สามารถพิจารณาให้การรักษาได้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องตรวจค่าโปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ (cardiac troponins) ซ้ำ

๕. ในกรณีที่ค่าโปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ (cardiac troponins) ครั้งแรกสูงเกินค่าปกติไม่มาก ร่วมกับการของผู้ป่วยไม่ชัดเจน อาจพิจารณาส่งตรวจค่าโปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ (cardiac troponins) อีกครั้งโดยห่างจากการตรวจครั้งแรกประมาณ ๓ ชั่วโมง ถ้าพบว่าค่าที่สองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ให้นิยามผู้ป่วยเป็น NSTEMI-ACS แต่ถ้าผลการตรวจค่าโปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ (cardiac troponins) ๒ ครั้ง ไม่ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ผู้ป่วยอาจเป็นเจ็บหน้าอกเฉียบพลันหรือแบบไม่คงที่ (unstable angina) หรือ มาใช้เกิดจากหัวใจขาดเลือด ควรตรวจหาสาเหตุอื่นๆของอาการเจ็บหน้าอกร่วมด้วย

๖. ในกรณีที่ค่าโปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ (cardiac troponins) ครั้งแรกอยู่ในเกณฑ์ปกติ ให้พิจารณาว่า เวลาที่ผู้ป่วยได้รับการตรวจ cardiac troponins ห่างจากตอนเริ่มมีอาการ (onset) เกิน ๖ ชั่วโมงหรือไม่ ในกรณีที่มีอาการมานานเกินกว่า ๖ ชั่วโมงแล้ว และผลค่าโปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ (cardiac troponins) อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร่วมกับความเสี่ยงต่ำ คะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ชนิดที่รุนแรง (ประเมินจาก GRACE risk score) ผู้ป่วยอาจเป็นเจ็บหน้าอกเฉียบพลันหรือแบบไม่คงที่ (unstable angina) หรือ ไม่ใช่เกิดจากหัวใจขาดเลือด ควรตรวจหาสาเหตุอื่นๆของอาการเจ็บหน้าอกร่วมด้วย

๗. สำหรับผู้ป่วยที่ตรวจเลือดดูโปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ (cardiac troponins) ครั้งแรกอยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่มีอาการมาไม่เกิน ๖ ชั่วโมง อาจพิจารณาส่งตรวจเลือดดูโปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ (cardiac troponins) ครั้งที่สอง โดยห่างจากการตรวจครั้งแรกประมาณ ๓ ชั่วโมง ถ้าพบว่าค่าที่สองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ให้นำวินิจฉัยว่าผู้ป่วยเป็น NSTEMI-ACS แต่ถ้าผลการตรวจโปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ (cardiac troponin) ๒ ครั้ง ไม่ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ผู้ป่วยอาจเป็น เจ็บหน้าอกเฉียบพลันหรือแบบไม่คงที่ (unstable angina) หรือไม่ใช่เกิดจากหัวใจขาดเลือด ควรตรวจหาสาเหตุอื่นๆ ของอาการเจ็บหน้าอกร่วมด้วย

๘. ทั้งนี้ในกรณีที่การส่งตรวจ โปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ (cardiac troponin) สองครั้ง ยังไม่สามารถให้การวินิจฉัยที่ชัดเจนได้ อาจพิจารณาส่งตรวจมากกว่าสองครั้งได้ โดยพิจารณาเป็นกรณีไป

๙. ผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น NSTEMI-ACS ต้องได้รับการประเมินความเสี่ยง (risk stratification) โดยอาศัย GRACE risk score หรือประเมินการอุดตันของหลอดเลือด (TIMI risk score) ส่วนผู้ป่วยที่การวินิจฉัยยังไม่ชัดเจนอาจพิจารณาส่งตรวจสมรรถภาพหัวใจด้วยการออกกำลังกาย (non-invasive stress test) หรือเป็นการตรวจหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (coronary CT angiography) เพื่อช่วยในการวินิจฉัย

การรักษาด้วย revascularization ในผู้ป่วย NSTEMI-ACS

การให้การรักษาด้วยการ revascularization สามารถแบ่งได้เป็นสองวิธี ได้แก่การสวนสายเข้าหลอดเลือดหัวใจ (percutaneous coronary intervention: PCI) และการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery bypass graft :CABG) การจะเลือกรักษาด้วยวิธีการใด ให้พิจารณาจากอาการของผู้ป่วย โรคร่วม ความรุนแรงของโรค ความเสี่ยงในการผ่าตัด โดยให้ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจร่วมกันของ ผู้ป่วย แพทย์ สหสาขาวิชา

ชนิดและการให้ยาต้านเกล็ดเลือดและยาป้องกันการเกิดลิ่มเลือด (antithrombotic therapy)

ผู้ป่วย acute coronary syndromes ทั้ง STEMI และ NSTEMI-ACS ควรได้รับการรักษาด้วยยาต้านเกล็ดเลือดสองชนิด (dual antiplatelet therapy; DAPT) ได้แก่ aspirin และ P2Y₁₂ inhibitor ในกรณีที่ไม่มีข้อห้าม ควรเลือกให้สามารถ (potent) P2Y₁₂ ยับยั้ง (inhibitor) ได้แก่ยาทิกาเกรล (ticagrelor) หรือยาปราซูเกรล (prasugrel) ถ้าไม่สามารถให้ยาสองตัวดังกล่าวได้ ให้พิจารณาใช้ ยาโคลพิโดเกรล (clopidogrel) ทดแทน

ข้อห้ามในการให้ยา ticagrelor

- กำลังมีภาวะเลือดออก
- ประวัติเลือดออกในสมอง (history of intracranial hemorrhage)
- รับประทานยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด ร่วมกับยาต้านเกล็ดเลือดรวมกันสามชนิด (triple antithrombotic)
- หัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด (High grade AV block) ยกเว้นอยู่ในสถานพยาบาลมีความพร้อมในการใส่เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจและสวนหัวใจ

- การให้ร่วมกับยาที่มีปฏิกริยาระหว่างกันรุนแรง ได้แก่ยาที่อาศัยการทำลายผ่าน CYP_{3A4} เช่น คีโตโคนาโซล (ketoconazole) ไรแฟมพิซิน (rifampicin) เป็นต้น

ข้อห้ามในการให้ยา prasugrel

- กำลังมีภาวะเลือดออก
- ประวัติเลือดออกในสมอง (history of intracranial hemorrhage)
- ประวัติสมองขาดเลือด (history of ischemic stroke or TIA)
- รับประทานยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด ร่วมกับยาต้านเกล็ดเลือดรวมกันสามชนิด (triple antithrombotic)
- ไม่แนะนำให้ใช้ prasugrel ในลักษณะ pretreatment เช่น ให้ก่อนทำการสวนหัวใจ
- การให้ร่วมกับยาที่มีปฏิกริยาระหว่างกันรุนแรง

ขนาดของยาที่ผู้ป่วยควรได้รับ

ยาโคลพิโดเกรล (Clopidogrel)

- ขนาดเริ่มต้น (Loading dose): ๓๐๐-๖๐๐ มก.
- ขนาดที่ใช้ควบคุมอาการ (Maintenance dose): ๗๕ มก.ต่อวัน

ยาทิกาเกรล (Ticagrelor)

- ขนาดเริ่มต้น (Loading dose):: ๑๘๐ มก.
- ขนาดที่ใช้ควบคุมอาการ (Maintenance dose): ๙๐ มก. วันละ ๒ ครั้ง

ยาปราซูเกรล (Prasugrel)

- ขนาดที่ใช้ควบคุมอาการ (Loading dose): ๖๐ มก.
- ขนาดที่ใช้ควบคุมอาการ (Maintenance dose): ๑๐ มก.ต่อวัน
- ในกรณีที่อายุ ≥ 75 ปีหรือ น้ำหนัก ≤ 60 กก. ให้ยาขนาดที่ใช้ควบคุมอาการ (maintenance dose) ในขนาด ๕ มก.ต่อวัน

ระยะเวลาในการให้ยาต้านเกล็ดเลือด

- ผู้ป่วย NSTEMI-ACS ควรได้รับยาต้านเกล็ดเลือดสองชนิด (DAPT) เป็นระยะเวลา ๑ ปีหลังจากครบ ๑ ไปแล้ว ให้พิจารณาหยุด P2Y₁₂ ตัวยับยั้ง (inhibitor) และให้ยาแอสไพริน (aspirin) ต่อไปตลอดชีวิต
- ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการเกิดเลือดออกสูง อาจพิจารณาให้ยาต้านเกล็ดเลือดสองชนิด (dual antiplatelet therapy; DAPT) เป็นระยะเวลาสั้นกว่า ๑ ปี
- ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการเกิดหลอดเลือดหัวใจตีบซ้ำสูง อาจพิจารณาให้ยาต้านเกล็ดเลือดสองชนิด (dual antiplatelet therapy; DAPT) เป็นระยะเวลานานกว่า ๑ ปี

ผู้ป่วยควรได้รับยาป้องกันการเกิดลิ่มเลือดชนิดที่บริหารยาโดยการฉีดได้แก่ ยาฟอนดาพารินูกซ์ (fondaparinux), ยาอีโนกซาพาริน (enoxaparin) หรือ (unfractionated heparin: UFH) ทั้งนี้ที่วินิจัยโรคได้ โดยสามารถเลือกใช้ได้ชนิดใดชนิดหนึ่ง ยกเว้นในขณะทำหัตถการ การขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลูนและใส่ ขดลวด (Percutaneous Coronary Intervention = PCI) ผู้ป่วยที่เคยได้รับยาฟอนดาพารินูกซ์ (fondaparinux) มาก่อน จะต้องให้ (unfractionated heparin :UFH) เพิ่ม

ขนาดของยาป้องกันการเกิดลิ่มเลือดที่ผู้ป่วยควรได้รับ

unfractionated heparin (UFH)

- ก่อนทำ PCI ให้ ๖๐-๗๐ ยูนิต ต่อ กก.ทางหลอดเลือดดำ (IV bolus ขนาดสูงสุด ๕,๐๐๐ ยูนิต) จากนั้น หยดต่อ ในอัตรา ๑๒-๑๕ ยูนิต ต่อ กก.ต่อ ชม. (สูงสุดไม่เกิน ๑,๐๐๐ ยูนิตต่อ ชม.) กำหนดเป้าหมายค่า aPTT ๑.๕- ๒.๕ เท่าของค่าควบคุม

- ระหว่างทำ PCI

- ให้ร่วมกับ GP IIb/IIIa inhibitor: UFH ๕๐-๗๐ ยูนิต ต่อ กก.

- ไม่ได้ให้ GP IIb/IIIa inhibitor: UFH ๗๐-๑๐๐ ยูนิต ต่อ กก.

- ติดตามให้ค่า ACT อยู่ระหว่าง ๒๕๐-๓๕๐ วินาที

ยาอีโนกซาพาริน (Enoxaparin)

ก่อนทำ PCI

- CrCl >๓๐ มล.ต่อนาที: ๑ มก.ต่อ กก. ได้ผิวหนัง ทุก ๑๒ ชม.

- CrCl <๓๐ มล.ต่อนาที: ๑ มก.ต่อ กก. ได้ผิวหนัง ทุก ๒๔ ชม.

- ไม่ควรใช้หาก CrCl <๑๕ มล.ต่อนาที

ระหว่างทำ PCI

- Last dose of enoxaparin <๘ ชม. ไม่ต้องให้ยาเพิ่ม

- Last dose of enoxaparin ๘-๑๒ ชม. ให้ enoxaparin ๐.๓ มก.ต่อ กก.ทางหลอดเลือดดำ

ยาฟอนดาพารินูกซ์ (Fondaparinux)

- ก่อนทำ PCI ให้ขนาด ๒.๕ มก.ได้ผิวหนังทุก ๒๔ ชม.

- ระหว่างทำ PCI

- หากได้รับ GP IIb/IIIa inhibitor ให้ใช้ UFH ขนาด ๕๐-๖๐ ยูนิต ต่อ กก.

- หากไม่ได้รับ GP IIb/IIIa inhibitor ให้ใช้ UFH ขนาด ๗๐-๘๕ ยูนิต ต่อ กก.

ผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติโรคหลอดเลือดสมองตีบ และมีความเสี่ยงต่อการเกิดหัวใจขาดเลือดซ้ำสูง ร่วมกับมีความเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกต่ำ อาจพิจารณาให้ยาไรวาโรซาแบน (rivaroxaban) ขนาดต่ำ ๒.๕ มก.วันละ ๒ ครั้ง ร่วมกับ แอสไพริน (aspirin) และ โคลพิโดเกรล Clopidogrel เป็นระยะเวลา ๑ ปี หลังจากหยุดยาป้องกันการเกิดลิ่มเลือดชนิดฉีด

การพยาบาล

๑. สอนและแนะนำผู้ป่วย เรื่องการประเมินความเจ็บปวด โดยใช้ pain scale (๐-๑๐)

๒. ติดตามและเฝ้าระวังอาการเจ็บแน่นหน้าอก พร้อมทั้งบันทึก ลักษณะ ระยะเวลา และระดับความรุนแรง (โดยใช้ pain scale)ของอาการเจ็บแน่นหน้าอก รวมทั้งแนะนำให้ผู้ป่วยแจ้งให้ทราบทันทีที่เริ่มมีอาการเจ็บแน่นหน้าอก

๓. ดูแลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (electrocardiogram) ขณะที่ผู้ป่วยมีอาการเจ็บแน่นหน้าอก

๔. ดูแลให้ได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา โดยรักษาระดับความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดแดงที่วัดจากปลายนิ้วมากกว่า ๙๕%

๕. ดูแลให้ได้รับยาขยายหลอดเลือด หรือบรรเทาอาการเจ็บแน่นหน้าอก เช่น ยาอิซอร์ดีล (Isordil) หรือมอร์ฟีน (Morphine) ตามแผนการรักษา รวมทั้งประเมินและบันทึกการตอบสนองของยา เฝ้าระวังผลข้างเคียงของยาที่อาจเกิดขึ้น เช่น ระดับความดันโลหิตต่ำลง หัวใจเต้นเร็วขึ้น เป็นต้น

๖. ดูแลช่วยเหลือในการทำกิจกรรมต่างๆ ของผู้ป่วยอย่างเหมาะสมเช่น การจัดท่านอนเพื่อให้สุขสบาย การใช้กระโถนปัสสาวะ อุจจาระ เป็นต้น

การเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยาความผิดปกติของลิ้นหัวใจ ลิ้นไมทรัลตีบ (mitral stenosis)

ภาวะที่ลิ้นไมทรัลตีบแคบไม่สามารถปิดได้เต็มที่ทำให้ปริมาณเลือดที่ไหลจากเออเดรียมซ้ายลงสู่เวนทริเคิลซ้ายลดลง เกิดความผิดปกติในขณะที่เออเดรียมบีบตัวสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากโรคไขรูมาติก (rheumatic heart disease) ทำให้ลิ้นหัวใจหนาตัว และการเคลื่อนไหวของลิ้นลดลงเนื่องจากการเชื่อมติดประสานกันของขอบรอยต่อของลิ้น (fusion of commissure)

พยาธิสรีรวิทยา

ลิ้นไมทรัลปกติมีพื้นที่หน้าตัดประมาณ ๔-๖ ตารางเซนติเมตรต่อพื้นที่ผิวร่างกาย ๑ ตารางเมตร เมื่อพื้นที่หน้าตัดลดลงเท่ากับหรือน้อยกว่า ๒ ตารางเซนติเมตร ลิ้นตีบแคบมากขึ้นทำให้เลือดไหลลงหัวใจ ห้องเวนทริเคิลลดลง หัวใจห้องเออเดรียมทำงานเพิ่มขึ้น (workload) เพื่อพยายามบีบเลือดผ่านลิ้นหัวใจที่ตีบ ระยะนี้ขณะพักร่างกายสามารถปรับตัวชดเชยได้ ผู้ป่วยอาจมีอาการเหนื่อย หายใจลำบากเมื่อ ทำกิจกรรม (dyspnea on exertion) แต่เมื่อลิ้นหัวใจตีบแคบมาก พื้นที่หน้าตัดน้อยกว่า ๑ ตารางเซนติเมตร (severe stenosis) ในขณะพักความแตกต่างระหว่างความดันจะเพิ่มขึ้นอย่างน้อย ๒ปรอท เพื่อคงไว้ซึ่งปริมาณเลือดที่บีบตัวออกจากหัวใจไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ผู้ป่วยจะมีอาการและอาการแสดงของความผิดปกติของระบบไหลเวียนโลหิตแม้ในขณะที่พัก รูตึบที่ลดลงทำให้เลือดที่จะไหลจากห้องหัวใจเออเดรียมลงสู่เวนทริเคิลลดลง ปริมาณเลือดที่บีบตัวออกจากหัวใจลดลง (low cardiac output) ปริมาณเลือดค้างในห้องหัวใจเออเดรียมทำให้ความดันในเออเดรียมซ้ายสูงขึ้นส่งผลให้เออเดรียมซ้ายปรับตัวโดยเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจยืดขยายและหนาตัวขึ้น (atrial dilatation & hypertrophy) เพื่อรองรับปริมาณเลือดที่ค้างและเพิ่มแรงในการบีบตัว ความดันที่สูงขึ้นในห้องหัวใจเออเดรียมซ้าย ทำให้เลือดไหลย้อนกลับเข้าไปในระบบไหลเวียนเลือดที่ปอด ทำให้ความดันในหลอดเลือดปอดสูงขึ้น (pulmonary hypertension) เกิดภาวะน้ำคั่งในหลอดเลือดปอด (pulmonary congestion) และสุดท้ายเกิดภาวะหัวใจซีกขวาล้มเหลว(right-side heart failure)

นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงโดยการยืดขยายของเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจอาจทำให้เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation (AF) คือ ห้องหัวใจเออเดรียมบีบตัวแบบสั่นพริ้ว เต้นไม่เป็นจังหวะร่วมกับลิ้นหัวใจที่ตีบแคบทำให้เลือดไหลค้างในห้องหัวใจเออเดรียม เกิดกระแสไหลวนของเลือดทำให้เกิดภาวะเลือดตั่ง และจับตัวเป็นก้อน (thrombosis) หากก้อนเลือดหลุดลอยไปตามกระแสเลือดจะทำให้เกิดลิ่มเลือดอุดตันที่อวัยวะสำคัญได้ (thromboembolism) เช่น สมอง ปอด หลอดเลือดแดงส่วนปลายทั้งนี้

