

# บทบาทพยาบาลกับการดูแลเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ชนิดที่มีรูรั่วระหว่างผนังกันหัวใจห้องบน โดยการสวนหัวใจเพื่อทดแทนการผ่าตัด

## The Role of Health Education for Pediatric Patients with Congenital Heart Disease Type Atrial Septal Defect, By Transcatheter Intervention to Replace Surgery

เอกราช บุญชม\*

Eakkarat Boonchom\*

ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล กรุงเทพฯ ประเทศไทย 10700

Department of Pediatrics, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Bangkok, Thailand 10700

### บทคัดย่อ

โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดที่มีรูรั่วผนังกันห้องหัวใจด้านบน ความผิดปกติส่งผลให้ระบบการไหลเวียนเลือดผิดปกติ ประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจเพื่อสูบฉีดเลือดให้ออกซิเจนไปเลี้ยงร่างกายได้น้อยลง ควรผ่าตัดปิดรูรั่วหลังอายุ 3 ปี และก่อนวัยเรียน เพื่อป้องกันการเกิดภาวะโรคหลอดเลือดปอดผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจวายจำเป็นต้องให้ยาช่วยควบคุมอาการและได้รับการผ่าตัดโดยเร็ว ในปัจจุบันการสวนหัวใจสามารถทดแทนการผ่าตัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามการสวนหัวใจอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือความเสี่ยงที่มีกบพบภายหลังการสวนหัวใจ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลการดำเนินงานที่ไม่พึงประสงค์จากการสวนหัวใจโดยใช้อุปกรณ์ปิดรูรั่วเพื่อพัฒนากระบวนการให้การพยาบาลที่มีประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ในบทความนี้จะกล่าวถึงโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่มีความผิดปกติของผนังกันหัวใจห้องบนรั่ว (ASD) การรักษาด้วยการใส่อุปกรณ์ปิดรูรั่วที่ผนังกันห้องบน ภาวะแทรกซ้อน การรักษาพยาบาลในระยะก่อนและหลังใส่อุปกรณ์ปิดรูรั่วที่ผนังกันหัวใจห้องบน ให้เกิดผลลัพธ์ในกระบวนการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยลดอุบัติการณ์เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการทำหัตถการสวนหัวใจและผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดมีร่างกายแข็งแรงปราศจากภาวะแทรกซ้อน

**คำสำคัญ :** โรคผนังกันหัวใจห้องบนรั่ว, การสวนหัวใจ, การพยาบาลดูแลเด็กโรคหัวใจ

### Abstract

Congenital heart disease with a hole in the upper ventricular septum. Abnormalities result in abnormal blood circulation. The heart's ability to pump oxygenated blood to the body is reduced. Surgery should be done to close the leak after 3 years of age and before school age. To prevent pulmonary embolism, patients who are having a heart attack need medication to control their symptoms and surgery as soon as possible. At present, cardiac catheterization can effectively replace surgery. However, cardiac catheterization may have

Corresponding Author: \*E-mail: Eakkarat.koon@gmail.com

วันที่รับ (received) 1 มิ.ย. 2567 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 24 ก.ค. 2567 วันที่ตอบรับ (accepted) 3 ส.ค. 2567

complications or risks that are often encountered after cardiac catheterization.

The objective of this article is to monitor the incidence of adverse events resulting from cardiac catheterization using a leak closure device. To develop an effective nursing care process for pediatric patients with congenital heart disease. This article discusses congenital heart disease with atrial septal defect (ASD), symptoms, signs, treatment with atrial septal leak closure device, complications, and treatment. Medical treatment before and after insertion of a device to close the hole in the atrial septum. To create results in an efficient nursing process As a result, patients will gain safety, reduce the incidence of complications from cardiac catheterization procedures, and pediatric patients with congenital heart disease will have solid bodies close to international standards.

**Keywords:** Atrial Septal Defect, Cardiac catheterization, nursing care for children with heart disease

## บทนำ

โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด (Congenital Heart Disease: CHD) เป็นความผิดปกติของโครงสร้างหัวใจและหลอดเลือดตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา หรือมีหลอดเลือดหัวใจเกินภายหลังคลอด พบประมาณ 8 ราย ต่อทารกเกิดมีชีพ 1,000 ราย โดยร้อยละ 84 สามารถตรวจพบได้ภายใน 7 วันหลังคลอด<sup>1</sup> ผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ร้อยละ 50 จะไม่แสดงอาการผิดปกติ ในขณะที่อีกครึ่งหนึ่งจะปรากฏอาการ เช่น เหนื่อยง่าย อ่อนเพลียน้ำหนักตัวน้อย ติดเชื้อทางเดินหายใจบ่อย หัวใจเต้นผิดจังหวะ เขียว โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดที่มีรูรั่วผนังกันห้องหัวใจห้องบนพบเป็นอันดับที่ 2 ของโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ประมาณร้อยละ 10 ความผิดปกติส่งผลให้ระบบการไหลเวียนเลือดผิดปกติมักพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชายในอัตราส่วน 2 : 1<sup>2</sup> จากการศึกษาสถิติผู้ป่วยมารับบริการ คลินิกเด็กโรคหัวใจ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลศิริราช 1 มกราคม 2566 ถึง 31 ธันวาคม 2566 พบว่าผู้ป่วยมานอน (Admit) รักษาด้วยวิธีสวนหัวใจโดยใช้อุปกรณ์ปิดรูรั่วผนังกันห้องหัวใจห้องบน จำนวน 475 คน ผู้ป่วยกลุ่มนี้เกิดการไหลกลับของเลือดจากหัวใจซ้ายไปยังหัวใจขวา ประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจเพื่อสูบฉีดเลือดออกซิเจนไปเลี้ยงร่างกายได้น้อยลง มักแสดงอาการในเด็กอายุมากกว่า 3 ถึง 5 ปี ความผิดปกติของรูรั่วในตำแหน่งต่างๆ อาจพบรูรั่วเพียงรูเดียวหรือหลายรูบางครั้งลักษณะเป็นรูพรุนคล้ายตาข่าย บางครั้งผนังกันส่วน septum primum ยาวกว่าปกติ เกิดเป็นลักษณะ aneurysm เคลื่อนที่ไปมาอาจพบเป็นความผิดปกติเดี่ยว หรือร่วมกับความผิดปกติอื่นการรักษาขึ้นอยู่กับขนาดของรูรั่วอาการแสดงในผู้ป่วยที่มีรูรั่วขนาดเล็กหรือไม่ก็มีลักษณะการเพิ่มปริมาณของเลือดในหัวใจห้องล่างขวา

