



การพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด
หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

**Development of Nursing Standard for Children Undergoing Open Heart Surgery
at the Pediatric Intensive Care Unit, Songklanagarind Hospital**

จรรยา สายวารี

Jariya Saiwaree

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลเด็ก)
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of
Master of Nursing Science (Pediatric Nursing)
Prince of Songkla University**

2556

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



การพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด
หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

**Development of Nursing Standard for Children Undergoing Open Heart Surgery
at the Pediatric Intensive Care Unit, Songklanagarind Hospital**

จริยา สายวาริ

Jariya Saiwaree

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลเด็ก)
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of
Master of Nursing Science (Pediatric Nursing)**

Prince of Songkla University

2556

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อวิทยานิพนธ์	การพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจ แบบเปิด ห่อภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์
ผู้เขียน	นางจริยา สายาวรี
สาขาวิชา	พยาบาลศาสตร์ (การพยาบาลเด็ก)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	คณะกรรมการสอบ
..... (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษกร พันธุ์เมธาฤทธิ์)ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษกร พันธุ์เมธาฤทธิ์)
..... (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันฉวี วิรุฬห์พานิช)กรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันฉวี วิรุฬห์พานิช)
กรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชตะวรรณ โอพาพิริยกุล)
กรรมการ (แพทย์หญิงสุวรรณ คำนารพวงศ์)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลเด็ก)

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. ชีระพล ศรีชนะ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้เป็นผลมาจากการศึกษาวิจัยของนักศึกษาเอง และได้แสดงความขอบคุณบุคคลที่มีส่วนช่วยเหลือแล้ว

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษกร พันธุ์เมธาฤทธิ์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ลงชื่อ

(นางจริยา สายวารี)

นักศึกษา

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้ไม่เคยเป็นส่วนหนึ่งในการอนุมัติปริญญาระดับใดมาก่อน และ
ไม่ได้ถูกใช้ในการยื่นขออนุมัติปริญญาในขณะนี้

ลงชื่อ

(นางจรรยา สายวารี)

นักศึกษา

ชื่อวิทยานิพนธ์	การพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์
ผู้เขียน	นางจริยา สายวารี
สาขาวิชา	พยาบาลศาสตร์ (การพยาบาลเด็ก)
ปีการศึกษา	2555

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพัฒนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ผู้วิจัยจัดทำร่างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด โดยการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและใช้ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มกับแกนนำพยาบาลวิชาชีพ 10 คน มาตรฐานที่ได้มี 3 มาตรฐาน 12 มาตรฐานย่อย ประกอบด้วย มาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 136 ข้อ ได้แก่ มาตรฐานที่ 1 ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดมีความพร้อมในการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก จำนวน 13 ข้อ มาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก มี 12 มาตรฐานย่อย จำนวน 117 ข้อ และมาตรฐานที่ 3 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความพร้อมในการย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก มีจำนวน 6 ข้อ ความตรงตามเนื้อหาของมาตรฐานผ่านการตรวจสอบ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประเมินผลมาตรฐานตามวิธีของเมสัน โดยให้พยาบาลวิชาชีพจำนวน 22 คน ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดกับกลุ่มผู้ป่วยเด็กและผู้ดูแล จำนวนกลุ่มละ 30 ราย บันทึกผลการใช้มาตรฐาน โดยใช้แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลและแบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดโดยพยาบาล วิเคราะห์ผลการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลและผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเด็กและครอบครัว โดยใช้ความถี่และร้อยละ

ผลการประเมินพบว่า มาตรฐานเชิงกระบวนการมีทั้งหมด 136 ข้อ พยาบาลสามารถนำไปปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนดได้ร้อยละ 100 ในทุกข้อ จำนวน 131 ข้อ ยกเว้น 5 ข้อ กล่าวคือ ครั้งที่ 1 จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ข้อ 12 ของมาตรฐานย่อยที่ 2.1 ครั้งที่ 2 จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 12 และ 22 ของมาตรฐานย่อยที่ 2.1 ข้อ 8 มาตรฐานย่อยที่ 2.2 และข้อ 3 มาตรฐานย่อยที่ 2.5 และครั้งที่ 3 จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ข้อ 5 มาตรฐานย่อยที่ 2.6 ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรฐานเชิงกระบวนการ เนื่องจากไม่มีเหตุการณ์นั้นๆ ให้ปฏิบัติ ส่วนมาตรฐานเชิงผลลัพธ์มีทั้งหมด 136 ข้อ

พบว่า ภายหลังจากผู้ป่วยเด็กและครอบครัวได้รับการปฏิบัติกิจกรรมตามมาตรฐานพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด เกิดผลลัพธ์ที่ดีร้อยละ 100 ทุกข้อ ยกเว้น 5 ข้อ เช่นเดียวกับข้อความมาตรฐานเชิงกระบวนการที่ไม่สามารถประเมินผลได้ เนื่องจากไม่มีเหตุการณ์นั้นๆ เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเด็ก แต่ก็ถือว่ามาตรฐานทุกข้อมีความตรงตามเกณฑ์สัมพันธของเมสันที่สามารถปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลและประเมินผลลัพธ์ได้ 9 ครั้ง ใน 10 ครั้ง หรืออย่างน้อยร้อยละ 90 ดังนั้นจึงสามารถนำไปใช้เป็นมาตรฐานในการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดได้

Thesis Title	Development of Nursing Standard for Children Undergoing Open Heart Surgery at the Pediatric Intensive Care Unit, Songklanagarind Hospital
Author	Mrs. Jariya Saiwaree
Major Program	Nursing Science (Pediatric Nursing)
Academic Year	2012

Abstract

This developmental study aimed to develop a nursing standard for children undergoing open heart surgery at the Pediatric Intensive Care Unit (PICU), Songklanagarind Hospital. This nursing standard was developed based on related literature and data gathered from a focus group with 10 pediatric nurses. It consisted of 3 standards and 12 substandards, each of 136 items, for the process and outcome standards. The nursing standard was as follows. The first nursing standard was readiness to admit children undergoing open heart surgery into the PICU (13 items). The second was nursing care for children after open heart surgery in the PICU (12 substandards, 117 items). The third was readiness of children and family to be transferred to another ward (6 items). The content validity of this standard was assessed by three experts. The criterion validity was evaluated based on Mason's technique. Twenty two registered nurses implemented the nursing standard 3 times, each with 10 children undergoing open heart surgery and their caregivers. For each child undergoing open heart surgery, the nursing activities of the process standards were recorded by nurses using the nursing care activities for children undergoing open heart surgery activities form. The outcome standards were evaluated by nurses using the outcome evaluation form. The nursing activities of the process standards and the outcome evaluation were analyzed in terms of frequency and percentage.

The process standard results revealed that all nurses could implement 131 of 136 items of activities with all pediatric patients undergoing open heart surgery (100%). The details of items that could not be implemented and evaluated because of no events included: 1) The first time: implementation and evaluation, substandard 2.1 item 12, 2) The second time: substandard 2.1 items 12 and 22, substandard 2.2 item 8, and substandard 2.5 item 3; and 3) the third time:

substandard 2.6 item 5. One hundred percent nursing outcome occurred with all children and families. Only five items, which were the same items as in the process standards, could not be evaluated because of no event. Although the nursing standard was not implemented in the process standards and the outcome standards at 100%, this nursing standard has a criterion-related validity because all process standard items could be practised and all outcome standard items could be evaluated 9 of 10 times or at least 90%. Thus, this nursing standard can be used as one of the nursing standards for children undergoing open heart surgery at the PICU.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณา และการดูแลอย่างใกล้ชิดจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษกร พันธุ์เมธาฤทธิ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันฉวี วิรุฬห์พานิช ที่กรุณาถ่ายทอดความรู้ ให้คำแนะนำ ตลอดจนตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ทุกขั้นตอนของการทำวิทยานิพนธ์ด้วยความเอาใจใส่ตลอดมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความเมตตาของท่านทั้งสองเป็นอย่างยิ่ง จึงกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้กรุณาสละเวลาในการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ ช่วยตรวจสอบ ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะที่มีคุณค่ายิ่ง ทำให้งานวิจัยมีความถูกต้อง ชัดเจน และสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างและผู้ที่มีส่วนช่วยเหลือทุกท่านที่สละเวลา ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยนี้ รวมทั้งขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่ได้สนับสนุนทุนในการจัดทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณผู้บังคับบัญชา คือ คุณ โกสุมภ์ หมุ่มขจรพันธ์ หัวหน้าฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ คุณพิภุสรัตน์ วงศ์พานิชย์ ผู้ตรวจการพยาบาล คุณกัลยาณี ทำจิน หัวหน้าหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ที่เห็นความสำคัญที่เปิดโอกาสและสนับสนุนให้ผู้วิจัยได้ศึกษาต่อ ขอขอบพระคุณเพื่อนๆ พยาบาลและเจ้าหน้าที่ประจำหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือและเสียสละในทุกขั้นตอนของการทำวิจัยเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่เป็นแรงสนับสนุนและให้แต่สิ่งที่ดีงามเสมอมา ขอขอบคุณสมาชิกในครอบครัวที่เอื้ออาทร ให้กำลังใจ และอำนวยความสะดวก ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี คุณค่าและคุณประโยชน์ที่ได้จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขอมอบแด่บุพการี คณาจารย์ผู้มีพระคุณ ผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจ ตลอดจนผู้ที่มีส่วนช่วยเหลือมา ณ โอกาสนี้

จริยา สายวารี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(5)
Abstract.....	(7)
กิตติกรรมประกาศ.....	(9)
สารบัญ.....	(10)
รายการตาราง.....	(12)
รายการภาพประกอบ.....	(16)
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	4
คำถามการวิจัย.....	5
กรอบแนวคิด/ทฤษฎีในการศึกษาวิจัย.....	5
นิยามศัพท์.....	9
ขอบเขตการวิจัย.....	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	10
บทที่ 2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง.....	11
โรคหัวใจแต่กำเนิด.....	11
ความหมาย.....	11
อุบัติการณ์.....	12
สาเหตุ.....	12
ชนิดของโรคหัวใจแต่กำเนิด.....	13
การผ่าตัดหัวใจในผู้ป่วยเด็ก.....	14
ผลกระทบของการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด.....	18
การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด.....	33
มาตรฐานการพยาบาล.....	80
ความหมาย.....	80
ประโยชน์ของมาตรฐานการพยาบาล.....	80
การสร้างมาตรฐานการพยาบาล.....	81

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การประเมินคุณภาพของมาตรฐานการพยาบาล.....	90
มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด.....	95
สรุปการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	98
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	100
ผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนา.....	100
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	101
การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ.....	104
การพิทักษ์สิทธิผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย.....	106
ขั้นตอนการพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด.....	106
บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล.....	114
ผลการวิจัย.....	114
การอภิปรายผล.....	134
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	142
สรุปผลการวิจัย.....	142
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	144
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	144
เอกสารอ้างอิง.....	146
ภาคผนวก.....	158
ก มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด หออภิบาล ผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์.....	159
ข เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	173
ค ใบพิทักษ์สิทธิผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย.....	194
ง ตารางแสดงจำนวนและร้อยละของการปฏิบัติของพยาบาลตามรายชื่อของ มาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์การพยาบาลผู้ป่วยเด็ก ที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด.....	198
จ รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย.....	210
ประวัติผู้เขียน.....	211

รายการตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ ค่าความโด่ง ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุดของข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพผู้ใช้มาตรฐานพยาบาล ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ($N = 22$).....	115
2	จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ ค่าความโด่ง ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุดของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจ แบบเปิด ($N = 30$).....	117
3	จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ค่าส่วนเบี่ยงเบน ควอไทล์ ค่าความเบ้ ค่าความ โด่ง ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุดของข้อมูลส่วนบุคคล ของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ($N = 30$).....	119
4	เปรียบเทียบผลการพัฒนาองค์ประกอบและกิจกรรมของมาตรฐานการพยาบาล ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาล สงขลานครินทร์.....	123
5	จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการ ผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล ($N = 22$) ตามรายชื่อของมาตรฐานเชิง กระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตามมาตรฐานที่ 1 ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการ ผ่าตัดมีความพร้อมในการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก.....	198
6	จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการ ผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล ($N = 22$) ตามรายชื่อของมาตรฐานเชิง กระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตามมาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็ก หลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก: มาตรฐานย่อยที่ 2.1 ผู้ป่วยเด็กได้รับออกซิเจน เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย.....	199
7	จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการ ผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล ($N = 22$) ตามรายชื่อของมาตรฐานเชิง กระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตามมาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็ก ที่ได้รับการผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก: มาตรฐานย่อยที่ 2.2 ผู้ป่วยเด็กมีภาวะ สมดุลของอิเล็กโทรไลต์	200

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
8	จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล ($N = 22$) ตามรายชื่อของมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตามมาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหอภิบาลผู้ป่วยเด็ก: มาตรฐานย่อยที่ 2.3 ผู้ป่วยเด็กมีอาการปวดแผลลดลงและมีความสุขสบายมากขึ้น	201
9	จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล ($N = 22$) ตามรายชื่อของมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตามมาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหอภิบาลผู้ป่วยเด็ก: มาตรฐานย่อยที่ 2.4 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดการติดเชื้อของระบบต่าง ๆ ของร่างกายหลังผ่าตัด.....	202
10	จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล ($N = 22$) ตามรายชื่อของมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตามมาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหอภิบาลผู้ป่วยเด็ก: มาตรฐานย่อยที่ 2.5 ผู้ป่วยเด็กได้รับสารน้ำและสารอาหารที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย.....	203
11	จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล ($N = 22$) ตามรายชื่อของมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตามมาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหอภิบาลผู้ป่วยเด็ก: มาตรฐานย่อยที่ 2.6 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน.....	204
12	จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล ($N = 22$) ตามรายชื่อของมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตามมาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหอภิบาลผู้ป่วยเด็ก: มาตรฐานย่อยที่ 2.7 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดแผลกดทับ.....	205

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
13 จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล ($N = 22$) ตามรายชื่อของมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตามมาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก: มาตรฐานย่อยที่ 2.8 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดอุบัติเหตุตกเตียง.....	206
14 จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล ($N = 22$) ตามรายชื่อของมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตามมาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก: มาตรฐานย่อยที่ 2.9 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดอันตรายจากภาวะระดับความรู้สึกตัวลดลงและชัก.....	206
15 จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล ($N = 22$) ตามรายชื่อของมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตามมาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก: มาตรฐานย่อยที่ 2.10 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กลดลง.....	207
16 จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล ($N = 22$) ตามรายชื่อของมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตามมาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก: มาตรฐานย่อยที่ 2.11 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดขณะอยู่โรงพยาบาลและเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน.....	207
17 จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล ($N = 22$) ตามรายชื่อของมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตามมาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก: มาตรฐานย่อยที่ 2.12 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวไม่เกิดความคับข้องใจด้านจิตวิญญาณขณะอยู่ในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก.....	208

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
18	จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล ($N = 22$) ตามรายชื่อของมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตามมาตรฐานที่ 3 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความพร้อมในการย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก.....	209

รายการภาพประกอบ

ภาพ		หน้า
1	กรอบแนวคิดในการพัฒนามาตรฐานเชิงกระบวนการ.....	7
2	กรอบแนวคิดในการพัฒนามาตรฐานเชิงผลลัพธ์.....	8
3	ขั้นตอนการพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด.....	113

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคหัวใจแต่กำเนิดเป็นโรคหัวใจที่เกิดจากความผิดปกติของการสร้างโครงสร้างของหัวใจ อุบัติการณ์พบว่า เด็กเกิดใหม่มีชีวิต 1,000 คน เป็นโรคหัวใจ 6-8 คน (ศรีสมบุรณ์, 2553) และเป็นสาเหตุการเสียชีวิตในเด็กสูงถึงร้อยละ 14 ซึ่งถือเป็นปัญหาระดับชาติและเป็นปัญหาสาธารณสุขของไทย ในจำนวนนี้ครึ่งหนึ่งของเด็กทั้งหมดจะต้องได้รับการรักษาโดยการให้ยาหรือผ่าตัด (มูลนิธิเด็กโรคหัวใจ, 2550) ซึ่งการผ่าตัดในปัจจุบัน พบว่า ผู้ป่วยเด็กที่มีความผิดปกติของหัวใจแต่กำเนิดที่ต้องได้รับการผ่าตัดแก้ไขเมื่ออายุน้อยลงเรื่อยๆ (Parkman & Woods, 2005) และเป็นโรคหัวใจที่มีความผิดปกติที่ซับซ้อนมากขึ้นจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (open heart surgery) ซึ่งการผ่าตัดจะทำการนำเลือดออกไปไหลเวียนนอกร่างกายด้วยเครื่องปอดหัวใจเทียม (cardiopulmonary bypass: CPB) มีการลดอุณหภูมิร่างกายให้ต่ำ (hypothermia) เพื่อลดการใช้ออกซิเจนของเซลล์ ร่วมกับการทำให้เลือดเจือจาง (hemodilution) และการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulant) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการไหลเวียนของเลือด (จารุพิมพ์ และกฤษฎ์วิกรม, 2548; วิญญา, 2551; อภิชัย และพีระพัฒน์, 2551; Cuadrado, 2002; Parkman & Woods, 2005) ทำให้การดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดมีความละเอียดลึกซึ้งมากกว่าการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กอื่นๆ ที่ได้รับการผ่าตัดทั่วไปเป็นอย่างมาก ดังนั้นการดูแลรักษาจึงต้องอาศัยความรู้ ความรู้ความชำนาญในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะวิกฤตโรคหัวใจในระยะก่อนและหลังผ่าตัด (อภิชัย และพีระพัฒน์, 2551)

โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เปิดให้การรักษาผู้ป่วยเด็กที่ทำการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 จนถึงปัจจุบัน จากสถิติของโรงพยาบาล มีผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก กล่าวคือ ในปี พ.ศ. 2550-2555 พบว่า มีจำนวน 102, 105, 110, 64, 60 และ 75 ราย ตามลำดับ (สถิติโรงพยาบาลสงขลานครินทร์, 2555) ซึ่งจำนวนผู้ป่วยเด็กลดลง เนื่องจากมีผลกระทบต่อร่างกายจากการผ่าตัดต้องรับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กนานขึ้น อัตราการครองเตียงสูงซึ่งมีผลต่อการรับผู้ป่วยรายใหม่ ผลกระทบต่อร่างกายจากการรอคิวนัดผ่าตัดนาน มีความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ทำให้ผู้ป่วยนอนรับการรักษาานาน จึงเกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจและในกระแสเลือดเพิ่มมากขึ้นและได้เสียชีวิตหลังการผ่าตัด 2-3 รายต่อเดือน จากจำนวนผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัด 10 รายต่อเดือน (สถิติโรงพยาบาลสงขลานครินทร์, 2555) ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้น

คือ มีปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจต่อหนึ่งนาทีลดลงจำนวน 5 รายต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 50 มีภาวะหายใจล้มเหลวจำนวน 2 รายต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 20 ซึ่งภาวะดังกล่าวจำเป็นต้องแก้ไขอย่างรีบด่วน มิฉะนั้นผู้ป่วยเด็กอาจเสียชีวิตในระยะเวลาอันรวดเร็ว หรืออาจเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดอื่นๆ ทำให้ต้องรับการรักษาที่หออภิบาลผู้ป่วยเด็กเป็นเวลานานหลายวันและมีค่าใช้จ่ายในการรักษาสูง (สถิติโรงพยาบาลสงขลานครินทร์, 2555)

ในปี พ.ศ. 2550 มีจำนวนผู้ป่วยเด็กที่รอรับการผ่าตัดหัวใจที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ประมาณ 300 ราย ปี พ.ศ. 2551 จำนวน 250 ราย ปี พ.ศ. 2552 จำนวน 100 ราย ปี พ.ศ. 2553-2554 จำนวน 200 ราย ปี พ.ศ. 2555 จำนวน 150 ราย (สถิติโรงพยาบาลสงขลานครินทร์, 2555) ซึ่งการที่ผู้ป่วยเด็กรอการผ่าตัดหัวใจนานเกิน 1 ปี อาจทำให้มีพยาธิสภาพของโรคที่รุนแรงขึ้น เพิ่มความเสี่ยงในการผ่าตัด มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด รับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กนานขึ้นและอัตราการเสียชีวิตมากขึ้นถึง 2-3% ดังจะเห็นได้จากมีการเพิ่มของอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ในปี พ.ศ. 2549 จาก 7% เพิ่มขึ้นเป็น 10% ในปี พ.ศ. 2550 (สถิติโรงพยาบาลสงขลานครินทร์, 2551) จากภาวะที่เกิดขึ้น โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จึงได้มีนโยบายในการจัดการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด โดยใช้คุณภาพการให้บริการทางคลินิก (clinical tracer of quality) เพื่อให้กระบวนการดูแลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงมีความจำเป็นต้องมีการพัฒนามาตรฐานการพยาบาลตั้งแต่แรกรับเข้ามาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กและจำหน่ายจากหอผู้ป่วย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานในวิชาชีพการพยาบาล ป้องกันความผิดพลาดและเป็นการประกันการดูแลที่มีคุณภาพสูงสุด (Cooke, 2006) สามารถประเมินคุณภาพได้ตามตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ ซึ่งหากปราศจากมาตรฐานการพยาบาล จะทำให้ไม่สามารถอธิบายให้สังคมรับรู้ถึงระดับคุณภาพการพยาบาลที่ชัดเจน ทำให้วิชาชีพขาดเอกลักษณ์และขาดความน่าเชื่อถือได้ (Mason, 1994)

จากการปฏิบัติงานในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก พบว่า หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ไม่มีมาตรฐานในการปฏิบัติการพยาบาลที่เป็นลายลักษณ์อักษรและเฉพาะเจาะจงกับบริบทของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด แต่มีการนำมาตรฐานของการผ่าตัดผู้ป่วยผู้ใหญ่มาประยุกต์ใช้ ซึ่งบางมาตรฐานไม่สามารถนำมาใช้กับผู้ป่วยเด็กโดยตรงได้ จึงต้องมีการปรับปรุง และแก้ไข ให้เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยเด็ก ได้แก่ 1) มาตรฐานเกี่ยวกับการเตรียมรับผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด เนื่องจากการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด จะต้องให้ความสำคัญในการเตรียมรับผู้ป่วยเด็กเป็นอย่างมาก เช่น การเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ ที่จำเป็นในการรับผู้ป่วย ซึ่งจะต้องทราบอายุ และน้ำหนัก เพื่อคำนวณยาที่ต้องได้รับทันทีหลังผ่าตัดและยาที่จำเป็นต้องใช้เร่งด่วน จะต้องมีการคำนวณเตรียมไว้ตั้งแต่รับทราบว่าจะมีการรับผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจจากทีมห้องผ่าตัด เพื่อให้พร้อมใช้ได้ทันทีที่รับผู้ป่วยเด็กเข้ามาดูแล จึงสามารถให้การดูแลแรกรับหลังผ่าตัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Arino,

Barrington, Morrison, & Gillies, 2006) 2) การให้ยาหลังผ่าตัดเพื่อบรรเทาอาการปวด ซึ่งจะต้องได้รับทั้งยานอนหลับ (sedatives) และยาระงับปวด (analgesics) ขนาดที่สูงและเพียงพอ โดยเฉพาะในผู้ป่วยเด็กที่ยังไม่มีแผนในการถอดท่อช่วยหายใจ และมีปัญหาเกี่ยวกับความดันในหลอดเลือดปอดสูงหลังผ่าตัด (postoperative pulmonary hypertension) จะได้รับยาแก้ปวดทางหลอดเลือดดำแบบต่อเนื่อง (continuous drip) เป็นเวลา 24-48 ชั่วโมง เพื่อลดความรุนแรงและป้องกันการเกิดภาวะวิกฤตได้ (อภิชัย และพีระพัฒน์, 2551; Park, 2008) จึงทำให้มีความแตกต่างจากผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ในระยะหลังผ่าตัดจะได้รับยาแก้ปวดในช่วงเวลาสั้นๆ เนื่องจากภาวะโรคและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัดไม่มีความรุนแรงเท่ากับผู้ป่วยเด็ก และ 3) มาตรฐานการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัดจากพยาธิสรีรวิทยาของโรคและการเปลี่ยนแปลงของพยาธิสภาพหลังผ่าตัด ทำให้เกิดผลกระทบต่อทุกระบบต่าง ๆ ของร่างกายที่มีความหลากหลายและแตกต่างจากผู้ป่วยผู้ใหญ่ ได้แก่ ภาวะความดันในหลอดเลือดปอดสูงหลังผ่าตัด ภาวะที่มีปริมาณเลือดออกจากหัวใจลดลง (low cardiac output) ที่รุนแรง และภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (postoperative arrhythmia) จากผลของการผ่าตัดหรือจากความไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย (electrolyte imbalance) ซึ่งผลกระทบจะมีความรุนแรงมากขึ้นหากผู้ป่วยไม่ได้รับการดูแลที่ถูกต้องอาจทำให้มีภาวะหัวใจหยุดเต้น (cardiac arrest) และเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเด็กเสียชีวิตได้ (จารุพิมพ์ และกฤตย์วิกรม, 2548; นฤมล และสุชีรา, 2552; อภิชัย และพีระพัฒน์, 2551; อังกาบ และกฤตย์วิกรม, 2548; Craig, Moynihan, & Baker, 2001)

การพยาบาลผู้ป่วยเด็กขณะรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ยังต้องคำนึงถึงการดูแลผู้ป่วยเด็กทั้งคนตามแนวคิดการดูแลเด็กแบบองค์รวม (นวพร, 2551) และได้รับความร่วมมือ ความเข้าใจจากครอบครัวผู้ป่วยเด็กด้วย เพราะเมื่อเด็กเกิดเจ็บป่วยย่อมมีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของครอบครัว หากครอบครัวมีความพร้อมทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ก็จะทำให้เกิดความร่วมมือดีขึ้น ตามแนวคิดการพยาบาลโดยยึดครอบครัวเป็นศูนย์กลางในการดูแล (family-centered care) (Wong, 2009) รวมถึงสภาพจิตใจของผู้ป่วยเด็กและครอบครัวหลังผ่าตัด และผลข้างเคียงระยะยาวที่อาจเกิดขึ้น จะมีผลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการ เพราะครอบครัวมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนและประคับประคองการตอบสนองด้านจิตใจ อารมณ์ สังคม และพัฒนาการเด็ก (เรณู, 2551; Jolley & Shieids, 2009; Kuhlthau, Bloom, Cleave, Knapp, Romm, & Klatka, 2011) ดังนั้นการได้รับความรู้ความเข้าใจและมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยเด็กในระยะหลังผ่าตัด จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้ผู้ป่วยเด็กสามารถผ่านพ้นภาวะวิกฤตไปได้

จากการทบทวนวรรณกรรม ไม่พบว่า มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด แต่มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของฐานิกา (2550) เรื่อง การสร้างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจชนิดเปิดระยะวิกฤต ที่ไอชิยูคัลยศาสตร์ ศูนย์หัวใจสิริกิติ์

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเขาใจ (2545) เรื่อง การสร้างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจชนิดเปิดของกลุ่มงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา นอกจากนี้ยังมีตำราเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (protocol open heart surgery) ของหน่วยการปฏิบัติงานการพยาบาล โรงพยาบาลจอห์นส์เคมเซ ประเทศอเมริกา (ICU Standard Committee, & Nursing Standard Committee, 2000) ซึ่งทั้ง 3 เรื่องนี้เป็นการศึกษาในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจ ชนิดเปิด ดังนั้นจึงไม่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ทุกมาตรฐาน บางมาตรฐานจะต้องมีการปรับปรุงและแก้ไขให้เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยเด็ก จึงเป็นบทบาทของพยาบาลที่จะต้องมึทักษะและมีมาตรฐานในการพยาบาลที่ชัดเจน รวมทั้งการติดต่อประสานงานกับทีมสหสาขาวิชา (multidisciplinary team) ทั้งกุมารแพทย์ (ทั่วไปและเฉพาะทาง) ศัลยแพทย์ทรวงอกและวิสัญญีแพทย์ เพื่อให้ผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดได้รับการดูแลรักษาพยาบาลอย่างครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ และการที่ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความพร้อม ทั้งร่างกายและจิตใจ ส่งผลให้การดูแลหลังผ่าตัดที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (เพ็ญจันทร์ และคณะ, 2551; อภิษฐ์ และพีระพัฒน์, 2551; Frisch, 2003) อีกทั้งการให้ความรู้ เห็นความสำคัญและตระหนักถึงการเตรียมย้ายผู้ป่วยออกจากหอผู้ป่วยระยะวิกฤตของผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ทำให้กระบวนการดูแลผู้ป่วยมีความต่อเนื่อง และสามารถลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยได้ (มนตรีวารณ, 2550)

ดังนั้น ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จึงให้ความสำคัญและเห็นความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนามาตรฐานการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด เพื่อให้ทันสมัยและเหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยเด็กมากขึ้น ซึ่งมาตรฐานดังกล่าวจะได้นำไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพและใช้ประเมินคุณภาพการปฏิบัติงานของพยาบาลและหน่วยงาน เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดให้ดียิ่งขึ้น ลดอัตราการเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัด ส่งผลให้ผู้ป่วยเด็กมีอาการดีขึ้นในเวลาอันเหมาะสมและมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

คำถามการวิจัย

1. มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด มีองค์ประกอบและกิจกรรมการพยาบาลอะไรบ้าง
2. คุณภาพของมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ด้านการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กตามมาตรฐานเชิงกระบวนการและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเด็ก ภายหลังได้รับการกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดมีคุณภาพเพียงใด
 - 2.1 ร้อยละของกิจกรรมที่พยาบาลวิชาชีพสามารถนำไปปฏิบัติตามมาตรฐานเป็นเท่าใด
 - 2.2 ร้อยละของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเด็กภายหลังได้รับการกิจกรรมการพยาบาลเป็นเท่าใด

กรอบแนวคิด/ทฤษฎีในการศึกษาวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดการสร้างมาตรฐานการพยาบาลของเมสัน (Mason, 1994) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ได้แก่ การเตรียมความพร้อมสำหรับรับผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัด การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก และการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยเด็กและครอบครัวก่อนย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก สำหรับแนวคิดการสร้างมาตรฐานการพยาบาลของเมสันนั้น เมสันได้กล่าวว่า มาตรฐานการพยาบาล หมายถึง สิ่งที่สะท้อนถึงคุณภาพ หากมาตรฐานนั้นๆ มีความถูกต้องหรือมีความตรง (validity) เมื่อนำไปสู่การปฏิบัติจะต้องให้ผลลัพธ์ที่ดีเสมอทุกครั้ง มาตรฐานที่ดีจะต้องชัดเจน มีความเข้าใจตรงกัน และปฏิบัติได้เหมือนกัน ซึ่งมาตรฐานการพยาบาลทุกมาตรฐานจะต้องได้รับการตรวจสอบความตรงก่อนนำไปใช้ เมสันได้แบ่งการสร้างมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์เป็น 3 แบบ คือ 1) การสร้างมาตรฐานการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล (process standard for procedure) 2) การสร้างมาตรฐานสำหรับแนวคิดเกี่ยวกับหน่วยของการพยาบาล (process standard for concept unit of care) และ 3) การสร้างมาตรฐานที่เกี่ยวกับข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล ปัญหาสุขภาพหรือความต้องการของผู้ป่วยที่เป็นหน่วยของการพยาบาล (process standard for nursing diagnosis, health problem or patient care need unit of care) ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้การสร้างมาตรฐานสำหรับแนวคิดเกี่ยวกับหน่วยของการพยาบาล ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างมาตรฐานเชิงกระบวนการ (process standard) 9 ขั้นตอน (ภาพ 1) และทำการสร้างและประเมินผลมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ (outcome standard) 9 ขั้นตอน (ภาพ 2) เนื่องจากเป็นการพัฒนาแนวคิดหน่วยของการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด มีการสร้างมาตรฐานที่เป็นความต้องการพื้นฐานที่ผู้ป่วยเด็กจะต้องได้รับและประสบการณ์

ความรู้ของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยมาพัฒนาเป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการที่เป็นขั้นตอนที่ชัดเจน มีความกระชับ ซึ่งเริ่มด้วยการให้คำจำกัดความในแนวคิดที่ต้องการสร้างมาตรฐาน ตามด้วยการตั้ง เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ แล้วพัฒนาเป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการที่เป็นกิจกรรมการพยาบาล ทำให้ ระยะเวลาในการสร้างแผนงานในการดูแล และการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ทำให้มีความสอดคล้อง ทั้งในการวางแผนและการลงมือปฏิบัติ ทั้งยังเป็น โอกาสในการพัฒนากลุ่มของการปฏิบัติกิจกรรม การพยาบาลและเกณฑ์เชิงผลลัพธ์ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย ซึ่งเป็นขั้นตอนของการสร้างมาตรฐาน ที่มีความเหมาะสมกับบริบทและเป็นการพัฒนาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการ ฝ่าตัดหัวใจแบบเปิดที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