อาการและอาการแสดงของการเกิดลิ้นไมทรัลตีบ

ความดันในปอดสูง/ปอดคั่งเลือด :เหนื่อยหายใจลำบากเมื่อออกแรง นอนราบไม่ได้ หายใจลำบากกำเริบตอนกลางคืน ไอ ไอมีเสมหะเป็นเลือด

ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจลดลง/หัวใจซีกขวาล้มเหลว: เหนื่อยล้า หลอดเลือดดำที่คอโป่งพอง ตับโต ท้องมาน บวมตามแขนขา เจ็บหน้าอก

ลิ้นไม่ทรีสรัว (mitral regurgitation)

เป็นภาวะที่ลิ้นไม่ทรีลปิดไม่สนิท ทำให้มีเลือดไหลย้อนกลับเข้ามาในท้องหัวใจเอเตรียมซ้ายในขณะที่เวเนตริคิลซ้ายบีบตัว ลิ้นไม่ทรีลถูกผูกด้วยโครงสร้าง ๔ ส่วน ประกอบด้วย (mitral annulus valve leaflets), การฉีกขาดของเส้นใย (chordae tendineae) กล้ามเนื้อหัวใจ (papillary muscle) ความผิดปกติของโรคต่างๆ ที่ส่งผลต่อการทำงานของโครงสร้างดังกล่าวอาจเป็นสาเหตุทำให้ลิ้นไม่ทรีสรัวตามมา สาเหตุของลิ้นไม่ทรีสรัว เช่น ลิ้นไม่ทรีลยาว (mitral valve prolapse) โรคไขรูมาติก (rheumatic heart disease) การติดเชื้อที่เยื่อหุ้มหัวใจกล้ามเนื้อหัวใจพิการ (cardiomyopathy) การเสื่อมหรือฉีกขาดของเส้นใย (chordae tendineae) กล้ามเนื้อหัวใจ (papillary muscle) จากโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดหรือกล้ามเนื้อหัวใจตาย เป็นต้น

พยาธิสรีรวิทยา

ลิ้นไม่ทรีสรัวทำให้มีเลือดไหลย้อนกลับเข้ามาในท้องหัวใจเอเตรียมซ้ายในขณะที่เวเนตริคิลมีการบีบตัวส่งผลให้ปริมาณเลือดที่บีบตัวออกจากหัวใจลดลง ปริมาณเลือดที่ไหลย้อนกลับและปริมาณเลือดที่จะไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการรั่ว เลือดที่ไหลย้อนกลับทำให้ท้องหัวใจเอเตรียมซ้ายเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้นเกิดภาวะปอดคั่งน้ำ ในผู้ป่วยที่ลิ้นหัวใจรั่วเรื้อรังร่างกายจะปรับตัวเพื่อคงไว้ซึ่งปริมาณเลือดที่บีบตัวออกจากหัวใจโดยผนังกล้ามเนื้อหัวใจห้องเวเนตริคิลซ้ายจะหนาตัวขึ้น (hypertrophy) เพื่อเพิ่มแรงในการบีบตัวแต่ในระยะเวลาดำเนินการที่หนาตัวขึ้นทำให้ความต้องการการใช้ออกซิเจนมากขึ้นร่วมกับหัวใจทำงานหนักขึ้นทำให้การทํานานที่ของเวเนตริคิลซ้ายไม่มีประสิทธิภาพ เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวตามมา แต่หากเกิดการรั่วอย่างเฉียบพลัน เช่น จากการฉีกขาดของกล้ามเนื้อหัวใจ (papillary muscle) หรือ เอ็นยึดลิ้น (Chordae Tendineae) ผู้ป่วยจะมีอาการของภาวะหัวใจข้างซ้ายล้มเหลว (left-side heart failure) โดยพบหัวใจเต้นเร็ว เหงื่อออก ความดันโลหิตต่ำ ได้ยินเสียงเป็นเสียงอากาศผ่านของเหลว เสียงไม่ต่อเนื่องได้ยินตอนหายใจเข้า (crackles crepitation) ที่ปอด จากการที่ความดันในเอเตรียมซ้ายเพิ่มขึ้นอย่างทันที ทำให้เกิดภาวะน้ำท่วมปอดเฉียบพลัน (acute pulmonary congestion) และหัวใจข้างขวาล้มเหลว (right-side heart failure)

อาการและอาการแสดง

ภาวะที่ลิ้นหัวใจรั่วแบบเรื้อรัง ในระยะแรกผู้ป่วยอาจจะไม่มีอาการผิดปกติใดๆ ระยะเวลาหลายปี อาจมีอาการหายใจลำบากขณะทำกิจกรรม ใจสั่น อ่อนเพลีย โดยอาการจะค่อยเป็นค่อยไปแต่เมื่อลิ้นหัวใจรั่วมากจะมีอาการของหัวใจห้องล่างซ้าย หรือห้องบนซ้ายล้มเหลว (left-side heart failure) เช่น หายใจลำบากเวลาทำกิจกรรม นอนราบไม่ได้ หายใจลำบากกำเริบตอนกลางคืน นอกจากนี้อาจพบอาการไอ และบวมตามแขนขา แต่หากลิ้นหัวใจรั่วทันทีจะพบอาการเหนื่อย เนื่องจากภาวะเลือดคั่งที่ปอด หัวใจเต้นเร็วจากการตอบสนองของร่างกายต่อปริมาณเลือดที่บีบตัวออกจากหัวใจลดลง และเกิดภาวะหัวใจห้องล่างขวา หรือห้องบนขวาล้มเหลว (right-side heart failure) เนื่องจากความดันที่ปอดเพิ่มขึ้น ตรวจร่างกายโดยการฟังพบเสียงลิ้นหัวใจรั่วที่เท่ากันตลอดเวลา (holo systolic murmur) บริเวณยอดหัวใจ (apex) อาจมีเสียงการสั่นสะเทือนไปถึงรักแร้ การตรวจ PMI อาจพบต่ำลงกว่าระดับช่องว่างระหว่างซี่โครงที่ ๕ และเลื่อนไปทางซ้ายเนื่องจากการหนาตัวของผนังหัวใจห้องเวเนตริคิล

ลิ้นเอออร์ติคตีบ (aortic stenosis)

เป็นภาวะที่ลิ้นเอออร์ติคตีบแคบไม่สามารถปิดได้เต็มที่ ทำให้มีการอุดตันการไหลของเลือดจากเวเนตริคิลซ้ายเข้าสู่หลอดเลือดแดงใหญ่เอออร์ติคในขณะที่หัวใจบีบตัว โดยส่วนใหญ่มีสาเหตุจากการเสื่อมตามวัยของลิ้นจากการมีแคลเซียมมาเกาะ (degenerative calcification) มักพบในผู้ป่วยที่มีภาวะโคเลสเตอรอลในเลือดสูงและไขรูมาติก

พยาธิสรีรวิทยา

การดำเนินของโรคใช้ระยะเวลานานหลายปี ผู้ป่วยที่ลิ้นหัวใจเอออร์ติคตีบไม่มาก (mild aortic stenosis) อาจไม่มีอาการเลยนานถึง ๑๐-๒๐ ปี แต่ผู้ป่วยที่มีการตีบของลิ้นหัวใจมากพื้นที่หน้าตัดของลิ้นลดลงมากกว่า ๑ ตารางเซนติเมตร จะเป็นการเพิ่มภาระงานด้านหลังของหัวใจ (after load) ทำให้แรงดันที่จะบีบตัว (systolic) ของ

เวนทริเคิลซ้ายสูงขึ้น เพื่อพยายามบีบเลือดผ่านรูตีบของลิ้นที่แคบเวนทริเคิลซ้ายจึงปรับตัวโดยการยืดขยายของเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจและหนาตัวขึ้นนั้น ในระยะแรกหัวใจยังปรับตัวชดเชยได้บีบเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายได้เพียงพอ แต่ในระยะ hypertrophy) เพื่อรองรับปริมาณเลือดที่ค้างในท้องหัวใจเวนทริเคิล และเพื่อเพิ่มแรงในการบีบตัว ดังมาหัวใจทำงานหนักขึ้น ความต้องการออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดหัวใจขาดเลือดและตายได้สุดท้ายผู้ป่วยจะมีภาวะหัวใจล้มเหลว (congestive heart failure) นอกจากนี้มีผนังกล้ามเนื้อที่หนาตัวและยืดขยายผิดปกติอาจกระตุ้นให้เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะตามมาได้

อาการและอาการแสดง

การดำเนินโรคแบบค่อยเป็นค่อยไปทำให้ผู้ป่วยไม่มีอาการความผิดปกติเป็นเวลาหลายปี อาการเมื่อลิ้นหัวใจตีบรุนแรง โดยพบว่าความทนในการทำกิจกรรมลดลง เหนื่อยง่าย หายใจลำบาก เจ็บหน้าอก เป็นลม และมีภาวะปอดบวม น้ำ ตรวจร่างกายโดยการฟังพบเสียงลิ้นหัวใจรั่ว (systolic murmur) ในขณะหัวใจบีบตัว

ลิ้นเอออร์ติครัว(aortic regurgitation)

เป็นภาวะที่เลือดจากเอออร์ตาบางส่วนไหลย้อนกลับเข้ามาในเวนทริเคิลซ้ายในขณะที่หัวใจคลายตัวสาเหตุส่วนใหญ่ที่พบบ่อยเกิดจากไข้รูมาติก และความผิดปกติแต่กำเนิดที่ใบลิ้นเอออร์ติคมี ๒ กลีบ (congenital bicuspid valve)

พยาธิสรีรวิทยา

ลิ้นเอออร์ติครัว มีลักษณะเฉพาะของโรคคือ มีการเพิ่มทั้งความดันและปริมาณเลือดในท้องหัวใจเวนทริเคิลซ้าย เนื่องจากท้องหัวใจเวนทริเคิลซ้ายรับเลือด ๒ ทาง จากปริมาณเลือดที่ส่งมาจากท้องหัวใจเออเรียมและจากการไหลย้อนกลับของเลือดจากเอออร์ตา ปริมาณเลือดที่เพิ่มขึ้นทำให้ปริมาตรเมื่อสิ้นสุดการคลายตัวในท้องหัวใจเวนทริเคิลซ้ายสูงขึ้น (left ventricular end-diastolic volume) หัวใจปรับตัวโดยกล้ามเนื้อหัวใจหนาตัวขึ้น เพื่อรองรับปริมาณเลือดที่เพิ่มขึ้นและเพื่อคงไว้ซึ่งประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจให้ปกติ (normal ejection fraction) แรงดันที่เพิ่มขึ้นในท้องเวนทริเคิลร่วมกับการเพิ่มปริมาตรเลือดเข้าสู่หัวใจจากเลือดที่มีแรงดันสูงจากเอออร์ตาทำให้เกิดการหนาตัวแบบผนังกล้ามเนื้อหัวใจหนาตัวและยืดขยายด้วย (eccentric hypertrophy) ซึ่งมักเกิดขึ้นจากการที่หัวใจรองรับปริมาณเลือดที่มากเกินไป (volume overload) และอาจพบการหนาตัวแบบผนังกล้ามเนื้อหัวใจหนาตัวโดยปราศจากยืดขยายทำให้จำกัดการรับเลือด (concentric hypertrophy) ซึ่งเกิดขึ้นจากการที่หัวใจรับแรงดันที่มากเกินไป (pressure overload) ในระยะแรกหัวใจยังปรับตัวชดเชยได้ แต่เมื่อความสมดุลระหว่างภาระหรือ load ที่กระทำต่อ ventricle หลังจากหัวใจหดตัวมากเกินไป (afterload excess). แรงดันในหัวใจห้องล่างซ้ายเมื่อสิ้นสุดการคลายตัวของหัวใจ (preload reserve) และ การขยายตัวโตผิดปกติ (hypertrophy) ไม่สามารถคงไว้ได้ ประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจลดลงหรือหัวใจทำหน้าที่ได้ไม่มีประสิทธิภาพ (ventricular dysfunction) ทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวตามมา

อาการและอาการแสดง

อาการและอาการแสดงขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค อาจพบอาการเหนื่อยง่าย หายใจลำบากเวลาทำกิจกรรมนอนราบไม่ได้ เจ็บหน้าอก การตรวจร่างกายโดยการฟังพบเสียงลิ้นหัวใจรั่ว (decrecendo diastolic murmur).

ลิ้นไตรคัสปิดตีบ (tricuspid stenosis)

เป็นภาวะที่ลิ้นไตรคัสปิดตีบแคบไม่สามารถปิดได้เต็มที่ ทำให้มีการอุดกั้นการไหลของเลือดจากเออเรียมขวา ลงสู่เวนทริเคิลขวาในขณะที่ท้องหัวใจเวนทริเคิลคลายตัว โดยส่วนใหญ่มีสาเหตุจากโรคไข้รูมาติก (rheumatic heart disease) จากการอักเสบเป็นผลให้ลิ้นหัวใจมีแผลเป็นและเกิดพังผืดบริเวณใบลิ้นและรอยเชื่อมต่อดึงรั้งทำให้เอ็นยึดลิ้น (chordae tendineae) หดสั้น จำกัดการเคลื่อนไหวของลิ้นหัวใจและขนาดของรูเปิดลดลง ทำให้ปริมาณเลือดที่ไหลลงสู่เวนทริเคิลขวาลดลง

พยาธิสรีรวิทยา

ลิ้นไตรคัสปิดตีบ ในขณะที่เอเตรียมขวาบีบตัวเพื่อไล่เลือดลงสู่เวนทริเคิลขวา แต่เนื่องจากรูที่เล็กลงทำให้ปริมาณเลือดที่ไหลลงสู่เวนทริเคิลขวาลดลง เลือดเหลือค้างในท้องหัวใจเอเตรียม และช่วงที่เวนทริเคิลขวาคลายตัวจะทำให้มีเลือดบางส่วนไหลย้อนกลับเข้าไปที่ท้องหัวใจเอเตรียมขวา ปริมาณเลือดในท้องหัวใจเอเตรียมจึงเพิ่มขึ้นทำให้ความดันเพิ่มขึ้น ท้องหัวใจเอเตรียมจึงปรับตัวโดยกล้ามเนื้อหัวใจยืดขยายเพื่อรองรับปริมาณเลือดที่เพิ่มขึ้นจากความดันที่เพิ่มขึ้นจะทำให้เลือดไหลย้อนกลับไปที่ระบบไหลเวียนทั่วร่างกาย (system circulation) ทำให้เกิดภาวะเลือดคั่งในร่างกาย ปริมาณเลือดในเวนทริเคิลขวาไหลลงไปที่ปอดลดลงทำให้ปริมาณเลือดที่จะไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายลดลง หัวใจห้องเวนทริเคิลขวาจึงพยายามบีบตัวและทำงานหนักเพื่อให้มีเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ได้เพียงพอ แต่สุดท้ายการทำหน้าที่ล้มเหลว ทำให้เกิดภาวะหัวใจซีกขวาล้มเหลว

อาการและอาการแสดง

เป็นอาการของภาวะหัวใจซีกขวาล้มเหลว ทำให้เกิดเลือดคั่งในระบบร่างกาย เช่น ความดันในหลอดเลือดดำส่วนกลางสูงขึ้น (central venous pressure: CVP) หลอดเลือดดำที่คอโป่งพองท้องมาน ตับโต และบวมบริเวณส่วนปลาย (peripheral edema) ร่วมกับอาการของปริมาณเลือดไปเลี้ยงร่างกายลดลง เช่น เหนื่อยล้า อ่อนเพลีย ตรวจร่างกายโดยการฟังพบเสียงลิ้นหัวใจรั่ว (diastolic murmur).

ลิ้นไตรคัสปิดรั่ว (tricuspid regurgitation)

ลิ้นไตรคัสปิดรั่ว ทำให้มีเลือดไหลย้อนกลับจากเวนทริเคิลขวา เข้าสู่เอเตรียมขวาในขณะที่เวนทริเคิลบีบตัว สาเหตุส่วนใหญ่มักเกิดจากการยืดขยายของท้องหัวใจเวนทริเคิล

พยาธิสรีรวิทยา

ไตรคัสปิดรั่วทำให้มีเลือดไหลย้อนกลับเข้าสู่เอเตรียมขวา ความดันในเอเตรียมขวาสูงขึ้นส่งเลือดไหลย้อนกลับไปที่ระบบไหลเวียนทั่วร่างกายและเกิดภาวะหัวใจซีกขวาล้มเหลว นอกจากนี้ อาจพบหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด AF เนื่องจากการยืดขยายของท้องหัวใจเอเตรียม

อาการและอาการแสดง

เหนื่อยล้า ความทนในการทำกิจกรรมลดลง เนื่องจากปริมาณเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของบวมบริเวณอวัยวะส่วนปลาย ความอยากอาหารลดลง ท้องโต และอาจมีอาการและอาการภาวะหัวใจซีกขวาล้มเหลว ตรวจร่างกายโดยการฟังเสียงลิ้นหัวใจรั่ว (pan systolic murmur).

ลิ้นพัลโมนิคตีบ (pulmonic stenosis)

ลิ้นพัลโมนิคตีบ ทำให้มีการอุดกั้นการไหลของเลือดจากเวนทริเคิลขวาไปสู่ระบบไหลเวียนเลือดที่ปอด ส่วนใหญ่เป็นความผิดปกติที่พบแต่กำเนิด สาเหตุที่เกิดขึ้นภายหลังอาจเกิดจากการติดเชื้อใช้รูมาติกหรือมะเร็ง

พยาธิสรีรวิทยา

ลิ้นพัลโมนิคตีบโดยทั่วไปมักไม่ค่อยมีอาการจะมีอาการเมื่อลิ้นหัวใจตีบรุนแรงจากการตีบแคบทำให้เลือดไหลไปที่ปอดลดลง เพิ่มความดันในหัวใจซีกขวา ทำให้หัวใจห้องเวนทริเคิลขวาทำงานหนัก เพื่อพยายามบีบเลือดไปที่ปอดให้เพียงพอกับระบบไหลเวียน ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจหนาตัวขึ้น (right ventricle hypertrophy) นอกจากนี้ท้องหัวใจเอเตรียมขวาก็อาจหนาตัวขึ้นด้วยเนื่องจากความดันที่เพิ่มขึ้นในหัวใจ ห้องเวนทริเคิลขวาส่งผลให้เอเตรียมขวาทำงานหนักเพิ่มขึ้นด้วย สุดท้ายเกิดภาวะหัวใจซีกขวาล้มเหลว

อาการและอาการแสดง

หายใจลำบากเมื่อออกแรง เหนื่อยล้า ซึ่งเป็นอาการเริ่มแรกที่พบเนื่องจากเลือดไปแลกเปลี่ยนก๊าซที่ปอดลดลง และในระยะต่อมาจะมีอาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจซีกขวาล้มเหลวตรวจร่างกายโดยการฟังเสียงลิ้นหัวใจการปิดและเปิดของลิ้นหัวใจ (systolic crescendo-decrescendo murmur).