และไม่มีอาการผิดปกติ ไม่ต้องให้การรักษาเด็กสามารถใช้ชีวิตเช่นเดียวกับเด็กปกติ ในรายที่มีรูรั่วขนาดปานกลางมีลักษณะการเพิ่มปริมาณเลือดของหัวใจห้องล่างขวา อาจมีความดันในหลอดเลือดของปอดสูง ควรผ่าตัดปิดหลังอายุ 3 ปี และก่อนวัยเข้าเรียน เพื่อป้องกันการเกิดภาวะ Pulmonary vascular disease ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจวายจำเป็นต้องให้ยาควบคุมอาการและได้รับการผ่าตัดโดยเร็ว<sup>3</sup> ในปัจจุบันการสวนหัวใจสามารถทดแทนการผ่าตัดได้ เป็นการรักษาโดยใช้สายสวนหัวใจ ซึ่งมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2 มิลลิเมตร ใส่เข้าไปในเส้นเลือดโดยทั่วไปมักใช้เส้นเลือดบริเวณขาหนีบ แล้วค่อยๆ ปลดสายสวนหัวใจผ่านไปตามเส้นเลือดจนปลายสายสวนเข้าไปถึงหัวใจเพื่อทำการวัดความดันในตำแหน่งต่างๆ ของหัวใจ และดูดเลือดจากบริเวณต่างๆ ของหัวใจมาทำการวิเคราะห์ หลังจากนั้นจะทำการถ่ายภาพเอกซเรย์พร้อมฉีดสารทึบรังสี เพื่อแสดงความผิดปกติต่างๆ ในหัวใจ การรักษาทางสายสวนหัวใจสามารถทดแทนการผ่าตัดได้โดยอัตราเสี่ยงและผลสำเร็จในการรักษาใกล้เคียงกับการผ่าตัด<sup>4</sup> อย่างไรก็ตามการสวนหัวใจอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือความเสี่ยงที่มักพบภายหลังการสวนหัวใจเพื่อปิดรูรั่วต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ ซึ่งทำให้เด็กมีปัญหาสุขภาพและส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของเด็ก

ดังนั้นบทบาทการพยาบาลและทีมสหสาขาวิชาชีพจึงจำเป็นต้องพัฒนาความรู้ความเข้าใจ ทักษะการระบุนการพยาบาลดูแลผู้ป่วย การปฏิบัติตัวก่อนและหลังเข้ารับการรักษาโดยการใช้อุปกรณ์ปิดรูรั่ว เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเฝ้าระวังอุบัติการณ์ที่ไม่พึงประสงค์จากการสวนหัวใจโดยใช้อุปกรณ์ปิดรูรั่วเพื่อพัฒนากระบวนการให้การพยาบาลที่มี

ประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ในบทความนี้จะกล่าวถึงโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่มีความผิดปกติของผนังกันหัวใจห้องบนรั่ว (ASD) การรักษาดูแลด้วยวิธีการใส่อุปกรณ์ปิดรูรั่วที่ผนังกันห้องบน ภาวะแทรกซ้อน การรักษาพยาบาลในระยะก่อนและหลังใส่อุปกรณ์ปิดรูรั่วที่ผนังกันหัวใจห้องบนให้เกิดผลลัพธ์ในกระบวนการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยลดอุบัติการณ์เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการทำหัตถการสวนหัวใจและผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดมีร่างกายแข็งแรงปราศจากภาวะแทรกซ้อน

### โรคผนังกันหัวใจห้องบนรั่ว (Atrial septal defect : ASD)

หมายถึง รูรั่วระหว่างผนังกันห้องด้านบนของหัวใจ<sup>2</sup> มีได้ในตำแหน่งต่างๆ มักพบเป็นรูปทรงรีมากกว่า ทรงกลม อาจพบรูรั่วเพียงรูเดียว หรือหลายรู บางครั้งมีลักษณะเป็นรูพรุนคล้ายตาข่าย โรคหัวใจแต่กำเนิดที่มีผนังกันหัวใจห้องบนรั่ว ทำให้เลือดไหลจากหัวใจห้องบนซ้ายไปห้องบนขวาได้ในจังหวะที่หัวใจบีบตัว ASD เป็นอาการของโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดหนึ่ง ซึ่งบางรายสามารถวินิจฉัยได้ตั้งแต่แรกคลอด แต่บางรายก็ไม่มีอาการใดๆ ที่แสดงถึงความผิดปกติ จนอายุมากจึงมีอาการแสดง