แนวคิดการสร้างมาตรฐานการพยาบาลของ (Mason, 1994)	แนวคิดการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด
ขั้นตอนการสร้างมาตรฐานเชิงกระบวนการตามแนวคิดเกี่ยวกับหน่วยของการพยาบาล (Mason, 1994)	ขั้นตอนการพัฒนามาตรฐานเชิงกระบวนการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด
ขั้นตอนที่ 1 ระบุหน่วยของการพยาบาลที่ต้องการสร้าง	ขั้นตอนที่ 1 ได้ระบุหน่วยของการพยาบาลที่ต้องการสร้าง คือ มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด
ขั้นตอนที่ 2 ระบุระยะเวลาของหน่วยการพยาบาลที่ต้องการสร้าง	ขั้นตอนที่ 2 ได้ระบุระยะเวลาของหน่วยการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด
ขั้นตอนที่ 3 กำหนดเป้าหมายของหน่วยการพยาบาล	ขั้นตอนที่ 3 ได้กำหนดเป้าหมายที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของปฏิบัติหรือวิธีการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดแต่ละอย่างที่ระบุไว้ในแต่ละมาตรฐานให้ชัดเจน
ขั้นตอนที่ 4 แจกแจงข้อความกิจกรรมการพยาบาลเพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้	ขั้นตอนที่ 4 ได้แจกแจงข้อความกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดที่จำเป็นในการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้
ขั้นตอนที่ 5 ระบุข้อมูลที่บ่งชี้ถึงการเปลี่ยนแปลงในการตอบสนองของผู้ป่วยและความก้าวหน้าที่เกิดขึ้นหลังได้รับการปฏิบัติ	ขั้นตอนที่ 5 ได้ระบุข้อมูลที่บ่งชี้ถึงการเปลี่ยนแปลงในการตอบสนองของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดและความก้าวหน้าที่เกิดขึ้นหลังได้รับการปฏิบัติ
ขั้นตอนที่ 6 ระบุเวลาที่ต้องทำให้เสร็จสิ้นในแต่ละกิจกรรมการพยาบาล	ขั้นตอนที่ 6 ได้ระบุเวลาที่ต้องทำให้เสร็จสิ้นในแต่ละกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด
ขั้นตอนที่ 7 รวบรวมเนื้อหาจากขั้นตอนที่ 1-6 เข้าด้วยกัน แล้วเรียงลำดับมาตรฐานตามความสำคัญหรือเวลาที่ต้องให้การพยาบาล	ขั้นตอนที่ 7 ได้รวบรวมเนื้อหาจากขั้นตอนที่ 1-6 เข้าด้วยกัน แล้วเรียงลำดับมาตรฐานตามความสำคัญหรือเวลาที่ต้องให้การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด
ขั้นตอนที่ 8 ตัดข้อเสนอแนะหรือเหตุผลของการปฏิบัติในข้อความของมาตรฐานเชิงกระบวนการ	ขั้นตอนที่ 8 ได้ตัดข้อเสนอแนะหรือเหตุผลของการปฏิบัติในข้อความของมาตรฐานเชิงกระบวนการในการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด
ขั้นตอนที่ 9 ตรวจสอบมาตรฐานเชิงกระบวนการให้มีความตรงและสามารถนำไปปฏิบัติได้ (content validity และ criterion-related validity)	ขั้นตอนที่ 9 ได้ตรวจสอบมาตรฐานเชิงกระบวนการให้มีความตรง โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน (content validity) และสามารถนำไปใช้เป็นมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดได้ (criterion-related validity)

ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการพัฒนามาตรฐานเชิงกระบวนการ

แนวคิดการสร้างมาตรฐานการพยาบาลของ (Mason, 1994)	แนวคิดการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด
ขั้นตอนการสร้างมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ตามแนวคิดเกี่ยวกับหน่วยของการพยาบาล (Mason, 1994)	ขั้นตอนการพัฒนามาตรฐานเชิงผลลัพธ์การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด
ขั้นตอนที่ 1 ระบุหน่วยของการพยาบาลที่ต้องการสร้าง	ขั้นตอนที่ 1 ได้ระบุหน่วยของการพยาบาลที่ต้องการสร้าง คือมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด
ขั้นตอนที่ 2 ระบุระยะเวลาของหน่วยการพยาบาลที่ต้องการสร้าง	ขั้นตอนที่ 2 ได้ระบุระยะเวลาของหน่วยการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด
ขั้นตอนที่ 3 กำหนดเป้าหมายที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของหน่วยการพยาบาล	ขั้นตอนที่ 3 ได้กำหนดเป้าหมายที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของการปฏิบัติหรือวิธีการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด แต่อย่างหนึ่งที่ระบุไว้ในแต่ละมาตรฐานให้ชัดเจน
ขั้นตอนที่ 4 กำหนดผลลัพธ์เชิงบวกที่คาดว่าจะเกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์	ขั้นตอนที่ 4 ได้กำหนดผลลัพธ์เชิงบวกที่คาดว่าจะเกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด โดยกำหนดเป็นเกณฑ์การประเมินผลที่สอดคล้องกับเป้าหมายที่กำหนดไว้
ขั้นตอนที่ 5 กำหนดผลลัพธ์เชิงลบ ที่สามารถป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นได้	ขั้นตอนที่ 5 ได้กำหนดผลลัพธ์เชิงลบ โดยแจกแจงเป็นสิ่งที่สามารถป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด
ขั้นตอนที่ 6 ระบุระยะเวลาอย่างชัดเจน เฉพาะเจาะจงในผลลัพธ์แต่ละอย่างที่จะเกิดขึ้น	ขั้นตอนที่ 6 ได้ระบุระยะเวลาอย่างชัดเจน เฉพาะเจาะจงในผลลัพธ์แต่ละอย่างที่ได้เกิดขึ้นกับการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด
ขั้นตอนที่ 7 อธิบายวิธีการวัดผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่คาดหวังไว้	ขั้นตอนที่ 7 ได้อธิบายวิธีการวัดผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่คาดหวังไว้ อย่างชัดเจน เฉพาะเจาะจงและครอบคลุม เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการพยาบาลในการประเมินผลที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด
ขั้นตอนที่ 8 รวบรวมและเรียงลำดับความสำคัญก่อนหลังในผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น	ขั้นตอนที่ 8 ได้รวบรวมและเรียงลำดับความสำคัญก่อนหลังในผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ตามที่คาดหวังจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามมาตรฐานเชิงกระบวนการ
ขั้นตอนที่ 9 ตรวจสอบมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ให้มีความตรงและสามารถนำไปปฏิบัติได้ (content validity และ criterion-related validity)	ขั้นตอนที่ 9 ได้ตรวจสอบมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ให้มีความตรง โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน (content validity) และพยาบาลสามารถนำไปใช้เป็นมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดได้ (criterion-related validity)

ภาพ 2 กรอบแนวคิดในการพัฒนามาตรฐานเชิงผลลัพธ์

นิยามศัพท์

1. มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด หมายถึง ข้อความที่ระบุถึงการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามมาตรฐานการพยาบาล และข้อความที่แสดงถึงผลการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลเชิงบวกที่คาดหวังว่าจะเกิดกับผู้ป่วยเด็กตามเกณฑ์คุณภาพของการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ซึ่งพัฒนาโดยผู้วิจัยที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและทำการสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย 3 มาตรฐาน 12 มาตรฐานย่อย คือ 1) ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดมีความพร้อมในการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก 2) การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก และ 3) ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความพร้อมในการย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ซึ่งประกอบด้วย มาตรฐานเชิงกระบวนการ จำนวน 136 ข้อ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ จำนวน 136 ข้อ

1.1 มาตรฐานเชิงกระบวนการ หมายถึง ข้อความที่ระบุถึงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดที่พยาบาลปฏิบัติต่อผู้ป่วยเด็ก ซึ่งประกอบด้วย กิจกรรมการปฏิบัติการพยาบาลต่อผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ประเมินได้จากแบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาลวิชาชีพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

1.2 มาตรฐานเชิงผลลัพธ์ หมายถึง ข้อความที่แสดงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยเด็กภายหลังได้รับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ทั้งในผลลัพธ์ตามมาตรฐานเชิงกระบวนการและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย ซึ่งประเมินได้จากแบบประเมินผลลัพธ์การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็ก ที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาลวิชาชีพ ประกอบด้วยแบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. คุณภาพของมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด หมายถึง จำนวนครั้งหรือร้อยละของปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล ตามมาตรฐานเชิงกระบวนการและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยตามเกณฑ์ของเมสัน (Mason, 1994) โดยในแต่ละมาตรฐานเชิงกระบวนการจะต้องเกิดการปฏิบัติจริง 9 ครั้งขึ้นไป จากการปฏิบัติ 10 ครั้ง หรือไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ เมื่อได้รับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามมาตรฐานเชิงกระบวนการแล้ว เกิดผลลัพธ์กับผู้ป่วยตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 9 ครั้งขึ้นไป จากการปฏิบัติ 10 ครั้ง หรือไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 และต้องทดสอบซ้ำอีก 2 ครั้ง ครั้งละ 10 ครั้ง

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด โดยประเมินการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลของพยาบาลตามมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดใน หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ตั้งแต่วันที่ 1 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2555-วันที่ 30 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2555

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ได้มีนโยบายในการจัดการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด โดยใช้คุณภาพการจัดการบริการทางคลินิก (clinical tracer of quality) ในการดูแลผู้ป่วยเด็กตั้งแต่แรกรับเข้ามาในโรงพยาบาลและจำหน่ายจากหอผู้ป่วย จากประเด็นความเสี่ยงที่สำคัญของการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ซึ่งสิ่งที่จะเกิดประโยชน์ต่อหน่วยงาน ดังนี้ คือ 1) ทำให้ลดอัตราการเสียชีวิต (mortality rate) จากการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในผู้ป่วยเด็ก 2) ผู้ป่วยเด็กได้รับการดูแลรักษาพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพในระยะก่อนและหลังผ่าตัด 3) อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดลดลง 4) ระยะเวลาการนอนในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก (PICU stay) ลดลง 5) ลดค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดและขณะอยู่โรงพยาบาลของผู้ป่วยเด็กและครอบครัว และ 6) ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวเกิดความพึงพอใจในการให้บริการพยาบาล
2. พยาบาลวิชาชีพสามารถประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล โดยใช้มาตรฐานการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นเป็นเกณฑ์ในการปรับปรุงการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่ยังมีข้อบกพร่องให้ดียิ่งขึ้น และเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด
3. เป็นแนวทางในการให้ความรู้แก่บุคลากรทางการพยาบาลและนักศึกษาพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

บทที่ 2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ค้นคว้าจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสรุปสาระสำคัญ โดยกำหนดเป็นหัวข้อตามลำดับ ดังนี้

1. โรคหัวใจแต่กำเนิด
 - 1.1 ความหมาย
 - 1.2 อุบัติการณ์
 - 1.3 สาเหตุ
 - 1.4 ชนิดของโรคหัวใจแต่กำเนิด
 - 1.5 การผ่าตัดหัวใจในผู้ป่วยเด็ก
 - 1.6 ผลกระทบของการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด
 - 1.7 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด
- 2 มาตรฐานการพยาบาล
 - 2.1 ความหมาย
 - 2.2 ประโยชน์ของมาตรฐานการพยาบาล
 - 2.3 การสร้างมาตรฐานการพยาบาล
 - 2.4 การประเมินคุณภาพของมาตรฐานการพยาบาล
 - 2.5 มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด
3. สรุปการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โรคหัวใจแต่กำเนิด (congenital heart disease)

ความหมาย

โรคหัวใจแต่กำเนิดเป็นโรคที่มีความผิดปกติของโครงสร้างในหัวใจหรือหลอดเลือด เนื่องจากการเจริญเติบโตที่ผิดปกติของหรือหลอดเลือด โครงสร้างในหัวใจ ตั้งแต่เป็นตัวอ่อนอยู่ในครรภ์ ความผิดปกติที่เกิดขึ้นอาจทำให้ทารกแสดงอาการตั้งแต่แรกเกิด หรือแสดงอาการและตรวจพบได้

ในระยะต่อมาเมื่อเป็นเด็กเล็กหรือจนกระทั่งเป็นเด็กโตได้ ซึ่งใน 3 เดือนแรกของการตั้งครรภ์ หากมีสาเหตุจากการได้รับยา สารเคมี การติดเชื้อ สารกัมมันตภาพรังสี หรือ โรคของมารดา เป็นต้น เมื่อมารดากระทบต่อมารดาในระยะนี้ก็จะส่งผลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของหัวใจ ทำให้เกิดความพิการ ส่งผลกระทบต่อการทำงานของหัวใจและการไหลเวียนเลือดขึ้นได้

อุบัติการณ์

อุบัติการณ์การเกิดโรคหัวใจแต่กำเนิดในประเทศไทยคาดว่าประมาณ 6 ถึง 8 ต่อ 1000 หรือประมาณเกือบร้อยละ 1 ของเด็กที่เกิดมีชีวิต (จารุพิมพ์ และกฤษฎีวิกรม, 2548; ศรีสมบุญ, 2553; อภิชัย และพีระพัฒน์, 2551) เนื่องจากสาเหตุของโรคหัวใจแต่กำเนิดเกิดจากปัจจัยหลายอย่าง เมื่อมีญาติใกล้ชิดในครอบครัวมีประวัติโรคหัวใจแต่กำเนิดโอกาสที่จะเป็นโรคหัวใจในเด็กคนต่อไปเพิ่มขึ้นประมาณ 3-5 เท่าหรือประมาณร้อยละ 3-5 มากหรือน้อยกว่านี้ขึ้นอยู่กับอุบัติการณ์ของโรคหัวใจชนิดนั้นๆ เช่น อุบัติการณ์ของการเกิดซ้ำของผนังกั้นหัวใจห้องล่างรั่ว (ventricular septal defect: VSD) สูงกว่าลิ้นไตรคัสปิดรั่ว (tricuspid atresia: TA) ประมาณ 3-5 เท่า เป็นต้น

สาเหตุ

ประมาณร้อยละ 85-90 ไม่ทราบสาเหตุของการเกิดโรคหัวใจแต่กำเนิดที่แน่ชัด มีเพียงร้อยละ 15 ที่ทราบสาเหตุชัดเจน (จารุพิมพ์ และกฤษฎีวิกรม, 2548; ศรีสมบุญ, 2553; อภิชัย และพีระพัฒน์, 2551; Park, 2008) ดังนี้

1. การติดเชื้อของมารดา พบว่า มารดาติดเชื้อไวรัสหัดเยอรมัน (rubella) ใน 1-3 เดือนแรกของการตั้งครรภ์ ทำให้เด็กเป็นโรคหัวใจชนิดที่หลอดเลือดที่เชื่อมระหว่างส่วนต้นของหลอดเลือดแดงเอออร์ตาขาขึ้น (ascending aorta) กับส่วนต้นของหลอดเลือดแดง และหลอดเลือดแดงพัลโมนารี (ductus arteriosus) ยังไม่ปิด (patent ductus arteriosus: PDA) และโรคหัวใจชนิดที่มีการตีบของแขนงของเส้นเลือดแดงพัลโมนารี (pulmonary artery branch stenosis) ถ้าติดเชื้อหัดเยอรมันในระยะหลัง (6-9 เดือนของการตั้งครรภ์) โอกาสที่เด็กจะเป็นโรคหัวใจแต่กำเนิดจะลดลง เป็นต้น

2. มารดาได้รับยาขณะตั้งครรภ์ เช่น ยาระงับชัก ยาระงับประสาท กลุ่มยาฮอร์โมน หรือ มารดาดื่มสุรา ทำให้เด็กเป็นโรคหัวใจได้หลายๆ ชนิด เช่น ผนังกั้นหัวใจห้องล่างรั่ว ผนังกั้นหัวใจห้องบนรั่ว (atrial septal defect: ASD) หรือลิ้นพัลโมนีคตีบ (pulmonary valve stenosis: PS) หรือ

หลอดเลือดเอออร์ตาและหลอดเลือดพัลโมนารีออกสลับชั่วคราวโดยเอออร์ตาออกจากหัวใจห้องล่างขวา หลอดเลือดพัลโมนารีออกจากหัวใจห้องล่างซ้าย (transposition of great arteries: TGA)

3. ความเจ็บป่วยของมารดา เช่น มารดาเป็นเบาหวาน เด็กที่เกิดอาจเป็นโรคหัวใจชนิดผนังหัวใจห้องล่างและห้องบนรั่ว โรคเส้นเลือดหัวใจกิน และการเจริญเติบโตของหัวใจผิดปกติตั้งแต่แรกเกิดทำให้ลิ้นหัวใจไม่ปิดหรือปิดไม่สมบูรณ์ หรือมารดาเป็นโรคหัวใจแต่กำเนิด จะทำให้มีบุตรเป็นโรคหัวใจแต่กำเนิดร้อยละ 3-4 เป็นต้น

4. ความผิดปกติด้านกรรมพันธุ์ เช่น การแบ่งตัวของโครโมโซมที่ผิดปกติ ทำให้เด็กที่เกิดมาเป็นโรคหัวใจแต่กำเนิดร่วมด้วยประมาณร้อยละ 5-8 เด็กที่มีความผิดปกติของโครโมโซมคู่ที่ 13 และ 18 คือ มีโครโมโซม 3 ตัว อาจเป็นโรคหัวใจชนิดผนังหัวใจห้องบนรั่ว โรคที่หลอดเลือดที่เชื่อมระหว่างหัวใจห้องล่างขวายังไม่ปิด หรือเด็กที่มีความพิการทางสมองจะเป็นโรคหัวใจชนิดผนังหัวใจห้องล่างรั่ว โรคหลอดเลือดที่เชื่อมระหว่างหัวใจห้องล่างขวายังไม่ปิดและโรคหัวใจที่มีการรั่วของผนังกันหัวใจทั้งบนและล่าง (endocardial cushion defect) เป็นต้น

ชนิดของโรคหัวใจแต่กำเนิด

โรคหัวใจแต่กำเนิด สามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มย่อย (จารุพิมพ์ และกฤตย์วิกรม, 2548; อภิชัย และพีระพัฒน์, 2551; Craig et al., 2001; Park, 2008) คือ

1. กลุ่มที่ไม่มีอาการเขียว (acyanotic heart disease) เพราะมีการไหลเวียนเลือดจากหัวใจข้างซ้ายไปข้างขวา (left to right shunt) เช่น โรคผนังกันหัวใจห้องล่างรั่ว โรคผนังกันหัวใจห้องบนรั่ว โรคหลอดเลือดที่เชื่อมระหว่างส่วนต้นของหลอดเลือดแดงเอออร์ตาขาขึ้นกับส่วนต้นของหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดแดงพัลโมนารียังไม่ปิด เป็นต้น การมีเลือดแดงจากหัวใจด้านซ้ายผ่านไปยังด้านขวา ทำให้เลือดไปที่ปอดมากขึ้น มีเลือดคั่งที่ปอด ทำให้ปอดเกิดการติดเชื้อได้ง่าย หากไม่ได้รับการรักษาจะทำให้ความดันของหลอดเลือดในปอดสูงขึ้น และถ้าความดันของหลอดเลือดในปอดสูงมากขึ้น จนทำให้มีการไหลเวียนเลือดจากหัวใจด้านขวาไปด้านซ้าย (right to left shunt) ก็จะเป็นระยะสุดท้ายของโรค ซึ่งไม่สามารถทำการผ่าตัดได้

2. กลุ่มที่มีอาการเขียว (cyanotic heart disease) เพราะมีการไหลเวียนเลือดจากหัวใจข้างขวาไปข้างซ้าย (right to left shunt) เช่น โรคหัวใจแต่กำเนิดชนิดเขียวที่มีการสลับของเอออร์ตาและหลอดเลือดแดงพัลโมนารี โดยเอออร์ตาออกจากเวนทริเคิลขวาและพัลโมนารีออกจากเวนทริเคิลซ้าย กลุ่มโรคหัวใจแต่กำเนิดที่มีหัวใจด้านซ้ายเล็ก (hypoplastic left heart syndrome) โรคที่เป็นความผิดปกติที่เกิดจากการที่ลิ้นหัวใจไตรคัสปิดแนบติดกับผนังของหัวใจห้องล่างขวา (Ebstein's anomaly of tricuspid valve)

โรคหัวใจแต่กำเนิดที่มีเส้นเลือดดำปัลโมนารี (pulmonary veins) ทั้ง 4 เส้น ไหลไปยังหัวใจห้องบนขวาแทนที่จะต่อเข้าหัวใจห้องล่างซ้าย (total anomalous pulmonary venous return: TAPVR) ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีอาการเขียว เนื่องจากมีเลือดดำจากหัวใจซีกขวาไหลเวียนไปยังหัวใจซีกซ้าย ทำให้ความอิ่มตัวของออกซิเจน (oxygen saturation) ในหัวใจซีกซ้ายลดลง เป็นผลทำให้มีออกซิเจนไปเลี้ยงเนื้อเยื่อต่างๆ ของร่างกายลดลง

3. กลุ่มที่มีอาการอุดตันของการไหลเวียนของเลือด (obstructive lesion) เช่น โรคหลอดเลือดเอออร์ตาตีบแคบ (coarctation of aorta) โรคลิ้นไมตรัลตีบ (mitral valve stenosis) โรคลิ้นปัลโมนิกตีบ (pulmonary valve stenosis) เป็นต้น โรคเหล่านี้จะทำให้มีการตีบของลิ้นหัวใจ หรือหลอดเลือด ทำให้เลือดไหลเวียนไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายไม่สะดวก

การผ่าตัดหัวใจในผู้ป่วยเด็ก

การผ่าตัดหัวใจถือเป็นการรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด มี 2 ชนิด คือ 1) การผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติของหัวใจ (corrective surgery) เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยมีสรีรวิทยาของระบบไหลเวียนดีขึ้น เป็นปกติหรือใกล้เคียงปกติมากที่สุด และ 2) การผ่าตัดแบบประคับประคอง (palliative surgery) เพื่อช่วยให้การไหลเวียนเลือดดีขึ้น แต่ความพิการเดิมยังมีอยู่ ซึ่งสามารถทำในผู้ป่วยที่มีอายุหรือน้ำหนักตัวน้อย หรือผู้ป่วยที่ไม่อยู่ในสภาวะที่รับการผ่าตัดใหญ่ได้ (จารุพิมพ์ และกฤตชัยกรรม, 2548; อภิชัย และพีระพัฒน์, 2551; Craig et al., 2001; Park, 2008)

การผ่าตัดหัวใจแบ่งได้ 2 ชนิด ดังนี้

1. การผ่าตัดหัวใจแบบปิด (closed heart surgery) เป็นการผ่าตัดหัวใจหรือหลอดเลือดที่เกี่ยวข้องกับหัวใจ ขณะทำการผ่าตัดหัวใจยังเต้นตามปกติ และยังทำหน้าที่ในการสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงร่างกาย ระยะเวลาการผ่าตัดเป็นช่วงสั้นๆ และไม่ต้องใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมเข้าช่วยในการผ่าตัด เช่น การผ่าตัดปิดหลอดเลือดที่เชื่อมระหว่างส่วนต้นของหลอดเลือดแดงเอออร์ตาขาขึ้นกับส่วนต้นของหลอดเลือดแดง และหลอดเลือดแดงปัลโมนารียังไม่ปิด (ligation of PDA, division and suture of PDA) การผ่าตัดต่อบริเวณที่คอดกิ่ว (resection and end to end anastomosis) การผ่าตัดเพื่อบรรเทาอาการในผู้ป่วยลิ้นหัวใจไม่ปิดหรือปิดไม่สมบูรณ์ (blalock taussig shunt) การผ่าตัดตกแต่งลิ้นหัวใจ (closed valvulotomy) ในผู้ป่วยลิ้นไมตรัลตีบ การผ่าตัดบรรเทาอาการของโรคผนังหัวใจห้องล่างรั่ว (pulmonary artery banding) การใส่เครื่องช่วยกระตุ้นการทำงานของหัวใจ (pacemaker implantation, implantation of automatic implantable cardioversion defibrillator: AICD) การผ่าตัดเยื่อหุ้มหัวใจ (pericardectomy) ในผู้ป่วยเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ (constrictive pericarditis) เป็นต้น

2. การผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (open heart surgery) เป็นการผ่าตัดหัวใจหรือหลอดเลือดที่เกี่ยวข้องกับหัวใจ ในขณะที่หัวใจหยุดเต้นหรืออาจยังเต้นอยู่ แต่ไม่ได้ทำหน้าที่ในการสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงร่างกาย จึงต้องมีการนำเลือดออกไปไหลเวียนนอกร่างกายด้วยเครื่องปอดหัวใจเทียม (cardiopulmonary bypass: CPB) เพื่อทำหน้าที่ในการฟอกเลือดและสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงร่างกาย (วิญญา, 2551; อภิชัย และพีระพัฒน์, 2551; Craig et al., 2001) เช่น การผ่าตัดขยายลิ้นหัวใจ (valvuloplasty and commissureotomy) การเปลี่ยนลิ้นหัวใจ (valve replacement) การผ่าตัดเย็บซ่อมผนังหัวใจห้องบนและหัวใจห้องล่าง (ASD closure and VSD closure) การผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติของหลอดเลือดแดงใหญ่ของหัวใจ เช่น การผ่าตัดหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอกโป่งพอง (ascending aortic aneurysm) การทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (Coronary Artery Bypass Graft: CABG) การผ่าตัดเนื้องอก (resection of tumor) การเปลี่ยนหัวใจ (cardiac transplantation) เป็นต้น

ขั้นตอนการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน (วิญญา, 2551; อภิชัย และพีระพัฒน์, 2551; Craig et al., 2001; Hornick & Taylor, 2000) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การผ่าตัดทรวงอกเพื่อเข้าไปสู่บริเวณที่มีพยาธิสภาพซึ่งต้องการแก้ไข โดยเปิดแผลผ่าตัดที่ผิวหนังบริเวณกึ่งกลางของกระดูกสันหลังตามแนวยาวจากใต้ปุ่มกระดูกอกส่วนบนไปยังจุดกึ่งกลางระหว่างลิ้นปี่กับสะดือ ตัดผ่านเยื่อเหนียวที่หุ้มกระดูกกลางอกไปถึงส่วนของกระดูกกลางอกด้วยเลื่อยไฟฟ้า แยกกระดูกทรวงอกออกจากกัน ในขั้นตอนนี้กล้ามเนื้อที่ถูกตัดผ่าน คือ กล้ามเนื้อที่อยู่ด้านหลังของกระดูกกลางอก ถึงกระดูกสันหลังและกล้ามเนื้อเรค โดแอบ โดมินิส ซึ่งเป็นกล้ามเนื้อหน้าท้องที่ช่วยในการหายใจออก นอกจากนี้ยังมีผลกระทบต่อกล้ามเนื้อที่ยึดระหว่างซี่โครงด้านนอกและด้านในที่ช่วยในการหายใจเข้าและออก

ขั้นตอนที่ 2 การผ่าตัดเข้าไปแก้ไขบริเวณหัวใจและเส้นเลือดที่เกี่ยวข้องโดยตรง ซึ่งเทคนิคการผ่าตัดจะมีความแตกต่างกันไป ตามพยาธิสภาพของโรคและวัตถุประสงค์ในการรักษา ในขั้นตอนนี้แพทย์จะทำการหยุดการเต้นของหัวใจและการไหลเวียนเลือดในหัวใจ เพื่อใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมแทน โดยการทำทางเบี่ยงให้เลือดจากซูพีเรีย เวนาคาเวา และอินฟีเรียเวนาคาเวา ผ่านตัวกรองเข้าไปในปอดเทียม เพื่อทำการแลกเปลี่ยนก๊าซแล้วผ่านไปสู่อหัวใจเทียม และกลับเข้าสู่ร่างกายทางเส้นเลือดแดงใหญ่ส่วนต้น (ascending aorta) เมื่อการผ่าตัดเสร็จสิ้นลง แพทย์จะใส่ท่อระบาย 2 ท่อ ท่อแรกอยู่ที่ช่องเยื่อหุ้มหัวใจ และอีกหนึ่งท่อที่ช่องอกบริเวณใต้ทรวงอก หลังจากนั้นเย็บปิดช่องเยื่อหุ้มหัวใจและกระดูกทรวงอก

การผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในปัจจุบันจำเป็นต้องทำการผ่าตัดในขณะที่หัวใจไม่เคลื่อนไหว และให้มีการไหลของเลือดเข้าไปในบริเวณผ่าตัด (surgical field) น้อยที่สุด จึงจำเป็นต้องหยุดการเต้นของหัวใจ และเลือดที่ไปเลี้ยงเส้นเลือดแดงโคโรนารี (coronary artery) โดยเครื่องปอดหัวใจเทียม

ใช้การหนีบเส้นเลือดแดงใหญ่ส่วนต้น (cross-clamp ascending aorta) ให้สารละลายที่มีความเย็นซึ่งมีโปแตสเซียมขนาดสูง (cold cardioplegia solution) และใช้การลดอุณหภูมิร่างกาย (induced hypothermia) เพื่อช่วยให้หัวใจและอวัยวะอื่นๆ ทนต่อสภาพหัวใจขาดเลือด (ischemia) ได้ดีขึ้น (วิญญา, 2551; Craig et al., 2001; Jagggers, Shearer, & Ungerleider, 2000) เมื่อการผ่าตัดสิ้นสุดลง วิศวณูญีแพทย์เริ่มให้ปอดผู้ป่วยทำงาน โดยบีบถุงที่มีออกซิเจนให้ปอดขยายตัวขึ้น ลดการทำงานของเครื่องปอดหัวใจเทียมจนสามารถหยุดการใช้เครื่องได้

หลักการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม

การใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม หมายถึง การให้เครื่องปอดหัวใจเทียมทำงานแทนหัวใจและปอดผู้ป่วยขณะแพทย์ทำผ่าตัดหัวใจ โดยการนำเลือดดำจากซุพีเรียเวนาคาวา และอินฟีเรียเวนาคาวา ผ่านเครื่องปอดหัวใจเทียม และส่งเลือดเข้าสู่ปอดเทียมเพื่อฟอกเลือด แลกเปลี่ยนออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ โดยผ่านเยื่อบางๆ (membrane) เลือดที่ฟอกแล้วเข้าสู่ร่างกายทางเส้นเลือดเอออร์ตา (วิญญา, 2551; Craig et al., 2001; Jagggers et al., 2000) ซึ่งมีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่ออำนวยความสะดวกในการผ่าตัดหัวใจ โดยปราศจากการรบกวนจากเลือดภายในห้องหัวใจขณะผ่าตัด 2) เพื่อป้องกันและรักษาอวัยวะสำคัญ เช่น สมอง ไต อวัยวะภายในอื่นๆ ไม่ให้ได้รับอันตรายและได้รับเลือดไปเลี้ยงอย่างเพียงพอ และ 3) เพื่อให้ผู้ป่วยกลับสู่สภาวะปกติโดยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน และขณะทำการผ่าตัดจะต้องทำให้หัวใจหยุดเต้น (circulatory arrest) ซึ่งหมายถึง การหยุดใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม ในขณะที่ลดอุณหภูมิผู้ป่วยลงถึง 15-18 องศาเซลเซียส (วิญญา, 2551; Katircioglu, et al., 2008) เพื่ออำนวยความสะดวกในการผ่าตัด โดยระยะเวลาการทำให้หัวใจหยุดเต้นที่ปลอดภัยขึ้นกับอุณหภูมิ ซึ่งอุณหภูมิที่ต่ำทำให้เกิดอันตรายต่อหัวใจน้อยลง หากลดอุณหภูมิถึง 15-20 องศาเซลเซียส คลื่นจากเครื่องบันทึกคลื่นสมอง (electroencephalogram) จะเป็นเส้นตรงทันที ซึ่งหมายถึง สมองหยุดการทำงาน (Bellinger, et al., 1999)

การเตรียมผู้ป่วยในการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม (วิญญา, 2551; Craig et al., 2001; Hornick & Taylor, 2000) มีดังนี้

1. การทำให้เลือดเจือจาง หมายถึง การทำให้สารน้ำในเซลล์เจือจางลง ในการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมมีความจำเป็นต้องให้ร่างกายผู้ป่วยอยู่ในสภาวะเลือดเจือจาง ถ้าผู้ป่วยมีความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงมากจะเป็นอันตราย เพราะในขณะที่ลดอุณหภูมิ เส้นเลือดฝอยจะหดตัว เม็ดเลือดเดินทางผ่านไปไดยาก ทำให้เนื้อเยื่อบริเวณนั้นๆ ขาดเลือดไปเลี้ยง (Buyukates, Acikgoz, Kandemir, Aktunc, Ceylan, & Can, 2008; Jagggers et al., 2000) ดังนั้นการที่เลือดเจือจาง ทำให้เม็ดเลือดสามารถไหลเวียนได้ดีขึ้น ลดการแตกของเม็ดเลือด ซึ่งผลกระทบจากการที่เลือดเจือจาง คือ 1) เกิดอาการบวมเนื่องจากมีน้ำในร่างกายเพิ่มมากขึ้น 2) ปริมาณออกซิเจนในกระแสเลือดลดลงจากความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง

ลดลง และ 3) เกิดความไม่สมดุลของสารต่างๆ ในร่างกาย (Buyukates et al., 2008) การทำให้เลือดเจือจางในผู้ป่วยเด็กมีความละเอียดอ่อนมาก เนื่องจากปริมาณเลือดในร่างกาย เมื่อเทียบกับผู้ใหญ่มีปริมาณน้อยกว่า จึงมักจะต้องใส่สารละลายในเลือดที่ต้องบรรจุในปอดเทียมและชุดสายยาง (priming solution) เพื่อช่วยลดผลกระทบต่อกระบวนการแข็งตัวของเลือดขณะใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม

2. การลดอุณหภูมิร่างกาย หมายถึง การปรับลดอุณหภูมิ เพื่อลดการใช้ปริมาณออกซิเจน และไม่ให้อวัยวะต่างๆ ของร่างกายทุกระบบ ได้รับผลกระทบจากการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม การปรับลดอุณหภูมิมียหลายระดับขึ้นกับระยะเวลาการผ่าตัด หรือความคิดปกติของหัวใจมากน้อยเพียงใด ซึ่งประโยชน์จากการปรับลดอุณหภูมิ (Caputo et al., 2005; Imura Caputo, Parry, Pawade, Angelini, & Sileiman, 2001) คือ 1) ป้องกันอันตรายต่อกล้ามเนื้อหัวใจ (myocardial protection) 2) ป้องกันอันตรายต่อสมอง (cerebral protection) และ 3) ให้บริเวณผ่าตัดมีเลือดรบกวนน้อย แพทย์สามารถทำการผ่าตัดได้โดยสะดวกและรวดเร็ว โดยเฉพาะในผู้ป่วยเด็กเล็กที่มีขนาดเส้นเลือดซุพีเรียเวนาคาวาและอินฟีเรีย เวนาคาวาขนาดเล็กมาก จำเป็นต้องใส่ท่อนำเลือดดำ (venous cannula) ผ่านหัวใจห้องบนขวาเพียงเส้นเดียวเท่านั้น ร่วมกับใช้วิธีการทำให้หัวใจหยุดเต้น โดยลดอุณหภูมิลดต่ำกว่า 18 องศาเซลเซียส และการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมไม่ควรนานเกิน 45 นาที (Jaggers et al., 2000) เพราะสมองจะได้รับอันตรายมาก หากมีความจำเป็นต้องใช้เวลาผ่าตัดนาน และควรแบ่งระยะเวลาการหยุดใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมครั้งละ 40-45 นาที โดยมีระยะห่างประมาณ 10-15 นาทีต่อครั้ง ซึ่งผลกระทบจากการลดอุณหภูมิ (Caputo et al., 2005) คือ 1) อาจทำให้เกิดภาวะหัวใจเต้นสั่นพลิ้ว (heart fibrillation) 2) เส้นเลือดหดตัว (vasoconstriction) และ 3) ไตวายเฉียบพลัน (acute renal failure) ซึ่งเมื่อเส้นเลือดเกิดการหดตัวทำให้เลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ของร่างกายน้อยลง โดยเฉพาะไตซึ่งอยู่บริเวณส่วนปลายจะได้รับผลกระทบมากที่สุด