ลิ้นฟัลโมนิคริ้ว (pulmonic regurgitation)

ลิ้นฟัลโมนิคริ้ว ทำให้มีการไหลย้อนกลับของเลือดในหลอดเลือดแดงฟัลโมนารีเข้าสู่เวนทริเคิลขวาในขณะที่หัวใจคลายตัว เป็นความผิดปกติที่พบบ่อยกว่าลิ้นฟัลโมนิครีบเป็นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากภาวะความดันในปอดสูง (pulmonary hypertension) เนื่องจากความดันที่เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการยืดขยายและดึงให้รูปิดช่องลิ้นขยายตัว ปิดไม่สนิทหรือเกิดจากสาเหตุการติดเชื้อที่เยื่อหุ้มหัวใจ หลอดเลือดแดงที่ปอดโป่งพอง

พยาธิสรีรวิทยา

ลิ้นฟัลโมนิคริ้ว ทำให้มีเลือดไหลย้อนกลับเข้าสู่เวนทริเคิลขวา ทำให้ปริมาณเลือดไปที่ปอดลดลง ปริมาณเลือดในเวนทริเคิลขวาเมื่อสิ้นสุดการคลายตัวเพิ่มขึ้น (right ventricular end-diastolic volume) เมื่อเวลาผ่านไป เวนทริเคิลขวาไม่สามารถปรับตัวกับปริมาณเลือดที่เพิ่มขึ้นได้ สุดท้ายเกิดภาวะหัวใจซีกขวาล้มเหลว

อาการและอาการแสดง

บวมบริเวณอวัยวะส่วนปลาย หายใจลำบากเมื่อออกแรง และเหนื่อยง่าย ตรวจร่างกายโดยการฟังพบเสียงหัวใจรัว (decrecendo murmur).

การรักษาผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของลิ้นหัวใจ มีดังนี้

๑. การรักษาด้วยยา (medical treatment) โดยส่วนใหญ่มีจุดประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจเพื่อปรับลดเขยการทำงานของลิ้นหัวใจที่ไม่สามารถทำหน้าที่ได้สมบูรณ์ ยาที่ใช้ เช่น ยา เบต้าบล็อเกอร์ (Beta blocker), ดิจอกซิน (digoxin) และยาขับปัสสาวะ เพื่อควบคุมปริมาณน้ำ และในรายที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ อาจให้ยาด้านภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ เพื่อควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจ หรือให้ยาเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ เช่นยา ยาวาร์ฟาริน (warfarin) ในรายที่มีหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด กลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด AF อยู่เดิมตลอดเวลา (chronic AF).

๒. การถ่างขยายลิ้นหัวใจที่ตีบ (percutaneous balloon valvuloplasty) เป็นการทำให้หลอดเลือดแดงฟัลโมนารีขยายตัวโดยการใส่สายสวนที่ปลายสายมีบอลูนเข้าทางหลอดเลือดแดงหรือดำ ภายใต้การถ่ายภาพรังสีเป็นระยะเพื่อดูตำแหน่งของอุปกรณ์ที่ใส่เข้าไป เมื่อปลายสายถึงตำแหน่งลิ้นหัวใจที่ตีบ แพทย์จะทำการถ่างขยายบอลูนเพื่อถ่างขยายลิ้นหัวใจที่ตีบให้ขยายออก ลิ้นหัวใจที่นิยมทำหัตถการถ่างขยาย คือ ลิ้นไมทรัลตีบ และลิ้นเอออร์ติคตีบ

๓. การผ่าตัด ความผิดปกติของลิ้นหัวใจเป็นปัญหาทางด้านกลไก (mechanical problem) ที่ส่งผลต่อระบบไหลเวียนโลหิต ในที่สุดผู้ป่วยก็ต้องเข้ารับการผ่าตัดเพื่อแก้ไขความผิดปกติ ชนิดของการผ่าตัดแบ่งออกได้เป็น ๒ ชนิด คือ

๓.๑ การผ่าตัดซ่อมแซมลิ้นหัวใจ (valve repair surgery)

ผู้ป่วยที่ลิ้นหัวใจสามารถซ่อมแซมได้แพทย์จะพิจารณาผ่าตัดซ่อมแซมลิ้นหัวใจก่อนแต่หากลิ้นหัวใจเสียหายและถูกทำลายมากไม่สามารถซ่อมได้แพทย์จึงพิจารณาผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจการผ่าตัดซ่อมแซมลิ้นหัวใจมีหลายวิธี ขึ้นอยู่กับพยาธิสภาพ ตำแหน่งความเสียหายของโครงสร้างของลิ้นหัวใจ

๓.๒ การผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ (valve replacement surgery) การผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจคือ การผ่าตัดเอาลิ้นหัวใจที่ผิดปกติออกแล้วใส่ลิ้นหัวใจเทียม (prosthetic valve) เข้าไปแทนที่ ลิ้นหัวใจเทียมที่ใช้ในปัจจุบันแบ่งออกเป็น ๒ ชนิด คือ

๑. ลิ้นโลหะ (mechanical valve) คือ ลิ้นหัวใจที่ทำมาจากวัสดุต่างๆ เช่น โลหะ (titanium alloy) พลาสติก และคาร์บอน องค์ประกอบเหล่านี้ทำให้ลิ้นมีความแข็งแรง คงทน มีอายุการใช้งานมากกว่า ๕ ปี มีความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตัน (thromboembolism) พบประมาณ ๑-๒๔ ต่อปี ผู้ป่วยจึงต้องกินยาต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulant) ไปตลอดชีวิตเพื่อป้องกันลิ่มเลือดเกาะที่ลิ้นหัวใจ แล้วหลุดไปอุดตันที่อวัยวะสำคัญของร่างกาย ปัจจุบันลิ้นหัวใจชนิดโลหะที่นิยมใช้ คือ แบบชนิดสองใบลิ้น (bi-leaflet valve)

๒. ลิ้นเนื้อเยื่อ (bioprosthetic valve) แบ่งเป็น

๒.๑ Xenograft คือ ลิ้นหัวใจที่ทำมาจากเนื้อเยื่อของสัตว์ เช่น bovine มาจากเยื่อหุ้มหัวใจวัว (porcine valve) ทำมาจากลิ้นหัวใจหมูนำมาแช่น้ำยาพิเศษ แล้วเย็บติดกับโครงร่างที่ทำจากโลหะหรือพลาสติก มีอายุการใช้งานประมาณ ๗-๑๐ ปี

๒.๒ Homograft valve คือ ลิ้นหัวใจของคนที่เสียชีวิตภายใน ๒๔ ชั่วโมง หลังจากหัวใจหยุดเต้น แล้วนำมาแช่น้ำยาปฏิชีวนะและน้ำยาเลี้ยงเนื้อเยื่อเพื่อเตรียมเปลี่ยนถ่ายให้กับผู้ป่วยที่ต้องการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ

๒.๓ Autograft คือ ลิ้นหัวใจของผู้ป่วยเอง เช่น ในการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ (ross procedure) ที่มีการนำลิ้นพัลโมนิก (pulmonic valve autograft) มาแทนที่ ลิ้นหัวใจ (aortic valve) ที่เสียไป

ลิ้นเนื้อเยื่อมีข้อดี คือ มีความเสี่ยงต่ำต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตัน ทำให้ผู้ป่วยไม่ต้องกินยาต้านการแข็งตัวของเลือดไปตลอดชีวิต อาจกินเพียง ๓ เดือนแรกหลังผ่าตัด หรือตามการพิจารณาของแพทย์ แต่มีข้อจำกัดด้านอายุการใช้งาน เนื่องจากลิ้นหัวใจมีความเสื่อมของเนื้อเยื่อตามธรรมชาติจากการทำงาน จึงมีอายุการใช้งานสั้นกว่าลิ้นโลหะ

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของลิ้นหัวใจ

เป้าหมายทางการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของลิ้นหัวใจที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว เลือดคั่งในปอด และปวดบวม น้ำ คือ ลดการทำงานของหัวใจเพื่อลดการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีปริมาตรเลือดที่บีบตัวออกจากหัวใจเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย สามารถทำกิจกรรมได้ตามสภาพ และลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น

การพยาบาลโดยรวมมีดังต่อไปนี้

๑. ประเมินระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลวตามความสามารถในการทำกิจกรรม (functional class heart failure :NYHA) และให้การพยาบาลที่เหมาะสม เช่น ในรายที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวระดับ ๔ ควรให้นอนพักจำกัดกิจกรรมอยู่บนเตียง เพื่อลดความต้องการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อ

๒. ประเมินสัญญาณชีพ ฟังเสียงปอด หัวใจ และวัดระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดในรายที่ระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนน้อยกว่า ๙๕% ดูแลให้ได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา

๓. ในรายที่มีภาวะน้ำเกิน ดูแลให้ได้รับยาขับปัสสาวะตามแผนการรักษา บันทึกปริมาณน้ำเข้าออก กรณีที่ปัสสาวะออกเยอะต้องเฝ้าระวังภาวะโพแทสเซียมต่ำ โดยเจาะเลือดติดตามผลโพแทสเซียมและอิเล็กโทรลัยท์ในร่างกาย และผู้ป่วยบางรายอาจจำเป็นต้องใส่สายสวนปัสสาวะเพื่อความสะดวกในการบันทึกจำนวนปัสสาวะประเมินความสมดุลของสารน้ำ

๔. ผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำเกิน ดูแลจำกัดน้ำตามแผนการรักษา

๕. จำกัดโซเดียมในอาหาร

๖. ติดตามผลเอ็กซเรย์ทรวงอก เพื่อประเมินภาวะน้ำเกินที่ทำให้เกิดภาวะเลือดคั่งที่ปอด

การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมแซมหรือเปลี่ยนลิ้นหัวใจ

ผู้ป่วยที่ลิ้นหัวใจตีบหรือรั่วรุนแรงและมีอาการแสดงทางคลินิกที่ไม่สามารถบรรเทาด้วยการรักษาทางยา แพทย์มักแนะนำให้ผ่าตัดเพื่อซ่อมแซมหรือเปลี่ยนลิ้นหัวใจ การผ่าตัดซ่อมแซมหรือเปลี่ยนลิ้นหัวใจถือเป็นการผ่าตัดใหญ่หลังผ่าตัดผู้ป่วยจะอยู่ในหอผู้ป่วยหนัก (ICU) ประมาณ ๒๔ ชั่วโมง ถ้าไม่มีภาวะแทรกซ้อนสามารถถอดท่อช่วยหายใจได้จึงย้ายผู้ป่วยไปอยู่ที่หอผู้ป่วยทั่วไป ในระยะวิกฤติผู้ป่วยจะมีปัญหาาระบบไหลเวียนโลหิตไม่คงที่ ประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจลดลง เกิดภาวะตกเลือด ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ภาวะแทรกซ้อนทางปอด การพยาบาลจึงต้องให้การดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น พยาบาลควรบันทึกสัญญาณชีพ ฟังเสียงการทำงานของลิ้นหัวใจ (valve click) ติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจอย่างต่อเนื่อง (monitor EKG) ภายหลังผ่าตัด ๔๘ ชั่วโมง แพทย์จะเริ่มให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด เพื่อป้องกันลิ่มเลือดอุดตันที่ลิ้นหัวใจ โดยเฉพาะในรายที่ผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจชนิดโลหะ พยาบาลต้องเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เช่น การเกิดลิ่มเลือดอุดตันที่ลิ้นหัวใจและอวัยวะสำคัญ การเฝ้าระวังภาวะเลือดออกง่าย และติดตามระดับ INR ทุกวันตาม

แผนการรักษาสิ่งสำคัญสำหรับผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมแซมหรือเปลี่ยนลิ้นหัวใจ คือ การให้สุขศึกษา โดยเน้นการให้คำแนะนำและการปฏิบัติตัวเมื่อรับประทานยาแอสไพริน

-แนะนำให้ผู้ป่วยสังเกตอาการเลือดออกจากรอยเย็บต่างๆ เช่น เลือดออกตามไรฟัน ปัสสาวะ อุจจาระมีเลือดปน ไอเป็นเลือด มีเลือดสดๆ ออกจากกระเพาะอาหาร มีจุดจ้ำเลือด รอยช้ำเป็นห้อเลือดตามร่างกาย ในบางรายอาจมีเลือดออกจากร่างกายในรูปร่าง (internal bleeding) ซึ่งเป็นอันตรายโดยผู้ป่วยอาจมีอาการปลายมือปลายเท้าเย็น หน้ามืด เวียนศีรษะ ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงเนื่องจากความดันโลหิตต่ำ หากมีอาการดังกล่าวควรแนะนำให้รีบมาพบแพทย์ทันที

-การรับประทานผักใบเขียวซึ่งมีวิตามินเคสูง เช่น ผักกาดหอม กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก ผักขม ควรรับประทานในปริมาณที่เหมาะสมเท่าๆกันในแต่ละวันเนื่องจากวิตามินเค สามารถต้านฤทธิ์ของยาแอสไพริน อาจทำให้เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน (Thromboembolism) ไปอุดตันที่อวัยวะสำคัญได้

-หลีกเลี่ยงการกินยาสมุนไพร เนื่องจากสมุนไพรบางตัวมีผลเสริมหรือต้านฤทธิ์ยาแอสไพริน และควรหลีกเลี่ยงการนวดที่รุนแรง

-ควรกินยาอย่างสม่ำเสมอ ตรงตามเวลาที่แพทย์แนะนำ คือ ก่อนนอน หากลืมหากินยา เมื่อนับระยะเวลาแล้วไม่เกิน ๑๒ ชั่วโมง กินทันทีที่มีได้ แต่หากเลย ๑๒ ชั่วโมงไปแล้วควรงดยานั้นแล้วเริ่มใหม่ในวันต่อไป โดยกินในขนาดเท่าเดิมห้ามปรับเพิ่มหรือลดขนาดยาเอง

-หลีกเลี่ยงการเล่นกีฬาที่มีการกระทบกระแทก เช่น ฟุตบอล บาสเกตบอลอาจทำให้เกิดการฉีกขาดของเนื้อเยื่อและเลือดออกภายในได้ ระวังการออกกำลังกายหนัก โดยเฉพาะในผู้ป่วยสูงอายุ

-ลด ละ เลิก การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

-มาตรวจตามนัดอย่างสม่ำเสมอเพื่อเจาะเลือด ควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

โรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary artery disease)

ตำแหน่งของหลอดเลือดแดงโคโรนารีจะอยู่เหนือลิ้นหัวใจเอออร์ติก แยกออกเป็น ๒ แขนงในตำแหน่งของเอออร์ตาส่วนต้น (root of aorta) มีทั้งหมด ๓ เส้น แบ่งออกเป็น แขนงด้านขวา ๑ เส้น คือ หลอดเลือดหัวใจด้านขวา (right coronary artery: RCA) และแขนงด้านซ้าย ๒ เส้นโดยแขนงด้านซ้ายต้นซ้ายเรียก left main แล้วหลอดเลือดแดงโคโรนารีที่เลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจส่วนหน้า (left anterior descending coronary artery :LAD) และแขนงที่อ้อมไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจส่วนหลัง (left circumflex coronary artery: LCX) ทั้งนี้ การเรียกชื่อโรคหลอดเลือดหัวใจนิยมเรียกตามจำนวนเส้นที่ตีบแคบหรืออุดตัน ถ้าหลอดเลือดหัวใจตีบ ๑ เส้น (single vessel disease :SVD) หลอดเลือดหัวใจตีบ ๒ เส้น (double vessel disease :DVD) และหลอดเลือดหัวใจตีบ ๓ เส้น (triple vessel disease :TVD)

แนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจ

๑. รักษาโดยให้ยาในกลุ่มกระตุ้นการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือด (anti platelet) เพื่อการจับตัวของเกล็ดเลือดที่ทำให้หลอดเลือดอุดตันเพิ่มขึ้น ยาขยายหลอดเลือด (nitrate) เพื่อเพิ่มการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจลดอาการเจ็บแน่นหน้าอก ยาในกลุ่ม B-blockers, ACE inhibitor, ยาลดระดับไขมันในเลือดและอื่นๆ ตามแผนการรักษาของแพทย์ และในกรณีที่มีผู้ป่วยมีกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (STEMI) อาจต้องให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด (thrombolytic drug)

๒. การทำหัตถการเปิดขยายหลอดเลือดโคโรนารีและใส่ขดลวดค้ำยัน (percutaneous coronary intervention with stent) โดยการใส่สายสวนที่ปลายสายมีบอลลูนเข้าไปในหลอดเลือดแดงโคโรนารีผ่านการถ่ายภาพเอ็กซเรย์เป็นระยะเมื่อถึงตำแหน่งหลอดเลือดที่ตีบตันแพทย์จะทำการถ่างขยายบอลลูนให้โป่งออก โดยใช้แรงดันบอลลูนให้แน่นไปกับผนังหลอดเลือดเพื่อเปิดหลอดเลือดนอกจากนี้แพทย์นิยมวางขดลวดค้ำยัน (stent) ครอบตำแหน่งที่ถ่างขยาย เพื่อป้องกันการตีบซ้ำ

๓. การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery bypass grafting: CABG)

การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ เป็นแนวทางการรักษาสำหรับผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก และไม่สามารถควบคุมอาการได้ด้วยวิธีการรักษาทางยา หรือตำแหน่งที่มีการตีบแคบ/อุดตัน ไม่สามารถรักษาได้ด้วยการทำหัตถการเปิดขยายหลอดเลือด การผ่าตัดเป็นวิธีการรักษาที่มีประสิทธิภาพสูง โดยผ่าตัดต่อเพิ่มหลอดเลือดใหม่กับหลอดเลือดหัวใจข้ามผ่านตำแหน่งที่มีการตีบแคบ/อุดตันของหลอดเลือดให้เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้มากขึ้น ผลของการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจจะช่วยเจ็บแน่นหน้าอก (angina) ลดอัตราการตายเฉียบพลันจากกล้ามเนื้อหัวใจตายเพิ่มอัตราการมีชีวิต (improve Longevity) และทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี

ข้อบ่งชี้สำหรับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องเข้ารับการผ่าตัด แพทย์จะพิจารณาจากอาการและอาการแสดง จำนวนหลอดเลือดหัวใจและความรุนแรงของการตีบแคบอุดตันของหลอดเลือดแดงโคโรนารี (coronary anatomical pathology) รวมถึงประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจห้องล่างซ้าย (left ventricular function) ร่วมกับข้อบ่งชี้ที่เป็นหลักปฏิบัติที่เข้าใจง่ายและมีข้อมูลสนับสนุนมากในการตัดสินใจทำการผ่าตัดเพื่อประโยชน์ของผู้ป่วยตามแนวปฏิบัติของการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ตามระดับความน่าเชื่อถือของการรักษาด้วยการผ่าตัด คือ

Class I*

Significant left main coronary artery stenosis (เส้นผ่านศูนย์กลางของ left main ตีบ > ๕๐%) หลอดเลือดหัวใจตีบ ๓ เส้น (เส้นผ่านศูนย์กลางของหลอดเลือดตีบ > ๗๐% อาจมีหรือไม่มี การตีบของ proximal left anterior descending) หรือหลอดเลือดหัวใจตีบในส่วนหนึ่งของหลอดเลือดหัวใจด้านซ้ายหน้า ส่วนต้น (proximal left anterior descending) ร่วมกับ หลอดเลือดหัวใจตีบ ๑ เส้น

หลอดเลือดหัวใจตีบ ๒ เส้น (เส้นผ่านศูนย์กลางของหลอดเลือดตีบ > ๗๐%) โดยมีการตีบของหลอดเลือดหัวใจด้านซ้ายหน้า ส่วนต้น (proximal left anterior descending) ร่วมกับ

Class Iia*

หลอดเลือดหัวใจตีบ ๒ เส้น (เส้นผ่านศูนย์กลางของหลอดเลือดตีบ > ๗๐%) ร่วมกับมีกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดรุนแรงและขยายบริเวณกว้าง

หลอดเลือดหัวใจตีบ ๑ เส้น (เส้นผ่านศูนย์กลางของหลอดเลือดตีบ > ๗๐%) บริเวณตำแหน่งหลอดเลือดหัวใจด้านซ้ายหน้า ส่วนต้น (proximal left anterior descending)

ประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจไม่มีประสิทธิภาพ (ejection fraction ๓๕-๕๐%) และมีหลอดเลือดหัวใจตีบหลายเส้น ตีบในส่วน proximal LAD

* class I (ระดับ ๑) มีหลักฐานทางการวิจัยสนับสนุนว่าประโยชน์มากกว่าความเสี่ยง ควรให้การรักษาผู้ป่วยดังกล่าวอย่างยั้ง class a (ระดับ ๒a) มีหลักฐานทางการวิจัยสนับสนุนว่าประโยชน์มากกว่าความเสี่ยงอย่างไรก็ตามยังต้องติดตามการศึกษาในอนาคตประกอบ และการให้การรักษาดังกล่าวมีเหตุผลเพียงพอที่จะให้แก่ผู้ป่วย

หลอดเลือดที่นำมาใช้ในการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหัวใจ (bypass graft conduit)

คือหลอดเลือดแดงในทรวงอก (Internal mammary artery) ,เส้นเลือดแดงบริเวณข้อมือด้านใน (Radial artery) และหลอดเลือดดำ (saphenous vein)

ประเภทของการผ่าตัดหัวใจ

๑. การผ่าตัดหัวใจแบบปิด (close heart surgery)

ผ่าตัดที่ไม่ใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม แพทย์ทำการผ่าตัดในขณะที่หัวใจยังเต้นอยู่แต่พยายามให้หัวใจอยู่นิ่งที่สุดโดยการใช้เครื่องมือตึง (Stabilizer) และใช้ยาในกลุ่ม B-blocker เพื่อลดอัตราการเต้นของหัวใจ เช่น การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจแบบปิด (off-pump coronary artery bypass: OPCAB) จากการศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์หลังผ่าตัดระหว่างการทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจแบบปิด (off-pump coronary artery

bypass: OPCAB) และ การผ่าตัดบายพาสแบบหัวใจหยุดเต้น (On – Pump CABG) ผลการศึกษาพบว่า อัตราการตายและการเกิดภาวะแทรกซ้อนใน ๓๐ วัน (๗% และ การผ่าตัด on-pump CABG มี ๕.๖%) ไม่มีความแตกต่างกัน

๒. การผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (open heart surgery)

คือ การผ่าตัดที่ใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม (heart lung machine/ cardiopulmonary bypass) ช่วยขณะทำการผ่าตัด โดยการใส่สายเข้าไปที่หัวใจห้องบนขวา (right atrium) หรือหลอดเลือดดำ (Vena cava) เพื่อนำเลือดที่จะเข้าสู่หัวใจมาผ่านเครื่องปอดและหัวใจเทียมเครื่องจะทำหน้าที่แทนปอดโดยการกรองและฟอกอากาศให้มีออกซิเจนที่มีความเข้มข้นสูงแล้วส่งกลับเข้าสู่ร่างกายผ่านทางสายที่สอดเข้าไปที่บางส่วนของเอออร์ตา (Ascending aorta) เพื่อนำเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายผ่านทางการทำงานของเครื่อง การไหลของเลือดจึงเป็นการไหลที่ไม่ใช่การไหลตามการบีบตัวของหัวใจ (pulsatile flow) และเพื่อไม่ให้มีการไหลของเลือดไหลกลับเข้าหัวใจ จึงต้องใช้เทคนิคการหนีหลอดเลือดแดงเอออร์ตา (aortic cross clamp) และแพทย์จะทำการผ่าตัดในขณะที่หัวใจหยุดเต้น (cardiac arrest) โดยใช้สารที่มีส่วนประกอบของโพแทสเซียมในขนาดสูงฉีดเข้าหลอดเลือดโคโรนารี

หลักการการทำงานของเครื่องปอดและหัวใจเทียม ประกอบด้วย

๑. Hemodilution คือ การทำให้เลือดเจือจางเพื่อลดความหนืด (blood viscosity) สารละลายชนิด (Crystalloid solutions) เจือจางกับเลือด ทำให้การไหลเวียนของเลือดผ่านเครื่องและท่อต่างๆ สะดวก

๒. Hypothermia คือ การลดอุณหภูมิของหัวใจและร่างกายให้ต่ำลง อาจต่ำถึง ๒๘-๓๒ องศาเซลเซียส เพื่อลดความต้องการใช้พลังงานออกซิเจนลด متابอลิซึมของกล้ามเนื้อหัวใจและอวัยวะอื่นๆ ในร่างกาย ภายหลังผ่าตัดเสร็จจึงปรับอุณหภูมิร่างกายให้อุ่นขึ้นเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากอุณหภูมิร่างกายต่ำ

๓. Anticoagulant คือ การให้สารต้านการแข็งตัวของเลือดโดยให้ยาเฮพาริน (Heparin) ในขนาดสูงเพื่อป้องกันไม่ให้เลือดเมื่อสัมผัสกับผิววัสดุของเครื่องปอดและหัวใจเทียมจับตัวกันเป็นก้อนเลือด แต่มีความเสี่ยงทำให้เกิดภาวะเลือดออกได้หลังผ่าตัดจึงต้องให้ยาต้านฤทธิ์ยาเฮพาริน (Heparin) คือโปรตามีน ซัลเฟต (Protamine sulfate)

การผ่าตัดหัวใจแบบเปิดเป็นการผ่าตัดที่แพทย์นิยมใช้เนื่องจากทำผ่าตัดในขณะที่หัวใจหยุดเต้นทำให้ผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติได้ง่ายกว่าการผ่าตัดในขณะที่หัวใจยังเต้นอยู่ การผ่าตัดหัวใจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา และเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ตามมาจากผลกระทบของการใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม การนำเลือดออกมาสัมผัสผ่านผิววัสดุของเครื่องกระตุ้นทำให้เกิดการอักเสบทั่วร่างกาย (total inflammatory response) เกิดการหลั่งสารต่างๆ ที่มีผลเพิ่ม Permeability ของหลอดเลือดทำให้น้ำซึมผ่านหลอดเลือดมาอยู่ในช่องว่างระหว่างเซลล์ (interstitial space) ทำให้มีภาวะบวม มีการทำลายของเกล็ดเลือดและปัจจัยการแข็งตัว เป็นต้น

ปัจจุบันจึงมีการผ่าตัดหัวใจด้วยเทคนิคการผ่าตัดส่องกล้อง (Minimal invasive surgery technique) คือ การผ่าตัดหัวใจที่มีแผลขนาดเล็กโดยไม่ผ่าเข้าไปที่กึ่งกลางกระดูกสันอก (median sternotomy) แต่ผ่าตัดเข้าไปในทรวงอกแทนโดยการทำผ่าตัดบริเวณทรวงอกข้างซ้ายด้านหน้า (left anterior mini-thoracotomy) ทำให้ลดการบาดเจ็บ ลดระยะเวลาในโรงพยาบาล แต่ไม่สามารถใช้ในการผ่าตัดหัวใจที่มีความซับซ้อนได้ เช่น การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจที่ตัดต่อเส้นเลือดหลายๆ เส้น

การพยาบาลหลังผ่าตัด

๑. ประเมินประสิทธิภาพการทำหน้าที่ของหัวใจจากความสามารถของหัวใจในการบีบเลือดเพื่อไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย (cardiac output: CO) โดย

๑.๑ ติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจตลอดเวลา ประเมินจังหวะ อัตราการเต้น และภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะเพื่อประเมินความสามารถในการบีบตัวของหัวใจ (contractility) ภาวะหัวใจเต้นเร็ว (tachycardia) อาจเกิดขึ้นได้เนื่องจากปฏิกิริยาการตอบสนองของร่างกายจากภาวะ

๑.๒ ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพทุก ๓ นาทีใน ๑๒ ชั่วโมงแรก หลังจากนั้นทุก ๑ ชั่วโมงไม่สุขสบาย ความปวด วิดกกังวล การได้รับสารน้ำและเลือดไม่เพียงพอ แต่อย่างไรก็ตาม ภาวะหัวใจเต้นเร็วที่เกิดขึ้นนานจะเพิ่ม

ภาระแก่หัวใจ (cardiac workload) และลดประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจการพยาบาลควรให้ผู้ป่วยนอนพักบนเตียงและแก้ไขตามสาเหตุ ความดันโลหิตสูงหลังผ่าตัดอาจเกิดจากหลอดเลือดหดตัว ส่งผลให้ความต้านทานปลายทางหลอดเลือดสูงขึ้น ภาวะที่กระทำต่อ ventricle หลังจากหัวใจหดตัว (after load) เพิ่มขึ้น ภาวะความดันโลหิตสูงอาจทำให้เกิดภาวะเลือดออกตรงบริเวณรอยเย็บระหว่างหลอดเลือดที่ทำทางเบี่ยงหัวใจ (bleeding on suture line of new graft) หากความดันโลหิตสูงที่เกิดจากภาวะความปวด พยาบาลควรดูแลให้ยาแก้ปวดเพื่อบรรเทาอาการ แต่หากเกิดจากหลอดเลือดหดตัวแพทย์จะพิจารณาให้ยาขยายหลอดเลือดเพื่อลดความดันโลหิต หรือหากเกิดจากการได้รับน้ำเกินจะดูแลให้ยาขับปัสสาวะ นอกจากนี้ผู้ป่วยอาจมีปัญหาคความดันโลหิตต่ำได้ จากสาเหตุดังต่อไปนี้ เช่น การได้รับสารน้ำไม่เพียงพอ (preload ลดลง) ตกเลือด มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ การทำหน้าที่ของหัวใจล้มเหลว และภาวะช็อก แนวทางการแก้ไขคือรักษาตามสาเหตุ เช่น ดูแลให้ได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอเพื่อคงสภาพระบบไหลเวียนเลือด

๑.๓ ประเมินความสมดุลของสารน้ำในร่างกาย โดยการวัดความดันในหลอดเลือดดำส่วนกลาง (central venous pressure: CVP) เพื่อประเมินปริมาณเลือดที่เข้าสู่หัวใจ ซึ่งมีค่าเท่ากับความดันห้องหัวใจห้องบนขวา (preload) โดยใช้ค่า CVP ร่วมกับอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยเป็นการรักษา ค่า CVP ปกติ เท่ากับ ๖-๑๒ เซนติเมตรน้ำ ถ้า CVP ต่ำแสดงว่าร่างกายขาดน้ำและเลือดในร่างกายลดลง ถ้า CVP สูงแสดงว่าปริมาณน้ำและเลือดในร่างกายมากกว่าปกติ

๑.๔ ประเมินปริมาณเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะอวัยวะที่สำคัญ คือ สมอง (cerebral blood flow) ประเมินการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัว การรับรู้เกี่ยวกับบุคคล เวลา สถานที่เคลื่อนไหวร่างกาย และปฏิกิริยาตอบสนอง ประเมินการทำหน้าที่ของไต (renal blood flow) บันทึกจำนวนปัสสาวะทุก ๑ ชั่วโมง ถ้าปัสสาวะน้อยกว่า ๐.๕-๑ มิลลิลิตร/กิโลกรัม/ชั่วโมง หรือ ๓๐ มิลลิลิตร/ชั่วโมง ควรรายงานแพทย์ และติดตามผล BUN creatinine ประเมินการไหลเวียนเลือด (peripheral blood flow) โดยการคลำชีพจรส่วนปลาย อุณหภูมิของผิวหนัง สีของปลายมือปลายเท้า

๑.๕ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาที่มีฤทธิ์กระตุ้นการทำหน้าที่ของหัวใจ (inotropic drugs) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจ เช่น โดบูทามีน (Dobutamine), โดพามีน (Dopamine) และยาในกลุ่มนอร์เอพิเนฟริน (Norepinephrine)

๒. ประเมินการนำออกซิเจนไปสู่เนื้อเยื่อของร่างกายผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจควรดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง โดยการดูดเสมหะ จัดทำให้ออนสิริชสูงติดตามผลการเจาะหลอดเลือดแดงเพื่อการตรวจวิเคราะห์ ก๊าซในหลอดเลือดแดง (arterial blood gas: ABG) และถ้าระบบไหลเวียนโลหิตคงที่ควรได้รับการถอดท่อช่วยหายใจภายใน ๑๒ ชั่วโมง เนื่องจากจากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจนานกว่า ๒๔ ชั่วโมง จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ ทำให้ระยะวันนอนในโรงพยาบาลประเมินระดับความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด ติดตามระดับฮีโมโกลบินในเลือด ซึ่งเป็นตัวนำออกซิเจนไปสู่เซลล์ต่างๆ ในร่างกาย

โรคหลอดเลือดแดงที่ขาตีบตัน

หมายถึง ภาวะที่หลอดเลือดแดงมีการตีบแคบ หรืออุดตัน ทำให้อวัยวะที่อยู่ส่วนปลายกว่าส่วนที่ตีบตันมีเลือดไปเลี้ยงไม่เพียงพอก่อให้เกิดอาการของขาขาดเลือด

สาเหตุ

๑. ผนังหลอดเลือดแดงมีแผ่นไขมันและ/หรือหินปูนพอกหนาตัวขึ้น จนทำให้รูตรงกลางตีบแคบลง

๒. ภาวะลิ่มเลือดหลุดจากหัวใจหรือหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอกหรือช่องท้องมาอุดตันที่หลอดเลือดแดงส่วนปลายที่ขา

อาการ

-ชนิดเฉียบพลัน เกิดขึ้นภายใน ๒ สัปดาห์ ผู้ป่วยมักมีอาการปวดขาขึ้นมาทันทีทันใด ปวดตลอดเวลาแม้ในขณะที่พัก

อาจมีอาการเหน็บชาและอาจตรวจพบผิวหนังซีด เย็น กล้ามเนื้ออ่อนแรงและคลำชีพจรที่ข้อเท้าไม่ได้

-ชนิดเรื้อรัง เกิดขึ้นนานกว่า ๒ สัปดาห์ ผู้ป่วยอาจมีอาการปวดขาเวลาเดิน บางรายมีอาการปวดเท้ามากขณะพัก โดยเฉพาะเวลากลางคืน อาจตรวจพบเท้ามีสีคล้ำลง ผิวหนังรอบแผลมีสีดำ ตรวจคลำชีพจรที่ข้อเท้าไม่ได้ ผิวหนังเย็น ชืด และนิ้วเท้าเน่าตายแผลเรื้อรังที่ไม่หาย

การรักษา

-ชนิดเฉียบพลัน การผ่าตัดขจัดลิ่มเลือด

-ชนิดเรื้อรัง การผ่าตัดเปลี่ยนทางเดินหลอดเลือดแดงและการรักษาผ่านทางสายสวนหลอดเลือดแดง

การปฏิบัติตัวก่อนผ่าตัด

๑. งดสูบบุหรี่และฝึกการไอการหายใจอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับปอดหลังผ่าตัด
๒. งดอาหารและน้ำดื่มหลังเที่ยงคืน หรืออย่างน้อย ๖ ชั่วโมงก่อนการผ่าตัด
๓. พักผ่อนให้เพียงพอ ลดความวิตกกังวล
๔. รับฟังข้อมูลการผ่าตัดพร้อมทั้งเซ็นชื่อยินยอมรับการรักษาโดยการผ่าตัด
๕. เตรียมความพร้อมร่างกายและผิวหนังโดยเฉพาะบริเวณที่จะทำการผ่าตัด

การปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด

๑. นอนราบ งอขาได้เล็กน้อย
๒. สังเกตอาการผิดปกติ เช่น ปวดขารุนแรง ผิวหนังชืด เย็น รู้สึกเหน็บชา ไม่มีแรง คลำชีพจรที่ข้อเท้าไม่ได้ ให้รีบแจ้งพยาบาล/แพทย์ทันที
๓. ดื่มน้ำมาก ๆ โดยเฉพาะกรณีได้รับการฉีดยาเพิ่มความคมชัดระหว่างการถ่ายภาพรังสี เพื่อช่วยเร่งการขับสารดังกล่าวออกจากร่างกาย
๔. ฝึกใช้ชุดอุปกรณ์/เครื่องช่วยขยายปอด ก่อนผ่าตัดโดยฝึกสูดลมหายใจ เข้า- ออก ให้ลึก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการหายใจหลังผ่าตัด
๕. ไม่วางกระเป๋าน้ำร้อนบริเวณที่ผ่าตัด
๖. ห้ามใส่ผ้าอ้อมสำเร็จรูปและห้ามวางสายสวนปัสสาวะพาดผ่านบริเวณแผลผ่าตัดที่ขาหนีบและช่องท้อง เพราะอาจทำให้อุจจาระหรือปัสสาวะมาปนเปื้อนบริเวณแผลผ่าตัด อันอาจก่อให้เกิดการติดเชื้อของแผลผ่าตัดชั้นรุนแรง จนอาจทำให้เสียชีวิตได้
๗. แจ้งพยาบาลทราบทันที ที่ท่านมีอาการปวดแผลหรือปวดขาหลังผ่าตัด

การดูแลตนเองขณะอยู่บ้าน

๑. งดสูบบุหรี่โดยเด็ดขาด
๒. ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ระดับความดันโลหิต และระดับไขมันในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติในรายที่เป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงหรือระดับไขมันในเลือดสูงโดยลำดับ
๓. หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสหวานจัด รสเค็มจัดและปริมาณไขมันสูง
๔. ไม่นั่งไขว่ห้างเพราะจะทำให้เลือดไหลเวียนไม่สะดวก
๕. ออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอ อย่างต่อเนื่องครั้งชั่วโมงต่อวัน อย่างน้อยสัปดาห์ละ ๓ ครั้ง
๖. ควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
๗. รับการตรวจสุขภาพประจำปี หลีกเลี่ยงปัจจัยต่างๆที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน เพราะสามารถเกิดซ้ำได้อีกแม้จะได้รับการรักษาแล้ว
๘. ทำจิตใจให้สบายหลีกเลี่ยงภาวะเครียด

หลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องโป่งพอง

ชนิดของหลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องโป่งพอง

โรคหลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องโป่งพอง แบ่งประเภทของการโป่งพองของหลอดเลือด ตามชั้นของผนังหลอดเลือดแดงที่โป่งพองได้ แบ่งออกได้ ๒ ประเภท คือ ดังนี้

- ๑) การโป่งพองของผนังหลอดเลือดแดงทั้ง ๓ ชั้น
- ๒) การโป่งพองของผนังหลอดเลือดแดงบางชั้นเท่านั้น การโป่งพองของผนังหลอดเลือดชนิดนี้จะมีการโป่งพองของผนังหลอดเลือดเพียงบางชั้น ส่วนใหญ่มักพบผนังชั้นนอก หรือแบ่งตามตำแหน่งที่มีพยาธิสภาพได้ ๓ ชนิด ดังนี้

- ๑) หลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องโป่งพองที่ต่ำกว่าเส้นเลือดแดงไปเลี้ยงไต (Infrarenal abdominal aortic aneurysm) หมายถึง หลอดเลือดโป่งพองตำแหน่งต่ำกว่าเส้นเลือดแดงของไต ซึ่งการโป่งพองหลอดเลือดชนิดนี้พบเป็นส่วนใหญ่ ประมาณ ๙๕% ของ โรคหลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องโป่งพอง

- ๒) หลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องโป่งพองในตำแหน่งชิดติดกับหลอดเลือดแดงไปเลี้ยงไต

- ๓) หลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องโป่งพองที่อยู่เหนือเส้นเลือดแดงไปเลี้ยงไต การโป่งพองของผนังหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องท้อง มีปัจจัยเสี่ยงที่เป็นสาเหตุการเกิดหลายประการ ดังกล่าวต่อไป

สาเหตุการเกิดโรคหลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องโป่งพอง

ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดแดงช่องท้องใหญ่โป่งพอง แบ่งออกเป็น ๒ ปัจจัย คือ ปัจจัยที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ และปัจจัยที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ดังนี้

ปัจจัยที่แก้ไขไม่ได้

๑. เพศ พบผู้เป็นโรคหลอดเลือดแดงใหญ่โป่งพองในเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยเพศชาย พบมากในผู้ที่อายุมากกว่า ๕๕ ปี และเพศหญิงอายุตั้งแต่อายุ ๖๕ ปี ขึ้นไป

๒. พบในผู้ที่มีประวัติบุคคลในครอบครัวเป็นโรคหลอดเลือดแดงใหญ่โป่งพองมากกว่าผู้ที่ไม่ประวัติบุคคลในครอบครัวเป็นโรคนี

๓. พบในคนผิวขาว โดยเฉพาะในยุโรปเหนือมากกว่ากลุ่มอื่น

ปัจจัยที่แก้ไขได้ ปัจจัยที่ส่งผลให้มีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดแดงช่องท้องใหญ่โป่งพอง

๑. การสูบบุหรี่ พบผู้ที่สูบบุหรี่มีโอกาสเกิดโรคนี้นี้มากกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่

๒. ภาวะหลอดเลือดแข็ง (Atherosclerosis)

๓. โรคความดันโลหิตสูงผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคเนื่องจากความดันโลหิตสูงทำให้แรงดันเพิ่มขึ้นและหลอดเลือดที่มีการโป่งพองขยายใหญ่ขึ้นทำให้เสี่ยงต่อการปริแตก

๔. ภาวะไขมันในเลือดสูง

๕. โรคเบาหวาน

พยาธิสภาพวิทยาการเกิดหลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องโป่งพองปริแตก

โรคหลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องโป่งพอง เกิดจากการที่ผนังหลอดเลือดแดงเออร์ต้าอ่อนแอลงจากการเพิ่มของ เมทัลโลโปรตีเอส (Metalloproteinase) ซึ่งย่อยสลายโปรตีนในผนังหลอดเลือดร่วมกับการอักเสบและภาวะหลอดเลือดแข็ง (Secondary atherosclerosis) โรคหลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องโป่งพองปริแตก เกิดจากการที่แรงดึงของผนังหลอดเลือดเพิ่มขึ้นตามการขยายขนาดของหลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องโป่งพอง จนเกิดการปริแตก เลือดไหลผ่านผ่านชั้นนอกสุด (Adventitia) ของผนังหลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องโป่งพองการแตกของหลอดเลือดแดงช่องท้องที่โป่งพองนี้มักเกิดที่ด้านหลังและเกิดการเซาะไปทางโพรงหลังเยื่อช่องท้อง (Retroperitoneal space) ปัจจัยสำคัญที่สุดที่ทำให้เกิด หลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องปริแตก คือ ขนาดของหลอดเลือดที่โป่งพอง โดยพบว่าเมื่อ

เส้นผ่าศูนย์กลางมีขนาดมากกว่า ๕.๕ เซนติเมตร โอกาสที่จะเกิดการแตกจะเพิ่มขึ้นเป็นทวีคูณเมื่อเทียบกับขนาดที่เล็กกว่า หลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องโป่งพองที่มีขนาดมากกว่า ๘ เซนติเมตร มีโอกาสแตกได้ มากถึงร้อยละ ๓๐-๕๐ ต่อปี การปริแตกของหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องท้อง ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายด้าน อย่างไรก็ตามการปริแตกของหลอดเลือดแดงดังกล่าว ประเมินได้ค่อนข้างยาก เนื่องจากเกิดขึ้นภายในช่องท้อง บางรายมีอาการไม่ชัดเจน ดังนั้นการประเมินอาการได้อย่างรวดเร็วและนำผู้ป่วยเข้าสู่การวินิจฉัยเพื่อยืนยันโรค ช่วยให้ผู้ป่วยเข้าสู่การรักษาได้ทันที่ที่จะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้

อาการและอาการแสดงของโรคหลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องโป่งพองปริแตก

อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องปริแตกที่ พบได้ หลัก ๆ ซึ่งประกอบด้วย

๑. อาการปวดท้องและหลัง เกิดจากเลือดคั่งในโพรงหลังเยื่อช่องท้อง (Retroperitoneal space) บางรายอาจจะมาด้วยอาการปวดร้าวลงสะโพกเนื่องจากมีเลือดคั่งในกล้ามเนื้อ (Psoas muscle)

๒. คลำได้ก้อนที่ช่องท้องเด่นตามซีพจร หรือผู้ป่วยมีประวัติหลอดเลือดแดงช่องท้องโป่งพอง ช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยโรคมากขึ้น เพราะผู้ป่วยที่มีประวัติของโรคหลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องโป่งพอง อยู่แล้ว หรือตรวจพบก้อนที่ช่องท้องเด่นตามซีพจร ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของโรค ซึ่งหากขนาดใหญ่มาก ๆ ก็จะมีความเสี่ยงในการปริแตก

๓. มีอาการความดันโลหิตต่ำเช่น ซีด ตัวเย็น ใจสั่น หน้ามืด หมดสติ ได้ เนื่องจากการเสียเลือดออกไปในช่องท้อง หรือ โพรงหลังเยื่อช่องท้อง (Retroperitoneal) แม้ว่าการแตกของผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่มารักษาที่โรงพยาบาลมักจะเป็นการแตกรั่ว (Contained rupture) ที่ไม่ได้เสียเลือดรุนแรงทันที แต่ผู้ป่วยเหล่านี้ก็ยังมีอาการความดันโลหิตต่ำได้เนื่องจากผู้ป่วยส่วนมากสูงอายุ

การวินิจฉัยโรคหลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องโป่งพองปริแตก

การวินิจฉัยโรคหลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องโป่งพองปริแตก สามารถตรวจได้ ๒ วิธีการ คือ

๑. การตรวจช่องท้องด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง หรือ อัลตราซาวด์ (Ultrasonography) การตรวจวิธีนี้สามารถตรวจพบการโป่งพองได้อย่างแม่นยำ สามารถบอกรายละเอียดของตำแหน่ง รูปร่างลักษณะและขนาดของหลอดเลือดส่วนที่มีการโป่งพองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. การตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computed tomography) ถือเป็นการวินิจฉัยทางรังสีที่มีความแม่นยำสูงที่สุดในการวินิจฉัยโรคหลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องโป่งพองปริแตก พร้อมทั้งมีความรวดเร็วและสามารถให้ข้อมูลที่มีความสำคัญในการรักษาผู้ป่วยทางด้าน การวางแผนการผ่าตัด สิ่งที่ต้องพึงระลึกไว้เสมอคือ หลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องโป่งพองปริแตก เป็นภาวะฉุกเฉิน ความล่าช้าของขั้นตอนต่าง ๆ เพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยจากการตกเลือดที่มีอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นขั้นตอนต่าง ๆ ที่จะเป็นไปได้ การวินิจฉัยที่ถูกต้องจะมีข้อมูลด้านกายวิภาคที่จำเป็น เพื่อประกอบการเลือกขนาดของหลอดเลือดเทียมในการรักษาผู้ป่วยหลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องปริแตก

การรักษาโรคหลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องโป่งพองปริแตก

โรคหลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องโป่งพองปริแตกถือเป็นภาวะฉุกเฉิน ที่ต้องให้การรักษาอย่างเร่งด่วน เนื่องจากผู้ป่วยมีโอกาสเสียชีวิตสูงมากหากไม่ได้รับการรักษา ดังนั้นผู้ป่วยที่การรักษาด้วยการผ่าตัดซ่อมแซมเส้นเลือดต้องทำอย่างรวดเร็วเพื่อให้ผู้ป่วยมีโอกาสรอดชีวิตมากที่สุด ระยะเวลาในซ่อมแซมหลอดเลือดควรน้อยกว่า ๙๐ นาทีโดยใช้หลักการ ๓๐-๓๐-๓๐ นาที โดย ๓๐ นาทีแรกใช้ในประเมินและวินิจฉัย ๓๐ นาทีต่อมาใช้ในการส่งตัวผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพการผ่าตัด และ ๓๐ นาทีสุดท้ายระยะเวลาในการรักษา

โดยการรักษาด้วยการผ่าตัดหลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องโป่งพองมี ๒ รูปแบบ ดังนี้

๑. การผ่าตัดใส่หลอดเลือดเทียมผ่านทางช่องท้อง (Open repair with graft replacement) เป็นการผ่าตัดมาตรฐาน โดยการผ่าตัดช่องท้อง แล้วนำหลอดเลือดเทียมไปเย็บเชื่อมต่อกับหลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องแทนส่วนที่หลอดเลือดโป่งพอง โดยการผ่าตัดเมื่อผ่าตัดหน้าท้องและเห็นหลอดเลือดแดงใหญ่ชัดเจนแล้ว ผู้ป่วยจะได้รับยา เฮพาริน

(Heparin) จึงทำการหนีบหลอดเลือดแดงแดงใหญ่เหนือตำแหน่งที่มีการโป่งพอง และหนีบหลอดเลือดแดง (Iliac Artery) ทั้งสองด้าน จากนั้นเย็บหลอดเลือดเทียมทั้งด้านบนและล่าง และเย็บผนังหลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องโป่งพองเข้าหากันหลอดเลือดเทียม เพื่อป้องกันการเกิดพังผืดจากกล้ามเนื้อหดตัว และป้องกันการเกิดภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนล่าง (Aortoenteric fistula) การผ่าตัดแบบเปิดช่องท้องผลการรักษาในระยะยาวดี แต่ต้องใช้ระยะเวลาในการผ่าตัดนาน หลังผ่าตัดผู้ป่วยฟื้นตัวได้ช้า

๒. การผ่าตัดสอดใส่หลอดเลือดเทียม (Endovascular aneurysm repair) เป็นการผ่าตัดสอดใส่หลอดเลือดเทียมชนิดหุ้มด้วยขดลวด (Stent graft) ผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ขาหนีบทั้ง ๒ ข้าง เพื่อสอดหลอดเลือดเทียมเข้าใส่แทนที่หลอดเลือดแดงใหญ่ที่โป่งพองช่องท้อง เป็นทางเลือกใหม่ ข้อดีของการผ่าตัดชนิดนี้ คือ ผู้ป่วยฟื้นตัวหลังผ่าตัดเร็วขึ้นเนื่องจากมีแผลขนาดเล็ก ระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาลลดลง มีข้อเสียคือต้องใช้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง การพยาบาลผู้ป่วยหลังได้รับการผ่าตัดใส่หลอดเลือดเทียมผ่านทางช่องท้อง หลังจากผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดซ่อมหลอดเลือดแดงโป่งพอง โดยการผ่าตัดใส่หลอดเลือดเทียมผ่านทางช่องท้องมีแนวทางการพยาบาล ดังนี้

๑. ติดตามสัญญาณชีพผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด
๒. ประเมินการทำงานของหัวใจ
๓. ประเมินการไหลเวียนเลือดขาสองข้าง โดยการประเมินชีพจรของเท้าผู้ป่วยทั้ง ๒ ข้าง โดยการใช้คลื่นเสียงตรวจการไหลเวียนของหลอดเลือดดำ (Doppler Ultrasound)
๔. การจัดท่านอน ควรจัดท่านอนราบ ๖ ชั่วโมง เมื่อสัญญาณชีพคงที่ ควรจัดนอนศีรษะสูง น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๔๕ องศา เพื่อการดื่งแผลผ่าตัด
๕. ลดความปวด โดยการให้ยาลดปวดที่เพียงพอกับผู้ป่วยบันทึกส้าน้ำเข้าและออกร่างกาย โดยทำอย่างต่อเนื่องหลังผ่าตัดจนกระทั่งผู้ป่วยเริ่มลุกจากเตียงได้
๖. ประเมินภาวะอุดตันหลอดเลือดดำส่วนลึก (Deep vein thrombosis)
๗. ดูแลให้เลือดผู้ป่วยกรณีผู้ป่วยมีค่าฮีโมโกลบิน น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๗ ๘/a
๘. ดูแลระบายจากกระเพาะอาหาร โดยการดูแลการใส่สายยางเข้าสู่กระเพาะอาหารผ่านทางรูจมูก (Nasogastric tube) ลดการดื่งจากกระเพาะอาหารผู้ป่วย
๙. ดูแลให้ได้รับสารอาหารให้เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย
๑๐. การให้ความรู้ผู้ป่วยการดูแลตนเองหลังผ่าตัด การสังเกตอาการต่างๆที่ต้องมารับการรักษาที่โรงพยาบาล

การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดโรคหลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องโป่งพองปริแตก

การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องโป่งพองปริแตก มีความยากลำบากและซับซ้อนกว่าหลังผ่าตัดหลอดเลือดแดงใหญ่ช่องท้องโป่งพองทั่วไป การพยาบาลในระยะหลังผ่าตัด จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ป่วยต้องพักรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต โดยให้การพยาบาลตามระยะการฟื้นตัวหลังผ่าตัด ดังนี้

๑. การพยาบาลในระยะฟื้นตัว

การพยาบาลผู้ป่วยในระยะนี้ถือเป็นภาวะวิกฤต พยาบาลต้องเฝ้าระวังและประเมินค้นหาภาวะผิดปกติอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ดังนี้

๑.๑ ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพทุก ๓๐ นาทีใน ๑๒ ชั่วโมงแรก หลังจากนั้นทุก ๑ ชั่วโมง เฝ้าระวังภาวะช็อกจากการเสียเลือด

๑.๒ ประเมินความสมดุลของสารน้ำในร่างกาย โดยการวัดความดันในหลอดเลือดดำส่วนกลางเพื่อประเมินปริมาณเลือดที่เข้าสู่หัวใจ โดยใช้ค่า CVP ร่วมกับอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยเป็นแนวทางในการรักษา ค่า CVP ปกติ เท่ากับ ๖-๑๒ เซนติเมตรน้ำ ถ้า CVP ต่ำแสดงว่าร่างกายขาดน้ำ ปริมาณน้ำและเลือดในร่างกายลดลง ถ้า CVP สูง แสดงว่าปริมาณน้ำและเลือดในร่างกายมากกว่าปกติ