#### พยาธิสรีรวิทยา<sup>2</sup>

ปริมาณเลือดของการไหลจากหัวใจซีกซ้ายไปยังหัวใจซีกขวาขึ้นกับความแตกต่างของความดัน atrium ซ้ายและขวา ซึ่งแปรตามความยืดหยุ่นของหัวใจห้องล่างของแต่ละข้าง จึงเป็นตัวกำหนดทิศทางการไหลของเลือดผ่านรูรั่ว ในเด็กแรกเกิดหัวใจห้องล่างขวาจะหนาๆ พอกับหัวใจห้องล่างซ้ายจึงมีความยืดหยุ่นน้อย<sup>4</sup> ทำให้ความดันในหัวใจห้องบนทั้ง 2 ข้างพอกันเลือดจึงไหลผ่านรูรั่วได้น้อย หรือไม่ผ่านเลย เมื่ออายุ 3-5 ปี ผนังของหัวใจห้องล่างขวาจะบางลงทำให้ความดันของหัวใจห้องบนขวาตกลงเร็ว เลือดจึงไหลผ่านรูรั่ว ในลักษณะการไหลลัดของเลือดจากหัวใจซีกซ้ายไปยังหัวใจซีกขวาเกิด overload ปริมาณมากหรือน้อยขึ้นกับขนาดของรูรั่ว และความต้านทานของ หลอดเลือดแดงปอดมักจะปกติ แม้ว่าปริมาณเลือดที่ไหลผ่านไปปอดมากขึ้น 3-4 เท่า ของภาวะปกติก็ตาม ถ้าไม่ได้รับการแก้ไขจะทำให้ความดันในหลอดเลือดแดงสูงขึ้น มีอาการเหนื่อยง่ายเวลาออกกำลังกายและเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวในที่สุด มักพบระยะหลังช่วงเด็กโต บางรายอาจแสดงอาการเร็วโดยเฉพาะในรายที่มีผิดปกติอื่น ๆ ในหัวใจร่วมด้วย เช่น ผนังกันหัวใจห้องล่างรั่ว (VSD), เส้นเลือดเกิน (PDA) เป็นต้น

### อาการและอาการแสดง<sup>2,5</sup>

ในผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจ อายุ 0-6 ปี ไม่แสดงอาการ แม้รูรั่วมีขนาดใหญ่ เนื่องจากปริมาณเลือดไหลลัดจากหัวใจซีกซ้ายไปหัวใจซีกขวาพบประมาณร้อยละ 5 ที่แสดงอาการหัวใจล้มเหลว เลี้ยงไม่โต ในอายุน้อยกว่า 2 ปี ในเด็กโตที่มีปริมาณเลือดหัวใจซีกซ้ายไหลลัดไปยังหัวใจซีกขวาขนาดปานกลางขึ้นไปพร้อมกับความดันในหลอดเลือดแดงปอดสูงขึ้นไปจะมีอาการเหนื่อยเวลาออกกำลังกาย หัวใจล้มเหลวอาจเป็นลักษณะทั้งซ้ายและขวา sided ภาวะหัวใจล้มเหลว Congestive Heart Failure (CHF) บางรายอาจมีจังหวะการเต้นของหัวใจผิดปกติร่วมด้วย พบหัวใจห้องบนเต้นผิดจังหวะได้บ่อย พบได้ถึงร้อยละ 15 ตลอดอายุขัยของผู้ป่วย<sup>5</sup>