3. การทำให้หัวใจหยุดเต้นในระหว่างการผ่าตัด เพื่อป้องกันและรักษากล้ามเนื้อหัวใจไม่ให้ได้รับอันตรายระหว่างการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม และทำให้แพทย์มองเห็นความผิดปกติได้ชัดเจน สามารถแก้ไขความผิดปกติภายในห้องหัวใจได้สะดวก ปราศจากการรบกวนของเลือดที่อยู่ภายในห้องหัวใจ และควรให้หัวใจหยุดเต้นในระยะคลายตัว ในขณะที่เดียวกันกล้ามเนื้อหัวใจควรมีเลือดที่มือออกซิเจนและมีสารที่รักษากล้ามเนื้อหัวใจไปเลี้ยงอย่างเพียงพอ เพื่อให้หัวใจกลับมาทำงานได้ตามปกติดั้งเดิมเมื่อสิ้นสุดการผ่าตัด (Katircioglu et al., 2008) การทำให้หัวใจหยุดเต้นด้วยสารที่มีความเข้มข้นของโปแตสเซียมคลอไรด์ ได้แก่ เลือด คอลลอยด์ และคริสตัลลอยด์ สารละลายทั้ง 3 อย่างนี้มีแมกนีเซียมโปแตสเซียมเป็นส่วนประกอบหลักที่สำคัญ เพื่อป้องกันการทำลายเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ ซึ่งส่วนผสมในสารละลายและอุณหภูมิของสารละลายที่เย็นจะทำให้เซลล์ของกล้ามเนื้อหัวใจหยุดทำงาน และป้องกันอันตรายต่อกล้ามเนื้อหัวใจได้ดี (วิญญา, 2551; Caputo et al., 2005) โดยมีวัตถุประสงค์ คือ

1) เพื่อให้หัวใจคงสภาพเดิมหลังการหยุดเดิน 2) เพื่อป้องกันการสร้างพลังงานในเซลล์ และช่องว่างระหว่างเซลล์ 3) เพื่อป้องกันการสูญเสียพลังงานภายในเซลล์ 4) รักษาความสมดุลของภาวะกรดและด่างภายในร่างกายอย่างเหมาะสม 5) ให้สารอาหารสำหรับสร้างพลังงาน และ 6) ป้องกันการเกิดสถานะเป็นพิษหลังการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม เป็นต้น

ผลกระทบของการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ผลกระทบต่อผู้ป่วยเด็ก

การผ่าตัดหัวใจแบบเปิดมีผลกระทบต่อผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัด ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ดังนี้

1. ผลกระทบด้านร่างกาย

1.1 ร่างกายอาจได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอจากปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจลดลง ซึ่งปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจจะต่ำสุดหลังจากผ่าตัด 9-12 ชั่วโมง จะเกิดขึ้นร่วมกับการเพิ่มขึ้นของความต้านทานของหลอดเลือดทั่วร่างกาย โดยภาวะที่มีปริมาณการสูบน้ำเลือดออกจากหัวใจลดลง หมายถึง ภาวะที่หัวใจสูบน้ำเลือดออกมาน้อยกว่าปกติ สามารถพบได้ 25% ของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจ (Jones, Hayden, Fraser, & Janes, 2005) โดยวินิจฉัยได้จาก 1) ความดันเลือดต่ำลง (low arterial pressure) ซึ่งเกิดจากมีการหดตัวของหลอดเลือดส่วนปลาย (peripheral vasoconstriction) แต่อาจพบในระยะหลัง ซึ่งในระยะแรกความดันเลือดอาจปกติหรือสูงกว่าปกติ 2) ความดันในหลอดเลือดดำส่วนกลาง (central venous pressure: CVP) สูงขึ้น 3) แรงดันเลือดของหัวใจห้องบนซ้าย (left arterial pressure: LAP) สูงขึ้น 4) ปัสสาวะออกน้อยลง (low urine output) 5) มีการหดตัวของหลอดเลือดส่วนปลาย มีผลทำให้การไหลกลับของเลือดบริเวณส่วนปลาย (capillary filling) ไม่ดี 6) ผิวหนังบริเวณมือเท้าเย็น 7) ผลการวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดง (arterial blood gas) มักมีภาวะเป็นกรด (metabolic acidosis) และ 8) มีอาการทางสมอง (cerebral symptoms) ซึ่งผู้ป่วยจะมีอาการกระสับกระส่าย สับสน หรือซึมมาก เนื่องจากสมองขาดออกซิเจน มักจะเป็นอาการที่แสดงว่ามีปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจลดลงมาก ซึ่งสาเหตุที่ทำให้มีปริมาณเลือดออกจากหัวใจลดลง มีดังนี้ (จารุพิมพ์ และกฤตย์วิกรม, 2548; คูสิต, เกลิมเกียรติ, และธีรฉัตร 2545; Chang & Towbin, 2006; Craig et al., 2001; Cuadrado, 2002; O'Brien & Boisvert, 2001; Parkman & Woods, 2005)

1.1.1 กล้ามเนื้อหัวใจเสื่อมหน้าที่ (myocardial dysfunction) ผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด หัวใจอาจจะทำงานได้ไม่เต็มที่ ซึ่งการเสียหายที่มากหรือน้อยขึ้นกับระยะเวลาของการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม (วิญญา, 2551; อภิชัย และพีระพัฒน์, 2551; Chaiyarak et al. 2008;

Craig et al., 2001) ถ้าอยู่ภายในช่วงที่กำหนดจะไม่เกิดผลกระทบโดยตรงต่อกล้ามเนื้อหัวใจ และการเสื่อมหน้าที่ของกล้ามเนื้อหัวใจยังขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่ทำให้หัวใจหยุดการเต้นจากการขาดเลือดไปเลี้ยงระหว่างการใส่เครื่องปอดหัวใจเทียม และวิธีการป้องกันการเสื่อมหน้าที่ของกล้ามเนื้อหัวใจ หลังจากการผ่าตัดที่ไม่เพียงพอ ทั้งนี้การไหลเวียนเลือดขณะใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมจะมีการรักษากล้ามเนื้อหัวใจให้คงสภาพ โดยให้สารละลายเย็นจัดที่มีโปแตสเซียมสูง นิดเข้าไปอย่างรวดเร็วที่โคนของเอออร์ตาผ่านเข้าหลอดเลือดแดงโคโรนารี ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจหยุดทำงานในลักษณะคล้ายตัวผลของความเย็นเฉาะที่และการหยุดเต้นของหัวใจจะไปลดความต้องการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ ทำให้หัวใจสามารถทนต่อสภาวะขาดเลือดไปเลี้ยงโดยไม่เกิดอันตรายต่อเนื้อเยื่อ แต่ถ้าการหยุดเต้นของหัวใจยาวนาน จะเกิดภาวะความเป็นกรดต่อเนื้อเยื่อ อาจเกิดการตายของกล้ามเนื้อหัวใจได้ เยื่อภายใน ซึ่งผู้ป่วยจะแสดงอาการของเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายไม่เพียงพอ เช่น ตัวเย็นเขียวคล้ำ ปัสสาวะออกน้อยและความดันโลหิตต่ำ และจากพยาธิสภาพของหัวใจอาจเกิดจากสภาพเดิมก่อนการผ่าตัดมีอยู่แล้ว ซึ่งสามารถเปรียบเทียบได้จากผลก่อนและหลังการผ่าตัด หรือระหว่างผ่าตัดไม่ได้ป้องกันดีพอ (Jones et al., 2005) หรือภาวะที่โปแตสเซียมต่ำมากและลิ้นหัวใจไม่ทำงาน เช่น การทำหน้าที่ของเวนทริเคิลซ้ายบกพร่อง ซึ่งมักเกิดขึ้นหลังผ่าตัดลิ้นหัวใจ ไมตรัลรั่ว ทำให้เป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตหลังผ่าตัดได้บ่อย

1.1.2 ปริมาณเลือดที่ไหลเวียนลดลง ความดันโลหิตต่ำ และปริมาณน้ำในร่างกายเพิ่มมากขึ้น ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นมี 2 สาเหตุ คือ 1) เกิดจากสภาวะเลือดที่เจือจางไป ทำให้แรงดันออนโคติคลดต่ำลง และ 2) เป็นผลจากการที่เลือดต้องไหลผ่านวงจรเครื่องมือกลไกของเครื่องปอดหัวใจเทียม ทำให้เกิดเลือดและองค์ประกอบอื่นๆ ของเลือดแตกทำลาย ปล่อยสารที่มีผลต่อหลอดเลือดเข้าสู่กระแสเลือด เพิ่มการซึมผ่านได้ของหลอดเลือดฝอย ด้วยสาเหตุทั้ง 2 ประการดังกล่าว จึงทำให้สารน้ำในหลอดเลือดเคลื่อนออกสู่ช่องระหว่างเซลล์เป็นจำนวนเพิ่มมากขึ้น ในระหว่างการผ่าตัดและระยะ 6 ชั่วโมงภายหลังการผ่าตัด ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะมากหรือน้อยเป็นสัดส่วนโดยรวมกับระยะเวลาการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม ดังนั้นภายหลัง 24 ชั่วโมงแรก ความดันเฉลี่ยของหลอดเลือดแดงอาจแกว่งขึ้นๆ ลงๆ จากสาเหตุการสูญเสียน้ำออกนอกเส้นเลือด และปริมาณน้ำในร่างกายสูงขึ้นจากการทำให้เลือดเจือจาง ความดันโลหิตต่ำและมีการเปลี่ยนแปลงของการแลกเปลี่ยนโปแตสเซียมระหว่างเซลล์ (transmembrane potential) ทำให้น้ำในเซลล์ (intracellular fluid) ไหลออกนอกเซลล์ (extracellular fluid) และถูกขับออกทางปัสสาวะ โชนิเดียมในน้ำนอกเซลล์ไหลเข้าสู่ในเซลล์หลังผ่าตัดผู้ป่วยจะมีอาการบวม โดยเฉพาะในรายที่มีการขยายตัวของหลอดเลือดส่วนปลายระหว่างการปรับอุณหภูมิให้กลับสูงเท่าปกติภายหลังการผ่าตัด ในขณะที่เดียวกันอาจเกิดสภาวะขาดสารน้ำในหลอดเลือดจากการคั่งของสารน้ำนอกหลอดเลือดมากขึ้น ดังนั้นการไหลเวียนของเลือดในอวัยวะใดไม่เพียงพอ

ระหว่างการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม อาจทำให้อวัยวะนั้นขาดเลือดไปเลี้ยงหรือมีเลือดไปเลี้ยงน้อยลง การทำงานของอวัยวะก็เสื่อมลงด้วย

1.1.3 ภาวะเลือดออกไม่หยุดหลังผ่าตัด (bleeding) ทำให้ปริมาณสารน้ำในร่างกายลดลง (hypovolemia) ถ้ามีเลือดออกมากจะเห็นได้จากจำนวนเลือดที่ออกมา แต่บางรายมีเลือดแข็งตัวค้างอยู่ในช่องกระดูกหน้าอกหรือช่องเยื่อหุ้มหัวใจ จากการที่ท่อระบายทรวงอกตัน หรือเลือดออกมากเกินไป 5-8 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง ต้องส่งผู้ป่วยไปผ่าตัดใหม่ ซึ่งสาเหตุของการมีเลือดออกไม่หยุด อาจเกิดจาก 1) ห้ามเลือดไม่ดีจากการผ่าตัดที่ไม่สามารถหยุดเลือดได้เพียงพอ (inadequate surgical hemostasis) จึงมีเลือดออกมาเรื่อยๆ ทำให้มีเลือดสะสมอยู่ในช่องอกมากขึ้น 2) การได้รับยาป้องกันไม่ให้เลือดแข็งตัว (heparin) ในขณะที่ผ่าตัดหัวใจแบบเปิด เมื่อสิ้นสุดแล้วให้ยาที่ช่วยในการแข็งตัวของเลือด (protamine reverse) ไม่เพียงพอ 3) การทำงานผิดปกติของเกล็ดเลือด (platelet deficiency) จากการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมนานๆ จะทำให้มีเกล็ดเลือดต่ำได้ ซึ่งถ้าน้อยกว่า 50,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร อาจทำให้มีภาวะเลือดออกไม่หยุดได้มากขึ้น 4) การทำหน้าที่เกี่ยวกับการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ (prothrombin deficiency) อาจพบได้ในผู้ป่วยที่มีโรคตับที่รุนแรง ซึ่งเป็นผลมาจากการมีภาวะหัวใจล้มเหลวมานาน 5) มีการแตกตัวของเม็ดเลือดเพิ่มมากขึ้น (increase hemolysis) และ 6) ขาดปัจจัยในการแข็งตัวของเลือดบางชนิดที่ทำให้กระบวนการแข็งตัวเลือดเสียไป เช่น ปัจจัยที่ 7 (Factor VII) และปัจจัยที่ 8 (Factor VIII) และการฉีกขาดของไหมเย็บ หรืออาจเกี่ยวข้องกับความผิดปกติของการจับตัวเป็นลิ่มเลือด

1.1.4 ภาวะความดันในหลอดเลือดปอดสูง เป็นภาวะที่มีความดันของหลอดเลือดในปอดที่สูงกว่าปกติ ซึ่งอาจจะเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงในระบบไหลเวียนเลือดทั้งปอดจากแรงต้านในหลอดเลือดปอดที่สูงขึ้น ทำให้หัวใจห้องล่างขวาไม่สามารถส่งเลือดไปยังปอดได้ตามปกติ จนทำให้หัวใจห้องล่างขวาล้มเหลว (right ventricular failure) และนำไปสู่หัวใจห้องล่างซ้ายล้มเหลว (left ventricular failure) หรือมีภาวะที่มีปริมาณการสูบน้ำโลหิตออกจากหัวใจลดลง (อังกาบ และ กฤตย์วิกรม, 2548) ซึ่งภาวะนี้พบได้ในผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจกลุ่มที่มีปริมาณเลือดไปปอดมาก เช่น โรคที่มีรูรั่วของหัวใจห้องล่างขนาดใหญ่และหลังได้รับการผ่าตัดจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันในหลอดเลือดปอดสูงรุนแรง (pulmonary hypertension crisis) ได้สูง เนื่องจากผลของการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมที่ทำให้การทำงานของเยื่อหลอดเลือดปอดทำงานผิดปกติ จึงทำให้อัตราการเสียชีวิตหลังผ่าตัดมีมากขึ้น สาเหตุกระตุ้นที่นำไปสู่ภาวะวิกฤตที่พบบ่อยที่สุด (อังกาบ และ กฤตย์วิกรม, 2548) คือ 1) การดูแลสมหะในท่อช่วยหายใจขณะที่ผู้ป่วยยังตื่นอยู่ ซึ่งเป็นการกระตุ้นอย่างรุนแรง มักเป็นสาเหตุร่วมของการเสียชีวิตหลังผ่าตัดที่พบบ่อยที่สุด 2) การหายใจที่ไม่สัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ ทำให้ต้องใช้แรงของกล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจเพิ่มมากขึ้น ความต้องการปริมาณเลือดที่ออกจาก

หัวใจเพิ่มขึ้นและมีโอกาสเกิดภาวะขาดออกซิเจนได้ง่ายขึ้น และ 3) ผู้ป่วยมีความปวดมากจากการที่ได้รับยาแก้ปวดที่ไม่เพียงพอ เป็นต้น

1.1.5 ภาวะหัวใจล้มเหลว (heart failure) หมายถึง การที่หัวใจไม่สามารถสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงร่างกายได้อย่างเพียงพอ ทั้งๆ ที่ได้มีการปรับตัวอย่างเต็มที่ของระบบต่างๆ ในร่างกาย สาเหตุอาจจะเนื่องจาก 1) สภาวะของหัวใจไม่ดีก่อนผ่าตัด หรือผลที่เกิดขึ้นขณะหรือหลังผ่าตัด 2) ภาวะโปแตสเซียมในเลือดต่ำมาก 3) ภาวะเป็นกรดในเลือดมาก และ 4) ภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ เป็นต้น การเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ หัวใจข้างซ้ายล้มเหลวและหัวใจข้างขวาล้มเหลว ในภาวะปกติหัวใจสามารถทำหน้าที่สูบฉีดเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายได้เพียงพอ โดยอาศัยปัจจัย 4 ประการ คือ 1) ปริมาณของเลือดภายในเวนตริเคิลก่อนการบีบตัว (preload) 2) แรงต้านทานการไหลเวียนของเลือดขณะหัวใจบีบตัว (afterload) 3) อัตราและจังหวะการเต้นของหัวใจ (heart rate and rhythm) และ 4) การบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ (myocardial contractility) ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีผลต่อการทำงานของหัวใจ โดยเฉพาะหลังผ่าตัดหัวใจจะต้องมีการปรับหน้าที่ให้เหมาะสม (กาญจนนา, 2551; ดวงมณี, 2549; Chang & Towbin, 2006)

1.1.6 ภาวะช่องรอบหัวใจถูกกด (cardiac tamponade) หมายถึง ภาวะหัวใจถูกกดจากการที่มีน้ำหรือเลือดแข็งตัวค้างอยู่ในช่องเยื่อหุ้มหัวใจหรือช่องด้านหน้าของทรวงอก จะพบในผู้ป่วยที่เลือดออกมาก ต่อมาเลือดออกน้อยลงหรือหยุดทันที จากการที่มีเลือดแข็งตัวค้างในช่องอก เมื่อมีจำนวนมากแล้วกดหัวใจ ทำให้มีการขยายตัวของหัวใจห้องล่างได้น้อย ปริมาณเลือดออกจากหัวใจลดลง (สุภาพร, 2552; Flounders, 2003) ซึ่งมักจะมีอาการ ดังนี้ 1) ความดันหลอดเลือดดำส่วนกลางสูงกว่า 15 มิลลิเมตรปรอท ร่วมกับการมีขยายของเส้นเลือดดำที่คอ 2) ความดันโลหิตต่ำลง 3) ชีพจรเบาเร็ว 4) กระสับกระส่าย และสับสน 5) มีภาวะที่ความดันเลือดระยะที่หัวใจบีบตัวขณะหายใจเข้าต่ำกว่าหายใจออกเกิน 10 มิลลิเมตรปรอท และชีพจรคลำได้ขณะหายใจเข้าจะเบากว่าขณะหายใจออก หรือบางครั้งคลำไม่ได้ที่เส้นเลือดแดงบริเวณส่วนปลาย (pulsus paradoxicus) และ 6) ผลการตรวจภาพรังสีทรวงอกจะเห็นเงาช่องอกกว้าง เนื่องจากเลือดในช่องรอบหัวใจและในเมดิแอสติเนียมออกทางท่อน้ำไขสันหลังไม่ค่อยดี ทำให้เลือดที่ออกบริเวณนั้นกดลงบนหัวใจ ทำให้หัวใจไม่สามารถขยายได้ ฉะนั้นปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจจะออกน้อยลง พบได้ร้อยละ 2-3 หลังจากการผ่าตัด โดยทั่วไปจะเกิดในระยะแรกหลังการผ่าตัดและบางรายไม่แสดงอาการให้เห็นชัดแต่อาจจะมีอาการหลัง 2 สัปดาห์ กรณีที่มีเลือดออกสะสมอย่างรวดเร็วแม้จะมีเพียง 80-100 มิลลิลิตร ก็จะทำให้เกิดภาวะช่องรอบหัวใจถูกกด และอาการแสดงได้แก่ กระวนกระวาย ชีพจรเบาเร็ว เหงื่อออกมาก อ่อนเพลีย ปริมาณปัสสาวะออกน้อย ความดันเลือดต่ำ ความดันหลอดเลือดดำส่วนกลางต่ำและความดันชีพจรแคบ

ซึ่งเป็นอาการและอาการแสดงของภาวะปริมาณเลือดออกจากหัวใจน้อย (สุภาพร, 2552; Flounders, 2003)

1.1.7 ภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ (cardiac arrhythmia) การเต้นของหัวใจที่ผิดปกติ พบได้บ่อยภายหลังการผ่าตัดและยังคงเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ซึ่งอาจเป็นอันตรายถึงตายได้ ภาวะหัวใจเต้นผิดปกติมักจะเป็นมากขึ้น ถ้ามีภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ ปริมาณเลือดออกจากหัวใจลดลง ความไม่สมดุลของอิเล็กโตรไลต์ ภาวะความเป็นกรดในเลือดหรือได้รับยาดีทาลิตามเกินไป ภาวะหัวใจวายก่อนผ่าตัดเป็นระยะเวลานานเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจทำงานไม่ปกติ และการเต้นของหัวใจที่ผิดปกติที่หาสาเหตุไม่ได้ อาจเกิดเนื่องจากหัวใจถูกกดโดยน้ำเลือดรอบๆ หัวใจ หรือจากลิ้นหัวใจ ซึ่งภาวะหัวใจเต้นผิดปกติเป็นอันตรายต่อชีวิต ถ้าไม่รีบแก้ไขผู้ป่วยส่วนใหญ่จะเสียชีวิตได้ ภาวะหัวใจเต้นผิดปกติที่พบบ่อย (จารุพิมพ์ และกฤษฎีกรรม, 2548; คูสิต และคณะ, 2545; อนันต์, 2551; Chang & Towbin, 2006; Craig et al., 2001; Cuadrado, 2002; O'Brien & Boisvert, 2001; Parkman & Woods, 2005) ได้แก่ 1) ภาวะหัวใจเต้นเร็ว (tachycardia) บางครั้งอาจสูงถึง 180-200 ครั้งต่อนาที ในทารก อาจทำให้เข้าใจผิดว่าเป็นภาวะหัวใจเต้นเร็วผิดปกติชนิดเป็นการไหลวนของสัญญาณไฟฟ้าระหว่างหัวใจห้องบน และห้องล่าง (supraventricular tachycardia) 2) ภาวะหัวใจเต้นเร็วผิดปกติชนิดเกิดจากวงจรไฟฟ้าแบบวนกลับในหัวใจห้องบน (atrial flutter) 3) ภาวะหัวใจเต้นเร็วผิดปกติที่เกิดจากเซลล์ในระบบนำไฟฟ้าที่อยู่ระหว่างหัวใจห้องบนและห้องล่าง (AV node) และในระบบการนำสื่อไฟฟ้า (conducting system) เต้นเองได้ง่ายขึ้นหรือเรียกว่าหัวใจเต้นเร็ว (junctional ectopic tachycardia: JET) เนื่องจากมีการนำไฟฟ้าที่เร็วกว่าปกติ (automaticity) สูงขึ้น พบบ่อยร้อยละ 40 ภายใน 24 ชั่วโมงแรกของผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจ (Chaiyarak et al., 2008) และรักษายากที่สุด 4) ภาวะหัวใจเต้นช้า (bradycardia) สาเหตุที่พบบ่อย คือ การทำหน้าที่ได้ไม่ดีของกลุ่มเซลล์ที่สามารถสร้างคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้เองของเอสเอโนด (SA node) (sino-atrial node dysfunction) จากการผ่าตัดใกล้เคียง บริเวณนั้น เช่น การผ่าตัดโดยการต่อเส้นเลือดดำจากส่วนบนของร่างกาย (superior vena cava) และเส้นเลือดดำจากส่วนล่างของร่างกาย (inferior vena cava) นำทั้งสองเส้นต่อเข้ากับเส้นเลือดดำปอดโดยตรง (Fontan type) ในบางรายอาจเกิดวงจรไฟฟ้าแบบวนกลับร่วมด้วย กลายเป็นกลุ่มอาการที่มีหัวใจเต้นผิดปกติทั้งแบบช้าและเร็ว (sick sinus syndrome, tachy-brady arrhythmia) 5) ภาวะหัวใจหยุดเต้น (heart block) ส่วนใหญ่เป็นหัวใจเต้นช้าแบบไม่มีการนำสัญญาณระหว่างเอเตรียมและเวนทริเคิล (complete heart block) พบบ่อยในผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดใกล้บริเวณระบบการนำสื่อไฟฟ้า เช่น การผ่าตัดปิดรูรั่วของผนังหัวใจห้องล่าง การผ่าตัดแก้ไขโรคหัวใจที่มีอาการความผิดปกติ 4 อย่าง คือ 1) มีการตีบของทางออกของหัวใจห้องล่างขวา (right ventricular outflow tract obstruction) 2) มีรูรั่วที่ผนังกั้นหัวใจห้องล่างขนาดใหญ่ 3) หลอดเลือดแดงเอออร์ตาอยู่ในตำแหน่งที่ผิดปกติ (an aorta overrides

the right ventricle) และ 4) มีภาวะผนังหัวใจห้องล่างขวาหนาตัวผิดปกติ (hypertrophy of right ventricle) เป็นต้น สาเหตุมักเกิดจากระบบการนำสื่อไฟฟ้าเสียการทำงานชั่วคราว ส่วนใหญ่จะกลับคืนดังเดิมภายในเวลาไม่เกิน 2 สัปดาห์ ถ้าหัวใจหยุดเต้นยังคงอยู่นานกว่า 2 สัปดาห์ แสดงว่าการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นกับระบบการนำสื่อไฟฟ้านั้นมีผลค่อนข้างถาวร ต้องทำผ่าตัดอีกครั้งเพื่อใส่เครื่องช่วยในการเต้นของหัวใจแบบถาวร (permanent pacemaker) และ 6) หัวใจห้องล่างเต้นผิดจังหวะ (ventricular arrhythmia) และการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น เช่น ภาวะหัวใจห้องล่างเต้นก่อนผิดจังหวะ (premature ventricular contraction) ภาวะหัวใจห้องล่างเต้นเร็วผิดจังหวะ (ventricular tachycardia) ภาวะหัวใจห้องล่างเต้นพลิ้ว (ventricular fibrillation) ซึ่งจะเกิดหัวใจเต้นช้าลงมาก่อนหัวใจหยุดเต้น โดยอาจไม่มีหัวใจห้องล่างเต้นผิดจังหวะ

1.2 ร่างกายอาจได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ จากประสิทธิภาพการทำงานของระบบหายใจลดลง ซึ่งผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดจะต้องได้รับการใส่ท่อหลอดลมคอและใช้เครื่องช่วยหายใจ เนื่องจากได้รับยาขณะผ่าตัด ยังไม่รู้สึกร่างกายและหายใจเองไม่ได้ ซึ่งจะทำให้เกิดผลดีกับผู้ป่วยมากที่สุด ในระยะวิกฤต และสามารถกลับสู่สภาพการหายใจได้ด้วยตัวเองอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจที่พบบ่อย คือ ปอดแฟบ และปอดบวม ซึ่งพบว่าร้อยละ 30-60 ของผู้ป่วยที่เสียชีวิตภายหลังผ่าตัดนั้นเป็นผลเนื่องจากภาวะปอดบวม (โปร่งนภา, 2546) และผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจที่นอนบนเตียงเป็นระยะเวลานาน จะทำให้เกิดการคั่งค้างของเสมหะในปอดมาก ซึ่งทำให้เกิดภาวะปอดแฟบหรือปอดบวมตามมาได้

การที่เลือดต้องไหลเวียนผ่านเครื่องปอดหัวใจเทียมนานในระหว่างผ่าตัดทำให้เนื้อเยื่อของถุงลมที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนก๊าซ (pulmonary capillary endothelium) ได้รับอันตรายและทำให้สารที่เคลือบเยื่อหุ้มถุง (alveolar surfactant) จะน้อยลงจากการคั่งและการแข็งตัวของเลือดภายในหลอดเลือดส่วนปลาย ทำให้มีน้ำในปอด (lung fluid) เพิ่มขึ้นเกิดปอดบวม และการทำหน้าที่ในการขยายตัวของปอด (functional residual capacity) และความต้านทานในการขยายตัวของปอด (lung compliance) ลดลง เกิดการระบายอากาศและการแลกเปลี่ยนก๊าซผิดปกติ (V/Q mismatch) นอกจากนี้การทำหน้าที่ของปอดผิดปกติ (pulmonary dysfunction) หลังจากการผ่าตัดยังอาจเกิดจากการดูแลระบบหายใจระหว่างการผ่าตัดและหลังผ่าตัดที่ไม่เต็มที่ เช่น การดูดเสมหะบ่อย ๆ การใช้ความดันบวกในการป้องกันภาวะปอดแฟบ และการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ เช่น การติดเชื้อทางเดินหายใจจากเชื้อไวรัส (respiratory syncytial virus infection: RSV) ซึ่งการให้สารน้ำที่เป็นคอลลอยด์จะช่วยเพิ่มแรงตึงผิวภายในหลอดเลือดส่วนปลายที่ถุงลมปอด ป้องกันผลกระทบต่อปอดหลังการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม (Komai, Naito, & Okamura, 2005)

ภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ (hypoxemia) เป็นสาเหตุที่พบบ่อยจากภาวะแทรกซ้อนระบบหายใจ คือ 1) ผู้ป่วยที่ปอดทำงานได้ไม่ดีหรือมีแรงดันเลือดแดงพัลโมนารีในปอด สูงก่อนการผ่าตัด และความเจ็บปวดทำให้ปอดทำงานได้ไม่ดีเกิดภาวะปอดแฟบ นำไปสู่ภาวะออกซิเจนในเลือดน้อยได้ ซึ่งอัตราเสี่ยงจะสูงสุดเมื่อความดันของออกซิเจนในเลือดต่ำกว่า 60 มิลลิเมตรปรอท และ pH 7.0 หรือน้อยกว่า 2) อาจเกิดหัวใจเต้นผิดปกติ ชนิดหัวใจห้องล่างเต้นเร็วปกติหรือหัวใจห้องล่างเต้นพลิ้วได้บ่อยมาก ซึ่งทำให้ปริมาณเลือดออกจากหัวใจน้อยลง 3) การขาดภาวะสมดุลของความเป็นกรด่างของเลือด เช่น ภาวะความเป็นกรดจากการเผาผลาญ (metabolic acidosis) ความเป็นด่างจากการหายใจ (respiratory alkalosis) หรือจากการหายใจเร็ว-ช้า เกิดภาวะความเป็นกรดในทางเดินหายใจ (respiratory acidosis) หรือภาวะความเป็นด่างในทางเดินหายใจ (respiratory alkalosis) ซึ่งเป็นผลจากการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมจากการลดอุณหภูมิ ภาวะที่มีเลือดออกจากหัวใจน้อย ทำให้เส้นเลือดส่วนปลายหดตัว ผู้ป่วยมักมีกรดแลคติก (lactic acid) คั่ง และ 4) การปรับตั้งเครื่องช่วยหายใจที่ไม่เหมาะสม ตลอดจนความแปรปรวนของอิเล็กโทรไลต์ ล้วนเป็นสาเหตุของความแปรปรวนของกรด่างและการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ ซึ่งการตอบสนองของร่างกายต่อภาวะดุลกรด่างที่ผิดปกติ จะทำให้การบีบตัวของหัวใจลดลง หัวใจเต้นผิดจังหวะเพิ่มมากขึ้น (เกศรา, 2551; อภิชัย และพีระพัฒน์, 2551)

1.3 ภาวะความไม่สมดุลของอิเล็กโทรไลต์ ผู้ป่วยหลังผ่าตัดมีความแปรปรวนของอิเล็กโทรไลต์ได้จากหลายสาเหตุ รวมทั้งการสูญเสียหน้าที่ของไต จึงมีน้ำและโซเดียมคั่งในร่างกาย เนื่องจากน้ำและโซเดียมที่อยู่ในเครื่องปอดหัวใจเทียมเข้าไปในร่างกาย และจากการใช้เทคนิคการลดอุณหภูมิ การทำให้เลือดเจือจาง รวมทั้งสภาวะเดิมของโรคหัวใจล้วนเป็นสาเหตุและสิ่งส่งเสริมให้เกิดการหดตัวของหลอดเลือดไปเลี้ยงไตลดลง ทำให้เกิดความไม่สมดุลของอิเล็กโทรไลต์ (Jaggers et al., 2000; Buyukates et al., 2008) และสาเหตุอื่นๆ จากหลังผ่าตัดหัวใจ ได้แก่ การงดน้ำและอาหาร การได้รับยาขับปัสสาวะ รวมทั้งการได้รับยาและเลือด ซึ่งผู้ป่วยควรจะได้รับ การรักษาให้ระดับของอิเล็กโทรไลต์อยู่ในเกณฑ์ปกติ เพราะหลังผ่าตัดหัวใจจะมีความไวต่อการเกิดหัวใจเต้นผิดปกติได้ง่าย โดยเฉพาะระดับของโปแตสเซียม แคลเซียมและแมกนีเซียม ซึ่งภาวะโปแตสเซียมต่ำจะพบบ่อยที่สุดและควรรักษาระดับให้มากกว่า 4 มิลลิโมลต่อลิตร แต่ควรเฝ้าระวังภาวะโปแตสเซียมสูงด้วยจากการได้รับยาและเลือดปริมาณมาก และจากภาวะเลือดไปเลี้ยงไตลดลงทำให้ไตสูญเสียการทำหน้าที่หลังผ่าตัด

1.4 ปัสสาวะออกน้อยลง สาเหตุเกิดจากสภาวะเลือดที่เจือจางและผลของแรงดันออสโมซิสที่เพิ่มขึ้นระหว่างการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม ปัสสาวะที่ขับออกในปริมาณที่น้อยกว่าปกติ อาจเป็นผลมาจากสาเหตุอุณหภูมิที่ลดต่ำลง และระดับของฮอร์โมนวาโซเพรสซินที่สูงขึ้น โดยอุณหภูมิที่ลดต่ำไปเพิ่มแรงต้านทานของหลอดเลือดทั่วร่างกาย และไปลดแรงบีบตัวและอัตราการเต้นของหัวใจ