๑.๓ ประเมินปริมาณเลือดไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะอวัยวะที่สำคัญ คือ สมอง ประเมินการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัว การรับรู้ เกี่ยวกับบุคคล เวลา สถานที่ การเคลื่อนไหวร่างกายและปฏิกิริยาตอบสนอง ประเมินการทำหน้าที่ของไต บันทึกจำนวนปัสสาวะ ทุก ๑ ชั่วโมง ถ้าปัสสาวะออกน้อยกว่า ๐.๕ - ๑ มิลลิลิตร/กิโกรัม/ชั่วโมง หรือ ๓๐ มิลลิลิตร/ชั่วโมง ควรรายงานแพทย์ และติดตามผล BUN, Creatinine ประเมินการไหลเวียนของเลือดส่วนปลาย โดยการคลำชีพจรส่วนปลาย อุณหภูมิของผิวหนัง สีของปลายมือปลายเท้า

๑.๔ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาที่มีฤทธิ์กระตุ้นการทำงานของหัวใจเพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจ เช่นยา โดบูทามีน (Dobutamine), โดพามีน (Dopamine) และยาในกลุ่มนอร์เอพิเนฟริน (Norepinephrine) ติดตามผลภาวะข้างเคียงจากการให้ยา

๑.๕ ประเมินการนำออกซิเจนไปสู่เนื้อเยื่อของร่างกาย ผู้ป่วยที่ใช้ เครื่องช่วยหายใจควรดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง โดยการดูดเสมหะ จัดท่านอนศีรษะสูง ติดตามผล Arterial blood gas ถ้าระบบไหลเวียนคงที่ควรได้รับการพิจารณาถอดท่อช่วยหายใจ ประเมินระดับความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (O₂ Saturation) และติดตามระดับฮีโมโกลบินในเลือด ซึ่งเป็นตัวนำออกซิเจนไปสู่เซลล์ต่างๆ ในร่างกาย

๑.๖ ประเมินภาวะตกเลือด บันทึกลักษณะ ปริมาณเลือดที่ออกจากสายระบาย และบริเวณแผลผ่าตัดทุก ๓๐ นาที ในระยะแรกหลังผ่าตัด ถ้าปริมาตรของเหลวที่ออกเป็นเลือดสดจำนวน ๔๐๐ มิลลิลิตร ใน ๑ ชั่วโมงแรก ควรรายงานแพทย์ทันที หรือปริมาตรของเหลวที่ออกเป็นเลือดสด ๒๐๐ มิลลิลิตรติดต่อกัน ๒ ชั่วโมง หรือ ๑๐๐ มิลลิลิตรติดต่อกัน ๔ ชั่วโมง ร่วมกับมีอาการแสดงทางคลินิกที่บ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีปริมาณเลือดต่ำจากการสูญเสียเลือด เช่น ความดันโลหิตต่ำ ปลายมือปลายเท้าเย็น ควรรายงานแพทย์ทันที และติดตามผลการตรวจเลือด ระดับค่าโปรตีนในเซลล์เม็ดเลือดแดง (Hemoglobin), ปริมาณความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง (Hematocrit) และการแข็งตัวของเลือด (Coagulation) เพื่อพิจารณาให้เลือด หรือส่วนประกอบของเลือดทดแทนในรายที่มีความผิดปกติหรือให้สารน้ำ โดยควบคุมให้ค่าความดันโลหิตเฉลี่ยในหลอดเลือดแดง (Mean arterial blood pressure:MAP) มากกว่า ๖๕ มิลลิเมตรปรอท

๑.๗ ดูแลให้ความอบอุ่นร่างกายโดยใช้ผ้าห่มหนาๆ หรือใช้ผ้าห่มไฟฟ้า เนื่องจากภาวะอุณหภูมิต่ำทำให้หลอดเลือดหดตัว ความดันโลหิตสูง ส่งผลให้เกิดเลือดออกบริเวณแผลได้ นอกจากนี้ภาวะอุณหภูมิต่ำยังส่งผลกระทบต่อระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายทำให้การทำหน้าที่ของ เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล (Neutrophil) และแมคโครฟาจ (Macrophage) ลดลง เพิ่มฤทธิ์ของยาเสพติดและยากล้ามเนื้อ ทำให้ผู้ป่วยฟื้นตัวจากยาเสพติดช้า

๑.๘ ดูแลจัดการบรรเทาอาการปวดหลังการผ่าตัด เพื่อส่งเสริมความสบาย ระบบไหลเวียนโลหิตคงที่ ป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางปอด ทำให้ผู้ป่วยมีการฟื้นตัวโดยเร็ว โดยการดูแลให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษา

ภาวะหัวใจล้มเหลว (heart failure: HF)

กลุ่มอาการซึ่งมีสาเหตุจากความผิดปกติของการทำงานของหัวใจอาจเกิดจากมีความผิดปกติของโครงสร้างหรือการทำหน้าที่ของหัวใจ มีผลทำให้หัวใจไม่สามารถสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงร่างกายหรือรับเลือดกลับเข้าสู่หัวใจได้ตามปกติ

ภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง (chronic heart failure: CHF) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการหัวใจล้มเหลวและหรือมีการทำงานที่ผิดปกติไปของหัวใจคงอยู่เป็นระยะเวลานานหลายเดือนหรือหลายปี

พยาธิสรีรวิทยาของภาวะหัวใจล้มเหลว

ภาวะหัวใจล้มเหลวเกิดจากปัจจัยต่างๆที่ส่งผลให้กล้ามเนื้อหัวใจทำงานเสียหายที่ โดยสาเหตุหลัก ที่ทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวคือภาวะหัวใจขาดเลือด โรคความดันโลหิตสูง และ โรคเบาหวาน สาเหตุส่วนน้อยที่พบได้คือ โรคกล้ามเนื้อหัวใจ โรคลิ้นหัวใจ โรคกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ การติดเชื้อการได้รับสารพิษที่มีผลต่อระบบร่างกายการได้รับสารพิษที่มีผลต่อหัวใจ ส่งผล ใหญ่เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวและส่งผลต่อระบบต่างๆในร่างกายดังต่อไปนี้

๑. การทำงานของหัวใจห้องล่างซ้ายเสียหายที่ (Left ventricular dysfunction)

๒. การทำงานของหัวใจห้องขวาเสียหาย (Right ventricular dysfunction)

อาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลว

ภาวะหัวใจล้มเหลวเมื่อพิจารณาจากระยะเวลาของการเกิดอาการร่วมด้วยแล้วสามารถแบ่งออกได้เป็น ๒ กลุ่ม ดังนี้

ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน (acute heart failure) จะใช้บรรยายอาการหัวใจล้มเหลวที่เกิดขึ้นใหม่อย่างรวดเร็ว หรือ หัวใจล้มเหลวเดิมที่มีอาการคงที่แต่กลับแย่ลงในเวลาไม่นาน เช่น ภายในระยะเวลาเป็นวัน ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันนี้สามารถเกิดได้ในทุกช่วงของการทำงานของหัวใจห้องซ้าย (Left ventricular ejection fraction:LVEF)

ภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง (chronic heart failure) คือ ผู้ป่วยที่เคยได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันมาก่อนหรือไม่ก็ได้แต่ในขณะที่ให้การวินิจฉัยนี้ผู้ป่วยจะต้องมีอาการหัวใจล้มเหลวและหรือมีการทำงานที่ผิดปกติไปของหัวใจคงอยู่เป็นเวลานาน เช่น เป็นระยะเวลาหลายเดือนหรือเป็นปีมีอาการที่สำคัญ ๒ กลุ่ม อาการ กลุ่มอาการแรก คือ หายใจเหนื่อย (dyspnea) และหรืออ่อนเพลีย (fatigue) เป็นผลให้ความสามารถในการออกกำลังกายลดลงอีกกลุ่มอาการคือ ภาวะคั่งน้ำ และเกลือทำให้มีการบวม มีน้ำคั่งในปอดและอวัยวะภายใน

การรักษาภาวะหัวใจล้มเหลว

๑. กำจัดสาเหตุที่ชักนำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลว

๒. แก้ไขสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลว เช่น การผ่าตัดใส่เครื่องมือเพื่อควบคุมการเต้นของหัวใจการถ่างขยายหลอดเลือด (balloon)

๓. ควบคุมภาวะหัวใจล้มเหลวไม่ให้ลุกลามรุนแรงได้แก่การใช้ยาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดำรงชีวิตรักษาโรคที่เป็นอยู่ เช่น ความดันโลหิตสูงโรคไขมันในเลือดสูงโรคเบาหวาน เป็นต้น

การพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

๑. ลดการทำงานของหัวใจโดยพยายามลดจำนวนออกซิเจนที่ใช้ในการเผาผลาญของร่างกายให้ลดน้อยลงได้แก่การพักผ่อน การให้ออกซิเจน การช่วยเหลือจำกัดกิจกรรมให้ผู้ป่วยลดภาวะความวิตกกังวลของผู้ป่วย

๒. ลดอาการบวมของร่างกาย มีการควบคุมอาหารโดยลดอาหารเค็ม รสจัดลดอาหารมัน จำกัด น้ำดื่ม

๓. กระตุ้นให้กล้ามเนื้อหัวใจทำงานมากขึ้น ด้วยการดูแลการให้ยาดิจิตาลิสซึ่งทำให้อัตราการเต้นของหัวใจลดลง การหดตัวของกล้ามเนื้อหัวใจดีขึ้น จำนวนเลือดที่ออกจากหัวใจเพิ่มขึ้น ช่วยให้อาการต่างๆ ดีขึ้น ซึ่งการให้ยาชนิดนี้ทุกครั้งจะต้องให้ไม่เกินขนาดถ้าเกินขนาดจะทำให้ชีพจรช้าลง ไม่สม่ำเสมอก่อนให้ยาจะต้องนับอัตราการเต้นของชีพจรถ้าต่ำกว่า ๖๐ ครั้งต่อนาทีควรงดให้ยาไว้ก่อนและรายงานแพทย์

๔. ป้องกันการเกิดอาการท้องผูกแนะนำให้รับประทานอาหารอ่อน ย่อยง่ายผักและผลไม้ที่มีกากเพื่อช่วยในการขับถ่ายผู้ป่วยที่มีอาการท้องผูกต้องออกแรงในการเบ่งขับถ่าย ทำให้เพิ่มการทำงานของหัวใจมากขึ้น

คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram)

การอ่านคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram) หรือที่เรียกว่า ECG หรือ EKG เป็นการพยาบาลที่สำคัญแสดงให้เห็นองค์ความรู้ความสามารถ (Competency) ของการแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ นำสู่กระบวนการพยาบาลที่เหมาะสม เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ เพราะพยาบาลเป็นบุคลากรในทีมสุขภาพที่อยู่ใกล้ชิดผู้ป่วยตลอด ๒๔ ชั่วโมง หากพยาบาลขาดความรู้ในการประเมินคลื่นไฟฟ้าหัวใจจะส่งผลให้การช่วยเหลือผู้ป่วยเกิดความล่าช้า อาจนำไปสู่ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะที่รุนแรงหรือหัวใจหยุดเต้นได้คลื่นไฟฟ้าหัวใจช่วยบอกอัตราและจังหวะการเต้น ช่วยให้เข้าใจกลไกและช่วยวินิจฉัยภาวะของโรคหัวใจและหลอดเลือด ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิดต่างๆ ผลของยา ภาวะเสียสมดุลเกลือแร่ เป็นต้น ดังนั้นการประเมินคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เชื่อมโยงให้พยาบาลเข้าใจในพยาธิสภาพของโรค ส่งผลให้การพยาบาลได้อย่างรวดเร็วและมีคุณภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยมากที่สุด

ประโยชน์ของ Electrocardiogram(ECG)

๑. ช่วยบอกอัตราและจังหวะการเต้นของหัวใจ (Rate & Rhythm)

๒. ช่วยวินิจฉัยภาวะหัวใจโต (Hypertrophy)

๓. กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดหรือตาย (Ischemia / Infarct)

๔. ผลของยาและไอออนบางชนิด

๕. ช่วยให้เข้าใจกลไกและช่วยวินิจฉัย หัวใจเต้นผิดจังหวะ (Arrhythmia) ชนิดต่าง ๆ เพื่อที่จะสามารถให้

การรักษาพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ECG, EKG หมายถึง Electrocardiography (Kardiac แปลว่า หัวใจเหมือนภาษาอังกฤษใช้ C) เป็นการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของศักดาไฟฟ้าที่ผิวของร่างกายซึ่งเกิดจากการ การหดตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ (depolarization) และการคลายตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ (Repolarization) ของกล้ามเนื้อหัวใจ

Depolarization	การหดตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ
Repolarization	การคลายตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ
Pace maker	จุดกำเนิดไฟฟ้าหัวใจ
P, QRS, T wave	ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
Electrode	ขั้วไฟฟ้าหัวใจ
Limb lead	การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจโดยวัดแขนและขา ได้แก่ Lead I Lead II Lead III avR avL avF
Chest lead	การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจโดยการวัดกระแสไฟฟ้าหัวใจบริเวณหน้าอก มี ๖ แนว V๑-V๖

คลื่นไฟฟ้าหัวใจ

Normal Sinus Rhythm: เป็นลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เป็นปกติ Heart rate ๖๐-๑๐๐ครั้ง/นาที, จังหวะการเต้นสม่ำเสมอ (rhythm regular, P wave รูปร่างปกติ นำหน้า QRS complexทุกตัว, P-R Interval ๐.๑๒-๐.๒๐ seconds, QRS complex < ๐.๑๒ seconds, P wave หัวตั้งในLead I, II and AVF, T wave ปกติ

Sinus Bradycardia: เป็นลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เต้นช้ากว่าปกติ Heart rate < ๖๐ ครั้ง/นาที ประมาณ ๔๐-๖๐ ครั้ง/นาที จังหวะการเต้นสม่ำเสมอ (rhythm regular), P wave รูปร่างปกติ นำหน้า QRS complex ทุกตัว, P-R Interval ๐.๑๒-๐.๒๐ seconds, QRS complex < ๐.๑๒ seconds, T waveปกติ พบได้ใน คนปกติที่แข็งแรง นักกีฬา ผู้สูงอายุที่เป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด หรือได้รับยาที่ทำให้หัวใจ เต้นช้าลง เช่น เบต้าบล็อกเกอร์ (Beta Blockers), อะมิโอดาโรน (Amiodarone), ดิจิทัลิส (Digitalis) เป็นต้น

การพยาบาลที่สำคัญ: คือการเฝ้าระวังภาวะ Low cardiac out put ผู้ป่วยจะต้องไม่มีอาการหน้ามืด วิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน เหงื่อออกใจสั่น, Keep BP>๙๐/๖๐ mmHg, MAP> ๖๕

Sinus Tachycardia: เป็นลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เต้นเร็วกว่าปกติ Heart rate > ๑๐๐ครั้ง/นาที จังหวะการเต้นสม่ำเสมอ (rhythm regular), P wave รูปร่างปกติ นำหน้า QRS complexทุกตัว ในอัตรา ๑:๑ P-R ปกติ และคงที่ T wave ปกติ

การพยาบาลที่สำคัญ:

- ๑) ประเมินอาการใจสั่น เจ็บแน่นหน้าอก วิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน (sign low cardiac output)
- ๒) ประเมินชีพจร และสัญญาณชีพ Keep BP> ๙๐/๖๐ mmHg, ๖๕
- ๓) ประเมินปัจจัยที่ทำให้หัวใจเต้นเร็วกว่าปกติ เช่น การออกกำลังกายที่มากจนเกินไป อาการหอบเหนื่อย มีไข้ ความเครียด ความกลัว ตื่นเต้น นอนไม่หลับ อาหารกลุ่ม ชา กาแฟ ยาบางชนิด เป็นต้น

๔) หากมีภาวะการเปลี่ยนแปลงการไหลเวียนโลหิต (hemodynamic change), ความดันโลหิตต่ำ รายงานแพทย์ รับทราบทันที

Sinus Arrhythmia: เป็นลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เต้นจังหวะไม่สม่ำเสมอ (Irregular) เป็นภาวะที่คลื่นไฟฟ้าหัวใจเหมือนคลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติ (Normal sinus rhythm) แต่มีอัตราการเต้นไม่สม่ำเสมอ คือเร็วและช้าโดยสัมพันธ์กับการหายใจ เมื่อตรวจดู P wave แล้วจะมีลักษณะเหมือนเดิมตลอด พบได้ในคนปกติที่อายุน้อยวัยผู้ใหญ่ และสูงอายุ

การพยาบาลที่สำคัญ: ไม่จำเป็นต้องให้การรักษาหากไม่มีอาการผิดปกติ เช่น ไม่มีอาการหน้ามืด ใจสั่น หรือไม่มีภาวะ Low cardiac out put แต่หากมีอาการต้องรับรายงานแพทย์รับทราบ Monitor ECG, Check vital sign, Keep BP= ๙๐/๖๐ mmHg, MAP> ๖๕ และประเมินค้นหาปัจจัยที่ทำให้มีภาวะดังกล่าว เช่น ภาวะไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย (Electrolyte Imbalance) เป็นต้น

Asystole: เป็นภาวะที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าในเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ หมายความว่า หัวใจไม่มีการเต้นแล้ว หรือหัวใจหยุดทำงานโดยสิ้นเชิง นั่นหมายถึง มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจ แต่ไม่มีชีพจร (Electrical Activity) จึงไม่มีสัญญาณทางไฟฟ้า (Electrical Signal) (ต้องแยกจาก lead หลุด หรือ lead เสีย)

การพยาบาลที่สำคัญ: ให้การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงในการรักษาภาวะหัวใจหยุดเต้นและคล้ำชีพจรไม่ได้ (pulseless arrest) เบื้องต้นทำตามขั้นตอน Basic Life Support; BLS ด้วยเทคนิค High-Quality CPR โดยเรียกขอความช่วยเหลือ จากนั้นทำ CPR ให้ออกซิเจน รับผิดชอบต่อเครื่อง Defibrillator ถ้ามี (หากยังไม่ได้ติด) จากนั้นต้องรีบให้ยา อีพิเนพรีน (Epinephrine) ๑ mg IV bolus โดยดำนที่สุด และให้ต่อเนื่องทุกๆ ๓-๕ นาที ในระหว่างนี้ต้องค้นหาสาเหตุของ หัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน (Cardiac Arrest) ๖H's, ๖T's ร่วมด้วย เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