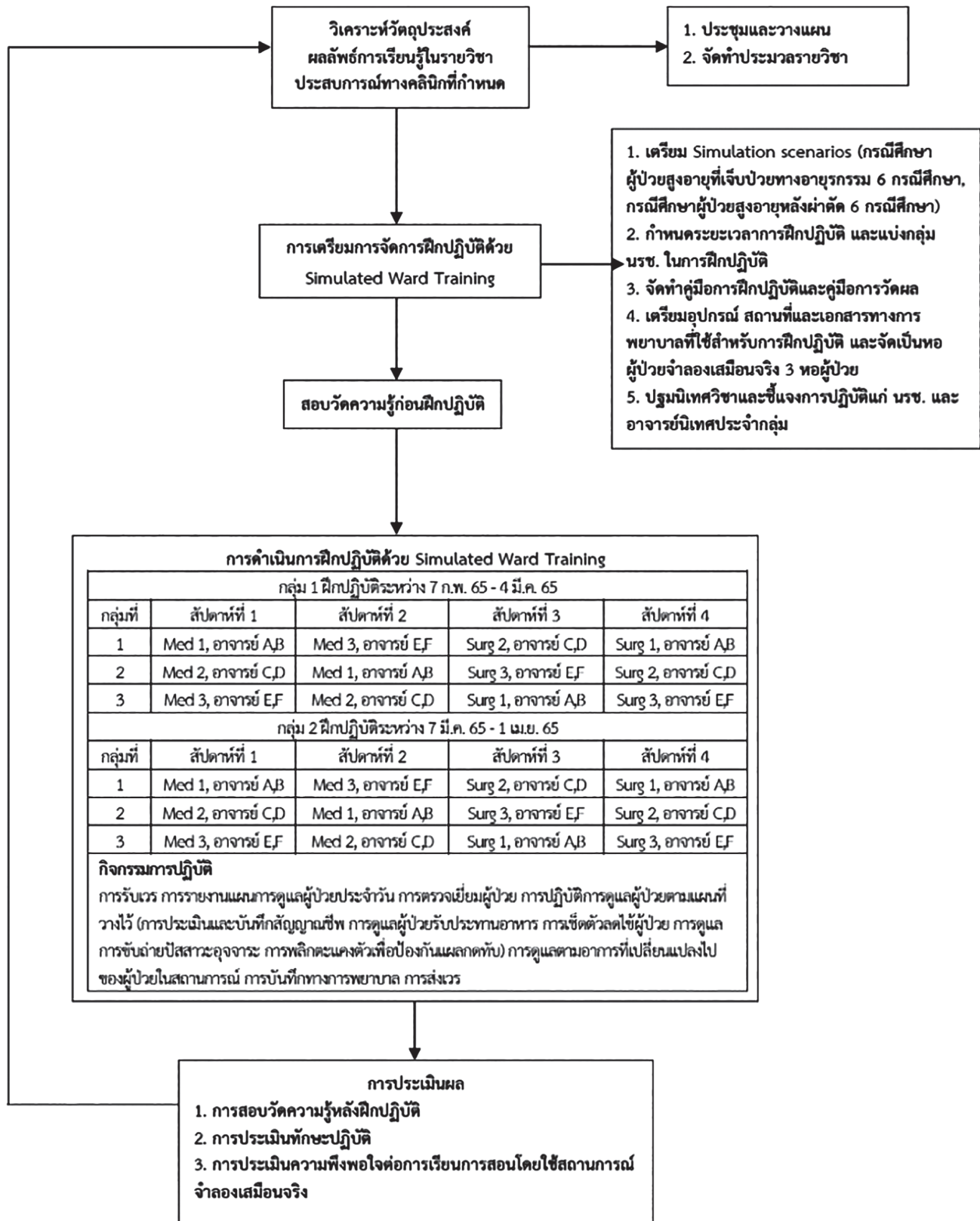
#### การตรวจร่างกาย<sup>2,5</sup>

เสียงหัวใจผิดปกติมักได้ยินในเด็กโตอายุมากกว่า 2-3 ปี ลักษณะเสียงหัวใจผิดปกติเป็นชนิด systolic ejection ฟังได้ชัดบริเวณ left upper sternal border ซึ่งเกิดจากปริมาณเลือดไหลผ่านลิ้นหัวใจพัลโมนารี มากขึ้น เลือดที่ไหลผ่านรูรั่วจะไม่ทำให้เกิดเสียงหัวใจผิดปกติผลจากความดันหัวใจห้องบนต่างกันน้อย ในกรณีที่เลือดไหลลัดจากหัวใจซีกซ้ายไปซีกขวามาก ปริมาณเลือดที่ไหลผ่านลิ้นหัวใจไตรคัสปิดมากขึ้น เกิดเสียงฟู่ของหัวใจซึ่งฟังได้ชัดบริเวณ left lower sternal border เกิดจากมีการเพิ่มของเลือดของ ห้องล่างขวา และมีเลือดผ่านลิ้นหัวใจพัลโมนารีเป็นระยะนานขึ้นโดยไม่สัมพันธ์กับการหายใจ เสียงลิ้นพัลโมนารีปิดจึงซ้ากว่าปกติ

#### การวินิจฉัยโรค<sup>2,5</sup>

อาศัยการตรวจพบดังกล่าว ร่วมกับการตรวจคลื่นต่อไป

1. ภาพถ่ายรังสีทรวงอก ในรายที่รูรั่วขนาดเล็ก มักไม่พบความผิดปกติ ในรายที่รูรั่วมีขนาดปานกลางขึ้นไปขนาดของหัวใจมักโตขึ้น โดยเฉพาะห้วงบนขวา มี pulmonary trunk ที่โตและ pulmonary artery vasculature ที่มากขึ้น
2. คลื่นไฟฟ้าหัวใจ มักพบ SRS มีลักษณะ Rsv ใน V4 R และ V1 ซึ่งเกิดจาก delayed Conduction ในหัวใจห้องล่างทำให้ R ตัวหลังใหญ่ และในกรณีที่มีการเพิ่มของเลือดเป็นเหตุให้พบ Right axis deviation หัวใจห้องล่างขวาโต จะมี R wave ที่สูงขึ้นใน right chest leads ร่วมกับมี deep S ใน left chest leads
3. การตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง สามารถเห็นรูรั่ว ขนาดตำแหน่ง และในรายที่มี shunt ขนาด



แผนภาพที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินงาน การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

ปานกลางขึ้นไป ขนาดของหัวใจห้องล่างขวา ในช่วง end diastole จะโตว่าปกติ

### การรักษา<sup>2,5</sup>

การรักษาขึ้นกับขนาดรูรั่วและอาการแสดง ในรายที่รูรั่วขนาดเล็กหรือไม่มีลักษณะการเพิ่มของเลือดไม่ต้องให้การรักษา ผู้ป่วยอาจมีอัตราเสี่ยงของ paradoxical emboli (น้อยกว่าร้อยละ 1) และ หัวใจห้องบนเต้นผิดจังหวะร้อยละ<sup>15</sup> ในรายที่รูรั่วมีขนาดปานกลางขึ้นไปมีลักษณะการเพิ่มของเลือด โดยอาจมีหรือไม่มี ความดันในหลอดเลือดแดงสูงปอดสูง ไม่แสดงอาการชัดเจนควรรักษาก่อนวัยเรียนเพื่อป้องกันการเกิดภาวะโรคปอดอุดกั้น อัตราเสี่ยงต่อการผ่าตัด น้อยกว่าร้อยละ 2 และพบว่าถ้าผ่าตัดปิดรูรั่วตั้งแต่อายุน้อยๆ จะลดอัตราการเกิดจังหวะการเต้นของหัวใจผิดปกติในระยะหลังได้ แต่ก็มีรายงานการเกิด หัวใจห้องบนเต้นผิดจังหวะในระยะหลังผ่าตัด ปิดรูรั่วได้ถึงร้อยละ 15 รวมทั้งอัตราเสี่ยงต่อการผ่าตัดที่มีสูงขึ้น ในผู้ป่วยที่มีอายุ 50 ปี ถ้าได้รับการปิดรูรั่วก่อน จะมีอัตราการรอดชีวิตในช่วง 60 ปี หรือมีอาการมากขึ้นเรื่อย ๆ