(Buyukates et al., 2008) ผลคือ ลดปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจ และลดแรงดันกำซาบของหลอดเลือดทั่วร่างกาย (perfusion pressure) รวมทั้งหลอดเลือดที่ไปยังไต สำหรับฮอร์โมนวาโซเพรสซินที่สูงขึ้นระหว่างการใส่เครื่องปอดหัวใจเทียมจะไปทำให้หลอดเลือดที่ไตหดตัวอย่างรุนแรง กระตุ้นให้มีการหลั่งของเอพิเนฟริน และเรนิน-แองจิโอเทนซินเพิ่มขึ้น เกิดปัจจัยร่วมที่ทำให้เลือดไปยังไตลดลง ปัสสาวะจึงออกน้อยเมื่อหยุดการใส่เครื่องปอดหัวใจเทียม ซึ่งระหว่างการปรับอุณหภูมิภายในให้กลับสู่ปกติ ปัสสาวะจะถูกขับออกมาได้เองเมื่อมีการซึมผ่านได้ของผนังหลอดเลือดฝอย และความดันออสโมติกกลับคืนสู่สภาพปกติ ผลจากปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจและอัตราการกรองของไตที่ลดลง ทำให้ปริมาณปัสสาวะที่ออก หลังได้รับการผ่าตัดแบบซับซ้อนมักจะลดลงเป็นเวลา 24-48 ชั่วโมงก่อนจะดีขึ้น ในรายที่ศัลยแพทย์คาดว่าปัสสาวะจะออกน้อยมากก็อาจใส่สายสวนล้างไตทางหน้าท้อง (peritoneal dialysis catheter) จากห้องผ่าตัด

1.5 การเกิดความผิดปกติของภาวะความเป็นกรด-ด่าง จากการลดอุณหภูมิของร่างกาย และการทำให้เลือดเจือจาง อวัยวะส่วนที่ขาดเลือดไปเลี้ยงจะมีกรดแลคติกคั่งและอยู่ในภาวะกรดจากการเผาผลาญ ซึ่งเกิดผลกระทบต่อปอดโดยตรง เนื่องจากสารลดแรงตึงผิวที่ถูกลบออกจะลดน้อยลงจากการคั่ง และการแข็งตัวของเลือดภายในหลอดเลือดส่วนปลาย อย่างไรก็ตามเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงของสมดุลกรดต่าง ร่างกายจะปรับตัวให้ความเป็นกรดต่างอยู่ในระดับปกติด้วยกระบวนการต่างๆ 3 กระบวนการ คือ 1) การใช้ระบบบัฟเฟอร์ (buffer system) 2) การแก้ไขด้วยการหายใจ (respiratory compensation) และ 3) ระบบการทำงานของไต (kidney compensation) ซึ่งมีความสัมพันธ์กันทั้งระบบการหายใจและการทำงานของไต (เกศรา, 2551; ริงสรรค์, 2552; อภิชัย และพีระพัฒน์, 2551)

1.6 ความไม่สมดุลของสารน้ำ ภาวะสมดุลน้ำในผู้ป่วยหลังผ่าตัดอาจผิดปกติได้จากปัจจัยหลายประการ ได้แก่ 1) ผลของการผ่าตัดและการใส่เครื่องปอดหัวใจเทียม ทำให้มีการรั่วของน้ำในเซลล์ การคั่งของน้ำและโซเดียมในร่างกาย (Buyukates et al., 2008) และการกระตุ้นฮอร์โมน เช่น เรนิน-แองจิโอเทนซินและแอนดีไดยูเรติก ทำให้ร่างกายมีการเก็บน้ำและเกลือแร่ 2) ผลของการมีปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจลดลง ทำให้มีปัสสาวะน้อยลง และไตมีการคั่งน้ำและเกลือแร่กลับมากขึ้น และ 3) ผลของยา เช่น ยาขับปัสสาวะที่มักจะได้รับหลังจากการผ่าตัดหัวใจ เนื่องจากผลของการผ่าตัดทำให้มีการคั่งของน้ำและเกลือแร่ ทำให้ต้องได้รับยาขับปัสสาวะในระยะแรกร่วมกับการจำกัดน้ำ และมีการนำเทคนิคการเอาน้ำและโซเดียมออกจากร่างกาย (modified ultrafiltration) มาใช้ (Caputo et al., 2005)

1.7 อาจได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ สาเหตุอาจเกิดจากสภาวะโรคของผู้ป่วยก่อนผ่าตัด และผลของการทำให้เลือดเจือจาง โดยการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม ส่งผลให้เกิดความไม่สมดุลของสารต่างๆ ในร่างกาย และมีอาการบวมเนื่องจากมีน้ำในร่างกายเพิ่มมากขึ้น การให้สารอาหารที่

เพียงพอจึงจำเป็นสำหรับการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจ หากได้รับไม่เพียงพอจะทำให้เกิดผลกระทบต่อการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกายได้ เช่น อ่อนเพลีย ไม่มีพลังงานเพียงพอในการหายใจ ทำให้ใส่ท่อช่วยหายใจนานขึ้น ภูมิคุ้มกันต่ำเกิดการติดเชื้อได้ง่าย การซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอไม่ดี แผลผ่าตัดหายช้าและการควบคุมปฏิกิริยาต่างๆ ในร่างกายลดลง เป็นต้น

1.8 การติดเชื้อของระบบต่างๆ ของร่างกายหลังผ่าตัด สาเหตุจากการที่เลือดไหลผ่านพื้นที่ผิวที่เป็นพลาสติก (non-endothelial surface) ในท่อของเครื่องปอดหัวใจเทียม จะไปกระตุ้นให้เกิดการตอบสนองต่อการอักเสบ (inflammatory response) และอิมมูโนกลอบูลินถูกทำลายร่วมกับการกระตุ้นเม็ดเลือดขาวให้เปลี่ยนรูปร่างและไปรวมกันอยู่ที่ปอด ทำให้เม็ดเลือดขาวในกระแสเลือดต่ำ จึงเกิดการติดเชื้อได้ง่าย (Hornick, 2000) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของซาโน (Sano et al., 2002) ที่พบว่า ผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดมีจำนวนที-เซลล์ (T-cell) ลดลงเป็นจำนวนมาก โดยวันแรกหลังผ่าตัด จำนวนที-เซลล์ลดลงประมาณร้อยละ 5 ในวันที่ 3 จำนวนที-เซลล์ลดลงประมาณร้อยละ 22 ในวันที่ 7 จำนวนที-เซลล์ลดลงประมาณ ร้อยละ 50 ซึ่งนอกจากนี้ยังมีปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการติดเชื้อ (Nateghian, Taylor, & Robinson, 2004) ได้แก่ การใช้สายสวนในหลอดเลือดดำ-แดง สายสวนปัสสาวะ ท่อหลอดลมคอ การใช้เครื่องช่วยหายใจ และจากการปนเปื้อนเป็นเวลานาน โดยเฉพาะการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดบริเวณหน้าอก พบว่า 1 ใน 3 ของผู้ป่วยที่เกิดจากการติดเชื้อในโรงพยาบาล มีการติดเชื้อทางแผลผ่าตัด ซึ่งเป็นสาเหตุที่รุนแรงมาก เพราะลูกกลามเข้าไปในช่องหัวใจหรือหลังช่องอกได้ ทำให้เกิดโรคแทรกซ้อน คือ การติดเชื้อแบคทีเรียในเลือด ซึ่งต่อไปจะทำให้เกิดเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบได้ ส่วนปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ การให้เลือดหลายๆ หน่วยก็มีโอกาสนำเชื้อโรคเข้าไปได้ และที่สำคัญคือ สายสวนต่างๆ และท่อระบายที่ใส่ในตัวผู้ป่วย ถ้าทิ้งไว้เกิน 48 ชั่วโมง หรือมีอาการบวมแดงเกิดขึ้น ก็อาจจะเป็นแหล่งของการติดเชื้อได้ และผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดบางราย ศัลยแพทย์ได้ทำเปิดกระดูกสันหลังหลังจากสิ้นสุดการผ่าตัด เพื่อประโยชน์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยในภาวะที่ต้องได้รับการช่วยเหลืออย่างเร่งด่วน ซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหาของการติดเชื้อได้เช่นเดียวกัน

1.9 อุณหภูมิร่างกายต่ำ ขณะที่ร่างกายผู้ป่วยอยู่ในสภาวะที่อุณหภูมิร่างกายลดต่ำ ปริมาณเลือดที่ถูกบีบออกมาจากหัวใจจะลดลงและอัตราการเต้นของหัวใจจะช้า (Caputo et al., 2005; Cottrell et al., 2004) ภายหลังจากใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม ถึงแม้ผู้ป่วยจะได้รับการปรับอุณหภูมิร่างกายให้กลับสู่ปกติ แต่ช่วงเวลาที่ทำการเย็บปิดทรวงอก และการเคลื่อนย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนัก อาจมีอุณหภูมิร่างกายลดต่ำลงได้อีกและมีการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเลือดออกจากหัวใจลดต่ำลงเล็กน้อย จึงต้องมีการเตรียมเตียงให้มีอุณหภูมิที่เหมาะสม เพื่อควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในเกณฑ์ปกติในระยะหลังผ่าตัด

1.10 อาจมีการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัวและเกิดอาการชัก จากภาวะที่มีเลือดไปเลี้ยงที่สมองลดลง ความดันเลือดที่ต่ำเกินไปในขณะที่ทำการผ่าตัด ระบบหายใจมีภาวะเป็นกรดหรือ

ต่างมากเกินไป และการที่มีก้อนเลือดขนาดเล็กหรือฟองอากาศไปอุดตันเลือดสมอง ปัจจัยเหล่านี้เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทได้ ได้แก่ ภาวะชักและสมองขาดออกซิเจน ซึ่งพบได้บ่อยในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธีการลดอุณหภูมิในช่วงหัวใจหยุดเต้น (deep hypothermic circulatory arrest: DHCA) (Caputo et al., 2005) และการปรับลดอุณหภูมิทำให้สมองได้รับความเย็นที่สม่ำเสมอและเพียงพอ เป็นหลักการสำคัญในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บทางระบบประสาท จากผลของการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม (Bellinger et al., 1999; Cottrell et al., 2004) ส่วนปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัวหรือเกิดการชัก ได้แก่ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ความดันที่สูงขึ้นในหัวใจห้องล่างขวา และ/หรือการที่มีปริมาณเลือดออกจากหัวใจลดลง เป็นต้น

จากการศึกษาในผู้ป่วยที่ต้องทำการผ่าตัดสลับเส้นเลือดเออร์ตาและพัล โมনারีย์ (arterial switch operation) พบว่า โอกาสของการเกิดภาวะชักในผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัด โดยวิธีการลดอุณหภูมิในช่วงหัวใจหยุดเต้นสูงกว่าผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัด โดยใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมที่ใช้อัตราการไหลต่ำ (low flow cardiopulmonary bypass) ถึง 11 เท่า โดยเกิดในผู้ป่วยทุกรายที่มีระยะเวลาในการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมช่วงหัวใจหยุดเต้นเกินกว่า 35 นาที (Bellinger et al., 1999) นอกจากนี้การเกิดอันตรายต่อระบบประสาท ยังอาจเกิดขึ้นจากการเกิดภาวะเลือดออกในสมองขณะที่ได้รับบาดเจ็บ การให้สารต้านการแข็งตัวของเลือด และจากตัวโรคหัวใจเอง เช่น การมีระดับเม็ดเลือดแดงที่สูงก่อนการผ่าตัด มีผลทำให้มีอาการมึนงงหรือไม่ฟื้นจากผ่าตัด เป็นต้น

ผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจจะมีการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทต่างจากผู้ใหญ่ คือ จะมีความผิดปกติของระดับความรู้สึกตัว มีอาการอ่อนแรงเฉียบพลันและชัก จากการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมขณะผ่าตัด ทำให้เกิดความผิดปกติในเนื้อขาวของสมองและมีภาวะเลือดไปเลี้ยงสมองน้อยกว่าปกติในระยะหลังผ่าตัด สำหรับปัจจัยที่มีผลทำให้เกิดความเสียหายต่อสมองในระยะยาว (Cottrell et al., 2004) ได้แก่ 1) ระดับออกซิเจนในเลือดต่ำหรือความดันเลือดต่ำในระหว่างผ่าตัด หรือระยะพักฟื้น 2) ภาวะหัวใจหยุดเต้น และ 3) ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เป็นต้น โดยผู้ป่วยควรรู้สึกตัวภายใน 1-2 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด การที่ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัวหรือรู้สึกตัวช้า มีอาการซึม ง่วงเหงา หาวนอน กระสับกระส่าย อาจเกิดจากการมีฟองอากาศ ไบโอมัน หรือก้อนเลือด ที่ทำให้เกิดการอุดตันของหลอดเลือดตามที่ต่างๆ เช่น อุดตันในสมอง ปอด และส่วนปลาย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ใส่ลิ้นหัวใจเทียม ทั้งนี้เกิดจากแรงกระแทกของเลือดรอบๆ ลิ้นเทียมส่วนที่เป็นโลหะ ซึ่งจะไม่พบปัญหานี้ในผู้ป่วยที่ใส่ลิ้นหัวใจเทียมชนิดที่ทำจากเนื้อเยื่อ นอกจากนี้ในขณะที่ผ่าตัดที่เกี่ยวกับด้านซ้ายของหัวใจ ก็อาจเกิดฟอง อากาศ หรือลิ่มเลือดหลุดเข้าไปได้ ส่วนระยะหลังผ่าตัดก็เช่นกัน สายที่ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำและสายสวนต่างๆ ถ้ามีการเลื่อนหลุดอาจมีการทำลายผนังหลอดเลือดหรือมีลิ่มเลือดเล็กๆ เกิดขึ้นและไปอุดตันอวัยวะที่สำคัญต่างๆ ของร่างกายได้

1.11 ภาวะโลหิตจาง การทำให้เกิดภาวะเลือดจาง เพื่อลดความหนืดของเลือดและรักษา ระดับของการไหลเวียนเลือดระหว่างการเกิดภาวะอุณหภูมิต่ำลง ในปัจจุบันการทำให้มีภาวะเลือดที่จางเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยบางรายมีระดับเม็ดเลือดแดงต่ำหลังจากการผ่าตัด (Buyukates et al., 2008) และจากการสัมผัสตลอดเวลาของเลือดต่อพื้นผิวที่เป็นพลาสติกและโลหะหรือเครื่องกรองฟองแก๊สและเครื่องดูด มีผลให้เม็ดเลือดแดงแตกปล่อยสารฮีโมโกลบินเข้าสู่กระแสเลือด ซึ่งการทำลายของเม็ดเลือดจะมากหรือน้อยเป็นสัดส่วนกับช่วงเวลาที่ใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม (Golab & Bogers, 2009) ถ้าช่วงเวลาอยู่ในเกณฑ์ปกติ การทำลายเม็ดเลือดแดงจะไม่มีผลสำคัญมากนัก เนื่องจากร่างกายสามารถกำจัดฮีโมโกลบินออกจากซีรัมได้อย่างรวดเร็วโดยไม่มีการแสดงทางคลินิก แต่ถ้าการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมใช้เวลายาวนานเม็ดเลือดแดงจะถูกทำลายมากขึ้น การกรองออกที่โกลเมอรูลาร์มากกว่า การดูดกลับ ทำให้มีฮีโมโกลบินในปัสสาวะ ลักษณะปัสสาวะเป็นสีชมพูใสและจะกลับเป็นสีขาวใสได้เองหลังผ่าตัด 2-3 วัน ซึ่งเป็นช่วงที่ร่างกายอยู่ในสภาวะขับปัสสาวะออกมามาก บางรายอาจจำเป็นต้องได้รับยาขับปัสสาวะเพื่อให้ปัสสาวะออกมามากขึ้น ส่วนเม็ดเลือดแดง เกล็ดเลือด และส่วนประกอบต่างๆ ของเลือดที่ถูกทำลาย ทำให้เกิดปัญหาเลือดจางและเลือดออกง่าย และระดับฮีมาโตคริตที่ลดลง ภายหลังผ่าตัดส่วนน้อยเป็นผลมาจากการสูญเสียเลือด ส่วนใหญ่จะมาจากสภาวะจางของเลือดในรายที่ไม่มีการเสียเลือด ระดับฮีมาโตคริตจะกลับสูงขึ้นเมื่อปริมาณน้ำเกินในหลอดเลือดถูกขับออก ระยะต่อมาฮีมาโตคริต อาจค่อยๆ ลดลงได้อีก จากการทำงานของระดับเรติคิวโลเอน โดซีเลียสที่เก็บกินเม็ดเลือดแดงที่ถูกทำลายและการให้เลือดจะกระทำเมื่อผู้ป่วยซีดมาก (Golab & Bogers, 2009)

1.12 อาจเกิดแผลกดทับ สาเหตุจากการนอนนานๆ และมีการเคลื่อนไหวน้อย ทำให้บริเวณผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังมีการถูกทำลายจากแรงกด แรงเสียดสีที่มากกระทำอย่างต่อเนื่อง จะพบลักษณะเป็นรอยแดงและมีการแตกทำลายของผิวหนัง ซึ่งผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดจะต้องจำกัดการเคลื่อนไหว การได้รับยาแก้ปวดและยานอนหลับทำให้ผู้ป่วยไม่รู้สึกร่วมกับมีปัจจัยเสี่ยงจากภาวะ โรคเดิม ทำให้มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับมากขึ้น (ศจิมาส, 2550; สุพาณิชย์ และมณี, 2552) ซึ่งการเกิดแผลกดทับจะทำให้เกิดผลกระทบต่อผู้ป่วยเด็กและครอบครัว ทั้งความทุกข์ทรมาน การรักษาที่ยุ่งยากขึ้นต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้นและเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

1.13 อาจเกิดอุบัติเหตุตกเตียง ผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดจะต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและมีการติดเครื่องมือรวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ เข้ากับร่างกาย เพื่อใช้ในการรักษาพยาบาลและเฝ้าระวังอาการผิดปกติ ซึ่งการไม่คุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการรักษาพยาบาล และการแยกจากครอบครัวหรือบุคคลใกล้ชิด รวมทั้งปัจจัยต่างๆ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงอริยาบทหรือการเคลื่อนไหว ขยับแขนขาตื่นแรงจนทำให้เกิดอุบัติเหตุตกเตียงหรือเกิดการบาดเจ็บเป็นอันตรายต่อร่างกายได้ ซึ่งหากเกิดขึ้นทำให้ผู้ป่วยเด็กต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น

2. ผลกระทบทางด้านจิตใจ

2.1 ความปวดหลังผ่าตัด การผ่าตัดหัวใจแบบเปิดเกิดการทำลายและอักเสบของเนื้อเยื่ออ่อน และกล้ามเนื้อ มีการบาดเจ็บของกระดูกและข้อ และการบาดเจ็บของเส้นเลือด จากการศึกษาตำแหน่งและความรุนแรงของความปวดหลังผ่าตัดหัวใจ พบว่า ความรุนแรงของความปวดหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดมีระดับความรุนแรงมากที่สุดในวันที่ 1 และวันที่ 2 หลังผ่าตัด ซึ่งจะมีความปวดมากกว่า 1 ตำแหน่ง โดยบริเวณที่มีความปวดมากที่สุด คือ บริเวณแผลผ่าตัดกระดูกสันหลังถึงร้อยละ 92 รองลงมา คือ บริเวณไหล่ พบร้อยละ 51 (Yorke, Wallis, & Mclean, 2004) ซึ่งความปวดในระยะหลังผ่าตัด ทำให้มีการหลั่งฮอร์โมนที่เป็นการตอบสนองต่อภาวะเครียด เช่น แคทีโคลามีน (catecholamine) คอร์ติซอล (cortisol) และกลูคากอน (glucagon) ซึ่งพบว่า ผู้ป่วยที่มีการตอบสนองต่อภาวะเครียดเหล่านี้ในปริมาณสูง อาจมีอัตราการเสียชีวิตหลังผ่าตัดเพิ่มขึ้นได้ และการรับรู้ความปวดเป็นผลทั้งจากความรู้สึกทางด้านร่างกาย อารมณ์และจิตใจ จึงทำให้เกิดความทุกข์ทรมาน และหลังผ่าตัดอาจมีการคาดเดาถึงความปวดล่วงหน้าได้อีกด้วย หากความปวดยังไม่บรรเทาอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมแสดงออกทางน้ำเสียงและการเคลื่อนไหว มีอารมณ์โกรธและแสดงออกต่อความปวดเพิ่มสูงขึ้น (ชูลิพร, 2552)

2.2 ความกลัว ความวิตกกังวลและความเครียด หลังผ่าตัดผู้ป่วยจะต้องได้รับการดูแลและเฝ้าระวัง ติดตามอาการเปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิดในหอผู้ป่วยวิกฤตเด็ก ดังนั้นจึงถูกแยกจากครอบครัวและผู้ใกล้ชิด อีกทั้งต้องใช้อุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ หลายชนิดและอยู่ในสภาพแวดล้อมที่แปลกใหม่ ได้รับการดูแลรักษาพยาบาลและการทำหัตถการต่างๆ ซึ่งมีผลทำให้เกิดความกลัว ความเครียด ความวิตกกังวลแก่ผู้ป่วยเด็กได้ และเนื่องจากหอผู้ป่วยวิกฤตเด็กให้การดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีอาการหนัก สภาพผู้ป่วยเด็กแตกต่างกันตามภาวะโรค ความรุนแรงของความเจ็บป่วยจึงมักมีกิจกรรมการช่วยชีวิต ซึ่งต้องการความรีบด่วน รวดเร็วในการให้ความช่วยเหลือเด็กดังกล่าว สภาพแวดล้อมและภาพต่างๆ ที่ปรากฏให้เห็นในหอผู้ป่วย ตลอดจนแสงสว่างที่ช่วยให้ทำงานสะดวกขึ้น เสียงในการทำงานทั้งของเครื่องมือต่างๆ และเสียงของพยาบาลที่ต้องสั่งการ จัดการหรือเสียงการขอความช่วยเหลือ การรายงานที่ก้องดังอยู่ในหอผู้ป่วยเหล่านี้ล้วนเป็นสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยเด็กตลอดเวลาที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยวิกฤตเด็ก ซึ่งการตอบสนองของผู้ป่วยที่มีภาวะเจ็บป่วยวิกฤตต่อสิ่งแวดล้อมและภาวะเจ็บป่วยที่พบบ่อย (ชูลิพร, 2552) คือ ความวิตกกังวลและความกลัว (anxiety and fear) และภาวะไอซียูไซโคซิส (ICU psychosis) เป็นต้น

เมื่อผู้ป่วยเข้ามาอยู่ในหอผู้ป่วยวิกฤต นอกจากจะวิตกกังวลเรื่องโรคและการผ่าตัดแล้ว ยังมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่างๆ และลักษณะงานที่ไม่คุ้นเคยอีกด้วย ยิ่งทำให้ผู้ป่วยและครอบครัวเกิดความเครียดและความวิตกกังวลมากยิ่งขึ้น (มนตรีวารณ, 2550; O'Brien & Boisvert, 2001) ซึ่งสาเหตุที่ทำให้เกิดความเครียดและความวิตกกังวลแก่ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวในหอผู้ป่วย

ระยะวิกฤตมีดังต่อไปนี้ คือ 1) เกิดจากภาวะความเจ็บป่วยที่รุนแรงและคุกคามต่อชีวิต ผู้ป่วยและครอบครัวต้องพบกับสภาพแวดล้อมที่แปลกใหม่ 2) การรักษาพยาบาลที่รวดเร็วและซับซ้อนเพื่อช่วยชีวิตผู้ป่วยให้พ้นภาวะวิกฤต 3) ผู้ป่วยและครอบครัวอาจได้รับข้อมูลหรือมีความเข้าใจเกี่ยวกับการรักษาที่ไม่ถูกต้อง เนื่องจากได้ยินได้ฟังจากเจ้าหน้าที่ที่ให้การรักษาพยาบาลพูดคุยกันโดยไม่ระมัดระวัง 4) จากการใช้ผู้ป่วยและครอบครัวไม่ได้รับคำแนะนำหรือคำอธิบายเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลที่ได้รับ ตลอดจนบทบาทของผู้ป่วย และครอบครัว และบทบาทของพยาบาล ในหอผู้ป่วยวิกฤตในการให้การดูแล (DeSomma, Divekar, Galloway, Colvin, Artman, & Auslander, 2002) 5) ผู้ป่วยและครอบครัวต้องพบเห็นและอยู่ร่วมกับผู้ป่วยอื่นๆ ที่มีอาการหนักตลอดจนเห็นการช่วยเหลือของแพทย์ พยาบาลให้แก่ผู้ป่วยที่มีอาการหัวใจหยุดเต้น ชัก เสียเลือดมาก โดยขณะที่เจ้าหน้าที่ไม่ได้กระทำให้มีชีวิต 6) ผู้ป่วยต้องอยู่ในสภาพที่แปลกแตกต่างจากหอผู้ป่วยธรรมดา มีเครื่องมือมากมาย เสียงดัง ผู้คนคูรีบร้อน 7) ผู้ป่วยขาดความอบอุ่นและกำลังใจ เพราะต้องห่างจากครอบครัวและผู้ดูแลใกล้ชิด และ 8) ผู้ป่วยอาจจะนอนหลับไม่เพียงพอ เนื่องจากในแต่ละ 8 ชั่วโมง ที่รับการรักษา จะถูกรบกวนอย่างน้อยทุกชั่วโมง จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลและจากสภาพแวดล้อม ได้แก่ แสงสว่าง เสียง โทรศัพท และเสียงอื่นๆ ตลอดจนกิจกรรมต่างๆ ของหอผู้ป่วยวิกฤต ทำให้ไม่สามารถพักผ่อนนอนหลับได้ และการได้รับสิ่งกระตุ้นมากเกินไป จะมีผลทำให้เกิดปัญหาทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ (Viars, 2009) เช่น การไม่รู้สติ วิดกกังวล โกรธ ซึมเศร้า แบบแผนการนอนถูกรบกวน และการทนต่อความเจ็บปวดลดลง

3. ผลกระทบด้านสังคม

การใช้ผู้ป่วยเด็กต้องเข้ารับการรักษาหัวใจแบบเปิด และอยู่ในหอผู้ป่วยวิกฤตเด็ก ทำให้สังคมเปลี่ยนแปลงไป โอกาสได้อยู่ใกล้ชิดกับครอบครัวลดลง การสร้างสัมพันธภาพกับผู้อื่นและการปรับตัวให้เข้ากับสถานที่ สิ่งแวดล้อมและบุคคลอื่นไม่สามารถกระทำได้เหมือนปกติ จึงอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อการพัฒนาทักษะทางสติปัญญา การช่วยเหลือตนเอง และการปรับตัวเข้ากับสังคมได้ และจากการที่จะต้องถูกจำกัดการเคลื่อนไหว ทำให้การปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่างๆ และการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นน้อยลง ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาการด้านสังคมทำให้ต้องพึ่งพาผู้ดูแลมากขึ้น สำหรับผู้ป่วยเด็กที่ต้องไปโรงเรียน เมื่ออยู่ในภาวะเจ็บป่วยก็ต้องหยุดเรียนกะทันหันซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียน และบางคนที่มีภาวะแทรกซ้อนขณะรับการรักษาหรือจากโรคที่เผชิญอยู่ก็จะใช้เวลานานกว่าจะหายหรือมีอาการดีขึ้น ทำให้อยู่รักษาในโรงพยาบาลนาน และการขาดเรียนเป็นเวลานาน ทำให้เรียนไม่ทันเพื่อนขาดโอกาสในการเรียนรู้และมีผลต่อการเจริญเติบโตของสมอง ส่งผลให้สติ ปัญญาต้องหยุดชะงักหรือช้าลง (นิคยา, 2551)

ผลกระทบต่อครอบครัว

การผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของเด็กโรคหัวใจ มีผลกระทบต่อครอบครัว ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ ดังนี้

1. ผลกระทบด้านร่างกาย

ความเจ็บป่วยในผู้ป่วยเด็กส่งผลกระทบต่อครอบครัว โดยเฉพาะทางด้านร่างกาย ซึ่งจะต้องให้การดูแลเพื่อตอบสนองความต้องการทั้งด้านร่างกายและจิตใจ อารมณ์ ต้องมีการอยู่เฝ้าและมีส่วนร่วมในการดูแลตลอดเวลาขณะที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (เรณู, 2551; ศิราณี, 2552; Jolley, 2009) ซึ่งการดูแลนั้นย่อมส่งผลกระทบต่อครอบครัว โดยเฉพาะบิดามารดา ซึ่งอาจจะมีความเหนื่อยล้า อ่อนเพลีย จากที่ต้องเป็นผู้ดูแล ซึ่งความเหนื่อยล้าเป็นความรู้สึกของบุคคลว่า รู้สึกเหนื่อย อ่อนเพลีย ไม่สุขสบาย ขาดพลังและรู้สึกหมดแรง ดังนั้น เมื่อบิดามารดาเกิดความเหนื่อยล้า จะมีผลกระทบต่ออารมณ์และการรับรู้ ทำให้สูญเสียกระบวนการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจบกพร่อง ขาดสมาธิ และความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ลดลง ขาดแรงจูงใจในการทำงานและการเข้าร่วมสังคม (อุษณีย์, 2551) ถ้าความเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นเรื้อรังอาจทำให้เกิดความเจ็บป่วย และเกิดความเหนื่อยหน่าย ไม่สามารถดูแลผู้ป่วยเด็กได้อย่างเต็มที่ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพในการดูแลและคุณภาพชีวิตของบิดามารดาด้วย (นันทพร, 2548) ซึ่งสาเหตุของความเหนื่อยล้าอาจเกิดจากสาเหตุด้านร่างกายหรือทางด้านจิตใจเพียงอย่างเดียว หรือทั้ง 2 ร่วมกันก็ได้ (Frisch, 2003; Jolley, 2009)

นอกจากนั้นอาจได้รับอาหาร และการพักผ่อนไม่เพียงพอ เนื่องจากบิดามารดาต้องรับบทบาททั้งทำงานนอกบ้านและดูแลผู้ป่วยเด็ก ทำให้เวลาในการรับประทานอาหารและการพักผ่อนน้อยลง ซึ่งจะกระทบต่อแบบแผนการนอนหลับ ประกอบกับการขาดสันตนาการ ไม่ได้ผ่อนคลาย ความตึงเครียดที่เกิดจากการทำงานและการดูแลผู้ป่วย ซึ่งจะนำไปสู่ความเจ็บป่วยด้านร่างกายได้ จากผลกระทบดังกล่าวทั้งหมดย่อมทำให้เกิดความเหนื่อยล้าได้ในที่สุดและเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้เสมอในครอบครัวของผู้ป่วยเด็ก (สุจิตรา, 2549; Kuhlthau et al., 2011)

2. ผลกระทบทางด้านจิตใจ

การเจ็บป่วยในภาวะวิกฤตที่บุตรต้องได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยเด็กวิกฤตก่อให้เกิดความเครียดต่อครอบครัวได้ ซึ่งความเครียดที่พบอาจเกิดจาก ความรู้สึกไม่แน่นอนในกิจกรรมการรักษาพยาบาลที่บุตรได้รับ (นวพร, 2551; เรณู, 2551, สุภาพร, 2552) เช่น การฉีดยา การใส่ท่อทางเดินหายใจ การดูดเสมหะ การให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ หรือการผ่าตัด กลัวว่าบุตรจะพิการหรือกลัวจะสูญเสียบุตรจากความเจ็บป่วย นอกจากนี้การที่ไม่สามารถเยี่ยมและอยู่กับบุตร ได้ตลอดเวลา เนื่องจากการจำกัดเวลาเยี่ยมของหอผู้ป่วยเด็กวิกฤต ทำให้บิดามารดาต้องแยกจากบุตร ไม่ได้ให้การดูแลบุตรตามบทบาทของบิดามารดา เช่น ไม่สามารถเห็นบุตรได้ตลอดเวลา ไม่สามารถอุ้มหรือกอดบุตรและดูแล

หรือปล่อยโชนเวลาบุตรร้องไห้ได้ ตลอดจนค่าใช้จ่ายตลอดระยะเวลาที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ล้วนก่อให้เกิดความเครียดต่อครอบครัวของเด็กป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยเด็กวิกฤตได้ ซึ่งครอบครัวหรือผู้ดูแลมีความต้องการมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยเด็กภาวะวิกฤตมากกว่าที่ได้ปฏิบัติจริง (ปวารณา, 2553)

3. ผลกระทบด้านสังคมและเศรษฐกิจ

การที่ผู้ป่วยเด็กต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยภาวะวิกฤต ทำให้ครอบครัวเกิดความสูญเสีย ความเป็นส่วนตัวและเวลา เพราะต้องรับหน้าที่เพิ่มมากขึ้นในการเฝ้าดูแลและคอยเป็นกำลังใจ ทำให้ความสัมพันธ์กับบุคคลอื่นและการร่วมกิจกรรมในสังคมลดลง เนื่องจากไม่มีเวลา ทำให้บทบาทหน้าที่ภายในครอบครัวและสังคมเปลี่ยนแปลงไป และครอบครัวที่ทำงานประจำต้องหยุดลง เพื่อมาดูแลผู้ป่วยเด็ก อาจทำให้ขาดรายได้และมีค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดปัญหาทางการเงิน ต้องกู้ยืมเงินจากญาติพี่น้อง เพื่อน เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายต่างๆ และเนื่องจากผู้ป่วยเด็กวิกฤตต้องการการเฝ้าติดตามและประเมินผลการรักษาต่อเนื่อง จำเป็นต้องใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่มีเทคโนโลยีขั้นสูงในการรักษา และต้องได้รับการรักษาด้วยยาที่มีราคาแพง ซึ่งบางครั้งครอบครัวจะต้องมีส่วนที่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายบางส่วน และการที่จะต้องอยู่เฝ้าและดูแลผู้ป่วยเด็กขณะเข้ารับการรักษา ทำให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เช่น ค่าอาหาร ค่าอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ ค่ายานพาหนะในการเดินทาง ซึ่งครอบครัวจะต้องมีแหล่งช่วยเหลือสนับสนุนในเรื่องค่าใช้จ่ายและการช่วยดูแลผู้ป่วยเด็ก ทำให้ครอบครัวมีเวลาในการได้หารายได้มาเพื่อใช้ในการดำเนินชีวิตต่อไปได้ (เรณู, 2551; สุจิตรา, 2549)