Supraventricular tachycardia (SVT): เป็นภาวะที่หัวใจเต้นเร็วผิดปกติ อัตราการเต้น > ๑๕๐ ครั้ง/นาที หรือ อยู่ในช่วง ๑๕๐-๒๕๐ ครั้ง/นาที จังหวะสม่ำเสมอ ถ้าอัตราที่เกิดเร็วมากจะมองไม่เห็น P wave ถ้ามองเห็น P wave จะหวักลับใน lead I, II, AVF ถ้าอัตราที่เกิดเร็วมากจะไม่สามารถวัด P-R interval ได้สำหรับ QRS complex แคบปกติ เกิดตามหลัง P wave

การพยาบาลที่สำคัญ:

๑. ประเมินบันทึกติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ อาการใจสั่น เจ็บหน้าอกหายใจเหนื่อยและสัญญาณชีพอย่างต่อเนื่องสังเกตระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยหากมีการเปลี่ยนแปลงรายงานแพทย์ทราบทันที

๒. ในกรณีที่สัญญาณชีพคงที่ (stable) แพทย์จะพิจารณาให้มีการทำการกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทคือการออกแรงกลั้นลมหายใจออก ทำให้เกิดความดันทั้งในทรวงอกและช่องท้องสูงขึ้น (Valsalva maneuver หรือการนวดกระตุ้น Carotid sinus massage) ในกรณีที่ไม่มีข้อห้ามใดๆ หากทำแล้วหัวใจยังไม่เต้นช้าลงหรือไม่ตอบสนองแพทย์จะพิจารณาดูแลให้ได้รับ Adenosine ๖ mg IV double-syringe technique (กรณี central line สด dose เป็น ๓ mg) และสามารถให้ยา Adenosine ซ้ำได้อีก ๑๒ mg IV ตามแผนการรักษา ๓) แต่ถ้าหากผู้ป่วยอาการไม่คงที่ (unstable) แพทย์จะพิจารณารับทำการช็อกไฟฟ้าหัวใจ (Synchronized Cardioversion) โดยใช้พลังงาน ๕๐-๑๐๐ J biphasic

Atrial flutter: เกิดจากกระแสประสาทที่เกิดขึ้นมาเอง (Ectopic focus) ในหัวใจห้องบน (atrium) ทำหน้าที่เป็น pacemaker cells แทน SA node ส่งคลื่นไฟฟ้ากระตุ้นให้ atrium บีบตัวด้วยความเร็วผิดปกติที่สม่ำเสมอ แต่การนำคลื่นไฟฟ้า จาก AV node บางครั้งไม่สามารถนำผ่านไปยัง ventricle ได้ ทำให้ ventricle ตอบสนองต่อ atrium ได้ไม่สม่ำเสมอด้วยอัตรา ๑:๒ หรือ ๑:๖ ดังนั้นอัตรา ของ atrial rate อยู่ในช่วง ๒๒๐-๓๕๐ครั้ง/นาที ในขณะที่ ventricle เต้นในอัตราไม่คงที่อยู่ในช่วง ๖๐-๑๕๐ ครั้ง/นาที ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนคลื่นไฟฟ้าที่นำผ่าน AV node ไปยัง ventricle ได้ ดังนั้นจังหวะ atrial ค่อนข้างสม่ำเสมอแต่อัตราการบีบตัวของ ventricle อาจสม่ำเสมอหรือไม่ก็ได้

ขึ้นอยู่กับกรนำกระแสไฟฟ้าบริเวณ AV node ลักษณะเด่นของ EC& ชนิดนี้คือ P wave ลักษณะคล้ายฟันเลื่อย (sawtooth appearance) เรียกว่า F wave เกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอในอัตรา ๒๒๐-๓๕๐ ครั้ง/นาที PR interval ไม่สามารถวัดได้ QRS

การพยาบาลที่สำคัญ:

๑) ประเมินบันทึกติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และสัญญาณชีพอย่างต่อเนื่อง สังเกตระดับความรู้สึกตัวกำลังแขนขา อาการใจสั่น เจ็บหน้าอก หายใจหอบเหนื่อย วิงเวียนศีรษะ หน้ามืดของผู้ป่วยหากมีการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว รายงานแพทย์ทราบทันที

๒) ในกรณีที่สัญญาณชีพคงที่ (stable) แพทย์อาจพิจารณาให้ได้รับยา ไโดจอกซิน (Digoxin), เบตาบล็อกเกอร์ (Beta blocker), แคลเซียมแชนแนลบล็อกเกอร์ (Calcium channel blockers) หรือ อะมิโอดาโรน (Amiodarone) ตามแผนการรักษา ร่วมกับสังเกตภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากผลข้างเคียงของยา

๓) แต่ถ้าหากผู้ป่วยอาการไม่คงที่ (unstable) แพทย์จะพิจารณารีบทำ Synchronized Cardioversion โดยใช้พลังงาน ๕๐ - ๑๐๐ J biphasic หลังทำการกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าแบบสัมพันธ์ (Cardioversion) คือการทำให้หัวใจกลับมาเต้นตามจังหวะปกติ หาก ECG ไม่เปลี่ยนแปลงกลับเป็นจังหวะไซนัส (sinus rhythm) ต้องคลำชีพจร หากยังมีชีพจรดีให้ทำ cardioversion ซ้ำโดยเพิ่มพลังงานจากที่ใช้ในครั้งแรกตามแผนการรักษา พร้อมกับรับหาสาเหตุและแก้ไข หรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ หากไม่ตอบสนองแพทย์อาจพิจารณาให้ยารักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Antiarrhythmic) ร่วมด้วย

ventricular tachycardia (VT): เกิดจาก ectopic focus ตำแหน่งเดียวหรือหลายตำแหน่งใน ventricle ส่งคลื่นไฟฟ้าออกมากระต้น ventricle ในอัตราที่เร็วมากและสม่ำเสมอ การบีบตัวของ ventricle ไม่สัมพันธ์กับการบีบตัวของ atrium โดยสิ้นเชิงโดยที่ อัตราหัวใจห้องล่าง บีบตัวเร็วอยู่ในช่วง ๑๕๐ - ๒๕๐ ครั้ง/นาที จังหวะสม่ำเสมอ ไม่พบ คลื่น P และคลื่น P ไม่สัมพันธ์กับ QRS complex ส่วน PR interval วัดไม่ได้ เนื่องจากการบีบตัวของ ventricle ไม่ได้เกิดจากการนำไฟฟ้าตามระบบการนำไฟฟ้าปกติ QRS complex ขนาดกว้างกว่า ๐.๑๒ วินาที รูปร่างไม่ชัดเจนเป็นลักษณะของ PVC ที่เกิดต่อเนื่องกัน T wave มีทิศทางตรงกันข้าม กับ QRS complex

การพยาบาลที่สำคัญ: ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะรู้สึกทันทีต่อการเต้นของหัวใจที่มีอัตราเร็วเกิดขึ้นทันทีทันใด มีอาการใจสั่นเหนื่อยเวียนศีรษะ เจ็บหน้าอก หัวใจล้มเหลว หัวใจหยุดเต้น (Cardiac arrest) ดังนั้นการพยาบาลที่สำคัญ ได้แก่

๑) ประเมินบันทึกคลื่น ไฟฟ้าหัวใจที่มีลักษณะ VT รับรายงานแพทย์รับทราบและเตรียมพร้อมที่จะให้การพยาบาลได้ทันที

๒) ประเมินสภาพผู้ป่วยและสัญญาณชีพอย่างต่อเนื่อง

๓) หากลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เป็น VT ที่มีลักษณะ QRS complex รูปแบบเดียวกัน เรียกว่า Monomorphic VT รับตรวจประเมินชีพจรผู้ป่วย พบมีชีพจร แต่ผู้ป่วยอาการไม่คงที่ แพทย์จะพิจารณารีบทำการช็อกไฟฟ้าแบบ Synchronized Cardioversion พลังงาน ๑๐๐ J biphasic หลังทำการกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าแบบสัมพันธ์ (Cardioversion) คือการทำให้หัวใจกลับมาเต้นตามจังหวะปกติ หาก ECG ไม่เปลี่ยนแปลงกลับเป็นจังหวะไซนัส (sinus rhythm) ต้องคลำชีพจรหากยังมีชีพจรดี แพทย์จะทำการกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าแบบสัมพันธ์ (Cardioversion) ซ้ำโดยเพิ่มพลังงานจากที่ใช้ในครั้งแรกพร้อมกับรับหาสาเหตุและแก้ไข หรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ หากไม่ตอบสนองแพทย์อาจพิจารณาให้ยารักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Antiarrhythmic) ร่วมด้วย ในกรณีเป็น VT ที่มีลักษณะ QRS complex รูปแบบแตกต่างกัน เรียกว่า Polymorphic VT รับตรวจประเมินชีพจรผู้ป่วย

ventricular tachycardia (VT) รูปแบบนี้ส่วนใหญ่มีชีพจร ผู้ป่วยจะอาการไม่คงที่ (unstable) และอาการแย่ลงอย่างรวดเร็ว ให้ Defibrillation ๒๐๐ J biphasic ต่อด้วยการช่วยฟื้นชีพขั้นสูง High quality CPR ตามหลักการ ACLS; Pulseless VT Algorithm.

Ventricular Fibrillation (VF): เกิดจาก ectopic focus ตำแหน่งเดียวหรือหลายตำแหน่งใน ventricle ส่งคลื่นไฟฟ้าออกมากระต้น ventricle ในอัตราที่เร็วมากและไม่สม่ำเสมอ การบีบตัวของ เวนทริเคิล ventricle ไม่

สัมพันธ์กับการบีบตัวของ เอเทรียม (Atrium) โดยสิ้นเชิง ความผิดปกติของการบีบตัวของ ventricle เกิดขึ้นเร็วไม่สม่ำเสมอ และไม่ประสานกัน ทำให้เลือดถูกบีบออกจากหัวใจได้น้อย หรือไม่ออกเลย ชนิดของ VF อาจแบ่งออกเป็น Coarse Ventricular Fibrillation (VF) หรือ Fine Ventricular Fibrillation (VF) ก็ได้ ดังนั้นคลื่นไฟฟ้าหัวใจอัตราไม่สามารถนับได้ จังหวะไม่สม่ำเสมอ และเกิดต่อเนื่องอย่างไม่เป็นระเบียบ (chaotic)

การพยาบาลที่สำคัญ: ผู้ป่วยจะหมดสติทันทีที่เกิดภาวะหัวใจห้องล่างเต้นแผ่วระรัว (Ventricular fibrillation) คลำชีพจรส่วนปลายไม่ได้ ฟังเสียงหัวใจไม่ได้ วัดความดันโลหิตไม่ได้ ผิวกายเขียวคล้ำอย่างรวดเร็วและการไหลเวียนเลือดหยุด การพยาบาลที่สำคัญ ได้แก่

- ๑) ประเมินวินิจฉัยคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้องทันที
- ๒) บันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจประเมินสภาพผู้ป่วย รีบรายงานแพทย์รับทราบทันที
- ๓) เตรียมช็อกไฟฟ้าทันที ขณะรอเครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Defibrillation) มาถึงเตียง ให้รีบทำ High-Quality CPR เมื่อเครื่องมาถึงให้รีบทำการ Defibrillation ๒๐๐ J biphasic ทันที จากนั้น CPR ต่ออีก ๒ นาที ประเมินชีพจรประเมินอ็อกซิเจน หากยังคงเป็น VF ให้ดำเนินการการกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Defibrillation) ๒๐๐ J biphasic และ CPR ต่ออีก ๒ นาที ในรอบที่ ๒ นี้จะพิจารณา ดูแลให้ได้รับยา Epinephrine ๑ mg IV และให้ต่อเนื่องทุกๆ ๓-๕ นาที เตรียมใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจขั้นสูง (Advanced Airway) และตรวจก๊าซคาร์บอนไดร็อกไซด์ในทางเดินหายใจ (Capnography) ตามแผนการรักษา ในระหว่างนี้ต้องค้นหาสาเหตุของ cardiac arrest ๖H's, ๖T's ร่วมด้วย เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

First degree AV block: การนำกระแสไฟฟ้าจาก SA node ไปยัง AV node ได้ตามปกติแต่จาก AV node - ผ่านไปยังหัวใจห้องล่าง ช้าลง ทำให้ PR interval มีช่วงยาวขึ้น ในขณะที่หัวใจห้องล่างเต้นตามปกติ (ส่วนมากมักเกิดในระดับของ AV node) คลื่นพี ทุกตัวนำหน้า QRS complex เสมอ PR interval ขนาดยาวกว่า ๐.๒๐ วินาที (๕ ช่องเล็ก) และมีความยาวคงที่การพยาบาลที่สำคัญ: โดยปกติมักไม่พบอาการอาการแสดง การวินิจฉัยดูได้จากคลื่นไฟฟ้าหัวใจเท่านั้น ส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะอาการคงที่ (stable)

การพยาบาลที่สำคัญ

- ๑) ประเมินและติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการวัด P-R interval หากพบ P-R interval มีช่วงยาวมากขึ้น หรือเปลี่ยนไปเป็น Second degree หรือ Third degree AV block รายงานแพทย์รับทราบทันทีเพื่อให้การช่วยเหลืออย่างทันท่วงที
- ๒) หากหัวใจเต้นช้าลงมากอาจดูแลให้ได้รับ Atropine ๐.๖ mg IV bolus ตามแผนการรักษา และ
- ๓) ในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะ Low cardiac out put จำเป็นต้องเตรียมใส่เครื่องกระตุ้นการเต้นของหัวใจชนิดชั่วคราว (temporary pacemaker)

Second degree AV block Mobitz type I or Wenckebach: คลื่นไฟฟ้าหัวใจมีจุดกำเนิดตามปกติที่ SA node แต่เมื่อส่งต่อไปยัง AV node การนำคลื่นไฟฟ้าผ่าน AV node ในจังหวะต่อไปจะช้าลงเรื่อย ๆ จนกระทั่งถึงจังหวะหนึ่งที่มีการนำมาจาก SA node ตกอยู่ในระยะ refractory ของจังหวะที่นำมาก่อนหน้า ทำให้ไม่เกิด QRS complex ตามหลัง แต่จะมีช่วงหยุดที่ยาวแล้วจึงเกิดคลื่นไฟฟ้าใหม่มากระตุ้นให้เกิดจังหวะต่อไปในลักษณะเดิมเป็นช่วง (มักสัมพันธ์กับการอุดตันบริเวณที่เหนือ Bundle of His) อัตราการเต้นของ atrium ๖๐-๑๐๐ ครั้ง/นาที อัตราการเต้นของ ventricle จะช้ากว่าและเป็น ๑:๒, ๑:๓, ๑:๔ ของ atrium จังหวะอัตราการเต้นของ atrium สม่ำเสมอ เนื่องจากเวลาของการปิดกั้นเป็นระยะคงที่ แต่อัตราการเต้นของ ventricle จะไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากมี QRS หายไปหนึ่งจังหวะในแต่ละช่วง สำหรับ P wave รูปร่างปกติแต่อัตราจะเพิ่มเป็น ๒, ๓ หรือ ๔ เท่าของ ventricle ส่วน PR interval จะยาวขึ้นเรื่อย ๆ ก่อนที่ QRS จะหายไปหนึ่งจังหวะ (PR interval ที่เกิดขึ้นที่หลังระยะพักจะมีระยะสั้นที่สุด) และ QRS complex นั้นปกติ แต่ถ้าวัดการปิดกั้นเกิดบริเวณที่ต่ำกว่า AV node, QRS complex จะกว้างมากกว่าปกติ

การพยาบาลที่สำคัญ: ขึ้นอยู่กับอัตราการเต้นของ ventricle ถ้าอัตราการเต้นของ ventricle ปกติ ผู้ป่วยจะไม่มีอาการเปลี่ยนแปลงใดๆ ส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะอาการคงที่การพยาบาลที่สำคัญ

๑) ประเมินและติดตามเส้นกราฟการและอาการแสดงที่เกิดจากภาวะ การสูบฉีดเลือดจากหัวใจต่อนาที ลดต่ำ (Low Cardiac Output) (BP drop SBP<๙๐ mmHg, ความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง เป็นต้น)

๒) ประเมินและติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจอย่างต่อเนื่อง เพราะอาจนำไปสู่การเกิด Third degree AV block ได้

๓) ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านหัวใจเต้นผิดจังหวะ เช่น digitalis, quinidine งดยาไว้ก่อนและรายงานแพทย์รับทราบทันที

๔) เตรียมยาและอุปกรณ์พร้อมใช้ เช่นยา อะโทรปีน (Atropine), โดปามีน (dopamine), เอพิเนฟริน (Epinephrine) ในกรณีที่มีผู้ป่วยมีภาวะ low Cardiac output และหาก ECG เปลี่ยนเป็น second degree AV block Mobitz type II หรือ Third-degree AV block จำเป็นต้องเตรียมใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจชั่วคราว (Temporary pacemakers) ทันที

Second degree AV block Mobitz type II: A node ส่งคลื่นไฟฟ้าหัวใจกระตุ้น atrium ตามปกติ แต่บางจังหวะของคลื่นไฟฟ้าจาก Atrium จะถูกปิดกั้นที่ AV node ไม่สามารถส่งผ่าน ventricle ได้ ผลคือจังหวะการเต้นของ atrium และ ventricle จะเปลี่ยนแปลงไปตาม degree ของการถูกปิดกั้น โดยปกติการปิดกั้นมักเกิดในระดับต่ำกว่า AV node ทำให้ PR interval อยู่ในเกณฑ์ปกติ อัตรา ventricle เต้นด้วยอัตราที่ช้าและเป็น ๑:๒, ๑:๓, ๑:๔ ของ atrium จังหวะอัตราการเต้นของ atrium ส่วน ventricle อาจสม่ำเสมอหรือไม่ก็ได้ขึ้นกับบริเวณที่ถูกปิดกั้น P wave รูปร่างปกติ เพิ่มเป็น ๒, ๓, ๔ เท่าของ ventricle สำหรับ PR interval คงที่ปกติ ในส่วน complex นั้นปกติ ถ้าการปิดกั้นเกิดที่ AV node และถ้าการปิดกั้นเกิดบริเวณที่ต่ำกว่า AV node จะพบ QRS complex กว้างขึ้น