### การพยากรณ์โรคและการดำเนินของโรค<sup>2,5</sup>

1. ในผู้ป่วยที่มีรูรั่วขนาดปานกลางขึ้นไปและ ไม่ได้รับการผ่าตัดปิดรูรั่วอาจเกิดอาการภาวะหัวใจล้มเหลว ในวัยผู้ใหญ่ และมีโอกาสเกิดโรคปอดอุดกั้นเมื่ออายุ 20-30 ปี ได้สูงถึงร้อยละ 5-10 และภาวะหัวใจห้องบนเต้นผิดจังหวะ ได้ โดยเฉพาะ atrial flutter, atrial fibrillation สาเหตุที่ผู้ป่วยมีอาการมากขึ้นเรื่อย ๆ เมื่ออายุมากขึ้นอาจเป็นจากโรคหัวใจขาดเลือด เกิดในผู้ป่วยบางรายส่งผลให้หัวใจห้องล่างซ้ายลดลง และความยืดหยุ่นของหัวใจห้องล่างซ้ายเสียไปจึงทำให้มีการไหลของเลือดมากขึ้น

2. หัวใจห้องบนเต้นผิดจังหวะ (Atrial arrhythmia) โดยมี atrial fibrillation ที่อาจเป็นอยู่ตลอดเวลา ทำให้หัวใจห้องล่างซ้ายทำงานแย่ง จึงเพิ่มการไหลกลับของหัวใจซีกซ้ายไปยังหัวใจซีกขวา ความดันในปอดสูงมีผลให้หัวใจห้องล่างขวาทำงานหนักขึ้น ขนาดโตขึ้นและมี secondary tricuspid regurgitation ได้

3. ในบางรายอาจมีการเปลี่ยนแปลงของลิ้นหัวใจไมตรัลในระยะหลังแบบ myxomatous ให้เกิดลิ้นหัวใจไมตรัลรั่วโอกาสที่จะเกิดภาวะติดเชื้อมีในหัวใจน้อยมากในรูรั่วชนิดนี้ อย่างเดียว จึงไม่จำเป็นต้องให้การป้องกันการติดเชื้อด้วยยาปฏิชีวนะก่อนการทำหัตถการที่เสี่ยงต่อภาวะ bacteremia

4. Ostium primum defect (primum ASD,

partial atrioventricular canal) รูรั่วในส่วนเนื้อเยื่อ endocardial cushion ซึ่งประกอบด้วย septum secundum ส่วนของ anterior leaflet ของลิ้น mitral และส่วนที่ตรงกับ ostium primum ซึ่งอยู่เหนือลิ้นไมตรัล และไตรคัสปิด มักมีรูรั่วขนาดใหญ่และพบรอยขาดของลิ้นหัวใจทั้งสองร่วมด้วยเสมอ โดยมีความรุนแรงแตกต่าง ตัวที่กำหนดความรุนแรงของโรคคือ ความผิดปกติของลิ้นหัวใจไมตรัลส่วนความผิดปกติของลิ้นหัวใจไตรคัสปิด(septal leaflet) มักไม่ก่อให้เกิดปัญหา บางครั้งมีการขาดหายไปทั้งหมดของผนังกันหัวใจห้องบนเกิดเป็น common atrium

5. Sinus venosus defect รูรั่วระหว่างเนื้อเยื่อ sinus venosus ของหัวใจห้องบนขวาและซ้าย ซึ่งอยู่ทางด้านหลังต่อ fossa ovalis และอยู่ระหว่างรูเปิดของ superior vena cava (SVC) และ inferior vena cava (IVC) พบประมาณร้อยละ 5-10 ของรูรั่วทั้งหมดส่วนใหญ่ของผู้ป่วยจะมีเป็นรูรั่วชนิดที่อยู่ส่วนบนของผนังกัน atrium ใกล้รูเปิดของ SVC บางครั้งเป็น SVC อยู่คร่อมรูรั่วชนิดนี้ เนื่องจากผนังกันหัวใจห้องบนส่วนบนอยู่ใกล้ right upper พัลโมนารีเวนเมื่อมีการขาดหายไปของผนังส่วนนี้พบมากกว่าร้อยละ 90 จะมี right upper pulmonary vein เปิดเข้าสู่ SVC หรือรอยต่อกับห้องบนขวา ทั้งๆ ที่ตำแหน่งของพัลโมนารีเวนอยู่ปกติ แต่ทิศทางการไหลของเลือดเข้าผิดที่ เกิดภาวะ partial anomalous pulmonary venous connection (PAPVC) ร่วมด้วยส่วนน้อยของผู้ป่วยจะมีรูรั่วอยู่ใกล้รูเปิดของ IVC ซึ่งอาจพบร่วมกับความผิดปกติของการเปิดซ้ำของ right lower pulmonary vein โดยเปิดเข้าไปในตำแหน่งใต้กระบังลม (Scimitar syndrome)