เมื่อผู้ป่วยเด็กต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การทำหน้าที่บทบาทในครอบครัว จะเป็นผลกระทบที่เกิดเนื่องจากไม่ได้มีการเตรียมความพร้อมสำหรับการรับมือกับสภาพการเจ็บป่วย และการเปลี่ยนแปลงบทบาทของบิดามารดา เช่น ไม่สามารถเยี่ยมและอยู่กับบุตรได้ตลอดเวลา ไม่สามารถอุ้มหรือกอดลูกได้ ไม่ได้ให้การดูแลบุตรตามบทบาท เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีผลต่อการดำเนินชีวิตของครอบครัว ตลอดจนผลกระทบที่มีต่อเด็กคนอื่นๆ ที่เป็นพี่หรือน้องของผู้ป่วยเด็ก และการที่บุตรเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต ทำให้มารดารู้สึกสูญเสียบทบาทการเป็นมารดา ไม่มีความมั่นใจในความสามารถของตนเองในการดูแลบุตร ไม่สามารถปรับตัวการเป็นมารดาผู้ป่วยเด็กในภาวะวิกฤตได้ (นวพร, 2551; เรณู, 2551) และผลของการสนับสนุนด้านข้อมูลและอารมณ์ต่อความรู้สึกไม่แน่นอนของผู้ปกครองเด็กป่วยภาวะวิกฤต สามารถลดความรู้สึกไม่แน่นอนขณะเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตได้ (สุภาพร, 2552)

4. ผลกระทบด้านจิตวิญญาณ

ผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดเป็นภาวะที่มีการเจ็บป่วยที่รุนแรงและคุกคามต่อชีวิต จะต้องได้รับการรักษาที่รวดเร็วและซับซ้อนเพื่อช่วยชีวิตผู้ป่วยเด็กให้พ้นจากภาวะวิกฤต ดังนั้นเมื่อ

เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยเด็กวิกฤต ทำให้เกิดความไม่แน่นอนเกี่ยวกับภาวะโรคของผู้ป่วยและผลของการรักษาที่ไม่สามารถคาดเดาได้ ครอบครัวจะมีความกลัวว่าผู้ป่วยเด็กจะเสียชีวิต ภาวะโรคอาจจะรุนแรงขึ้น อาจจะไม่สามารถยอมรับได้ จึงมีความต้องการกำลังใจ สิ่งยึดเหนี่ยวด้านจิตวิญญาณ ความเชื่อมั่น ความหวัง ทั้งจากทีมสุขภาพและจากสิ่งที่เป็นพลังอำนาจเหนือธรรมชาติตามความเชื่อ ความศรัทธา ความเคารพนับถือของแต่ละบุคคล (ทัตสนีย์, 2552; นิภัสสรณ์, 2548) โดยการยึดมั่นในศาสนา มีความต้องการที่จะปฏิบัติตามความเชื่อของบุคคลและปฏิบัติพิธีกรรมทางศาสนา เช่น การใส่บาตร สวดมนต์และอ่านบทสวดคาชิน การเผากายานและไปคูหมอดูเกี่ยวกับอาการป่วยและวิธีการสะเดาะเคราะห์ หรือการนำวัตถุหรือสิ่งยึดเหนี่ยวทางจิตใจมาไว้กับผู้ป่วยเด็ก เช่น นำฝ้ายมาผูกข้อมือ นำพระและบทสวดมาไว้ที่หัวเตียง นำน้ำมันต์มาทาตัว เพื่อความสบายใจและมีกำลังใจในการดูแล ซึ่งเชื่อว่าการปฏิบัติดังกล่าวจะช่วยให้ผู้ป่วยเด็กหายเร็วขึ้น (นิภัสสรณ์, 2548)

สรุปได้ว่า การผ่าตัดหัวใจแบบเปิดมีผลต่ออวัยวะและระบบต่างๆ ของร่างกายที่สำคัญของผู้ป่วยเด็กเป็นอย่างมาก รวมทั้งเกิดผลกระทบทางด้านจิตใจ สังคม และยังมีผลกระทบต่อครอบครัว ในด้านร่างกาย จิตใจ สังคม ด้านจิตวิญญาณและการทำหน้าที่บทบาทต่างๆ ซึ่งทีมผู้ให้การดูแลรักษา หลังผ่าตัดจำเป็นต้องเข้าใจต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งต่อผู้ป่วยเด็ก และครอบครัวเป็นอย่างดี ดังนั้น พยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดจึงต้องมีความรู้ ประสบการณ์ และมีทักษะในการแก้ปัญหา เข้าใจถึงความต้องการ และสามารถให้การช่วยเหลือผู้ป่วยเด็กและครอบครัวในภาวะวิกฤต รวมทั้ง การให้ความรู้ คำแนะนำที่ถูกต้องในการปฏิบัติตัวหลังการผ่าตัด เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และให้การดูแลผู้ป่วยเด็กแบบองค์รวมได้

การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด มีจุดมุ่งหมายและหลักสำคัญ คือ 1) ดูแลให้หัวใจและอวัยวะต่างๆ สามารถทำหน้าที่ได้เป็นปกติหรือใกล้เคียงปกติ มีสัญญาณชีพอยู่ในสภาวะที่เหมาะสมกับผู้ป่วย 2) เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด และ 3) สามารถให้การดูแลและแก้ไขเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (จารุพิมพ์ และกฤตย์วิกรม, 2548; อภิรัชย์ และพีระพัฒน์, 2551) ซึ่งพยาบาลมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการดูแลผู้ป่วยเหล่านี้และการดูแลที่จะมีประสิทธิภาพได้นั้น จะต้องประเมินปัญหาผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องครบถ้วน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพยาธิสรีรวิทยา และการไหลเวียนเลือดที่ถูกต้อง จะช่วยให้รับรู้ปัญหาของผู้ป่วยเด็กและทราบถึงภาวะที่เกิดขึ้นหลังผ่าตัดได้ ซึ่งจะนำไปสู่การวางแผนการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

และสามารถปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยใช้กระบวนการพยาบาล ให้การดูแลเป็นองค์รวม คำนึงถึง เด็กและครอบครัวเป็นสำคัญ ทำให้ผู้ป่วยเด็กรอดชีวิต ปลอดภัยและมีคุณภาพชีวิตที่ดี (Landolt, Buechel, & Latal, 2011) การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด จึงสามารถแบ่งได้เป็น 3 ระยะ คือ 1) การเตรียมความพร้อม สำหรับรับผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัด 2) การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัด และ 3) การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยเด็กและครอบครัวก่อนย้ายออกจากหอผู้ป่วย

ระยะที่ 1 การเตรียมความพร้อมสำหรับรับผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 1

ผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดอาจไม่มีความพร้อมในการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยเด็กได้รับการผ่าตัดหัวใจเป็นครั้งแรก

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล

ผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดมีความพร้อมในการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก

กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล

1. ตรวจสอบชื่อ นามสกุล อายุ น้ำหนัก หมายเลขโรงพยาบาล การวินิจฉัยโรค หอผู้ป่วย ชนิดการผ่าตัด และอาจารย์แพทย์เจ้าของไข้ ในเวรเช้า 1 วัน ก่อนผ่าตัดกับพยาบาลหอผู้ป่วยที่รับผู้ป่วย เข้ารับการรักษาเพื่อใช้ในการเตรียมเครื่องช่วยหายใจ การคำนวณยาและขนาดของชุดวัดความดันโลหิต

2. จัดเตรียมใบและคำนวณยา โดยใช้โปรแกรมการคำนวณยาลังผ่าตัดในเวรเช้า 1 วัน ก่อนผ่าตัด เช่น ยาช่วยเพิ่มการบีบตัวของหัวใจ คือ อะดรีนาลิน (adrenaline) โดบูตามีน (dobutamine) โดพามีน (dopamine) ลีโวเฟด (levophed) มิลรีโนน (milrinone, primacor[®]) และไซโลเคน (2% xylocaine) และยาที่ใช้ในการช่วยชีวิต คือ อะดรีนาลิน อะโทรปีน (atropine) แคลเซียม กลูโคเนต (10% calcium gluconate) โซเดียมไบคาร์บอเนต (7.5% NaCHO₃) และแมกนีเซียมซัลเฟต (50% MgSO₄) และยาอื่นๆ คือ โซเดียมไนโตรพรัสไซด์ (sodium nitroprusside) ไนโตรกลีเซอริน (nitroglycerine) อะดีโนซีน (adenosine) และอะมิโอดาโรน (amiodarone) เพื่อให้มีความพร้อมและรวดเร็วในการเตรียมยา ทำให้ผู้ป่วยเด็กได้รับยาหลังผ่าตัดอย่างต่อเนื่อง

3. เตรียมเครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมและพร้อมสำหรับการใช้งาน เพื่อให้ผู้ป่วยได้ใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมกับน้ำหนัก อายุ และพร้อมใช้งานได้ทันที

4. เตรียมชุดเครื่องมือที่ใช้สำหรับผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัด เช่น เครื่องเฝ้าระวังการทำงานของปอด และหัวใจแบบเคลื่อนที่ได้ (mobile monitor) ชุดวัดความดันโลหิต (module NIBP, สายลมและcuff BP) ชุดวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (module EKG, cable 5 leads) ชุดวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (module O₂ saturation, cable, probe) ชุดวัดความดันในหลอดเลือดแดง (module pressure, cable

ของ arterial line) ชุดวัดความดันในหลอดเลือดดำส่วนกลาง (module pressure, cable ของ central venous pressure) อุปกรณ์สำหรับแขวน (transducer holder) ถุงบีบความดัน (pressure bag) เครื่องควบคุมการให้สารละลาย (syringe pump, สายไฟ) และชุดเครื่องกระตุ้นการทำงานของหัวใจ (เครื่อง pacemaker, สายไฟ, pacing wire, สายดินและถ่านไฟฉาย 9 โวลต์ 2 ก้อน, EKG electrode 1 อันและกระเป๋ใส่เครื่อง)

5. มอบหมายงานโดยพยาบาลหัวหน้าทีมในเวรตึก ให้มีพยาบาลผู้รับผิดชอบดูแลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหนึ่งคน เนื่องจากในระยะ 24 ชั่วโมงแรก ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงทุกระบบของร่างกาย ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้มาก จึงจำเป็นที่จะต้องให้การดูแลด้วยอัตรากำลังที่เหมาะสม

6. นำชุดเครื่องมือที่ใช้สำหรับผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัด ส่งต่อพยาบาลวิสัญญี เพื่อใช้ขณะทำการผ่าตัดและย้ายผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด

7. เตรียมเตียงให้มีความอุ่นที่พอเหมาะด้วยเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ตั้งอุณหภูมิที่ 40 องศาเซลเซียส ก่อนส่งไปรับผู้ป่วยจากห้องผ่าตัดประมาณ 2 ชั่วโมง เนื่องจากหลังผ่าตัดผู้ป่วยเด็กจะมีอุณหภูมิร่างกายต่ำได้จากการใช้เครื่องปิดหัวใจเทียม

8. เตรียมถังออกซิเจนและชุดช่วยหายใจแบบมือบีบชนิดมีถังสำรองออกซิเจน และเสาน้ำเกลือชนิดติดเตียง 2 เสา เพื่อให้พนักงานเปลของห้องผ่าตัดมารับเตียงพร้อมอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ สำหรับรับผู้ป่วย ในเวลาราชการถึง 19.30 นาฬิกา นอกเวลาราชการหอบผู้ป่วยรับผิดชอบส่งเตียงพร้อมอุปกรณ์ไปรับผู้ป่วยที่ห้องผ่าตัด

9. เตรียมที่วางขวดระบาย ตัวหนีบสายระบาย หมอนทรายและผ้าผูกยึด และเสาน้ำเกลือสำหรับแขวนทรานสดิวเซอร์ (transducer) เครื่องควบคุมอัตราการไหลของสารละลาย เครื่องช่วยหายใจไว้ประจำเตียง เครื่องดูดเสมหะและตรวจสอบการทำงานของเครื่องให้พร้อมใช้งานได้ทันที

10. เตรียมแบบฟอร์มการรับผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ประกอบด้วย ชื่อ-สกุล อายุ น้ำหนัก หมายเลขโรงพยาบาล การวินิจฉัยโรค ชนิดการผ่าตัด อาจารย์แพทย์ผู้ผ่าตัด ขนาดและความลึกของท่อหลอดลมคอ (endotracheal tube size and depth) ระยะเวลาในการใช้เครื่องปิดหัวใจเทียม (Cardiopulmonary Bypass time: CPB time) ระยะเวลาในการหนีบเส้นเลือดแดงใหญ่ (Aortic cross clamp time: AOX time) ปริมาณการสูญเสียเลือด (Estimate Blood Loss: EBL) ตำแหน่งของสายสวนสายระบายต่างๆ ยาที่ได้รับ ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะผ่าตัดและในห้องพักฟื้น สัญญาณชีพ อิเล็กโตรไลต์ และชื่อผู้จัดบันทึก วันที่และเวลา เพื่อใช้ในการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยเด็กได้สะดวก รวดเร็วและครบถ้วน

11. รับเวรจากพยาบาลวิสัญญี ก่อนรับย้ายจากห้องผ่าตัด และบันทึกข้อมูลผู้ป่วยเด็กตามแบบฟอร์มการรับผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด เพื่อรับทราบข้อมูลที่เกิดขึ้น ทำให้สามารถให้การดูแลที่ต่อเนื่องและเกิดความปลอดภัยแก่ผู้ป่วย และจะต้องเข้าใจพื้นฐานความผิดปกติเดิมก่อน

ผ่าตัด ชนิด วิธีการผ่าตัด ปัญหาที่เกิดขึ้นในระยะผ่าตัด เพื่อเฝ้าระวัง ติดตามอาการและอาการแสดง การเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

12. ส่งเตียงที่เตรียมไว้พร้อมอุปกรณ์ไปรับผู้ป่วยเด็กจากห้องผ่าตัด ซึ่งเป็นเตียงที่มีความอ่อน พอดีเหมาะในการรับย้าย โดยไม่ต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วยและอุปกรณ์ เมื่อมาถึงหอผู้ป่วย เนื่องจากการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยระยะแรกหลังผ่าตัดหัวใจเป็นช่วงเวลาวิกฤตต้องดูแลให้ผู้ป่วยมีการหายใจและมีระบบไหลเวียนโลหิตคงที่ขณะย้าย

13. เตรียมอุปกรณ์การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ (laboratory tube) คือ 1) แรกรับจากห้องผ่าตัด (post-op stat) ได้แก่ การวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดงและอิเล็กโทรไลต์ (arterial blood gas with electrolyte) การวิเคราะห์ก๊าซในเลือดดำ (venous blood gas: VBG) การตรวจนับเม็ดเลือด อย่างสมบูรณ์ และการนับปริมาณเกล็ดเลือด (complete blood count with platelet count) การตรวจหาความผิดปกติ การทำงานของปัจจัยการแข็งตัวของเลือด (prothrombin time: PT, partial prothromboplastin time: PTT) การตรวจสอบการทำหน้าที่ของไต (blood urea nitrogen creatinine, electrolyte) การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (dextrostix) และการวัดเปอร์เซ็นต์ของปริมาตรเม็ดเลือดแดงในปริมาตรเลือดทั้งหมด (hematocrit) และอิเล็กโทรไลต์ 2) หลังผ่าตัด 4 ชั่วโมง (post-op 4 hrs) ได้แก่ การวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดงและอิเล็กโทรไลต์ การตรวจสอบการทำหน้าที่ของไต การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด อิเล็กโทรไลต์ และการวัดเปอร์เซ็นต์ของปริมาตรเม็ดเลือดแดงในปริมาตรเลือดทั้งหมด และ 3) หลังผ่าตัด 1 วัน เวลา 6.00 นาฬิกา เหมือนกับ 4 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยเด็ก ได้รับการเตรียมความพร้อมสำหรับการรับหลังผ่าตัด ได้ถูกต้องและครบถ้วน
ระยะที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 1

ร่างกายอาจได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ เนื่องจากปริมาณเลือดออกจากหัวใจต่อหนึ่งนาที และประสิทธิภาพการทำงานของระบบทางเดินหายใจลดลง จาก 1) ภาวะเลือดออกมาก 2) ภาวะความดันในหลอดเลือดปอดสูง 3) ภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ 4) ภาวะหัวใจล้มเหลว 5) ภาวะช่องรอบหัวใจถูกกด และ 6) ภาวะทางเดินหายใจล้มเหลว

ข้อมูลสนับสนุน

ลักษณะการหายใจเหนื่อยหอบ มีอาการเขียว ฟังปอดมีเสียงผิดปกติ

ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดต่ำกว่าปกติตามสภาวะโรคของผู้ป่วย

ผลการวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดงมีภาวะ metabolic acidosis และ respiratory acidosis

ผลการถ่ายภาพรังสีทรวงอกมีภาวะปอดบวมหรือปอดแฟบ

สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ที่ผิดปกติในผู้ป่วยแต่ละราย

ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจมีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ

ปริมาณเลือดออกจากท่อระบายทรวงอกมากกว่า 4 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง หรือมากกว่า 2 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อ 2 ชั่วโมง และเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ

ปัสสาวะออกน้อยกว่า 1 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง หรือมากกว่า 4 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง

คลำชีพจรได้เบาทุกรายกึ่งและบริเวณปลายมือ ปลายเท้าเย็น

ค่าความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงต่ำกว่า 30% หรือไม่เหมาะสมกับสถานะของผู้ป่วย ซึมลง หรือมีอาการสับสน

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล

1. ได้รับออกซิเจนเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย
2. ไม่เกิดภาวะเลือดออกมาก
3. ไม่เกิดภาวะความดันในหลอดเลือดปอดสูง
4. ไม่เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ
5. ไม่เกิดภาวะหัวใจล้มเหลว
6. ไม่เกิดภาวะช่องรอบหัวใจถูกกด
7. เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบทางเดินหายใจ

กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล

1. ตรวจสอบบันทึกอาการทางระบบประสาท ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัว การทำตามคำสั่งได้ ขนาดรูม่านตาและกำลังของแขนขาทั้ง 2 ข้าง เนื่องจากผลจากการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม และแรกรับหลังผ่าตัดผู้ป่วยได้รับยานอนหลับ ยังไม่รู้สึกตัว ไม่สามารถหายใจเองได้ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ

2. วัดและบันทึกสัญญาณชีพ ได้แก่ อุณหภูมิกาย ชีพจร การหายใจและความดันโลหิต โดยเฉพาะใน 2 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด โดยวัดและบันทึกทุก 15 นาที 4 ครั้ง และทุก 30 นาที 2 ครั้ง หลังจากนั้นทุก 1 ชั่วโมง หรือตามสถานะของผู้ป่วย ซึ่งหลังผ่าตัดจะต้องประเมินสัญญาณชีพอย่างต่อเนื่อง เพราะอาจเกิดการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว เช่น มีอัตราการหายใจที่เร็วหรือช้ากว่าปกติ (tachypnea and bradypnea) ลักษณะการหายใจลำบาก (dyspnea) ความดันโลหิตต่ำ และอาจมีอุณหภูมิร่างกายต่ำ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเลือดออกจากหัวใจลดลงได้

3. รูดสายยางของสายระบายทรวงอกและสายระบายบริเวณช่องเยื่อหุ้มหัวใจอยู่เสมอในระยะแรกหลังผ่าตัดทุก 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง หลังผ่าตัดหัวใจศัลยกรรมแพทย์จะใส่สายระบายบริเวณช่องเยื่อหุ้มหัวใจและสายระบายทรวงอก เพื่อระบายของเหลวที่ตกค้างหลังผ่าตัด ซึ่งเป็นหลักในการพยาบาล

ผู้ป่วยที่มีสายระบายทรวงอก (Day, Perring, & Gofton, 2008; Durai, Hoque, & Davies, 2010; Wallen, Morrison, Gillies, O’Riordan, Bridge, & Stoddart, 2010) เพื่อไล่ก้อนเลือดและป้องกันการอุดตันและไม่ปล่อยให้สายระบายยาวห้อยโค้งลงมาก่อนไปสู่วาด เพราะจะทำให้ของเหลวค้างอยู่เหมือนกับสายระบายตันได้ และสายระบายไม่ควรสั้นหรือดึงจนเกิดการดึงรั้ง ทำให้ผู้ป่วยขยับตัวลำบากจนไม่ยอมขยับตัว กรณีที่เลือดออกมากเกิน 4 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมใน 1 ชั่วโมงหรือมากกว่า 2 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง ใน 2 ชั่วโมงแรก และหยุดทันที แสดงว่าอาจเกิดสายระบายอุดตันและเกิดภาวะเลือดออกในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ หรือถ้ามีเลือดซึมตามรอยแผลควรสงสัยว่าอาจมีภาวะผิดปกติเกี่ยวกับการแข็งตัวของเลือด และการรูดสายระบายเพื่อป้องกันไม่ให้เลือดอุดตันเป็นการดูแลที่จะช่วยป้องกันภาวะหัวใจถูกกดได้มาก (Day et al., 2008; Durai et al., 2010; Halm, 2007)

4. สังเกตลักษณะและบันทึกปริมาณเลือดหรือซีรัมที่ออกจากสายระบายอย่างต่อเนื่องและให้สายระบายต่อลงขวดใต้น้ำตลอดเวลา กรณีที่ปริมาณเลือดที่ออกมากเกิน 4 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมใน 1 ชั่วโมง อาจจะใช้เครื่องดูดด้วยความดันลบที่ 15-20 มิลลิเมตรปรอท ทำให้มีความปลอดภัยกว่าการใช้ต่อลงขวดใต้น้ำอย่างเดียว (Newcomb, Alphonso, Nogaard, Cochrane, Karl, & Brizard, 2004) และตรวจดูการทำงานของระบบสายระบายทรวงอกว่าทำงานได้ดี ไม่มีรอยรั่ว ซึ่งอาจเป็นสาเหตุที่จะทำให้เกิดลมในเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง (subcutaneous emphysema) และจัดตำแหน่งการวางของสายไม่ให้มีการหัก พับ งอ เพื่อจะได้มีการระบายที่ดี ไม่เกิดการกั่งค้างซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะหัวใจถูกกดได้ โดยปริมาณเลือดที่ออกมากเกิน 4 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมใน 1 ชั่วโมงหรือมากกว่า 2 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง ใน 2 ชั่วโมงแรก และปริมาณเลือดไม่มีแนวโน้มว่าจะลดลงภายใน 2 ชั่วโมงหลังผ่าตัดหรือเลือดหยุดทันที ต้องติดตามค่าฮีมาโตคริต เพื่อพิจารณาให้เลือด กรณีผู้ป่วยมีค่าฮีมาโตคริตลดลง ถึงแม้ว่ากำลังให้เลือดอยู่ที่ตาม แสดงว่าอาจมีเลือดออกภายในหัวใจและอาจต้องส่งผู้ป่วยไปห้องผ่าตัดอีกครั้งเพื่อทำการหยุดเลือด โดยการจีหรือผูกเส้นเลือด และควรติดตามปัจจัยในการแข็งตัวของเลือด เพื่อหาสาเหตุซึ่งอาจเป็นได้ทั้งจากยาที่ผู้ป่วยได้รับหรือภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด ซึ่งจะต้องให้การแก้ไขตามสาเหตุ (Halm, 2007)

5. ติดตามผลภาพถ่ายรังสีทรวงอก เพื่อดูตำแหน่งท่อระบายและการเปลี่ยนแปลงของปอดและหัวใจ เพื่อตรวจหาความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น และผู้ป่วยที่คาท่อระบายควรได้รับการติดตามภาพถ่ายรังสีทรวงอกทุกวัน เนื่องจากภาวะหัวใจล้มเหลวทำให้การทำงานของหัวใจลดลง จากปริมาณเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ไม่เพียงพอ จากภาวะน้ำที่เกินมีผลให้น้ำคั่งในปอด และทำให้การแลกเปลี่ยนออกซิเจนลดลง และกรณีที่พบเงาของหัวใจโตขึ้นหรือมีเลือดออกในช่องเยื่อหุ้มหัวใจให้สงสัยว่ามีภาวะช่องรอบหัวใจถูกกด ซึ่งผู้ป่วยจะต้องได้รับการผ่าตัดเปิดหน้าอกใหม่เพื่อเอาลิ้มเลือดออกและทำการหยุดจุดเลือดออก

6. สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะเลือดออกในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ คือ ความดันในหลอดเลือดดำส่วนกลางสูง ความดันในหัวใจห้องบนซ้ายสูง ความดันโลหิตต่ำ และภาวะที่ความดันเลือดระยะที่หัวใจบีบตัวขณะหายใจเข้าต่ำกว่าหายใจออกเกิน 10 มิลลิเมตรปรอท และชีพจรคลำได้ ขณะหายใจเข้าจะเบากว่าขณะหายใจออก ทั้งนี้ภาวะที่มีเลือดออกในช่องเยื่อหุ้มหัวใจถือเป็นภาวะที่อันตรายมาก ถ้ามีอาการและอาการแสดงของปริมาณการสูบน้ำเลือดออกจากหัวใจลดลง และร่วมกับมีภาพรังสีทรวงอกที่พบเงาของหัวใจโตขึ้น ถือเป็นภาวะฉุกเฉินที่ต้องนำผู้ป่วยไปผ่าตัดใหม่ทันที

7. ติดตามผลการตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ การตรวจนับเม็ดเลือดอย่างสมบูรณ์ ปริมาณเกล็ดเลือดและปัจจัยในการแข็งตัวของเลือด เพื่อการแข็งตัวของเลือดและการทำหน้าที่ของเกล็ดเลือด เนื่องจากการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมทำให้ส่วนประกอบในเลือดทุกอย่างต่ำลง จากการแตกของเม็ดเลือดและเกล็ดเลือด ซึ่งอาจทำให้เกิดภาวะเลือดออกมากหลังผ่าตัด ส่งผลกระทบทำให้มีปริมาณการไหลเวียนลดลง และเกิดภาวะช็อคจากการไหลเวียนเลือดที่ไม่เพียงพอได้

8. ติดตามและประเมินค่าความดันของเลือดดำส่วนกลาง หรือแรงดันเลือดของหัวใจห้องบนขวา เพื่อประเมินระดับของปริมาณน้ำและเลือดในร่างกาย ซึ่งสามารถวัดความดันของหัวใจห้องล่างซ้ายได้ในขณะหัวใจคลายตัว ในการวัดจะได้เป็นผลของปริมาตรเลือดในระบบไหลเวียนหรือการทำงานของหัวใจห้องล่างขวา ซึ่งในภาวะความดันในหลอดเลือดปอดสูง ค่าความดันของหลอดเลือดดำส่วนกลางจะสูง สาเหตุเกิดจากหัวใจห้องล่างขวาบีบเลือดออกจากหัวใจน้อยลง และค่าความดันหลอดเลือดพัลโมนารีอาร์เทอร์รี่ (pulmonary artery pressure: PAP) หากมีค่าเพิ่มสูงมากขึ้น แสดงว่ามีแรงต้านในหลอดเลือดปอด (pulmonary vascular resistance: PVR) สูงขึ้น ทำให้ปริมาณเลือดออกจากหัวใจน้อยลง

9. สังเกตอาการและอาการแสดงที่บ่งบอกถึงภาวะวิกฤตจากภาวะความดันในหลอดเลือดปอดสูง ได้แก่ ค่าความดันหลอดเลือดพัลโมนารีอาร์เทอร์รี่ มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ของความดันซิสโตลิก ภาวะความดันโลหิตต่ำ ภาวะหัวใจเต้นช้าผิดปกติ ภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ และค่าความดันของเลือดดำส่วนกลางสูงขึ้น เป็นต้น

10. ดูแลให้ได้รับยานอนหลับอย่างใดอย่างหนึ่ง ตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงของยา ยาที่ใช้บ่อย (ณัฐวูธ, 2552; นวลจันทร์ และจิตลัดดา, 2549) คือ

1) มิคาโซแลม (midazolam, dormicum[®]) เป็นยาที่ออกฤทธิ์ระยะสั้น (short-acting drug) ออกฤทธิ์ที่สารสื่อประสาทกาบา (neurotransmitter: GABA) บนตัวรับสัญญาณ ส่งผลต่อคลอไรด์ไอออน ซึ่งจะไหลเข้าสู่เซลล์ประสาทมากขึ้น ทำให้เกิดการยับยั้งไม่ให้เกิดการส่งกระแสประสาทและกดสมองส่วนกลางในทุกระดับ ช่วยให้สงบและนอนหลับ ความเข้มข้น 5 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ขนาดที่ให้ 0.05-0.15 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมต่อครั้ง ทางหลอดเลือดดำ อย่างน้อย 5 นาที และขนาดที่ให้หยดเข้า

หลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่อง 0.01-0.06 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง อาการข้างเคียง คือ ความดันโลหิตต่ำ กดการหายใจ การให้ยาในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดจะทำให้หลับและสงบลง มีการหายใจที่สัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจและลดการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อช่วยการหายใจ

2) คลอโรลไฮเดรต (chloral hydrate) ออกฤทธิ์สงบประสาทหรือทำให้หลับ (sedative/hypnotic) ความเข้มข้น 100 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ขนาดที่ให้ 25-50 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ทางปาก ขนาดสูงสุด 100 มิลลิกรัมต่อครั้ง อาการข้างเคียง คือ หัวใจเต้นช้าและระคายเคืองกระเพาะอาหาร ห้ามใช้ในผู้ป่วยที่เป็นโรคตับและโรคไต

11. คูแลให้ได้รับยาหย่อนกล้ามเนื้อและสังเกตอาการข้างเคียงของยา การให้ยาจะส่งผลลดการกระตุ้นต่อระบบประสาทซิมพาเทติกได้ดี ทำให้ผู้ป่วยสงบหลับและไม่เจ็บปวด รวมทั้งทำให้ผู้ป่วยอยู่นิ่งๆ จากกล้ามเนื้อคลายตัวและสามารถควบคุมการหายใจได้ดีด้วยเครื่องช่วยหายใจ ยาที่ใช้บ่อย (ณัฐวธ, 2552; นวลจันทร์ และจิตลัดดา, 2549) คือ แพนคูโรเนียม โบรไมด์ (pancuronium bromide, pavulon[®]) ออกฤทธิ์กั้นรอยต่อระหว่างปลายประสาทและกล้ามเนื้อแบบแย่งที่ ทำให้กล้ามเนื้อคลายตัวหรือเป็นอัมพาต โดยแย่งที่กับอะซีทิลโคลินไปจับกับตัวรับโคลิเนอจิกของกล้ามเนื้อลาย ทำให้ขัดขวางการส่งผ่านกระแสประสาท กล้ามเนื้อคลายตัวและเป็นอัมพาต และมีคุณสมบัติในการหลังสารต้านฮิสตามีน ความเข้มข้น 2 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ขนาดที่ให้ทางหลอดเลือดดำ 0.04-0.15 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมต่อครั้ง และอาการข้างเคียงของยา คือ กล้ามเนื้ออ่อนแรง จนทำให้เกิดภาวะขาดออกซิเจนในเลือดได้จากเครื่องช่วยหายใจทำงานได้ไม่เพียงพอ และการทำงานของปอดลดลง หัวใจเต้นเร็วและความดันโลหิตสูงหรือต่ำ

12. คูแลให้ได้รับยาขยายหลอดเลือดปอด (pulmonary vasodilator) ตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงของยา จุดประสงค์หลัก คือ ให้ยาเพื่อลดความดันและแรงต้านในหลอดเลือดปอดโดยตรงอย่างรวดเร็วที่สุด ร่วมกับยาช่วยกระตุ้นการทำงานของหัวใจให้ดีขึ้น ยาขยายหลอดเลือดปอดที่นิยมให้เข้าหลอดเลือดดำที่ใช้ในหลังผ่าตัดหัวใจ (ณัฐวธ, 2552; นวลจันทร์ และจิตลัดดา, 2549; อังกาบ และกฤตย์วิกรม, 2548) คือ

1) ยากลุ่มพรอสตาโนอิด (prostanoids) คือ ไอโลprost (iloprost, ilomedin[®]) เป็นสารสังเคราะห์ของพรอสตาแกลนดิน (synthetic prostacyclin analog) ออกฤทธิ์ภายใน 20-30 นาที แต่ฤทธิ์ในการขยายหลอดเลือดปอด อยู่นาน 30-90 นาที ให้ทางหลอดเลือดดำ และสูดพ่น (inhalation) การใช้แบบสูดพ่น มีข้อดี คือ โอกาสเกิดผลข้างเคียงต่อระบบไหลเวียนเลือด (systemic circulation) น้อยกว่ายาที่ให้ทางปากหรือหลอดเลือดดำ ทำให้การระบายอากาศและการแลกเปลี่ยนก๊าซดีขึ้น เนื่องจากฤทธิ์ขยายหลอดเลือดจะมีเฉพาะในถุงลมที่มีการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ดี ขนาดของยาพ่น คือ 0.025 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมต่อนาที ขนาดยาที่ให้ทางหลอดเลือดดำ คือ 1-2.4 นาโนกรัมต่อกิโลกรัมต่อนาที ขนาด

ยาสูงสุด 3.4 นาโนกรัมต่อกิโกรัมต่อนาที อาการข้างเคียง คือ ความดันโลหิตต่ำลง จากการลดของแรงต้านในหลอดเลือดทั่วร่างกาย ต้องมีการติดตามประสิทธิภาพของยาและเฝ้าระวังอาการข้างเคียงของยาอย่างใกล้ชิด (จารุพิมพ์, 2548; อภิชัยและพีระพัฒน์, 2551) และเบอราพรอส (Beraprost) เป็นสารสังเคราะห์ของพรอสตาแกลนดิน ซึ่งสามารถให้ทางปาก และมีฤทธิ์ขยายหลอดเลือด ขนาดที่ให้ 1-2 ไมโครกรัมต่อกิโกรัมต่อวัน ทางปาก แบ่งให้วันละ 3 ครั้ง อาการข้างเคียง คือ ความดันโลหิตต่ำลงและปวดศีรษะ