การพยาบาลที่สำคัญ: ถ้า ventricle เต้นด้วยอัตราที่น้อยกว่า ๕๐ ครั้ง/นาที ผู้ป่วยอาจมีอาการแสดงที่เกิดจากภาวะ low cardiac output เช่น เจ็บหน้าอก เหนื่อย เป็นลม (BP drop SBP <๙๐ mmHg) เนื่องจากเลือดไปเลี้ยงสมองน้อยลง ผู้ป่วยจะมีอาการเปลี่ยนแปลง อาการไม่คงที่ (unstable) การพยาบาลที่สำคัญ

๑) ประเมินและติดตามเส้นกราฟการและอาการแสดงที่เกิดจากภาวะ low cardiac output

๒) ประเมินและติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจอย่างต่อเนื่อง เพราะอาจเกิด complete heart block หรือ Third-degree AV block ได้ทันทีทันใด โดยไม่มีสัญญาณเตือน หรืออาจเกิดภาวะที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าในเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ (cardiac stand still) ได้ ดังนั้นแพทย์จำเป็นต้องพิจารณาใส่ เครื่องกระตุ้นหัวใจชั่วคราว (Temporary pacemakers) ไว้สำหรับผู้ป่วยในกลุ่มนี้ และหากลักษณะ ECG ดังกล่าวไม่หายไป แพทย์จำเป็นต้องพิจารณาใส่ เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบถาวร (Permanent pacemaker) ต่อไป

๓) ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านหัวใจเต้นผิดจังหวะจำเป็นต้องงดยาไว้ก่อนและรายงานแพทย์รับทราบทันที

Third degree AV block or Complete heart block: คลื่นไฟฟ้าจาก SA node ถูกปิดอย่างสมบูรณ์ ไม่สามารถส่งผ่านลงไปยังหัวใจห้องล่างได้เลย ทำให้บริเวณหัวใจห้องล่างหรือเกิดจุดกำเนิดไฟฟ้าขึ้นใหม่เอง และกระตุ้นให้หัวใจห้องล่างเต้นโดยไม่สัมพันธ์กับการเต้นของ atrium (Atrioventricular dissociation) อัตรา atrium เต้นในอัตรา ๖๐-๑๐๐ ครั้ง/นาที ventricle เต้นในอัตรา ๓๐-๔๐ ครั้ง/นาที atrium เต้นเป็นอิสระจาก ventricle จังหวะทั้ง atrium และ ventricle จะเต้นในจังหวะสม่ำเสมอ และเป็นอิสระจากกัน ส่วน P wave รูปร่างปกติ สำหรับ P-R interval ไม่คงที่เนื่องจากไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างการเต้นของ atrium และ ventricle ในส่วนของ QRS complex รูปร่างและขนาดขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ปิดกั้น ถ้าการปิดกั้นและจุดกำเนิดไฟฟ้าใหม่ อยู่ต่ำลงล่าง QRS complex จะมีขนาดกว้างและรูปร่างเปลี่ยนไป

การพยาบาลที่สำคัญ:

๑) ผู้ป่วยอาจแสดงอาการ low cardiac output หรือภาวะเลือดไปเลี้ยงสมองลดลง เช่น หน้ามืดเป็นลมหมดสติได้ ดังนั้นจึงต้องเตรียมและดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษาเพื่อเพิ่ม ventricular rate และ AV Conduction เช่น อะโทรปีน (atropine), โดปามีน (dopamine) ให้พร้อมใช้ทันที

๒) ในกรณีผู้ป่วยมีภาวะไม่คงที่ รีบเตรียมดูแลช่วยเหลือแพทย์ในการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจชั่วคราว (Temporary pacemakers) ทันที เพื่อรับช่วยเหลือให้ผู้ป่วยมีปริมาณเลือดส่งออกจากหัวใจต่อนาที (cardiac output) ที่เพียงพอ

๓) ประเมินและติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจอย่างใกล้ชิดต่อเนื่อง เพราะอาจเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิดร้ายแรง เช่น VT, VF ได้ และเฝ้าระวังภาวะหัวใจวายร่วมด้วย

๔) หากเกิดภาวะที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าในเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ (cardiac stand still หรือ Asystole) ดูแลให้ได้รับการทำ High-Quality CPR อย่างมีประสิทธิภาพ

Torsade de Pointes (TdP); เป็นรูปแบบหนึ่งของ Polymorphic ventricular tachycardia เกิดจากระยะคลายตัวของหัวใจห้องล่างช้าลง (delayed repolarization ระยะของ QT ยาวมากขึ้น QRS complex มีลักษณะเปลี่ยนแปลง (จาก positive deflection ไปเป็น negative deflection) มีลักษณะบิดในแกนราบ (twisting) อัตราหัวใจห้องล่างบีบตัวเร็วอยู่ในช่วง ๑๕๐ - ๓๐๐ ครั้ง/นาที จังหวะสม่ำเสมอ หรือไม่สม่ำเสมอ ไม่พบ P wave ส่วน PR interval วัดไม่ได้ และ QRS complex ขนาดกว้างกว่า ๐.๑๒ วินาที รูปร่างไม่ชัดเจน (bizarre) มีลักษณะคล้ายบิดไปมา (twisting) รอบเส้นมาตรฐาน isoelectric line, Q-T interval มีความยาวมากกว่า ๐.๔๒ วินาที

การพยาบาลที่สำคัญ: พบในผู้ป่วยที่มีภาวะโปแตสเซียมในเลือดต่ำ (hypokalemia) ระดับแมกนีเซียมในเลือดต่ำ (hypomagnesaemia) พืชจากยา เช่น โพรเคนเอไมด์ (Procainamide), อะมิโอดาโรน (Amiodarone) หรือโรคเกี่ยวกับกล้ามเนื้อหัวใจ ผู้ป่วยจะมีอาการใจสั่น (palpitation) เป็นลม เนื่องจากมีภาวะ การสูบฉีดเลือดจากหัวใจต่อนาทีลดต่ำ (Low Cardiac Output) ดังนั้นการพยาบาลที่สำคัญ ได้แก่

๑) ประเมินบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เมื่อพบไฟฟ้าหัวใจมีลักษณะ ตอร์ซาดเดอพอင့် (Torsades de pointes) รีบรายงานแพทย์รับทราบและเตรียมพร้อมการรักษาพยาบาลทันที

๒) ประเมินสภาพผู้ป่วยและสัญญาณชีพอย่างต่อเนื่อง

๓) ดูแลให้ได้รับยา Magnesium sulfate ตามแผนการรักษา

๔) หากผู้ป่วยอาการไม่คงที่ (unstable) และหมดสติไม่มีชีพจร เกิดเป็น ventricular fibrillation แพทย์จะพิจารณารีบทำ Defibrillation ๒๐๐ ต่อด้วยการทำ High-Quality CPR ตามหลักการ ACLS; Pulseless VT/VF Algorithm อย่างมีประสิทธิภาพทันที

๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

ตนเอง ได้รับการพัฒนาความรู้ ทักษะ และความสามารถ ในการให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ถูกต้องตามมาตรฐานตามหลักฐานเชิงประจักษ์และการดูแลผู้ป่วยอย่างมีคุณภาพ ประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยเฉพาะราย นอกจากนี้ได้มีการเรียนรู้ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ การสร้างเครือข่ายทางการพยาบาล และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการดูแลผู้ป่วยและระบบการทำงานในหอผู้ป่วยต่างๆ จากหลายสถาบันที่เข้าร่วมการอบรม และได้ทบทวนปัญหาต่างๆ เพื่อนำไปสู่แนวทางการแก้ไขปัญหาได้อย่างยั่งยืน พร้อมทั้งได้เรียนรู้เทคโนโลยีที่มีความทันสมัยและการรักษาและการพยาบาลที่เป็นปัจจุบันในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดเฉพาะราย

ต่อหน่วยงาน หน่วยงานได้บุคลากรที่จบเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด ๑ ราย ซึ่งส่งผลต่อการให้บริการทางการแพทย์ที่มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพ อีกทั้งการที่มีบุคลากรที่จบเฉพาะทางเพิ่มมากขึ้นยังมีผลต่อการนิเทศงานให้กับพยาบาลจบใหม่ เพื่อพัฒนาบุคลากรในหน่วยงาน ให้มีความรู้ความสามารถตลอดจนพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ถูกต้องและมี

ประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งจะเป็นการช่วยพัฒนาศักยภาพการให้บริการพยาบาลของหน่วยงานให้ดียิ่งขึ้น ผู้มารับบริการได้รับการพยาบาลที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ตามที่ได้รับการพัฒนาความรู้ ความสามารถ และทักษะ ในการให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด

ส่วนที่ ๓ ปัญหาและอุปสรรค

๓.๑ การปรับปรุง

สำหรับตนเอง

- การเตรียมความพร้อมด้านความรู้สำหรับเข้ารับการอบรมน้อย ทำให้เข้าใจยากในช่วงแรกของการเรียนการสอน จึงควรมีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม อ่านหนังสือเพื่อเตรียมความพร้อม

สำหรับสถาบัน

- รูปแบบการสอนในบางวิชามีการทิ้งช่วงห่างกัน ทำให้ไม่มีความต่อเนื่องของเนื้อหา ซึ่งส่งผลให้เข้าใจยาก ควรมีการจัดเรียงวิชาการสอนแต่ละโรคให้ต่อเนื่องกันเพื่อเข้าใจง่ายขึ้นสำหรับโรงพยาบาล

๓.๒ การพัฒนา

- จะนำความรู้ที่ได้จากการเรียนมาใช้ในการพัฒนางานอย่างเต็มความสามารถ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อหน่วยงานและผู้รับบริการ และผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ถูกต้อง ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน

- จะนำความรู้ที่ได้รับมาถ่ายทอดต่อบุคลากรในหน่วยงานเพื่อให้เกิดการประเมิน และดูแลผู้ป่วยที่ถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

คณะพยาบาลศาสตร์ศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่และเป็นโรงพยาบาลชั้นนำของประเทศที่มีความเชี่ยวชาญในการให้การรักษ่าผู้ป่วยโรคต่าง ๆ ทั่วไป รวมถึงการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดที่มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในด้านการดูแลผู้ป่วยและมีการศึกษาเรียนรู้การดูแลผู้ป่วยที่เป็นปัจจุบันอย่างต่อเนื่อง สถานที่ในการฝึกงานบนหอผู้ป่วยมีความเหมาะสม มีผู้ป่วยที่หลากหลายให้ได้ศึกษาในหอผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งการดูงานในหอผู้ป่วยและหน่วยงานที่เชื่อมต่อกับโรคหัวใจและหลอดเลือด ได้เห็นระบบและความหลากหลายบริบท วิทยากรมีความรู้ความเชี่ยวชาญในการสอนและการดูแลผู้ป่วยวิกฤต สามารถถ่ายทอดความรู้ในเรื่องที่ยากให้ผู้เข้ารับการอบรมเข้าใจได้อย่างดี อยากให้ทางโรงพยาบาลศิริราชส่งพยาบาลเข้ารับการอบรมทุก ๆ ปี เพื่อเพิ่มพูนทักษะด้านความรู้และความสามารถในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด สามารถประเมินวินิจฉัย และให้การพยาบาลผู้ป่วยได้ถูกต้อง เหมาะสมกับผู้ป่วยเฉพาะราย

ลงชื่อ.....นางฉวี การณ์รัตน์.....ผู้รายงาน
(นางสาวเหมวดี การณ์รัตน์)

ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

.....
.....
.....

นางฉวี การณ์รัตน์

ลงชื่อ.....
(นางฉวี การณ์รัตน์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศิริราช

หลักสูตรฝึกอบรมเฉพาะทาง

สาขาการพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด
Nursing Specialty in Cardiovascular Disease Nursing



ณ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
เข้ารับการฝึกอบรม 3 เมษายน 2566 - 11 สิงหาคม 2566
รุ่น 51

รายวิชาภาคทฤษฎี 5 รายวิชา

1 นโยบายสุขภาพกับภาวะผู้นำ (HEALTH POLICY AND LEADERSHIP)

นโยบายสุขภาพ ปัญหาและแผนพัฒนากำลังคนทางการพยาบาล กฎหมาย ข้อกำหนด และประเด็นจริยธรรมในระบบสุขภาพ เศรษฐศาสตร์สุขภาพและค่าใช้จ่ายทางสุขภาพ การพัฒนาคุณภาพในระบบสุขภาพ ทฤษฎีและการพัฒนาสมรรถนะผู้นำ

2 ประเมินภาวะสุขภาพขั้นสูงและการตัดสินใจทางคลินิก (ADVANCED HEALTH ASSESSMENT AND CLINICAL JUDGMENT)

แนวคิดและความสำคัญของการประเมินภาวะสุขภาพขั้นสูง การซักประวัติ การประเมิน การตรวจร่างกายระบบหัวใจ หลอดเลือด และระบบที่เกี่ยวข้อง การตรวจพิเศษ การหึ่งปฏิบัติการ การตัดสินใจทางคลินิก การประมวลผลการประเมินภาวะสุขภาพและบันทึกข้อมูลทางการพยาบาลของผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด

3 หลักการและแนวคิดการพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด (NURSING PRINCIPLE AND CONCEPTS OF CARDIOVASCULAR NURSING)

แนวคิดและหลักการความซับซ้อนทางพยาธิสรีรวิทยาของโรคหัวใจ หลอดเลือดและโรคร่วมสาเหตุ กลไกการเกิดโรค การคัดกรอง การป้องกันความเสี่ยง การจัดการอาการที่พบบ่อย รูปแบบการจัดการทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดบนพื้นฐานเชิงประจักษ์ของศาสตร์ทางการพยาบาลและศาสตร์สาขาอื่นๆที่เกี่ยวข้อง การสื่อสารเพื่อส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพหัวใจและหลอดเลือด ในการป้องกันและการจัดการโรคหัวใจและหลอดเลือด

4 การพยาบาลหัวใจและหลอดเลือดระยะฉุกเฉินและระยะวิกฤต (EMERGENCY AND CRITICAL CARDIOVASCULAR NURSING)

การเปลี่ยนแปลงที่ซับซ้อนทางพยาธิสรีรวิทยาของโรคหัวใจ หลอดเลือด ระบบไหลเวียน และโรคร่วมสำคัญในระยะฉุกเฉินและวิกฤต การวินิจฉัย การศึกษา บทบาทพยาบาลในการจัดการดูแลผู้ป่วยหัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ในระยะฉุกเฉินและวิกฤตทางอายุรศาสตร์และศัลยกรรมศาสตร์

5 การพยาบาลหัวใจและหลอดเลือดระยะเฉียบพลันและเรื้อรัง (ACUTE AND CHRONIC CARDIOVASCULAR NURSING)

แนวคิดและความสำคัญของวิถีของโรคหัวใจและหลอดเลือด พยาธิสรีรวิทยา บูรณาการความซับซ้อนทางพยาธิสรีรวิทยาในกลุ่มโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดและโรคร่วมที่สำคัญ อาการ อาการแสดง อาการเตือน (Early warning signs) การศึกษาและการจัดการทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด การปรับวิถีการดำเนินชีวิต (Life style modification) กับโรคหัวใจ บทบาทพยาบาลในการติดตามอาการผู้ป่วย และแนวทางการดูแลต่อเนื่อง

รายวิชาภาคปฏิบัติ 3 รายวิชา

1 การพยาบาลหัวใจและหลอดเลือดระยะฉุกเฉินและระยะวิกฤต (NURSING PRACTICUM FOR PATIENTS WITH EMERGENCY AND CRITICAL CARDIOVASCULAR DISEASES)

ฝึกปฏิบัติการพยาบาลแบบบุคคลเป็นศูนย์กลาง แก่ผู้ป่วยกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดในระยะฉุกเฉินและวิกฤต โดยนำความรู้ทางทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ในการประเมิน วิเคราะห์ วินิจฉัยปัญหา การตัดสินใจทางคลินิก การปฏิบัติการเพื่อการกู้ชีพขั้นสูง การใช้เทคโนโลยีขั้นสูง วางแผนและให้การพยาบาลรวมทั้งการนำข้อมูลเชิงประจักษ์มาใช้ในการพยาบาลให้เกิดความชำนาญเฉพาะทาง

2 การพยาบาลหัวใจและหลอดเลือดระยะเฉียบพลันและเรื้อรัง (NURSING PRACTICUM FOR PATIENTS WITH ACUTE AND CHRONIC CARDIOVASCULAR DISEASES)

ฝึกปฏิบัติการพยาบาลแบบบุคคลเป็นศูนย์กลางแก่ผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดในระยะเฉียบพลัน และเรื้อรัง โดยบูรณาการพยาธิสรีรวิทยาโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด อาการ อาการแสดงอาการเตือน (Early warning sign) การตรวจวินิจฉัยและหัดถการเบื้องต้นในผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด การบริหารการใช้ยาในกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด การจัดการทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด การปรับวิถีการดำเนินชีวิตกับโรคหัวใจ บทบาทพยาบาลในการติดตามอาการผู้ป่วยสนับสนุนความรอบรู้ด้านสุขภาพหัวใจและหลอดเลือด และแนวทางการดูแลต่อเนื่องในผู้ป่วยระยะเฉียบพลันและเรื้อรัง

3 การจัดการระบบข้อมูลทางสุขภาพและการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (PRACTICUM OF HEALTH INFORMATION SYSTEM MANAGEMENT AND EVIDENCE BASED APPLICATION)

ฝึกปฏิบัติการจัดการข้อมูลทางคลินิก วิเคราะห์ปัจจัยด้านผู้รับบริการ และผู้ให้บริการที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์ทางการพยาบาล กำหนดชุดข้อมูลดิจิทัลมาตรฐานในการจัดการโรคหัวใจและหลอดเลือด การพัฒนาการบันทึกข้อมูลดิจิทัลทางคลินิก กระบวนการจัดการสารสนเทศทางการพยาบาล การประมวลผลระบบข้อมูล นำเสนอผลลัพธ์ทางการพยาบาลและตัวชี้วัดทางสุขภาพ

การนำไปใช้ประโยชน์

- พัฒนามาตรฐานคุณภาพการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด
- ประเมินภาวะสุขภาพขั้นสูงในผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด
- เผยแพร่ความรู้ในหน่วยงานโดยการเป็นผู้นำการ conference