### การรักษาโดยการใส่อุปกรณ์ปิดรูรั่วที่ผนังกันหัวใจห้องบนผ่านสายสวนหัวใจ<sup>2,4,5</sup>

การใช้อุปกรณ์ปิดรูรั่วโดยผ่านสายสวนหัวใจ เข้าทางบริเวณขาหนีบด้านขวาทางหลอดเลือดดำ โดยสายสวนหัวใจผ่านเข้ารูรั่วที่ผนังกันหัวใจห้องบน จากนั้นอุปกรณ์ที่กางออกได้ปิดรูรั่วฝั่งไว้ที่ผนังกันหัวใจห้องบน เพื่อไม่ให้มีการปะปนของหลอดเลือดดำและแดงทำให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น

ในประเทศไทย มี 3 ชนิด<sup>3</sup> คือ Amplatzer® Cocoon และ Occlutech® มีการออกแบบที่เป็นเอกลักษณ์ มีลักษณะที่แตกต่างกัน มี stiffness และ shap มีการออกแบบที่เป็นเอกลักษณ์มีลักษณะที่แตกต่างกัน มี stiffness และ shape configuration ต่างกันและทำให้ผู้ใช้ต้องมีความเข้าใจ และคุ้นเคยกับคุณลักษณะอุปกรณ์นี้ สามารถใช้ในเด็กตั้งแต่

6-7 กก. จนถึงผู้ป่วยผู้ใหญ่ โดยที่ผู้ใช้ต้องมีความเข้าใจ anatomy และ physiology ที่ต่างกัน โดยมีอัตราความสำเร็จอยู่ถึงร้อยละ 92.7 อุปกรณ์นี้ง่ายต่อการนำไปใช้ สามารถจะดึง device กลับคืน หรือสามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่ง device ได้ก่อนที่จะปล่อยออกจากสาย cable อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่ำทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ อย่างไรก็ตาม เทคนิคการปล่อย device และการตรวจตำแหน่งไม่ได้ทำให้แน่ใจได้ว่า device จะไม่มีทาง embolization ได้จึงควรที่จะเตรียมความพร้อมที่จะ retrieve device ออกได้ ในการทำหัตถการครั้งเดียวกัน

อุปกรณ์ที่ใช้ในการปิดรูรั่ว ปัจจุบันมี ASD device มี 3 ชนิดที่นิยมใช้ในโรงพยาบาลศิริราช คือ

- Amplatzer® septal occlude (ASO)
- Cocoon ASD device จาก Vascular Innovation ประเทศไทย มีลักษณะคล้าย ASO แต่มีการใช้ platinum เคลือบผิว ลักษณะจำนุกกว่าและมี waist shape ที่เล็กกว่า label size เล็กน้อย
- Occlutech® ASD device จากบริษัท Occlutech® ประเทศเยอรมัน มีลักษณะไม่มี LA disc knob แต่มีความแข็งแรง คล้าย ASO และระบบยึด device กับ delivery cable มีความต่างจาก ASO และ Cocoon

**บทบาทพยาบาลดูแลเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดที่มีรูรั่วระหว่างผนังกันหัวใจห้องบน โดยการสวนหัวใจเพื่อทดแทนการผ่าตัด<sup>2,4,5,6</sup>**

### ระยะก่อนทำหัตถการสวนหัวใจ

1. ระบุตัวผู้ป่วยสอบถามชื่อ-นามสกุลให้ตรงกับบัตรประชาชนตารางสวนหัวใจ เปลี่ยนเสื้อผ้าก่อนเข้าห้องตรวจสวนหัวใจสวมเสื้อคลุมและหมวกให้เรียบร้อย ตรวจสอบและลงนามหนังสือ(Consent form) ลงนามให้ถูกต้องครบถ้วน เช่น ผู้ป่วย ผู้แทนโดยชอบธรรม แพทย์ พยาน เป็นต้น
2. ตรวจสอบสิทธิการรักษาพยาบาล เช่น สิทธิหลักประกันสุขภาพบัตรทอง สิทธิของข้าราชการ สิทธิประกันสังคม เป็นต้น
3. ตรวจสอบว่าผู้ป่วยได้งดอาหารและน้ำ อย่างน้อย 6 ชั่วโมง และงดยาต้านการแข็งตัวและยาละลายลิ่มเลือดมาหรือไม่
4. ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดสัญญาณชีพ หากมีความ

ผิดปกติให้รายงานแพทย์ทราบทันที

5. ตรวจสอบและเตรียมความสะอาดผิวหนังบริเวณที่ต้องการทำหัตถการ
6. สอบถามผู้ป่วย/ผู้ปกครองถึง ประวัติการแพ้ยา อาหาร สารเคมี ยาปฏิชีวนะ ถ้ามีต้องรายงานให้แพทย์ทราบ
7. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ ตามแผนการรักษาของกุมารแพทย์
8. จัดบันทึกและประเมินตำแหน่งความรุนแรง ความสม่ำเสมอชีพจรและเปรียบเทียบเท้าทั้งสองข้าง กำหนดจุดสัญญาณที่คลำชีพจรได้ชัดเจนสุด
9. ตรวจดูผลเลือด เช่น CBC ดูภาวะซีด เช่น hemoglobin หากมียา warfarin ตรวจดูผลเลือดตามแผนการรักษา
10. อธิบายถึงขั้นตอนการทำหัตถการให้ผู้ป่วย/ผู้ปกครองรับทราบถึงแนวทางการดูแลรักษาและเปิดโอกาสให้ผู้ดูแล/ผู้ปกครองซักถามข้อสงสัย
11. จัดให้ผู้ป่วยรอในห้องพักคอย โดยมีพยาบาลคอยให้การดูแล ทั้งร่างกาย จิตใจ อย่างใกล้ชิดตามปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระยะก่อนทำหัตถการ