2) ยากลุ่มที่ออกฤทธิ์ยับยั้งผลของเอ็นโดธิลินต่อตัวรับที่เชื่อมเซลล์ของกล้ามเนื้อหลอดเลือด (endothelin receptor antagonist) คือ โบเซนแทน (Bosentan, Tracleer[®]) เป็นสารที่ทำให้หลอดเลือดขยายตัว (non-selective endothelin receptor antagonist) ออกฤทธิ์ผ่านเอ็นโดธิเลียมพาร์ชเวย์ ทำให้เส้นเลือดคลายตัว ขนาดที่ให้ คือ 3 ไมโครกรัมต่อกิโกรัมต่อวัน แบ่งให้วันละ 2 ครั้ง ผลข้างเคียง ทำให้มีการเพิ่มขึ้นของ เอนไซม์ทรานสมีเนสเกิดการทํางานของระบบทางเดินอาหารลดลง และไซเดนนาฟิ (Sildenafil) เป็นสารที่ยับยั้งการขยายตัวของหลอดเลือด (phosphodiesterase type 5 inhibitor) ซึ่งลดการทำลายของสารกัวโนซีน โมโนฟอสเฟต (cyclic GMP) ทำให้เส้นเลือดของกล้ามเนื้อเรียบคลายตัว ขนาดที่เริ่มต้น 0.3-0.5 มิลลิกรัมต่อกิโกรัมต่อครั้ง ทุก 4-6 ชั่วโมง ปรับยาตามการตอบสนองของผู้ป่วย ซึ่งขนาดสูงสุด 1-2 มิลลิกรัมต่อกิโกรัมต่อครั้ง ทุก 4-6 ชั่วโมง อาการข้างเคียง คือ ความดันโลหิตต่ำลงและปวดศีรษะ

3) ยากลุ่มยับยั้งการสร้างฟอสโฟไดเอสเทอเรส (phosphodiesterase III inhibitor) คือ มิลรีโนน (milrinone, primacor[®]) ออกฤทธิ์โดยยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ฟอสโฟไดเอสเทอเรส ทำให้ระดับของสารไซคลิก อะดีโนซีน โมโนฟอสเฟต แอซิด (cyclic AMP) ในเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจสูงขึ้น ปริมาณแคลเซียมและการบีบตัวของเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจแรงขึ้น ผลต่อเส้นเลือดทำให้มีการคลายตัวของกล้ามเนื้อเรียบในเส้นเลือดส่วนปลาย เกิดการลดลงของความต้านทานของหลอดเลือดในร่างกายและความต้านทานของหลอดเลือดปอด ความเข้มข้น 50 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ขนาดที่เริ่มต้น 50 ไมโครกรัมต่อกิโกรัมต่อนาที ทางหลอดเลือดดำใน 15 นาที และให้ทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่อง 0.5-0.10 ไมโครกรัมต่อกิโกรัมต่อนาที อาการข้างเคียง คือ หัวใจเต้นผิดปกติ หายใจที่มีปริมาณของเกลือแร่ต่ำ และความดันโลหิตต่ำ

13. คูแลให้ได้รับยาเพิ่มการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ (inotropic drug) และสังเกตอาการข้างเคียงของยา เพื่อช่วยกระตุ้นการทำงานของหัวใจให้ดีขึ้น ยาที่ใช้บ่อย (ณัฐธ, 2552; นวลจันทร์ และจิตต์ดดา, 2549) ได้แก่

1) โดพามีน (Dopamine) ออกฤทธิ์กระตุ้นที่เบต้าและแอลฟา อะดรีเนอร์จิก (beta-1, alpha-1 adrenergic) และ โดพามีนเนอร์จิก (dopaminergic) เป็นสารตัวตั้งต้น (precursor) ของนอร์อิพิเนฟริน

(norepinephrine) การออกฤทธิ์ขึ้นกับขนาดของยาที่ใช้ โดยให้หยดเข้าทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่อง โดยขนาดต่ำ 1-3 ไมโครกรัมต่อกิโกรัมต่อนาที จะมีฤทธิ์เป็นสารสื่อประสาทที่มีผลต่อระบบประสาทอัตโนมัติ (dopaminergic effect) คือ มีเลือดไปเลี้ยงไตมากขึ้นและมีฤทธิ์เพิ่มการบีบตัวของหัวใจแบบอ่อนๆ ขนาดปานกลาง 5-10 ไมโครกรัมต่อกิโกรัมต่อนาที จะทำให้หัวใจบีบตัวแรงและเต้นแรงขึ้น และเริ่มมีฤทธิ์ทำให้หลอดเลือดส่วนปลายหดตัวอ่อนๆ และขนาดที่สูงมากกว่า 10 ไมโครกรัมต่อกิโกรัมต่อนาที จะทำให้หัวใจบีบตัวแรงและเต้นแรงขึ้นอีก และทำให้หลอดเลือดส่วนปลายหดตัวมากขึ้นซึ่งจะมีผลทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้นและปริมาณเลือดออกจากหัวใจเพิ่มขึ้น อาการข้างเคียงคือ อัตราการการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น อาจทำให้เกิดภาวะหัวใจเต้นเร็วผิดปกติ และกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้

2) โดบูตามีน (Dobutamine) มีคุณสมบัติออกฤทธิ์ที่เบต้าและแอลฟา อะดรีเนอร์จิก (beta-1, beta-2 และ alpha-1 adrenergic) เป็นสารสังเคราะห์ (synthetic sympathomimetic amine) ที่หัวใจทำให้หัวใจเต้นเร็ว บีบตัวแรง และมีฤทธิ์กระตุ้นตัวรับเบต้า (β 2 receptor) ที่หลอดเลือดส่วนปลาย ทำให้มีการขยายตัวของหลอดเลือดแดง เป็นการลดแรงต้านในการบีบตัว เพิ่มปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจที่มีฤทธิ์เด่น ทำให้หัวใจบีบตัวแรงขึ้น (positive inotropic) แต่มีฤทธิ์ต่อเอสเอ โนด (sinoatrial node) น้อยจึงมีผลในการทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้นน้อยกว่าโดพามีน ให้ทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่อง ขนาดที่ใช้ คือ 2-10 ไมโครกรัมต่อกิโกรัมต่อนาที อาการข้างเคียง คือ ทำให้เกิดภาวะหัวใจเต้นเร็วและเต้นผิดปกติได้

3) อีพิเนฟริน (Epinephrine, adrenaline) เป็นยาในกลุ่มที่ช่วยเพิ่มแรงบีบตัวของหัวใจ (inotropic vasoactive agents) ถ้ากระตุ้นที่ตัวรับแอลฟา (α receptor) ออกฤทธิ์ทำให้หลอดเลือดหดตัว ถ้ากระตุ้นที่ตัวรับเบตา (β -receptor) ทำให้หลอดเลือดขยายตัวและกล้ามเนื้อหัวใจบีบตัวแรงขึ้น ขนาด 1 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ขนาดที่ให้ (1:1,000) 0.1-1 มิลลิกรัมต่อกิโกรัมต่อนาที ห้ามผสมหรือให้พร้อมกับการละลายที่เป็นด่าง เช่น โซเดียมไบคาร์บอเนต อาจเกิดปฏิกิริยาออกซ์โตออกซิเดชันทำให้ยาเสื่อมสภาพได้ อาการข้างเคียง คือ หัวใจเต้นเร็วและเต้นผิดปกติ ความดันโลหิตสูง หากมีการรั่วออกนอกหลอดเลือด อาจทำให้เกิดเนื้อเยื่อตายได้

4) นอร์อีพิเนฟริน (Norepinephrine, Leuvophed[®]) เป็นยาที่ทำให้หลอดเลือดหดตัว (vasoconstrictor) และเพิ่มการบีบตัวของหัวใจ การให้ยานี้อาจทำให้ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจเพิ่มหรือลดก็ได้ ขึ้นอยู่กับความต้านทานของหลอดเลือด สภาพของกล้ามเนื้อหัวใจ และทำให้หลอดเลือดที่ไตหดตัวในภาวะที่มีการติดเชื้อมีเลือดไปเลี้ยงไตมากขึ้นและปัสสาวะออกมากขึ้น ความเข้มข้น 1 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ขนาดที่ให้ 0.05-0.1 ไมโครกรัมต่อกิโกรัมต่อนาที ทางหลอดเลือดดำ ไม่ควรให้ในสายน้ำเกลือเดียวกับสารละลายต่างๆ เพราะอาจทำให้ยาสูญเสียฤทธิ์ได้ อาการข้างเคียง

คือ หัวใจเต้นเร็วและเต้นผิดจังหวะ ความดันโลหิตสูง เพิ่มการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจจึงต้องระมัดระวังเมื่อใช้กับผู้ป่วยที่เป็นโรคหัวใจขาดเลือด และหากยารั่วออกมานอกหลอดเลือดอาจทำให้เกิดเนื้อตายและหลุดลอก (severe tissue necrosis)

14. ติดตามผลการตรวจการทำงานของหัวใจ ด้วยเครื่องตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง (echocardiogram) เพื่อประเมินการทำงานของหัวใจ โดยการดูปริมาณเลือดที่บีบตัวออกแต่ละครั้งเมื่อเทียบกับปริมาณเลือดในหัวใจ (ejection fraction) และประเมินว่ากล้ามเนื้อหัวใจบางส่วนมีการทำงานผิดปกติหรือไม่ (regional left ventricular function) หลังได้รับการผ่าตัด เนื่องจากภาวะที่พบมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการรักษาหรือการพยากรณ์โรคได้

15. สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะหายใจล้มเหลว ได้แก่ เช่น หายใจเร็ว (tachypnea) และมีอกบุ๋มรั้งขณะหายใจ (suprasternal, intercostals retraction) ซิพจร เบา เร็ว มือเท้าเย็น เหงื่อออกมาก ปัสสาวะน้อยลง เป็นต้น เพื่อเป็นการประเมินการทำงานปอด และสามารถให้การดูแลรักษาที่เหมาะสม

16. จำกัดปริมาณน้ำและโซเดียมเข้าสู่ร่างกาย เพื่อช่วยรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวให้ทุเลาลง จึงต้องมีการจดบันทึกปริมาณน้ำเข้า และออกหลังผ่าตัดอย่างละเอียด สามารถประเมินภาวะสมดุลของน้ำ ป้องกันภาวะน้ำเกิน หากมีภาวะน้ำเกินหัวใจทำงานหนักมากขึ้นในการที่จะสูบน้ำเลือดไปเลี้ยงร่างกาย เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวมากขึ้น อาการที่พบได้แก่ หายใจเร็ว มีอกบุ๋มรั้งขณะหายใจ และมีซี่โครงบุ๋ม (subcostal retraction) เนื่องจากมีภาวะที่มีน้ำในปอด (pulmonary congestion) ทำให้ความยืดหยุ่นของปอด และการใช้ออกซิเจน (oxygenation) ลดลง ฟังปอดจะได้ยินเสียงกรอบแกรบ (crepitation) เสียงอืด (rhonchi) หรือเสียงวี๊ด (wheezing) และตรวจพบหัวใจโต คับโต ในเด็กบางรายเป็นมากอาจมีม้ามโตและมีน้ำขังอยู่ในช่องท้อง (ascites) ร่วมด้วย

17. ดูแลให้พักผ่อนและจัดสิ่งแวดล้อมให้สงบ ซึ่งการพักผ่อนจะลดการใช้ออกซิเจนเป็นสิ่งที่มีความสำคัญที่จะช่วยให้ภาวะหัวใจล้มเหลวดีขึ้น เนื่องจากการพักผ่อนจะทำให้หัวใจได้พักและทำงานน้อยลง สามารถบีบตัวได้ดีขึ้นส่งเลือดไปเลี้ยงร่างกายได้มากขึ้น

18. ประเมินลักษณะอาการ และอาการแสดง ของภาวะช็อกรอบหัวใจถูกกด ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัว ลักษณะการหายใจ และสีผิว อุณหภูมิร่างกายที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (Flounders, 2003) และเส้นแรงวังสัญญาณชีพที่แสดงถึงภาวะช็อกรอบหัวใจถูกกด ได้แก่ ความดันในหลอดเลือดดำส่วนกลางและความดันในหัวใจห้องบนซ้ายสูงขึ้น ความดันโลหิตต่ำลง ซิพจรเบาเร็ว กระสับกระส่าย และสับสน มีภาวะที่ความดันเลือดระยะที่หัวใจบีบตัวขณะหายใจเข้าต่ำกว่าหายใจออกเกิน 10 มิลลิเมตรปรอท และซิพจรคลำได้ขณะหายใจเข้าจะเบากว่าขณะหายใจออก หรือบางครั้งคลำไม่ได้ที่เส้นเลือดแดงบริเวณส่วนปลาย (pulsus paradoxicus) และผลการตรวจภาพรังสีทรวงอกจะเห็นเงาช่องอกกว้าง

19. บันทึกรูปภาพปริมาณสารน้ำเข้า-ออก ทุก 1 ชั่วโมง กรณีปัสสาวะออกน้อยกว่า 1 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง หรือไม่มีปัสสาวะร่วมกับอาการบวม ต้องรีบรายงานแพทย์เพื่อทำการรักษาทันที เป็นประเมินความเหมาะสมในการให้สารน้ำ โดยจะให้น้ำเท่ากับปริมาณปัสสาวะที่ออกในแต่ละวัน บวกรูปร่างที่สูญเสียน้ำออกทางผิวหนังและการหายใจ เพราะหากร่างกายได้รับน้ำมากจะทำให้มีการคั่งของน้ำมากยิ่งขึ้น

20. สังเกตลักษณะของคลื่นไฟฟ้าหัวใจจากเครื่องเฝ้าระวังและทำการบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจขณะแรกจับ และคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 12 ตำแหน่ง (EKG 12 Leads) ขณะที่มีการเต้นของหัวใจผิดปกติ เพื่อวินิจฉัยแยกลักษณะและสามารถให้การดูแลรักษาภายในเวลาที่รวดเร็วด้วยวิธีการที่เหมาะสมได้ ซึ่งภาวะหัวใจเต้นช้าหรือเร็วเกินไปทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจจากการบีบตัวของหัวใจที่ไม่เพียงพอได้ ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ผิดปกติที่พบบ่อยหลังผ่าตัด (จากรูพิมพ์และกฤตยวีกรรม, 2548; อนันต์, 2551; อภิชัย และพีระพัฒน์, 2551) ได้แก่

1) ภาวะที่มีการเต้นของหัวใจห้องบนซึ่งเกิดจากการเหนี่ยวนำโดยจุดผิดปกติ (ectopic foci) ที่ไม่ใช่เอตริโอโนด (premature atrial contraction: PAC) ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัว (P wave) เร็วกว่ากำหนด บางครั้งซ้อนอยู่บนคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องล่างคล้ายตัว (T wave) ทำให้รูปร่างเปลี่ยนไป บางครั้งไม่สามารถเหนี่ยวนำหัวใจห้องล่างได้ จึงไม่มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากการทำงานของหัวใจห้องล่าง (QRS complex) สาเหตุของความผิดปกติเกิดจากคลื่นหัวใจตีบต่อมาโทรยด์เป็นพิษจาก ยาดีจิตาลิส ลักษณะของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ พบว่า มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวที่มีหัวตั้งหรือหัวกลับ แตกต่างจากคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวที่มีอยู่ และเกิดขึ้นก่อนระยะของการเริ่มสัญญาณไฟฟ้าจนถึงจุดเริ่มมีการคลายตัวของหัวใจห้องล่าง (PR interval) ที่เป็นอยู่ตามมาด้วยคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากการทำงานของหัวใจห้องล่างที่ปกติรูปร่างคล้ายหรือเหมือนคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากการทำงานของหัวใจห้องล่างอื่นๆ

2) ภาวะที่มีการเต้นของหัวใจผิดจังหวะที่เกิดจากการเหนี่ยวนำโดยจุดผิดปกติในหัวใจห้องล่าง (premature ventricular contraction: PVC) จึงพบคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากการทำงานของหัวใจห้องล่างเกิดขึ้นก่อน ทำให้ระยะของการเริ่มสัญญาณไฟฟ้าจนถึงจุดเริ่มมีการคลายตัวของหัวใจห้องล่างสั้นกว่าปกติ โดยไม่มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวนำหน้ามาก่อน เนื่องจากมีจุดกำเนิดของกระแสไฟฟ้าหัวใจห้องล่าง คลื่นไฟฟ้าหัวใจพบ ลักษณะของจุดเริ่มมีการคลายตัวของหัวใจห้องล่างที่กว้างกว่าปกติ (มากกว่า 0.12 วินาที) และมีรูปร่างที่แตกต่างจากคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากการทำงานของหัวใจห้องล่างตัวอื่นๆ โดยไม่มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวนำหน้า และคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องล่างคล้ายตัวมีขนาดใหญ่ ชนิดของคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากการทำงานของหัวใจห้องล่างเกิดขึ้นก่อน มีดังนี้ 1) ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่มีรูปร่างแบบ

เดียวกันในแต่ละตำแหน่ง (uniform PVC) 2) ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่มีรูปร่างต่างกันหลายๆ แบบ ในตำแหน่งเดียวกัน (multiform PVC) 3) ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่นานๆ มาหนึ่งตัว (occasional PVC) 4) ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่มีรูปร่างมาหนึ่งตัวเว้นหนึ่งตัว (bigeminy PVC) คือ มาสลับกับคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากการทำงานของหัวใจห้องล่างปกติหนึ่งตัว 5) ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่มีรูปร่างมาตัวเว้นสองตัว (trigeminy PVC) 6) ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่มีรูปร่างมาหนึ่งตัวเว้นสามตัว (quadrigeminy PVC) 7) ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่มีรูปร่างที่มาติดต่อกันสองตัว (couplets) และ 8) ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่มีรูปร่างมาติดต่อกันสามตัว (triplets, short-run PVC) สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะที่มีการเต้นของหัวใจผิดปกติที่เกิดจากการเหนี่ยวนำโดยจุดผิดปกติในหัวใจห้องล่าง ได้แก่ ภาวะเลือดเป็นกรด ภาวะโปแตสเซียมและแมกนีเซียมในเลือดต่ำ ภาวะแคลเซียมในเลือดสูงและกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เป็นต้น

3) ภาวะที่มีการเต้นของหัวใจผิดปกติที่เกิดจากการเหนี่ยวนำโดยจุดผิดปกติที่เอวีโนด (premature junctional contraction: PJC) ลักษณะจะเห็นคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่มาเร็วกว่ากำหนด โดยไม่มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวนำหน้า หรือมีแต่ลักษณะหัวกลับนำหน้ามาแทน (โดยมีคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวที่มีอยู่ เกิดขึ้นก่อนระยะของการเริ่มสัญญาณไฟฟ้าจนถึงจุดเริ่มมีการคลายตัวของหัวใจห้องล่างน้อยกว่า 0.12 วินาที) หรือมีคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวหัวกลับตามหลังคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากการทำงานของหัวใจห้องล่าง ซึ่งการที่มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวหัวกลับก็เกิดจากมีการกระตุ้นที่เอตรีียมที่เกิดจากจุดกำเนิดที่รอยต่อระหว่างเอตรีียมและเวนตริเคิล ทำให้ทิศทางของคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวมีทิศทางตรงกันข้ามกับปกติ คือ พุ่งขึ้นบนและเฉียงไปทางขวา (retrograde P wave) และคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากการทำงานของหัวใจห้องล่างที่ตามมาจะมีรูปร่างปกติ

4) ภาวะที่หัวใจห้องบนเต้นเร็วหรือสั่นพลิ้ว เกิดจากการเหนี่ยวนำโดยจุดผิดปกติที่เอตรีียม (atrial fibrillation) โดยปล่อยประจุไฟฟ้าออกมาถี่มากและไม่สม่ำเสมอ อัตราเต้นเร็วมากกว่า 400-700 ครั้งต่อนาที ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ไม่มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวให้เห็นชัดเจน และมักมีภาวะหัวใจหยุดเต้นที่แปรเปลี่ยนทำให้เกิดคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากการทำงานของหัวใจห้องล่างที่ปกติอย่างไม่สม่ำเสมอ อาจมีการเต้นของหัวใจห้องล่างที่ช้าหรือเร็วก็ได้ สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะที่หัวใจห้องบนเต้นเร็วหรือสั่นพลิ้ว เช่น ความปวด ภาวะที่มีน้ำในร่างกายน้อย ภาวะที่เป็นกรดและภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูง

5) ภาวะที่หัวใจเต้นช้ากว่าปกติ (junctional rhythm) ลักษณะจังหวะสม่ำเสมอ คลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวอาจจะนำหน้า (โดยมีคลื่นไฟฟ้าหัวใจทำให้เกิดคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวหัวกลับ และคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวที่มีอยู่ เกิดขึ้น

ก่อนระยะของการเริ่มสัญญาณไฟฟ้าจนถึงจุดเริ่มมีการคลายตัวของหัวใจห้องล่างน้อยกว่า 0.12 วินาที) อัตราการเต้นของหัวใจห้องล่าง 40-60 ครั้งต่อนาที ระยะของคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากการทำงานของหัวใจห้องล่าง (QRS interval) น้อยกว่า 0.12 วินาที (ยกเว้น กรณีมีการนำกระแสไฟฟ้าถูกรบกวน) สัดส่วนระหว่างคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวและคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากการทำงานของหัวใจห้องล่าง (P-QRS) มีความสัมพันธ์แบบ 1:1 โดยมีคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัว ที่มีอยู่ เกิดขึ้นก่อนระยะของการเริ่มสัญญาณไฟฟ้าจนถึงจุดเริ่มมีการคลายตัวของหัวใจห้องล่างคงที่และสั้น ในกรณีที่เห็นคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวหวักลับหน้าคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากการทำงานของหัวใจห้องล่าง แต่บางครั้งอาจเห็นคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวหวักลับตามหลังคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากการทำงานของหัวใจห้องล่าง หรือไม่เห็นคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวก็ได้

6) ภาวะที่หัวใจเต้นเร็วกว่าปกติ (junctional ectopic tachycardia: JET) ลักษณะจังหวะสม่ำเสมอ คลื่นไฟฟ้าหัวใจทำให้เกิดคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัว อาจจะนำหน้า (โดยมีคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวหวักลับ และระยะของการเริ่มสัญญาณไฟฟ้าจนถึงจุดเริ่มมีการคลายตัวของหัวใจห้องล่างน้อยกว่า 0.12 วินาที) ไม่เห็นหรือเห็นตามหลังคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากการทำงานของหัวใจห้องล่าง และระยะคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากการทำงานของหัวใจห้องล่าง น้อยกว่า 0.12 วินาที อัตราการเต้นของหัวใจ 100-180 ครั้งต่อนาที สัดส่วนระหว่างคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวและคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากการทำงานของหัวใจห้องล่าง มีความสัมพันธ์แบบ 1:1 โดยมีระยะของการเริ่มสัญญาณไฟฟ้าจนถึงจุดเริ่มมีการคลายตัวของหัวใจห้องล่างคงที่และสั้น ในกรณีที่เห็นคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวหวักลับหน้าคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากการทำงานของหัวใจห้องล่าง แต่บางครั้งอาจเห็นคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวหวักลับตามหลังคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากการทำงานของหัวใจห้องล่างหรือไม่เห็นคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวก็ได้ อาจมีการเต้นของหัวใจห้องบนและห้องล่างที่ไม่สัมพันธ์กันได้จากการกระตุ้นที่เตรียมแทรกขึ้นมา พบได้บ่อยในภาวะหัวใจขาดเลือด ภาวะที่เป็นพิษจากยาจิตาติส กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ และหลังได้รับการผ่าตัดที่เกี่ยวกับลิ้นไมตรัลและลิ้นเอออร์ติก เนื่องจากการบาดเจ็บที่ตัวนำกระแสไฟฟ้า

7) ภาวะที่หัวใจเต้นเร็วผิดปกติ โดยเกิดเหนือระดับของเวนทริเคิล (supraventricular tachycardia: SVT) ลักษณะจังหวะการเต้นของหัวใจที่เต้นเร็วผิดปกติ โดยมีคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากการทำงานของหัวใจห้องล่างแคบ (narrow QRS complex tachycardia) จังหวะสม่ำเสมอ อัตราเร็วมาก 160-240 ครั้งต่อนาที และมักมองไม่เห็นหรือเห็นคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องล่างเป็นคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวหวักลับก่อนหรือตามหลังในการตรวจคลื่นไฟฟ้า

หัวใจที่ 1 และ 2 (lead I, II) พบได้ในผู้ป่วยหลังได้รับการผ่าตัดแก้ไขโรคหัวใจที่มีหัวใจห้องล่างห้องเดียว

8) ภาวะที่หัวใจห้องล่างเป็นจุดกำเนิดการเต้นของหัวใจ โดยเดินในอัตราที่เร็วมาก (ventricular tachycardia) ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากการทำงานของหัวใจห้องล่างกว้าง ไม่มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัว อัตราเร็วมากกว่า 100 ครั้งต่อนาทีจนถึง 200 ครั้งต่อนาที และอัตราการเต้นสม่ำเสมอโดยมีต้นกำเนิดของความผิดปกติของกระแสไฟฟ้าในหัวใจห้องล่างสาเหตุที่ทำให้เกิดเนื่องจากมีความผิดปกติของหัวใจหรือภายหลังการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ภาวะขาดออกซิเจน ภาวะโปแตสเซียมสูงหรือต่ำ ภาวะแคลเซียมต่ำและแมกนีเซียมต่ำ

9) ภาวะที่มีจุดกำเนิดไฟฟ้าจากเอสเอโนด แต่การเหนี่ยวนำผ่านเอวีโนดถูกหน่วงให้ช้าลง (first degree AV block) มีลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัว และคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องล่างปกติ ระยะของการเริ่มสัญญาณไฟฟ้า จนถึงจุดเริ่มมีการคลายตัวของหัวใจห้องล่างยาวกว่าปกติ (มากกว่า 0.2 วินาทีในเด็กโต และมากกว่า 0.12 วินาทีในเด็กทารกแรกเกิด) สัดส่วนระหว่างคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวและคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากการทำงานของหัวใจห้องล่างมีความสัมพันธ์แบบ 1:1 คงที่ตลอดเวลา

10) ภาวะที่มีจุดกำเนิดไฟฟ้าจากเอสเอโนด แต่การเหนี่ยวนำผ่านเอวีโนดจะค่อยๆ ถูกหน่วงให้ช้าลง (second degree AV block mobitz type I) มีลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจห้องบนหดตัว บางตัวไม่มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากการทำงานของหัวใจห้องล่างตามหลัง ระยะของการเริ่มสัญญาณไฟฟ้าจนถึงจุดเริ่มมีการคลายตัวของหัวใจห้องล่างค่อยๆ ยาวขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งไม่มีกระแสไฟฟ้าวิ่งผ่านตัวนำกระแสไฟฟ้า ทำให้เกิดคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวและหยุดการส่งกระแสไฟฟ้าทั้งหมด หลังจากนั้นก็เริ่มวนกลับไปใหม่ เป็นระยะของการเริ่มสัญญาณไฟฟ้าจนถึงจุดเริ่มมีการคลายตัวของหัวใจห้องล่างที่ค่อยๆ ยาวขึ้นอีก

11) ภาวะที่มีจุดกำเนิดไฟฟ้าจากเอสเอโนด ไม่สามารถผ่านเอวีโนดได้ ทำให้หัวใจห้องล่างต้องเป็นจุดกำเนิดไฟฟ้าเอง (third degree AV block) ลักษณะจังหวะสม่ำเสมอ หรืออีกชื่อหนึ่งว่าภาวะหัวใจเต้นช้าและหยุดทำงานอย่างสิ้นเชิง (complete AV block) ทำให้การส่งสัญญาณไม่สามารถผ่านจากเอเทรียมสู่เวนทริเคิลได้ และจะไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวและที่เกิดจากการทำงานของหัวใจห้องล่าง ต่างคนต่างเต้น ไม่ตามกัน ระยะของการเริ่มสัญญาณไฟฟ้าจนถึงจุดเริ่มมีการคลายตัวของหัวใจห้องล่างไม่มีแบบแผนแน่นอน ไม่คงที่ คลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากการทำงานของหัวใจห้องล่างรูปร่างผิดปกติและกว้างกว่า 0.12 วินาที ซึ่งเมื่อเกิดคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวแล้วไม่ได้เกิดคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากการทำงานของหัวใจห้องล่างเสมอไป

12) ภาวะที่มีการเต้นของหัวใจไม่เป็นจังหวะเกิดขึ้นเนื่องจากมีความผิดปกติจากการที่มีตัวกระตุ้นให้เกิดกระแสไฟฟ้าอยู่ในเอเทรียม (Atrial flutter) คลื่นไฟฟ้าหัวใจที่มีลักษณะเป็นเหมือนฟันเลื่อย จังหวะสม่ำเสมอ ไม่มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวเห็นได้ชัดในคลื่นไฟฟ้าหัวใจตำแหน่ง 2 และ 5 (lead II, V1) คลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากหัวใจห้องบนหดตัวและคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากการทำงานของหัวใจห้องล่าง มีความสัมพันธ์มักจะมีรูปแบบที่ชัดเจน ซึ่งอาจมีภาวะที่หัวใจหยุดทำงาน (AV block) ในสัดส่วนที่แตกต่างกันทำให้อัตราการเต้นของเวนทริเคิลไม่สม่ำเสมอ โดยมีการนำกระแสไฟฟ้าได้ตั้งแต่ 1:1 แต่อาจมีภาวะหัวใจหยุดทำงานได้ เช่น 2:1 และ 3:1 ซึ่งอาจมีภาวะหัวใจหยุดทำงานในสัดส่วนที่แตกต่างกันทำให้อัตราการเต้นของเวนทริเคิลไม่สม่ำเสมอ

21. บันทึกลงและสังเกตอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ เช่น ระดับความรู้สึกตัวลดลง กล้ามเนื้ออ่อนแรง สับสน จากภาวะที่หัวใจเต้นผิดปกติทำให้เกิดการไหลเวียนโลหิตที่ผิดปกติได้

22. ดูแลให้ได้รับยาแก้ไขภาวะหัวใจเต้นผิดปกติและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังได้รับยา (ซึ่งการให้ยาจะขึ้นอยู่กับชนิดของของการผ่าตัดและลักษณะของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ) ยาที่ใช้บ่อยในภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ (ฉัฐวุฑ, 2552; นวลจันทร์ และจิตลัดดา, 2549; อภิชัย และพีระพัฒน์, 2551) ได้แก่

1) อะดีโนซีน (Adenosine, adenocor[®]) ออกฤทธิ์หยุดการเต้นเร็วของหัวใจในภาวะที่หัวใจเต้นเร็วกว่าปกติ ความเข้มข้น 3 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร เริ่มให้ที่ขนาด 0.1 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ต่อครั้ง ทางหลอดเลือดดำอย่างรวดเร็วในเวลา 1-3 วินาที ตามด้วยน้ำเกลือ (normal saline solution) 10 มิลลิลิตร ให้ซ้ำอีก 0.2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ใน 1-2 นาที อาการข้างเคียง ได้แก่ อาการรุมบวม (flushing) เจ็บหรือแน่นหน้าอก เกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นหรือมีภาวะหัวใจเต้นช้าในช่วงสั้นๆ หรือมีการนำไฟฟ้าที่หัวใจผิดปกติและหลังภาวะหัวใจเต้นเร็วหยุดแล้วมักมีภาวะหัวใจเต้นช้าได้

2) ลิโดเคน (Lidocain, xylocaine[®]) ออกฤทธิ์ต่อเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างและร่างแหของเส้นใยประสาท (Purkinje fiber) ซึ่งอยู่ใต้ต่อเยื่อหุ้มด้านในของหัวใจ (endocardium) เป็นหลักใช้รักษาภาวะที่หัวใจห้องล่างเป็นจุดกำเนิดการเต้นของหัวใจ และใช้ป้องกันการเกิดภาวะที่หัวใจห้องล่างเต้นแบบเร็วไม่เป็นจังหวะ และภาวะหัวใจเต้นเร็วของหัวใจห้องล่างที่มีรูปร่างไม่สม่ำเสมอและความสูงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากการทำงานของหัวใจห้องล่างไม่สม่ำเสมอ (torsade de pointes) ความเข้มข้นของยามี่ 1% และ 2% ไซโลเคน ขนาดที่เริ่มให้ 1 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมต่อครั้ง ให้ทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่อง 20-50 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมต่อนาที อาการข้างเคียง คือ หากได้รับยาในขนาดสูงทำให้ซึม สับสน ชักได้ และอาจพบหัวใจเต้นช้าในผู้ป่วยที่มีการนำกระแสไฟฟ้าผิดปกติ

3) อะมิโอดาโรน (Amiodarone, cordarone[®]) เป็นยาต้านการเกิดหัวใจเต้นผิดจังหวะ กลุ่มที่ 3 (antiarrhythmia agent class III) ออกฤทธิ์ทำให้ระยะของการส่งสัญญาณไฟฟ้านานขึ้นและเพิ่มขึ้นของระยะพัก ทำให้เพิ่มเลือดไปเลี้ยงหัวใจ ลดการทำงานและการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ ความเข้มข้น 50 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ขนาดที่เริ่มให้ 5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมต่อครั้ง ให้ทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่อง 5-15 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมต่อนาที แล้วค่อยๆ เพิ่มขนาด สังเกตตามการตอบสนองของยา อาการข้างเคียง คือ หัวใจเต้นช้าและความดันโลหิตต่ำ การให้ยาเร็วๆ ทำให้เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะและทำให้เกิดการอักเสบของหลอดเลือดดำส่วนปลาย ถ้าให้ความเข้มข้นมากกว่า 2 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ควรให้ยาทางหลอดเลือดดำส่วนกลาง (central vein)

23. คูแลให้อุณหภูมิกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ 36.5-37.4 องศาเซลเซียส ซึ่งอุณหภูมิที่สูงขึ้นจะทำให้เกิดภาวะหัวใจเต้นเร็วผิดจังหวะด้วยกลไกอัตโนมัติที่ปล่อยประจุไฟฟ้าที่เร็วกว่าปกติ (จารุพิมพ์ และกฤษฎีการม, 2548)

24. ตรวจสอบและบันทึกการปรับตั้งค่าการทำงานของเครื่องช่วยหายใจให้ถูกต้องตามแผนการรักษาทุก 1-2 ชั่วโมง และเมื่อมีการปรับเปลี่ยนค่าการทำงานของเครื่องช่วยหายใจ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือในการใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสม

25. ตรวจสอบตำแหน่งของท่อช่วยหายใจให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง ไม่เลื่อนหลุด หัก พับ งอ ฟังลมเข้าออกปอดและการขยายตัวของทรวงอกเท่ากันทั้งสองข้าง ทุก 8 ชั่วโมง เพื่อตรวจสอบท่อช่วยหายใจว่ายังอยู่ที่ตำแหน่งเดิมหรือไม่ โดยตรวจสอบจากการฟังลมเข้าออกทางเดินหายใจ

26. สังเกตอาการและอาการแสดงของการขาดออกซิเจนได้แก่

1) สังเกตอัตราการหายใจ อัตราหายใจที่เร็วกว่าปกติเกิดได้จากทางเดินหายใจอุดตัน ภาวะปอดแฟบ ความเจ็บปวด ความกลัว การมีเสมหะคั่งค้าง ส่วนอัตราการหายใจช้ากว่าปกติเกิดได้จาก ความเจ็บปวด ภาวะที่มีคาร์บอนไดออกไซด์คั่งอย่างมาก ผู้ป่วยได้รับยาแก้ปวดหรือการตั้งเครื่องช่วยหายใจที่ไม่เหมาะสมในขณะที่ยังหายใจเองไม่ได้ เป็นต้น

2) สังเกตลักษณะการหายใจ การหายใจที่เร็วต้นอาจเกิดจากความกลัว ความเจ็บปวด การให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษา ทำให้ผู้ป่วยตื่น การหายใจลำบาก มักเกิดจากการมีเสมหะคั่งค้างในทางเดินหายใจ ควรแก้ไขสาเหตุ ในกรณีผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบากมาก และไม่ได้มีท่อช่วยหายใจ ควรเตรียมใส่ท่อช่วยหายใจและรายงานแพทย์ ซึ่งการหายใจแบบหอบลึก ไม่สม่ำเสมอ (cheyne-stroke pattern) ผู้ป่วยอาจอยู่ในภาวะหัวใจล้มเหลวหรือมีความผิดปกติในสมองร่วมด้วย การมีเสียงหายใจที่ผิดปกติ มักเป็นผลมาจากการหดเกร็งตัวของทางเดินหายใจหรือการอุดกั้นของทางเดินหายใจ

3) สังเกตลักษณะสีผิว ซึ่งแสดงถึงเนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนที่เพียงพอ ถ้าสีผิวคล้ำเขียว มักแสดงว่าเนื้อเยื่อมีการได้รับออกซิเจนไม่ดี หรือมีเลือดไปเลี้ยงน้อย

27. ตรวจสอบการทำงานของเครื่องทำความชื้นของเครื่องช่วยหายใจ (humidifier) โดยการสังเกตและปรับอุณหภูมิอุณหภูมิให้เหมาะสมอยู่ที่ระดับ 37 ± 2 องศาเซลเซียส และมีน้ำอยู่ในระดับที่เหมาะสมเพื่อช่วยให้อากาศที่เข้าสู่ปอดมีความชื้นที่เหมาะสม ทำให้ทางเดินหายใจไม่แห้ง เพิ่มประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนก๊าซ และไม่เกิดความเสียหายกับเครื่องทำความชื้น (นารศ, จามรี, วนพร, จักรพันธ์ และสุพิชญา, 2553)

28. สังเกตและติดตามผลการวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดงเป็นระยะและแปลผลภาวะกรดต่างได้อย่างแม่นยำ จะช่วยให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงของการแลกเปลี่ยนก๊าซ และภาวะกรดต่างในร่างกายจึงมีความจำเป็นในการติดตามและการแปลผลที่ถูกต้อง ทำให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสม ซึ่งค่าที่ได้จากการทดสอบระดับก๊าซในหลอดเลือดแดง แบ่งเป็นค่าที่ได้จากการวัดโดยตรง เช่น ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) เป็นค่าแสดงถึงความเป็นกรดเป็นด่างในเลือดของผู้ป่วย ค่าความดันของก๊าซออกซิเจน (PaO_2) เป็นค่าบอกถึงปริมาณความดันของออกซิเจนที่ละลายอยู่ในพลาสมาของผู้ป่วย ซึ่งถ้าเกิดความผิดปกติของการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ปอดส่งผลให้ค่าความดันของออกซิเจนในเลือดต่ำจะเกิดภาวะพร่องออกซิเจน ค่าความดันของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (PaCO_2) เป็นค่าความดันที่ขึ้นกับปริมาตรอากาศที่เข้าสู่ถุงลมในหนึ่งนาที (alveolar ventilation) และค่าที่ได้จากการคำนวณ คือ ค่าไบคาร์บอเนต (HCO_3) เป็นค่าที่ได้จากการคำนวณความสัมพันธ์ของความเป็นกรดต่าง และสามารถบอกความเป็นกรดต่างในเลือดที่เกิดจากกระบวนการทางเมตาบอลิก และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (O_2 saturation) หากมีระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนที่เหมาะสม จะทำให้ผู้ป่วยต่างๆ ได้รับออกซิเจนที่เพียงพอและหากผลการวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดงมีภาวะเป็นกรด จะได้รับทำการแก้ไขทันที เนื่องจากทำให้มีภาวะความดันในหลอดเลือดปอดสูงรุนแรงขึ้นได้ (จารุพิมพ์ และกฤษฎ์วิกรม, 2548; อภิชัย และพีระพัฒน์, 2551; อังกาบ และกฤษฎ์วิกรม, 2548)

29. ดูแลให้ได้รับโซเดียมไบคาร์บอเนต ตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงจากยา ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัวลดลง อาการสั่นกระตุกของกล้ามเนื้อและชัก เป็นต้น เนื่องจากโซเดียมไบคาร์บอเนตมีฤทธิ์เป็นด่าง เมื่อเข้าสู่ระบบไหลเวียนในร่างกายจะเข้าไปในน้ำนอกเซลล์ ช่วยให้มีการแลกเปลี่ยนและรักษาสมดุลกรดต่างในร่างกายได้ แก้ไขภาวะกรดจากการหายใจ การให้โซเดียมไบคาร์บอเนต จะเป็นการเพิ่มสารน้ำ อิเล็กโทรไลต์ และค่าความเป็นกรดต่าง แก่ร่างกายได้ แต่ถ้าให้มากเกินไปอาจก่อให้เกิดภาวะเป็นกรดจากการเผาผลาญ และเกิดภาวะโซเดียมสูงและน้ำเกินได้

30. จัดทำอนศิริระยะสูง 30-45 องศา เพื่อช่วยให้การหายใจดีขึ้น กล้ามเนื้อกระบังลมเคลื่อนไหวตัวช่วงอกกว้าง ช่วยให้กระบังลมหดตัวได้เต็มที่ ปริมาตรในช่องอกจะเพิ่มขึ้น ปอดยืดขยายตัวได้เต็มที่

31. ดูแลใส่สายให้อาหารทางปากและเปิดปลายสายต่อลงถุงพลาสติกที่สะอาด เพื่อระบายลมจากกระเพาะอาหาร ป้องกันท้องอืด หากมีอาการท้องอืดจะทำให้หายใจลำบากได้

32. สังเกตสี กลิ่น ลักษณะของเสมหะทั้งในท่อหลอดลมคอ และในจมูก ปากถ้าพบการเปลี่ยนแปลงที่ผิดปกติ บันทึกลงและรายงาน ซึ่งเสมหะที่มีปริมาณมากมีสีขาว ชมพู เป็นฟอง อาจเกิดภาวะที่มีภาวะหัวใจวาย เสมหะที่มีสีเขียว เหลือง น้ำตาล อาจเกิดจากการติดเชื้อที่ปอด เสมหะที่มีเลือดปน อาจเกิดจากทางเดินหายใจมีแผล หรือมีเลือดออกในปอดหรือทางเดินหายใจ

33. ฟังปอดและทำการจัดท่า สันปอด และดูดเสมหะเมื่อมีเสียงเสมหะ ทำให้สามารถเอาเสมหะออกเองได้ดียิ่งขึ้น ทางเดินหายใจให้โล่ง ไม่มีเสมหะคั่งค้าง

34. กระตุ้นให้อออย่างถูกวิธีหลังผ่าตัดขณะที่ยังรู้สึกตัว ทำให้ผู้ป่วยขับเสมหะออกได้ดีขึ้น และช่วยลดความดันในช่องอก สามารถขับเสมหะออกง่ายและบรรเทาอาการปวดแผลได้ (Fiore, 2008) และผู้ป่วยหลังผ่าตัดจะต้องได้รับการทำกายภาพบำบัดทรวงอก ซึ่งการใช้ผ้ายืดพุงทรวงอกร่วมกับการให้ยาแก้ปวด จะช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความร่วมมือในการทำกายภาพบำบัดและช่วยบรรเทาความปวด ทำให้ผู้ป่วยสามารถไอขับเสมหะออกเองได้ดียิ่งขึ้น จะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจหลังผ่าตัด (โปรงนภา, 2546)

35. กระตุ้นให้ผู้ป่วยหายใจเข้า ออกลึกๆ โดยใช้เครื่องช่วยฝึกการหายใจ (incentive spirometer) หลังถอดท่อช่วยหายใจ (เฉพาะผู้ป่วยเด็กอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 3 ปีขึ้นไป) การฝึกการหายใจ (deep breathing exercise) เป็นการขยายการทำงานของปอด (hyperventilate lung) ทำให้การหายใจมีประสิทธิภาพมากขึ้น และใช้หมอนกอดประคองแผลผ่าตัดขณะหายใจเข้าออก หรือให้ผู้ป่วยทำการบริหารปอด โดยใช้เครื่องช่วยฝึกการหายใจ ซึ่งจะช่วยให้เกิดการหายใจที่ลึกขึ้นและปอดขยายตัวได้ดี ทำให้เกิดการระบายอากาศดีขึ้น (Fiore, 2008) และผู้ป่วยสามารถขับเสมหะออกด้วยการไอที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

36. ประเมินลักษณะของผู้ป่วยที่มีความพร้อมที่จะได้รับการถอดท่อช่วยหายใจ (ICU Nursing Standard Committee, ICU coordinating committee, & Respiratory Therapy Department, 2003) คือ

- 1) ไม่มีเหตุผลทางสัลยกรรมที่อาจทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการผ่าตัดใหม่ เช่น การมีเลือดออกมากหลังผ่าตัด
- 2) ผู้ป่วยมีสภาวะทางระบบไหลเวียนเลือดที่ดีและคงที่ ได้แก่ การมีปริมาณเลือดออกจากหัวใจที่เพียงพอ อัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิตที่ใกล้เคียงปกติโดยไม่ต้องใช้ยาช่วยในขนาดสูง มีภาวะออกซิเจนในเลือดที่ยอมรับได้ตามภาวะโรค โดยใช้ออกซิเจนไม่เกิน 40%
- 3) ผู้ป่วยตื่นดี สามารถหายใจได้เองโดยไม่เหนื่อย และมีกลไกในการป้องกันของทางเดินหายใจ (airway protective reflex) เช่น การไอ (coughing) รีเฟล็กซ์การขย้อน (gagging reflex) ที่ดี
- 4) ไม่มีความคิดปกติของปอดและทางเดินหายใจที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการถอดท่อช่วยหายใจ
- 5) มีคำสั่งรักษาให้สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้
- 6) ผลการวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดงทุก 2-4 ชั่วโมง ขณะอยู่ในช่วงหย่าเครื่องช่วยหายใจอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ตามสภาพผู้ป่วย และ
- 7) สามารถให้การดูแลเกี่ยวกับเครื่องช่วยหายใจและ

ผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดขณะมีการหย่าเครื่อง หลังจากนั้นเป็นการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อฟื้นฟูสภาพปอด ในผู้ป่วยบาดเจ็บทรวงอกที่ได้รับการรักษาโดยการใส่ท่อระบายทรวงอก โดยใช้การพยาบาลระบบ สนับสนุนและให้ความรู้ สอนการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อช่วยลดภาวะปอดแฟบ และฝึกใช้เครื่องบริหาร การหายใจ (บุษกร, 2549)

เกณฑ์การประเมินผล

1. ลักษณะการหายใจปกติ ไม่มีเหนื่อยหอบ ไม่มีอาการเขียว ฟังปอดไม่มีเสียงผิดปกติ
2. ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด อยู่ในค่าปกติตามสภาวะโรคของผู้ป่วย (จารุพิมพ์ และกฤตย์วิกรม, 2548; อภิษฐ์ และพีระพัฒน์, 2551; อังกาบ และกฤตย์วิกรม, 2548)

3. ผลการวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดงอยู่ในเกณฑ์ปกติ (เกศรา, 2551)

pH 7.35-7.45

PaO₂ 75-100 mmHg

PaCO₂ 35-45 mmHg

HCO₃ 22-26 mEq/L

Sat O₂ 95-100%

4. ผลการถ่ายภาพรังสีทรวงอกปกติ ไม่มีภาวะปอดบวมหรือปอดแฟบ
5. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือเหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย (จารุพิมพ์ และกฤตย์วิกรม, 2548; อภิษฐ์ และพีระพัฒน์ 2551)

อายุ ชีพจร (ครั้งต่อนาที) อัตราการหายใจ (ครั้งต่อนาที) ความดันโลหิต (mmHg)

แรกเกิด-1 เดือน 120-190 40-60 70/45 (45)

1-6 เดือน 110-180 30-40 80/45 (55)

6-12 เดือน 100-170 30 80/45 (55)

1-2 ปี 90-160 26 100/60 (75)

3-6 ปี 80-150 22 100/65 (80)

6-8ปี 80-140 20 110/65 (85)

8-10 ปี 70-130 18-20 120/70 (90)

6. ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติสำหรับผู้ป่วยรายนั้น
7. ปริมาณเลือดออกจากท่อระบายทรวงอกน้อยกว่า 4 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง หรือไม่มากกว่า 2 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อ 2 ชั่วโมง และลดลงเรื่อยๆ
8. ปัสสาวะออกมากกว่า 1 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง และน้อยกว่า 4 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง

9. ชีพจรคลำได้ชัดเจนและบริเวณปลายมือ ปลายเท้าอุ่น
10. ค่าความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงไม่ต่ำกว่า 30% หรือตามสภาวะของผู้ป่วย
11. รู้สึกตัวดีไม่กระสับกระส่ายหรือสับสน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 2

มีภาวะไม่สมดุลของอิเล็กโทรไลต์เนื่องจากผลการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม

ข้อมูลสนับสนุน

ได้รับการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมในขณะผ่าตัด

ได้รับยาขับปัสสาวะหลังผ่าตัด

ระดับซีรั่มโปแตสเซียมน้อยกว่า 3.5 มิลลิโมลต่อลิตร

ระดับซีรั่มแคลเซียมน้อยกว่า 8.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

ระดับซีรั่มแมกนีเซียมน้อยกว่า 16 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติที่แสดงถึงภาวะไม่สมดุลของอิเล็กโทรไลต์

อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ในเกณฑ์ที่ผิดปกติของผู้ป่วยรายนั้นๆ

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล

มีภาวะสมดุลของอิเล็กโทรไลต์

กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล

1. ติดตามผลการตรวจระดับของโปแตสเซียม ตามแผนการรักษา เพื่อรักษาระดับโปแตสเซียมให้อยู่ในช่วง 3.5-5 มิลลิโมลต่อลิตร เนื่องจากโปแตสเซียมในเซลล์ถูกขับออกนอกเซลล์ และทางปัสสาวะ จากสาเหตุที่ผู้ป่วยมีภาวะหัวใจวายก่อนผ่าตัด หรือได้รับยาขับปัสสาวะ ตลอดจนผลการทำให้เลือดเจือจางจากการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม ซึ่งภาวะพร่องโปแตสเซียมในเลือดหลังผ่าตัดหัวใจจะพบได้บ่อยมากที่จะทำให้เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ

2. ดูแลให้ได้รับ โปแตสเซียม คลอไรด์ (potassium chloride) ตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงของยา มีความเข้มข้น 2 มิลลิอิควิวเลนต่อมิลลิลิตร ขนาดที่ให้ 0.5 มิลลิอิควิวเลนต่อกิโลกรัม และให้ทางหลอดเลือดดำส่วนกลางอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อย 1 ชั่วโมง และระมัดระวังการใช้ในผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายหรือปัสสาวะออกน้อย อาจทำให้เกิดภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูงขึ้น และหากมีการรั่วออกนอกหลอดเลือดอาจทำให้เกิดเนื้อเยื่อตายได้

3. สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะไม่สมดุลของโปแตสเซียม ภาวะโปแตสเซียมสูงได้แก่ หัวใจเต้นเร็วหรือช้ากว่าปกติ กล้ามเนื้ออ่อนแรง อึดอัด แน่นหน้าอก และชาตามปลายมือปลายเท้า และภาวะโปแตสเซียมต่ำ ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัวลดลง ซึม กล้ามเนื้ออ่อนแรง หัวใจเต้นผิดปกติ ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจ มีระยะระหว่างจุดเริ่มต้นของหัวใจห้องล่างบีบตัวจนถึงการสิ้นสุดยาว ระยะ

ระหว่างจุดเริ่มต้นของหัวใจห้องล่างบีบตัวกว้างแบนและมีคลื่นไฟฟ้าหัวใจเล็กๆ ที่เกิดตามหลังหัวใจห้องล่างคลายตัว (U wave)

4. ติดตามผลการตรวจระดับของแคลเซียมตามแผนการรักษา เพื่อรักษาระดับแคลเซียมให้อยู่ระหว่าง 8.5-10.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และไอออนซ์แคลเซียม 1.09-1.30 มิลลิโมลต่อลิตร โดยปกติหลังผ่าตัดหัวใจมักจะมีภาวะแคลเซียมต่ำ ซึ่งการให้ยาจะช่วยกระตุ้นการบีบตัวของหัวใจชั่วคราว และช่วยแก้ไขภาวะปริมาณเลือดออกจากหัวใจลดลง

5. ดูแลให้ได้รับแคลเซียม กลูโคเนต (10% calcium gluconate) ตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงของยา ซึ่งออกฤทธิ์เพิ่มอัตราและความแรงในการบีบตัวของหัวใจ มีความเข้มข้น 100 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ขนาดที่ให้ 60-100 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และให้ทางหลอดเลือดดำภายใน 1 ชั่วโมง ข้อควรระวัง ถ้าให้เร็วจะทำให้หัวใจเต้นช้าหรือหยุดเต้นได้ และกระตุ้นให้เกิดเส้นเลือดโคโรนารีหดเกร็ง (coronary artery spasm) ห้ามให้ทางหลอดเลือดดำเดียวกับโซเดียมไบคาร์บอเนต เพราะจะเกิดปฏิกิริยาทำให้ตกตะกอนได้ และหากยารั่วออกมาหลอดเลือดอาจทำให้เกิดเนื้อเยื่อบริเวณรอบๆ เน่าตาย

6. สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะไม่สมดุลของแคลเซียม ภาวะแคลเซียมสูง ได้แก่ ซึม สับสน กล้ามเนื้ออ่อนแรงหัวใจบีบตัวเร็วขึ้นเต้นไม่เป็นจังหวะ และภาวะแคลเซียมต่ำ ได้แก่ หัวใจบีบตัวช้าลง มีอาการเกร็ง กระตุก มือจิบและชัก

7. ติดตามผลการตรวจระดับของแมกนีเซียมตามแผนการรักษา เพื่อรักษาระดับแมกนีเซียมให้อยู่ระหว่าง 16-26 มิลลิกรัมต่อลิตร แมกนีเซียมในเซลล์เป็นสิ่งจำเป็นในการกระตุ้นการทำงานของเอ็นไซม์ในเซลล์ ส่วนแมกนีเซียมที่อยู่นอกเซลล์ทำหน้าที่เกี่ยวกับการส่งกระแสประสาท (synaptic transmission) ในระบบประสาทส่วนกลางและส่วนปลาย ในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะหัวใจห้องล่างเต้นผิดปกติที่ให้การรักษามาแล้วไม่หาย ควรมีการตรวจระดับแมกนีเซียมและการให้แมกนีเซียมในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจจะทำให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น

8. ดูแลให้ได้รับแมกนีเซียม ซัลเฟต (50% magnesium sulphate) ตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงของยา แมกนีเซียมเป็นแร่ธาตุที่สำคัญช่วยการทำงานของเอ็นไซม์หลายชนิด ออกฤทธิ์ระงับการส่งผ่านสัญญาณประสาทของกล้ามเนื้อหัวใจ ทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะน้อยลงจากภาวะแมกนีเซียมต่ำ ความเข้มข้น 500 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ขนาดที่ให้ 100 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมต่อครั้ง และให้ทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่องภายใน 20-30 นาที ข้อควรระวัง การให้แมกนีเซียมอย่างรวดเร็วอาจทำให้เกิดความดันโลหิตต่ำ เหงื่อออก หัวใจเต้นช้าหรือหยุดเต้นได้ และการได้รับยาเกินขนาด ทำให้เกิดการถ่ายเหลวได้ และเมื่อระดับแมกนีเซียมสูงเกินไป ทำให้เกิดความดันโลหิตต่ำกการการทำงานของระบบกล้ามเนื้อ (neuromuscular blockage) กล้ามเนื้ออ่อนแรง อัมพาต กดระบบ

ประสาทส่วนกลาง มีนงง สับสน ง่วงหลับ กดการหายใจ และกดการทำงานของหัวใจและเกิดหัวใจเต้นผิดปกติได้

9. สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะไม่สมดุลของแมกนีเซียม ภาวะแมกนีเซียมสูง ได้แก่ อัมพาตของกล้ามเนื้อหัวใจหรือมีภาวะหัวใจหยุดเต้น และภาวะแมกนีเซียมต่ำ ได้แก่ กล้ามเนื้ออ่อนแรง ง่วงซึม หัวใจเต้นผิดจังหวะ และมักมีอาการชักโดยเฉพาะภาวะที่มีแคลเซียมต่ำร่วมด้วย

10. เตรียมเครื่องช่วยกระตุ้นการทำงานของหัวใจด้วยไฟฟ้า เพื่อแก้ไขหัวใจเต้นผิดจังหวะจากภาวะไม่สมดุลของอิเล็กโตรไลต์ ไว้ให้พร้อมให้การช่วยเหลือได้ทันเวลาที่

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผลการตรวจอิเล็กโตรไลต์อยู่ในเกณฑ์ปกติ (Park, 2008)

ระดับซีรั่มโปแตสเซียม 3.5-5 มิลลิโมลต่อลิตร

ระดับซีรั่มแคลเซียม 8.5-10.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

ระดับซีรั่มแมกนีเซียม 16-26 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

2. อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม (จารุพิมพ์ และกฤตย์วิกรม, 2548; อภิษฐ์ และพีระพัฒน์ 2551)

แรกเกิด-1 เดือน 120-190 ครั้งต่อนาที

1-6 เดือน 110-180 ครั้งต่อนาที

6-12 เดือน 100-170 ครั้งต่อนาที

1-2 ปี 90-160 ครั้งต่อนาที

3-6 ปี 80-150 ครั้งต่อนาที

6-8ปี 80-140 ครั้งต่อนาที

8-10 ปี 70-130 ครั้งต่อนาที

3. ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติของผู้ป่วยรายนั้นๆ

4. ปัสสาวะออกมากกว่า 1 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมงและน้อยกว่า 4 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 3

ไม่สุขสบายเนื่องจากมีอาการปวดแผลผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยบอกว่า ปวดแผลหรือร้องไห้

ประเมินระดับความปวดได้มากกว่ากว่า 3 คะแนน

สีหน้าท่าทางไม่สุขสบาย หน้านัว คิ้วขมวด เมื่อมีการขยับตัวหรือเปลี่ยนท่า

สัญญาณชีพเช่น อัตราการเต้นของหัวใจและการหายใจเร็วและแรงขึ้นมากกว่าสภาวะเดิมของผู้ป่วย

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล

1. มีความสุขสบายมากขึ้น
2. อาการปวดแผลผ่าตัดลดลง

กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล

1. จัดทำไม่ให้นอนทับแผลและสายหรือท่อระบาย พร้อมทั้งตรวจดูสายหรือท่อระบายต่างๆ ไม่ให้มีการดึงรั้ง หักงอ หรือนอนทับ เป็นการลดตัวกระตุ้นที่จะทำให้ผู้ป่วยมีความปวดมากขึ้นและเกิดความสุขสบาย ซึ่งเป็นวิธีการจัดการความปวดที่สามารถกระทำได้อย่างต่อเนื่องและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน

2. ให้การพยาบาลด้วยความนุ่มนวล และเบามือ จะช่วยให้ผู้ป่วยเด็กเกิดความสุขสบายมากขึ้นและส่งผลต่อการรับรู้เกี่ยวกับอาการปวดลดลง ซึ่งความรู้สึกเจ็บปวดจะถูกนำโดยเส้นใยประสาทขนาดเล็ก หากมีการกระตุ้นเส้นใยประสาทขนาดใหญ่ที่อยู่ใกล้เคียง โดยการนวดผิวหนังหรือลูบเกิดการหลั่งสารเคมีที่ฤทธิ์คล้ายฝิ่น หรือมอร์ฟินภายในร่างกาย ทำให้ควบคุมความปวดได้ และความสามารถในการนำกระแสประสาทของเส้นใยขนาดเล็กบริเวณนั้นลดลง ทำให้ความเจ็บปวดลดลง (คารุณี, 2546)

3. ประเมินและบันทึกตำแหน่งที่ปวด ลักษณะและระดับความรุนแรงของความปวด โดยดูระดับค่าคะแนนความปวดมากกว่า 5 คะแนน ก่อนให้ยาแก้ปวด ซึ่งใช้เครื่องมือประเมินความปวดจากพฤติกรรมต่างๆ (Neonatal Infant Pain Scale: NIPS) ในทารกอายุ 0-1 ปีโดยการสังเกตการหายใจ พฤติกรรมการเคลื่อนไหว การแสดงสีหน้าและการร้องไห้ ใช้มาตรวัดรูปภาพแสดงสีหน้า (Face Pain Rating Scale: FPRS) ในเด็กเล็กอายุ 3-5 ปี มาตรวัดแบบตัวเลข (Numeric Rating Scale: NRS) ในเด็กโตอายุ 5 ปีขึ้นไป และผู้ป่วยเด็กที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ใช้การวัดพฤติกรรมความปวด (Behavior Pain Scale: BPS) โดยประเมินสีหน้า การเคลื่อนไหว การต่อต้านเครื่องช่วยหายใจ (คารุณี, 2546) ทำให้ทราบถึงระดับความรุนแรงและประเมินความปวดได้ง่าย สะดวกต่อการใช้ ประหยัดเวลา และผู้ป่วยได้รับการจัดการความปวดที่รวดเร็วขึ้น

4. ดูแลให้ได้รับยาแก้ปวดเฟนทานิล (fentanyl) อย่างต่อเนื่องและก่อนให้การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่มีความปวดตามความเหมาะสมเป็นครั้งคราว ตามแผนการรักษา และประเมินความปวดก่อนและหลังให้ยาแก้ปวดทุกครั้ง พร้อมสังเกตอาการข้างเคียงของยา ซึ่งการให้ยาก่อนปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่มีความปวด เช่น การทำกายภาพบำบัดทรวงอก การเคาะปอด การกระตุ้นให้มีการเคลื่อนไหวหรือการเอาท่อระบายออก จะทำให้ผู้ป่วยเด็กให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลมากขึ้น

การให้ยาบรรเทาปวดชนิดเสพติดขนาดสูง จะช่วยลดการหลั่งของฮอร์โมนและเป็นแนวปฏิบัติทั่วไปในการจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจ ซึ่งยาเฟนทานิล ออกฤทธิ์สงบประสาทและแก้ปวดโดยจับกับตัวรับที่เฉพาะเจาะจง (μ receptors) ที่บริเวณสมองและไขสันหลัง ทำให้บรรเทาอาการปวดได้ ความเข้มข้น 50 ไมโครกรัมต่อมิลลิกรัม ขนาดที่ให้ 0.5-1 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมต่อครั้ง ทางหลอดเลือดดำ และขนาดที่ให้ทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่อง 1-5 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมต่ออนาที และสังเกตอาการข้างเคียง คือ ความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นช้า หัวใจเต้นผิดปกติ หายใจทำให้หยุดหายใจได้ ซึ่งในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดจะช่วยบรรเทาอาการปวดและทำให้ผู้ป่วยสงบลง

5. คุณแลให้ได้รับยาแก้ปวดมอร์ฟีน (morphine) อย่างต่อเนื่องและก่อนให้การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่มีความปวดตามความเหมาะสมเป็นครั้งคราว ตามแผนการรักษา และประเมินความปวดก่อนและหลังให้ยาแก้ปวดทุกครั้ง พร้อมสังเกตอาการข้างเคียงของยา ซึ่งมอร์ฟีน ออกฤทธิ์ลดอาการปวดและทำให้หลับ โดยทำให้หลอดเลือดขยายตัว และการลดอาการปวด จะลดผลของประสาทซิมพาเทติกของระบบประสาทส่วนกลาง ยาจะออกฤทธิ์ใน 1-15 นาที และอยู่ได้นาน 4-5 ชั่วโมง ขนาดที่ให้ 0.05-0.2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมต่อครั้ง ทางหลอดเลือดดำ และขนาดที่ให้ทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่อง 10-40 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง อาการข้างเคียง คือ กดการหายใจ (กดการตอบสนองของศูนย์ควบคุมการหายใจต่อการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์) ความดันโลหิตลดลง หัวใจเต้นช้า และท้องอืด

6. จัดรวมกิจกรรมการพยาบาลที่ให้พร้อมกันได้ ในครั้งเดียวกันหรือขึ้นอยู่กับความจำเป็นเพื่อลดการกระตุ้นบ่อยๆ โดยจะทำให้กล้ามเนื้อในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเกิดความปวดมีความตึงตัวลดลงและส่งเสริมให้มีการผ่อนคลายมากขึ้น (อรุณนีย์, 2552)

7. จัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบเท่าที่สามารถทำให้ผู้ป่วยพักหลับได้ การจัดให้ผู้ป่วยได้นอนหลับจะช่วยลดความเครียด ได้ผ่อนคลาย และยังลดความรุนแรงของการเกิดภาวะความดันหลอดเลือดปอดสูงหลังจากที่มีสิ่งกระตุ้น เช่น การดูแลในทางเดินหายใจผู้ป่วยเด็กที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันหลอดเลือดปอดสูงหลังผ่าตัด ซึ่งมักได้รับยาแก้ปวดอย่างต่อเนื่อง (continuous infusion) เป็นเวลา 24-48 ชั่วโมง และอาจให้ยาเพิ่มเมื่อมีการดูแล (อภิชัย และพีระพัฒน์, 2551; Park, 2008)

8. คุณแลให้ครอบครัวมีส่วนร่วม ให้กำลังใจและพูดคุยเมื่อมีอาการปวด รวมทั้งการพูดคุยให้คำแนะนำ การปลอบโยน และการดึงความสนใจไปสู่สิ่งอื่น การให้ครอบครัวได้มีส่วนร่วมในการดูแลทำให้ผู้ป่วยเด็กเกิดความรู้สึกไว้วางใจและสุขสบายมากขึ้น (Nascimento, Strabelli, Gomes de Almeida, Rossato, Leite, & Garcia de Lima, 2010)

9. คุณแลและช่วยเหลือในการจัดการความปวด โดยไม่ใช้ยาตามความเหมาะสมกับวัย ระดับพัฒนาการ และแผนการรักษาที่ได้รับ ซึ่งเป็นการจัดการความปวดร่วมกับการประคับประคองทาง

ด้านอารมณ์และจิตใจ โดยการเปลี่ยนแปลงสาเหตุ หรือสิ่งกระตุ้นที่ก่อให้เกิดความปวด ตลอดจน การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่สามารถช่วยลดความรู้สึกปวดลดลง (ดารุณี, 2546; สุวรรณิ, สุนทรี, เบลุจศิริ, สุภาภรณ์, และไพเราะ, 2006) ได้แก่ 1) การใช้ฝ้ายัดพุงทรวงอกร่วมกับการให้ยาบรรเทาปวด ทำให้เด็กวัยเรียนให้ความร่วมมือและมีระดับความปวดลดลงในการทำกายภาพบำบัดทรวงอก และมีผลต่อเนื่องไปถึงการลดภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจหลังการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (โปร่งนภา, 2546) 2) พุดคุย ชักถามผู้ป่วย การสังเกตอาการและอาการแสดง การซักถามข้อมูลและความคิดเห็น จากมารดา 3) เบี่ยงเบนความสนใจจะทำให้ผู้ป่วยเด็กเกิดความพึงพอใจและสุขสบายมากขึ้น (ชูลิพร, 2552) ซึ่งได้แก่ การสร้างจินตนาการ เทคนิคการควบคุมความคิด การเล่นเกมทสมมุติ การพูดกับ ตัวเองเชิงสร้างสรรค์ การดูการ์ตูน การฟังดนตรี การฟังนิทาน 4) การเบี่ยงเบนความสนใจด้านพฤติกรรม ได้แก่ การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การดูโทรทัศน์ การอ่านหนังสือ การนับของบางอย่าง การเล่นเกมส์ และการใช้ความคิดสร้างสรรค์ 5) ใช้ฝ้ายเย็น (cold pack) ประคบบริเวณที่ปวด ซึ่งในผู้ป่วยที่มีความปวด จากภาวะผิดปกติของกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อ จะมีค่าคะแนนความปวดลดลงหลังได้รับการประคบเย็น ทั้งในระยะ 24 ชั่วโมงแรก และ 24-48 ชั่วโมงหลัง (มุกพัฒนะ, 2552) และผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดจะต้องมี การถอดท่อระบายออกประมาณ 24-48 ชั่วโมงในรายที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ซึ่งการถอดท่อระบายทำ ให้เกิดความกลัว และความเครียดได้ การใช้ฝ้ายเย็นประคบบริเวณนั้นในขณะที่ทำการถอดท่อระบาย สามารถช่วยให้ระดับความปวดลดลงและลดความเครียดได้ (Sauls, 2002) และการใช้ฝ้ายเย็นประคบร่วมกับการ ให้ยาแก้ปวดจะทำให้ระดับความปวดลดลงแต่ไม่มีผลต่อความวิตกกังวลของผู้ป่วย (Demir, 2010) และ 6) ให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมอย่างมีแบบแผนร่วมกับการฟังดนตรีขณะมีกิจกรรมต่างๆ ในผู้ป่วย หลังผ่าตัดมีผลทำให้ระดับความปวดลดลง (เกศินี, 2549; นันทพร, 2550) แต่สิ่งสำคัญในการปฏิบัติ พยาบาลจะต้องมีความรู้ และมีความพร้อมในการให้ข้อมูลอย่างครอบคลุมและครบถ้วน นอกจากนี้มี การศึกษาของชูลิพร (2552) เกี่ยวกับการจัดการความปวดหลังผ่าตัดสำหรับผู้ป่วยเด็กที่อยู่ในภาวะวิกฤต ซึ่งมีการพัฒนาเป็นแนวทางปฏิบัติกรพยาบาลด้านการจัดการความปวดโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ทั้งแบบใช้ยาและไม่ใช้ยาอย่างเหมาะสม ซึ่งทำให้ผู้ป่วยเด็กและผู้ดูแลเกิดความพึงพอใจ