### ระยะก่อนทำหัตถการสวนหัวใจ

1. เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ทำหัตถการให้พร้อมใช้และผสมสารละลายป้องกันการแข็งตัวของเลือด
2. เปิดชุดเครื่องมือแพทย์โดยปูผ้าพลาสติกกันน้ำที่ปลอดเชื้อเปิดเครื่องมืออุปกรณ์เหน้ายาคลอโรเฮกซิดีนลงในชุดเครื่องมือเปิดผ้าและเสื้อคลุมถุงมือปลอดเชื้อ
3. สวมชุดตะกั่วกันรังสีแผ่นป้องกันไทรอยด์แว่นตากรังสีและล้างมือโดยใช้เทคนิค surgical hand washing ใส่เสื้อคลุม ถุงมือปลอดเชื้ออย่างถูกวิธี
4. จัดโต๊ะเครื่องมือตรวจเช็คอุปกรณ์ที่มากับชุดเครื่องมือเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ที่เปิดไว้ และน้ำยา 1% xylocaine และ heparin ไว้ให้แพทย์
5. จัดโต๊ะเพิ่มอีก 1 ตัว ปูผ้าพลาสติกกันน้ำที่ปลอดเชื้อ เพื่อใช้ในการเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ปิดรูรั่วที่ผนังกันหัวใจห้องบน
6. ส่งเครื่องมืออุปกรณ์ตามลำดับความต้องการของแพทย์อย่างถูกต้องและจัดเก็บอย่างถูกวิธีเพื่อมิให้เกิดอันตรายกับผู้ปฏิบัติงาน
7. สังเกตการทุกขั้นตอนและวางแผนส่งอุปกรณ์

ในลำดับถัดไปได้ถูกต้องรวดเร็วอย่างเหมาะสม

8. ปฏิบัติเทคนิคการปลอดเชื้อขณะทำการหัตถการอย่างเคร่งครัดความรอบคอบต่อการใส่ฟองอากาศในอุปกรณ์ทุกชนิดไม่ให้มีอยู่ในชุดอุปกรณ์

9. ตรวจสอบอุปกรณ์ แยกของมีคม แยกอุปกรณ์ที่ต้องทิ้งขยะติดเชื้อ และอุปกรณ์อื่นๆ ไว้ห้องล้างเครื่องมือเมื่อสิ้นสุดหัตถการและช่วยพยาบาลช่วยรอบนอกจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ให้เข้าที่

10. ดูแลผู้ป่วยระหว่างที่แพทย์กดแผลห้ามเลือดขณะเอาท่อนสายสวน (sheath) ออก

11. เช็ดทำความสะอาดร่างกายให้กับผู้ป่วยและเปลี่ยนผ้าห่มผ้าให้ร่างกายมีความอบอุ่น

12. เคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงผ่าตัดมายังเปลนอนเตรียมส่งผู้ป่วยไปยังรักษาอาการที่ห้องพักฟื้น

### บทบาทพยาบาลระยะช่วยเหลือผู้ป่วยรอบนอก (circulating nurse)

1. เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์เวชภัณฑ์ต่างๆให้ครบถ้วนร่วมกับพยาบาลส่งเครื่องมือ

2. เตรียมอุ่นผ้า (electric warmer) เด็กที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 10 Kg. ปรับระดับเครื่องปรับอากาศในห้องสวนหัวใจที่ทำให้หัตถการให้มีอุณหภูมิที่เหมาะสม

3. นำผู้ป่วยเข้าห้องตรวจ ถ้าม ชื้อ-สกุล ให้ตรงกับป้ายชื่อมือ ตรวจสอบรายชื่อผู้ป่วยให้ตรงกับตารางตรวจประจำวัน สอบถามประวัติของผู้ป่วย สอบถามประวัติการแพ้ยา แพ้อาหาร การถอดฟันปลอม

4. ประเมินอาการทั่วไป และประเมินสัญญาณชีพแรกรับเข้าห้องตรวจสวนหัวใจ และยืนยันความพร้อม ความถูกต้อง ความปลอดภัย

5. ระยะทำการหัตถการ (time out) ใช้หลัก aseptic technique ส่งเครื่องมือเปิดชุดเครื่องมือแพทย์ และอุปกรณ์

6. ช่วยสวมเสื้อคลุมปลอดเชื้อให้กับพยาบาลส่งเครื่องมือ และแพทย์

7. จัดทำผู้ป่วยในท่าที่ถูกต้อง เพื่อความปลอดภัย ฝ้าติดตามกระบวนการสวนหัวใจตลอดเวลา เพื่อช่วยในการเตรียมเครื่องหากแพทย์ต้องการใช้ได้อย่างรวดเร็วทันเวลา

8. บันทึกข้อมูลผู้ป่วยลงในเอกสารให้ถูกต้องครบถ้วนฝ้าติดตามระมัดระวังถึงความปลอดภัยผู้ป่วยตลอดเวลา

9. ดูแลผู้ป่วยระหว่างที่แพทย์กดแผลห้ามเลือด

ขณะเอาท่อนสายสวน (sheath) ออกหลังจากนั้นทำความสะอาดร่างกายของผู้ป่วย เปลี่ยนผ้าสะอาดและห่มผ้าห่มอุ่นให้กับผู้ป่วยเมื่อเสร็จสิ้นการทำการหัตถการ

10. ดูแลรักษาความสะอาดของห้องปฏิบัติการระหว่างหัตถการและเมื่อเสร็จจากการทำการหัตถการแล้วจัดเก็บเครื่องมืออุปกรณ์เข้าที่อย่างเรียบร้อย

11. ดูแลเรื่องเคลื่อนย้ายป้องกันอุบัติเหตุพลัดตกเตียงมายังเปลนอนเพื่อส่งต่อผู้ป่วยไปยังห้องพักฟื้น

12. ประเมินอาการผู้ป่วยก่อนออกจากห้องสวนหัวใจในรายนี้อาจเป็นสิ่งที่ทีมสหสาขาวิชาชีพจำเป็นต้องให้ความสำคัญเพื่อความปลอดภัยและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน

### บทบาทพยาบาลดูแลผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจแพ้ระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ไม่พึงประสงค์ ระยะหลังทำการหัตถการสวนหัวใจ

1. ประเมิน Vital Sing ทุกๆ 15 นาที/ชั่วโมงและหรือจนกว่าอาการผู้ป่วยจะคงที่ ฝ้าติดตามความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด ตลอดเวลา เพื่อประเมินภาวะขาดออกซิเจนและการไหลเวียนโลหิตด้วยวิธีส่วนปลาย

2. ประเมินระดับความรู้สึกตัว เช่น การตอบสนอง การเคลื่อนไหวของผู้ป่วย ขณะอยู่ห้องพักฟื้นเนื่องจากผู้ป่วยได้รับการดมยาสลบวิสัญญีแพทย์ ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัว จึงไม่สามารถประเมินอาการ ผิดปกติในระหว่างการทำการหัตถการได้

3. ประเมินลักษณะการหายใจของทรวงอก ความตื้นลึก อัตราและจังหวะการหายใจ ภาวะขาดออกซิเจน หากเกิดอาการเหล่านี้จำเป็นต้องดูแลระบบทางเดินหายใจให้โล่ง และให้ออกซิเจนตามความจำเป็น

4. ประเมินอาการการแพ้สารที่บ่งชี้ เช่น อาการคันตามผิวหนังมีผื่นแดง และอาการคลื่นไส้อาเจียน

5. ประเมินชีพจรดำของขาทั้งสองข้าง dorsalis pedis และ posterior tibial เพื่อป้องกันภาวะขาดเลือด โดยเปรียบเทียบกับระยะก่อนสวนหัวใจและประเมินบริเวณปลายเท้า ต้องไม่ซีด ไม่เย็น ไม่มีอาการปวด ชา เล็บมีสีชมพูปกติไม่มีสีเขียวคล้ำหากพบความผิดปกติให้รีบรายงานแพทย์ทันที

6. ประเมินบริเวณตำแหน่งที่ใส่สายสวนหัวใจว่ามีความผิดปกติหรือไม่ หากมีเลือดออกจำเป็นต้องรายงานให้กุมารแพทย์ทราบ

7. อธิบายให้ผู้ป่วย/ผู้ปกครองแนวทางการดูแล

ผู้ป่วย เรื่องห้ามงอขาข้างที่ใส่สายสวนอย่างน้อย 6 ชั่วโมง สามารถนอนพลิกตะแคงตัวได้โดยไม่งอสะโพกและศีรษะสูงไม่เกิน 30 องศา

8. สรุปผลการรักษาบันทึกทางการพยาบาลเพื่อประสานงานส่งต่ออาการผู้ป่วยให้กับพยาบาลหอผู้ป่วยที่รับดูแลผู้ป่วยหลังจากทำหัตถการต่อไป

โดยสรุป บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดที่มีรูรั่วระหว่างผนังกันหัวใจห้องบนโดยการสวนหัวใจเพื่อทดแทนการผ่าตัด เป็นการให้การพยาบาลที่ต้องอาศัยทักษะความเชี่ยวชาญพิเศษทั้งด้านความรู้และทักษะการปฏิบัติงาน ภายใต้การทำงานเป็นทีมของสหวิชาชีพ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาองค์ความรู้และสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง ทักษะกระบวนการพยาบาลดูแลผู้ป่วย ในระยะก่อนทำหัตถการสวนหัวใจ ระยะทำหัตถการสวนหัวใจ การช่วยเหลือผู้ป่วยรอบนอก (circulating nurse) และระยะหลังทำหัตถการสวนหัวใจ เพื่อกระบวนการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ ลดอุบัติการณ์เกิดภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นได้ โดยปฏิบัติการพยาบาลภายใต้หลักของจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ให้ครอบคลุมกับปัญหาเกิดผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่ดีส่งผลให้ผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดได้รับความปลอดภัยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการทำหัตถการและมีร่างกายแข็งแรงใกล้เคียงกับมาตรฐานสากล

### References

1. Jaisomkorn A & Wangsawat T. Children with Congenital Heart disease in Primary Care Unit: A Continuing Care at Home (CCaH) Program and its Effects on Motivation, Hygiene Factors, as well as Satisfaction of Nurses. The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health. 2022; 9(1): 310-24 (in Thai)
2. Lawanna V. Guide to nursing patients with septum disease. Bangkok : Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University ; 2019 (in Thai)
3. Lawanna V & Prachusilpa G. A study of professional nurse's roles in the cardiac catheterization laboratory unit. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2017;18 (supplement) : 94-102 (in Thai)
4. Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University. Treatment of congenital heart disease by By Transcatheter Intervention. Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University ; 2024 (in Thai)
5. Chungsomprasong P, & Jaturachaidech C. Pediatric Cadiology Siriraj Hospital. Bangkok: Faculty of Medicine Siriraj Hospital; 2017 (in Thai)
6. Koonwiang E, Nuntapoonsub S, & Khamphul W. Preoperative Care and Prevention of Complications in Pediatric Patients with Benign Congenital Heart Disease. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2023 ;24(2) : 67-7 (in Thai)