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยบอกว่าอาการปวดลดลง และ/หรือประเมินระดับความปวดได้ต่ำกว่า 3 คะแนน (ดารุณี, 2546)
2. สีหน้าท่าทางผ่อนคลาย สุขสบายขึ้น พักผ่อนนอนหลับได้
3. ไม่แสดงอาการปวดมาก เมื่อมีการขยับตัวหรือเปลี่ยนท่า
4. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติตามสภาวะของผู้ป่วย (ดูหน้า 52)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 4

มีการติดเชื้อของระบบต่างๆ ของร่างกายหลังผ่าตัดเนื่องจากภูมิคุ้มกันต้านทานลดลงจากผลการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม

ข้อมูลสนับสนุน

มีระยะเวลาที่ใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมนาน

มีระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดนาน

อุณหภูมิร่างกายมากกว่า 37.4 องศาเซลเซียส

WBC > 5,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร, PMN > 60%, Neutrophils > 70 % และ Lymphocytes > 40 %

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล

ไม่เกิดการติดเชื้อของระบบต่างๆ ของร่างกาย

กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล

1. ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยใช้เทคนิคปราศจากเชื้อ และหลักความสะอาดในเรื่องต่อไปนี้เป็น 1) การทำแผล นีดยา 2) การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ 3) การดูดเสมหะ 4) การวัดแรงดันในหัวใจ และ 5) การดูแลเคื่องในการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ เป็นต้น และใช้หลักความสะอาดในการดูแลระบบท่อระบายท่อทรวงอกและสายระบายทางเดินปัสสาวะ เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงและป้องกันการติดเชื้อที่อาจเกิดขึ้นต่อทุกระบบต่างๆ ของร่างกาย (Pye & McDonnell, 2010)

2. วัดและบันทึกการเปลี่ยนแปลงของอัตราการหายใจ ชีพจร และอุณหภูมิร่างกายทุก 4 ชั่วโมง เป็นการประเมินการติดเชื้อ หากเกิดการติดเชื้อในร่างกาย ทำให้เกิดอาการมีไข้ ซึ่งเป็นภาวะที่ร่างกายต่อสู้กับเชื้อโรค สารเคมีที่ถูกปล่อยออกมาในกระแสเลือดจะส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุมอุณหภูมิในสมองทำให้เกิดความร้อนขึ้น ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น หายใจเร็วขึ้น

3. ติดตามผลการส่งตรวจระดับเม็ดเลือดขาวในเลือด (white blood cell count: WBC) เป็นการตรวจหาจำนวนเม็ดเลือดขาวทั้งหมดภายในร่างกาย โดยเฉพาะนิวโทรฟิล ซึ่งมีหน้าที่กำจัดแบคทีเรียหรือสิ่งแปลกปลอม เมื่อมีเชื้อจุลินทรีย์เข้าสู่ร่างกายจะถูกนิวโทรฟิลจับ (phagocytosis) เข้าไปในไซโตพลาสซึม (cytoplasm) ซึ่งมีแกรนูลของนิวโทรฟิล คือ ไลโซโซม (lysosomes) จะเป็นถุงซึ่งภายในบรรจุน้ำย่อยจำพวกไฮโดรลิกหลายชนิด ดังนั้นไลโซโซมจะปล่อยน้ำย่อยเหล่านี้ ออกมาย่อยเชื้อจุลินทรีย์และสิ่งแปลกปลอมเหล่านี้ จึงทำให้จำนวนเม็ดเลือดขาวเพิ่มขึ้นมากกว่า 10,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร ร่วมกับจำนวนนิวโทรฟิลสูงมากกว่า 70 เปอร์เซ็นต์ จะแสดงถึงภาวะติดเชื้อแบคทีเรีย และจำนวนลิมโฟไซต์ที่สูงมากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์และภาวะเม็ดเลือดขาวโดยรวมต่ำลง จะแสดงถึงภาวะติดเชื้อไวรัส

4. ดูแลให้ได้รับยาปฏิชีวนะ ตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงของยา การให้ยาปฏิชีวนะเป็นการฆ่าเชื้อโรค ซึ่งหากได้รับยาที่มีความเฉพาะเจาะจงกับเชื้อโรค ก็จะทำให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น และจะต้องให้ยาอย่างถูกต้องตามมาตรฐานการพยาบาลการให้ยา ทำให้ผู้ป่วยได้รับยาที่รวดเร็วและถูกต้อง

5. แยกอุปกรณ์ที่ใช้กับผู้ป่วยเด็กออกจากผู้อื่น หลังผ่าตัดทันที ผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดมีภูมิคุ้มกันต่ำลงเนื่องจากการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม ทำให้เกิดการตอบสนองต่อการอักเสบ (inflammatory response) ทั่วร่างกาย จึงมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่ายขึ้น (วิญญา, 2551; Hornick, 2000) จึงควรแยกอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อป้องกันการติดเชื้อเพิ่มมากขึ้น

6. ดูแลความสะอาดของร่างกายวันละ 1 ครั้ง และปากฟัน เหวละ 1 ครั้ง ซึ่งจะช่วยลดปริมาณเชื้อโรคที่จะเข้าสู่ร่างกายและเป็นการป้องกันการติดเชื้อจากภาวะที่ภูมิคุ้มกันลดลงของผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

7. ดูแลจัดสภาพแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วยให้สะอาด เช่น เตียง ที่นอน ผ้าปูเตียง ปลอกหมอน และของใช้ส่วนตัว เนื่องจากการรักษาความสะอาดของสิ่งแวดล้อม เป็นการกำจัดแหล่งสะสมของเชื้อโรค ซึ่งเป็นที่อยู่ใกล้ตัวผู้ป่วยเด็กอาจจะเป็นตัวนำเชื้อโรคเข้าสู่ผู้ป่วยได้ และสิ่งแวดล้อมสะอาดจะทำให้ผู้ป่วยเด็กสุขสบายขึ้น

8. เปลี่ยนชุดการให้สารละลายและสายต่อการให้ยา (extension tube) ทางหลอดเลือดดำส่วนปลายอย่างต่อเนื่อง ทุก 7 วัน (Rickard, McCann, Munnings, & McGrail, 2010) และทางหลอดเลือดดำส่วนกลางทุก 4 วัน (Rickard, Lipman, Courtney, Siverson, & Daley, 2004) เนื่องจากอาจเกิดการมีเลือดค้างอยู่ในสาย การเปลี่ยนทุก 4-7 วัน จะช่วยลดการปนเปื้อนของเชื้อโรคและไม่เกิดการติดเชื้อจากการได้รับสารละลาย

9. เปลี่ยนขวดและสายยางระบายทรวงอกทุก 3 วัน หรือเมื่อมีสิ่งคัดหลั่งอยู่ที่ระดับเท่ากับหรือมากกว่า 500 มิลลิลิตร เนื่องจากถ้าครบ 3 วัน สิ่งคัดหลั่งอาจจะออกมาปริมาณมากและมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ส่วนการเปลี่ยนขวดและสายเมื่ออยู่ที่ระดับเท่ากับหรือมากกว่า 500 มิลลิลิตร จะทำให้มีการระบายที่ดี และสามารถบันทึกปริมาณสารคัดหลั่งได้สะดวกและแม่นยำ

10. ดูแลเช็ดข้อต่อต่างๆ ของเครื่องช่วยหายใจด้วย 70 เปอร์เซ็นต์ แอลกอฮอล์ และชุดช่วยหายใจชนิดมือบีบ ก่อนหลังการดูดเสมหะ และทุกครั้งที่มีการถอดหรือใส่ เนื่องจาก 70 เปอร์เซ็นต์ แอลกอฮอล์ ลดการปนเปื้อนของเชื้อโรคจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

11. ดูแลไม่ให้หน้าข้างในสายเครื่องช่วยหายใจ และเท้าน้ำในสายและกระเปาะพักน้ำด้วยวิธีปราศจากเชื้อ และไม่ให้อ่อนเข้าไปในชุดให้ความชื้น ซึ่งอาจจะทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อโรค และเครื่องช่วยหายใจเกิดขัดข้องไม่พร้อมสำหรับการใช้งานได้

12. คูแผลอุปกรณ์ที่ใช้ในการบำบัดทางเดินหายใจให้ปราศจากเชื้อ เช่น เปลี่ยนสายชุดทางเดินหายใจทุก 2 สัปดาห์หรือเมื่อสกปรก เปลี่ยนชุดพ่นยาแบบละอองฝอยทุกครั้ง และเติมน้ำในชุดให้ ความชื้นด้วยระบบปิด

13. ติดตามผลการเพาะเชื้อของเสมหะและผลถ่ายภาพรังสีทรวงอกเป็นระยะๆ เป็นการดูแล ที่จะช่วยติดตามการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้เป็นอย่างดี หากเสมหะติดเชื้อ หรือถ่ายภาพรังสีทรวงอกพบ มีรอยฝ้า (infiltration) เป็นข้อบ่งชี้สำคัญว่าที่แสดงว่า ผู้ป่วยเกิดปอดอักเสบ และการตรวจเสมหะช่วยบ่งชี้เชื้อที่เป็นสาเหตุ ช่วยให้เลือกใช้ยาต้านจุลชีพได้เหมาะสม

14. สังเกตอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อของแผลผ่าตัดและแผลบริเวณสายระบาย ทรวงอก สายระบายจากช่องเยื่อหุ้มหัวใจ บริเวณสายต่อกับเครื่องกระตุ้นการทำงานของหัวใจ (pacing wire) และบริเวณผิวหนังที่ใส่สายเข้าหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำ เวนละครั้ง เช่น บวม แดง ตึง การมี น้ำเหลืองออกจากแผล เพื่อประเมินลักษณะแผลที่แสดงถึงภาวะที่มีการติดเชื้อหลังได้รับการผ่าตัดหัวใจ

15. ดูแลทำความสะอาดแผลผ่าตัด บริเวณสายระบายทรวงอกและบริเวณสายต่อกับเครื่อง กระตุ้นการทำงานของหัวใจ ทุก 2 วัน และทำความสะอาดทุกวันเมื่อมีน้ำเหลืองหรือมีน้ำรั่วออกมา บริเวณผิวหนัง และแผลบริเวณที่ใส่สายหลอดเลือดดำส่วนกลาง กรณีปิดด้วยแผ่นพลาสติกใสชนิด กันน้ำ ทำแผลทุก 2 วัน ถ้าปิดก๊อส์ทำแผลทุกวัน หากแผลหลุดลอกให้ทำทันที เป็นการป้องกันการติดเชื้อ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ โดยกำจัดสิ่งกีดขวางการหายใจของแผลและช่วยให้แผลคงความชุ่มชื้นได้พอเหมาะ กับการสร้างเนื้อเยื่อใหม่

16. สังเกตอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ เป็นการประเมินอาการ ผิดปกติที่แสดงถึงการติดเชื้อ เช่น มีไข้สูง ลักษณะปัสสาวะขุ่น มีตะกอน ซึ่งการคาสายสวนปัสสาวะ มีโอกาสที่จะเกิดการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะได้ง่าย

17. เช็ดทำความสะอาดบริเวณที่คาสายสวนปัสสาวะด้วยน้ำสบู่ วันละครั้งในเวรเช้า เพื่อให้ บริเวณอวัยวะสืบพันธุ์สะอาด ไม่อับชื้น และกำจัดเชื้อโรคที่จะเข้าสู่ท่อทางเดินปัสสาวะซึ่งเป็นรูเปิด ของท่อปัสสาวะเข้าไปในกระเพาะปัสสาวะได้

18. ดูแลให้ระบบสายสวนปัสสาวะอยู่ในระบบปิด และไม่ให้สายหักพับงอ หากมีการทำให้ เป็นระบบเปิด จะทำให้มีการปนเปื้อนของเชื้อ โรคจากภายนอกเข้าสู่ระบบสายสวนปัสสาวะได้และ การดูแลไม่ให้สายสวนปัสสาวะไม่ให้หักพับงอ ทำให้ปัสสาวะไหลได้สะดวก ไม่มีปัสสาวะคั่งค้าง อยู่ในสายสวนปัสสาวะนาน

19. ดูแลให้ถุงรองรับน้ำปัสสาวะอยู่ในระดับต่ำกว่ากระเพาะปัสสาวะ และให้อยู่สูงกว่าระดับ พื้นห้องเสมอ เพื่อป้องกันการติดเชื้อเนื่องจากน้ำปัสสาวะจากถุงรองรับน้ำปัสสาวะไหลย้อนเข้าไป ในสายสวนปัสสาวะ (ascending infection)

20. บีบหรือพับสายสวนปัสสาวะทุกครั้งเมื่อจะขจัดรองรับน้ำปัสสาวะสูงกว่าระดับกระเพาะปัสสาวะ เพื่อไม่ให้น้ำปัสสาวะจากถุงรองรับน้ำปัสสาวะไหลย้อนเข้าไปในสายสวนปัสสาวะ

เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีไข้ (อุณหภูมิร่างกายอยู่ในช่วง 36.5-37.4 องศาเซลเซียส)
2. หายใจปกติ ไม่มีเหนื่อยหอบ และภาพถ่ายรังสีทรวงอกไม่พบภาวะปอดแฟบหรือปอดอักเสบ
3. แผลแห้งและรอบๆ แผล ไม่มีสะเก็ดดี ไม่มีหนอง บวม แดง หรือกดเจ็บ
4. สิ่งคัดหลั่งจากท่อระบายไม่มีสีผิดปกติ หรือปนหนอง
5. ผลการตรวจปัสสาวะไม่พบสิ่งผิดปกติ เช่น แบคทีเรีย หรือเม็ดเลือดขาว (WBC < 5 cells) ปัสสาวะสีเหลืองไม่ขุ่น ไม่มีตะกอน
6. ผลการนับจำนวนเม็ดเลือดขาวอยู่ในเกณฑ์ปกติ (5,000-10,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร)
7. ผลการเพาะเชื้อในเลือด สิ่งขับหลังจากแผล เสมหะ ปัสสาวะ และสายสวนต่าง ๆ ไม่พบเชื้อโรค

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 5

ได้รับสารน้ำและสารอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย เนื่องจากสภาวะโรคก่อนผ่าตัดและผลของการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม

ข้อมูลสนับสนุน

ได้รับการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมในขณะที่ผ่าตัด

รูปร่างผอม ผิวหนังเหี่ยวย่น อ่อนเพลีย

น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ที่เหมาะสมของผู้ป่วย

ปริมาณน้ำเข้ามากกว่าน้ำออก มีอาการบวมบริเวณหน้าตาและขาทั้งสองข้าง

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติ คือ ระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 80 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ซีรัมอัลบูมินน้อยกว่า 3.5 กรัมต่อเดซิลิตร

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล

ได้รับสารน้ำและสารอาหารที่เพียงพอ

กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล

1. ดูแลผู้ป่วยได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ และบันทึกชนิด ปริมาณ และอัตราการไหลของสารน้ำที่ได้รับอย่างเหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วยขณะนั้น ซึ่งสิ่งที่จะต้องคำนึงคือ

1) ปริมาณน้ำที่ผู้ป่วยได้รับ การให้สารน้ำจะต้องระมัดระวังหลีกเลี่ยงภาวะน้ำเกินในระบบไหลเวียน และดูแลให้ปริมาณสารน้ำอยู่ในระดับที่หัวใจไม่ต้องทำงานหนักเกินไป โดยคงความสมดุลของสารน้ำในร่างกายไว้ได้ ซึ่งใช้เครื่องควบคุมอัตราการไหลของสารน้ำ สารน้ำและยา ซึ่งในวันแรกหลังผ่าตัด จะให้สารน้ำประมาณ 50-60 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณของน้ำที่ต้องการในแต่ละวันเท่ากับปริมาณของพลังงานที่ร่างกายต้องการ (maintenance: MT) กรณีโรคหัวใจชนิดที่มีหัวใจห้องล่างเพียงห้องเดียว (univentricular heart: UVH) และโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่มีอาการความผิดปกติ 4 อย่าง และ 60-80 เปอร์เซ็นต์ของพลังงานที่ร่างกายต้องการ กรณีโรคหัวใจชนิดที่พบบ่อยและไม่ซับซ้อน (simple heart disease) วันที่สองและสามหลังผ่าตัด ประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ของพลังงานที่ร่างกายต้องการ ทั้งนี้การประเมินปริมาตรสารน้ำทดแทนจะดูจากอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย ความดันในหลอดเลือดดำส่วนกลาง ความดันในหัวใจห้องบนซ้าย ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจ และผลการตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการ รวมทั้งพิจารณาภาวะอื่นๆ ที่ทำให้มีการเสียน้ำเพิ่มขึ้นเพิ่มร่วมด้วย เช่น การให้ยาขับปัสสาวะหรือการเสียเลือด เป็นต้น

2) ชนิดของสารน้ำ โดยทั่วไปมักให้สารละลาย 5 เปอร์เซ็นต์ เด็กโตรส (5% Dextrose in water) ในเด็กโต และให้ สารละลาย 10 เปอร์เซ็นต์ เด็กโตรส (10% Dextrose in water) ในเด็กเล็ก และให้สารน้ำที่มีโซเดียมที่พอเหมาะกับสภาพของผู้ป่วย ซึ่งการให้สารน้ำที่มีโซเดียมสูงจะใช้ในกรณีที่ต้องควบคุมภาวะความดันในหลอดเลือดเท่านั้น ซึ่งต้องระวังภาวะที่หัวใจต้องทำงานหนักมากขึ้นและภาวะหัวใจล้มเหลวด้วย

2. ดูแลให้ได้รับนม อาหารเหลวทางสายยาง และสารอาหารทางหลอดเลือดดำ ตามแผนการรักษา การได้รับสารอาหารที่เพียงพอเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจ ในผู้ป่วยที่ไม่สามารถถอดท่อช่วยหายใจออกหลังจากวันที่ 3 ของการผ่าตัด ควรจะได้รับสารอาหารทางหลอดเลือดดำ (total parenteral nutrition: TPN) ในกรณีที่ผู้ป่วยสามารถถอดท่อช่วยหายใจได้และไม่มีข้อห้ามกระเพาะอาหารทำงานได้ปกติ สามารถให้อาหารทางปากได้ตั้งแต่วันแรกของการผ่าตัด หากกินเองไม่ได้ควรได้รับอาหารทางสายยางหรือให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำและค่อยๆเพิ่มจนได้ปริมาณพลังงานที่เหมาะสม และความต้องการพลังงานของเด็กอาจคำนวณได้จากน้ำหนัก ดังนี้ น้ำหนักกระหว่าง 3-10 กิโลกรัม ให้คุณด้วย 100 น้ำหนัก 10-20 กิโลกรัมให้คุณด้วย 50 และน้ำหนักเกิน 20 กิโลกรัมให้คุณด้วย 20 เมื่อรวมกันเข้าจะเป็นความต้องการแคลอรีต่อวัน

3. ตรวจสอบบันทึกความถ่วงจำเพาะของปัสสาวะ เมื่อมีปัสสาวะออกน้อยกว่า 1 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง หรือมากกว่า 4 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง เพื่อเป็นการวัดความเข้มข้นของปัสสาวะและปริมาณน้ำในร่างกาย ทำให้สามารถปรับการให้สารน้ำที่เหมาะสม ค่าปกติ คือ 1.005-1.025 ถ้าค่าสูงเกินไป อาจเกิดจากร่างกายขาดน้ำ ถ้ามีค่าต่ำอาจเกิดจากการได้รับน้ำมากเกินไป

4. สังเกตและประเมินภาวะน้ำเกินที่อาจเกิดขึ้น เช่น ฟังเสียงหายใจที่ปอดพบเสียงที่เกิดจากการมีสารน้ำในท่อนหลอดลมเสียงคล้ายการขี้เส้นผม (crepitation หรือ rales) ลักษณะเสมหะเป็นฟองมีเลือดปน หายใจลำบาก ภาพถ่ายรังสีทรวงอก พบว่า ปอดบวมน้ำและมีอาการบวมตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย ถ้าพบอาการดังกล่าว รายงานแพทย์ทันที

5. สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะขาดน้ำ ได้แก่ ความตึงตัวของผิวหนัง (skin turgor) ลดลง ผิวหนังแห้ง ปากแห้ง ตาลึก ซีพจรเบาเร็ว กระหม่อมหน้าบวม ปริมาณปัสสาวะลดลงและน้ำหนักตัวลดลง หลังการผ่าตัดผู้ป่วยจะถูกจำกัดน้ำตามน้ำหนักตัวและควบคุมอาหารที่มีเกลือ หากร่างกายขาดน้ำมากหรือได้รับปริมาณน้ำไม่เพียงพอ จนทำให้การไหลเวียนเลือดไปส่วนต่างๆ ของร่างกายลดลง โดยเฉพาะที่ไตซึ่งมีผลต่อการขับปัสสาวะ ทำให้ปัสสาวะน้อยลง ค่าความถ่วงจำเพาะสูงและสีเข้มขึ้น หากไม่ได้รับการแก้ไขจะส่งผลกระทบต่อการทำงานของไต ทำให้ไตวายได้

6. ชั่งน้ำหนักวันละครั้ง ซึ่งจะพิจารณาเป็นรายบุคคลตามอาการของผู้ป่วย เพื่อประเมินว่าได้รับสารน้ำและสารอาหารเพียงพอหรือไม่จากการคำนวณพลังงานที่ได้รับในแต่ละวัน หากพลังงานที่ได้รับมากกว่าพลังงานที่ต้องใช้ไป และอาการบวมตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย จะทำให้น้ำหนักเพิ่มขึ้นได้

7. ติดตามผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (blood sugar) ซีรัมอัลบูมิน (serum albumin) ยูเรีย ไนโตรเจน ครีเอตินิน (Blood Urea Nitrogen creatinine) และลักษณะปัสสาวะ หากพบความผิดปกติ รายงานแพทย์และทำการแก้ไข เพื่อติดตามผลการรักษาและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และทำให้สามารถปรับเปลี่ยนสูตร ชนิด รูปแบบการให้สารอาหารที่เหมาะสมได้

เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีอาการแสดงของภาวะขาดน้ำ
2. น้ำหนักเท่าเดิมหรือลดลงตามสภาวะและความเหมาะสมของผู้ป่วย
3. ปริมาณน้ำเข้า-ออกมีภาวะสมดุล
4. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการปกติ คือ ระดับน้ำตาลในเลือด (blood sugar) 80-120 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ซีรัมอัลบูมิน (serum albumin) 3.5-5 กรัมต่อเดซิลิตร ยูเรีย ไนโตรเจน (Blood Urea Nitrogen) 5-23 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ครีเอตินิน (creatinine) 0.7-1 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 6

มีภาวะไตวายเฉียบพลันเนื่องจากประสิทธิภาพการทำงานของไตลดลงจากเลือดไปเลี้ยงไตและการกรองของไตลดลงหลังผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

ได้รับการใช้ใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมในขณะที่ผ่าตัด

ปัสสาวะออกน้อยกว่า 1 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการโซเดียมมากกว่า 145 mmol/L โปแตสเซียมมากกว่า 5 mmol/L ยูเรียไนโตรเจนมากกว่า 23 mg/d และ ครีเอตินินมากกว่า 1 mg/dL

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของปัสสาวะพบ เม็ดเลือดแดงและโปรตีน

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล

ไม่เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน

กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล

1. ดูแลและบันทึกสารน้ำเข้าออก รวมทั้งปริมาณปัสสาวะ ทุก 1 ชั่วโมงในระยะหลังผ่าตัด ที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ซึ่งปัสสาวะควรจะออกมากกว่า 1 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง หรือน้อยกว่า 4 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง ซึ่งการประเมินสถานะน้ำในร่างกายจะเป็นสิ่งบ่งชี้สำคัญในการดูแลเพื่อให้เลือดไปเลี้ยงได้เพียงพอ กรณีปัสสาวะออกน้อยกว่า 1 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง หรือมากกว่า 4 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง รายงานแพทย์ทันที เพื่อให้การช่วยเหลือและสามารถแก้ปัญหาได้ทันทั่วทั้งที่และป้องกันการเสียหายที่ของไต

2. ดูแลให้ได้รับยาขับปัสสาวะ ตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงของยา เนื่องจากหลังจากการหยุดใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม ปัสสาวะอาจจะออกน้อยลงเนื่องจากเลือดไปเลี้ยงไตลดลง จึงอาจจะต้องได้รับยาขับปัสสาวะร่วมกับการให้สารน้ำ เพื่อทดแทนปริมาณการไหลเวียนโลหิตที่พร่องไป ยาที่ใช้บ่อย (ฉัฐวูธ, 2552; นวลจันทร์ และจิตต์ดดา, 2549; อภิชัย แลพิระพัฒน์, 2551) ได้แก่

1) ฟูโรสิมายด์ (Furosemide, Lasix[®]) เป็นยาขับปัสสาวะในกลุ่มที่ออกฤทธิ์ที่หน่วยไต (loop diuretics) ที่เพิ่มการขับโปแตสเซียม (non-K⁺-sparing diuretics) ขนาดที่ให้ทางหลอดเลือดดำ 1-2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมต่อครั้ง ทุก 4-6 ชั่วโมง และให้ทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่องเริ่มที่ 0.05 - 0.1 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง ใช้ลดอาการบวมตามส่วนต่างๆ ของร่างกายและลดภาวะน้ำคั่งในปอด การใช้ยาทางหลอดเลือดดำแบบต่อเนื่อง มีข้อดีเหนือกว่าการให้เป็นครั้งๆ โดยทำให้ปริมาณปัสสาวะเพิ่มมากขึ้นโดยไม่ออกมาเป็นครั้งคราว และไม่พบผลข้างเคียงอื่น ที่เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับการให้แบบครั้งเดียว ผลข้างเคียง คือ อิเล็กโทรไลต์ในเลือดต่ำกว่าปกติ เช่น ภาวะโซเดียม คลอไรด์ และโปแตสเซียมในเลือดต่ำ และมีภาวะเป็นกรดจากการเผาผลาญ เนื่องจากโปแตสเซียมและไฮโดรเจนไอออนถูกขับออกมากไปความดันเลือดต่ำ ปริมาตรน้ำในเลือดต่ำ (volume depletion) กรดยูริกในเลือดสูง (hyperuricemia) และการแพ้ยา เพราะยามีโครงสร้างคล้ายซัลโฟนามายด์ (sulfonamide) ซึ่งอาจทำให้ไตอักเสบ (interstitial nephritis)

2) ไฮโดรคลอโรไทไซด์ (hydrochlorothiazide) เป็นยาขับปัสสาวะในกลุ่มไทไซด์ (Thiazide diuretic) ออกฤทธิ์ที่ท่อไตส่วนปลาย (distal tubule) โดยยับยั้งการดูดซึมของโซเดียมและ

คลอไรด์ไอออน โดยมีฤทธิ์ที่อ่อนกว่าฟูโรสิมายด์ ขนาดที่ให้ 1-2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมต่อครั้ง แบ่งให้วันละ 2 ครั้ง ขนาดที่ให้สูงสุด 37.5 มิลลิกรัมต่อวัน มีอาการข้างเคียงเช่นเดียวกับยาขับปัสสาวะฟูโรสิมายด์

3) สไปโรโนแลกโตน (spironolactone) จัดเป็นยาในกลุ่มยาขับปัสสาวะ ประเภทกักเก็บโปแตสเซียม (potassium sparing diuretic) ออกฤทธิ์ยับยั้งการแลกเปลี่ยน โซเดียม/โพแทสเซียม (Na⁺/K⁺) ที่คอลเล็กติงดักท์ (collecting duct) ที่ไต นอกจากนี้ยานี้ยังยับยั้งการทำงานของแอลโดสเตอโรน (aldosterone) ทำให้มีการขับน้ำและเกลือแร่ โดยยับยั้งการสูญเสียโปแตสเซียมไปกับปัสสาวะ ยานี้ไม่มีผลลดระดับโปแตสเซียมในเลือด แต่ช่วยลดความดันเลือดและอาการบวมน้ำได้ มีฤทธิ์เป็นยาขับปัสสาวะอย่างอ่อน ขนาดที่ให้ 1.2-3.3 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมต่อครั้ง หรือ 60 มิลลิกรัมต่อตารางเมตรต่อวัน แบ่งให้ทุก 6-24 ชั่วโมง อาการข้างเคียงคือ ภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูง และการทำหน้าที่ของไตลดลง

3. ประเมินและบันทึกอาการบวมของอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย เนื่องจากผลของการผ่าตัดและการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม ทำให้มีการรั่วของน้ำในเซลล์ และมีการคั่งของน้ำและโซเดียมในร่างกาย ซึ่งมีอาการบวมทั่วไป หรือบวมเฉพาะที่ ได้แก่ บริเวณใบหน้าและรอบดวงตา เท้าทั้ง 2 ข้าง ท้อง และเกรดของการบวม จะต้องกดให้แรงพอควรที่บริเวณตาตุ่มหรือข้อเท้าด้านใน นานประมาณ 5 วินาที และประเมินจากรอยบุ๋ม มี 4 ระดับ (กาญจนา, 2551) ได้แก่ 1+ คือ กดบุ๋มลงไป 2 มิลลิเมตร ไม่ชัดเจนรอยบุ๋มหายไปเร็ว 2+ คือ กดบุ๋มลงไป 4 มิลลิเมตร หายไปใน 15 วินาที 3+ คือ กดบุ๋มลงไป 6 มิลลิเมตร รอยบุ๋มคงอยู่นาน 2-5 นาที และ 4+ คือ กดบุ๋มลงไป 8 มิลลิเมตร อยู่นานประมาณ 2-5 นาที เป็นต้น

4. ติดตามผลการตรวจโซเดียม โปแตสเซียม ยูเรีย ในโตรเจน ครีเอตินิน เพื่อตรวจสอบการทำหน้าที่ของไตและการมีของเสียคั่งในร่างกาย กรณีที่ปัสสาวะออกน้อย ต้องดูแลเกี่ยวกับการได้รับยาที่ช่วยเพิ่มการบีบตัวของหัวใจ ร่วมกับยาขับปัสสาวะ และหากเกิดภาวะไตวายผู้ป่วยจะต้องได้รับการพิจารณาทำการสวนล้างไต หรือการดึงน้ำส่วนเกินออก ซึ่งจะมีวิธีการที่แตกต่างกันตามความเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย

5. ติดตามผลการตรวจหาโปรตีนและจำนวนเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ เนื่องจากระยะหลังผ่าตัดใหม่ๆ อาจจะมีเลือดปนได้จากการแตกของเม็ดเลือดแดงและมีการบวมเนื่องจากมีโปรตีนในปัสสาวะ เนื่องจากมีน้ำในร่างกายเพิ่มมากขึ้นระหว่างการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม

เกณฑ์การประเมิน

1. ปริมาณสารน้ำที่ร่างกายได้รับมีความสมดุล ปัสสาวะออกมากกว่า 1 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง หรือน้อยกว่า 4 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง

2. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการโซเดียม โปแตสเซียม ยูเรีย ในโตรเจน ครีเอตินิน อยู่ในเกณฑ์ปกติ (Na 135-145 mmol/L, K 4-5 mmol/L, BUN 5-23 mg/dL, creatinine 0.7-1 mg/dL)

3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของปัสสาวะ ไม่พบเม็ดเลือดแดงและโปรตีน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 7

มีแผลกดทับหรืออาจเกิดแผลกดทับเนื่องจากนอนนานและมีการเคลื่อนไหวน้อย

ข้อมูลสนับสนุน

หลับมากจากการได้รับยาแก้ปวดและยานอนหลับที่ขนาดสูง

เคลื่อนไหวร่างกายเองไม่ได้

ผิวหนังบริเวณปุ่มกระดูกเริ่มมีรอยแดง

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล

ไม่เกิดแผลกดทับหรือมีแผลกดทับลดลง

กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล

1. ประเมินอาการและอาการแสดงของแผลกดทับตามระดับความรุนแรงและความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับใหม่ เพราะจะทำให้สามารถจำแนกระดับของแผลกดทับและวางแผนให้การดูแลอย่างเหมาะสม ซึ่งระดับความรุนแรง มี 4 ระดับ (ชุดิกายูจัน, 2550) ได้แก่ ระดับที่ 1 รอยแดงคล้ำบริเวณผิวหนังที่ถูกกดทับ แม้ไม่มีแรงกดทับรอยแดงไม่จางหายในเวลา 30 นาที ระดับที่ 2 แผลรอยแดงที่ผิวหนังมีการหลุดลอกและฉีกขาดเป็นแผลตื้น มีอาการปวด บวมแดง ร้อนและมีสิ่งที่ยับหลังเล็กน้อยถึงปานกลาง ระดับที่ 3 แผลลึกถึงชั้นไขมันใต้ผิวหนัง ลึกเป็นหลุมหรือเป็นโพรง บวมแดงและขอบแข็ง และมีสิ่งที่ยับหลังปริมาณมาก ระดับที่ 4 แผลลึกถึงชั้นเอ็น กล้ามเนื้อและกระดูก ลึกเป็นหลุมหรือเป็นโพรง มีสิ่งที่ยับหลังปริมาณมากและมีกลิ่นเหม็น เป็นต้น และความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับใหม่ ได้แก่ ผิวหนังบริเวณปุ่มกระดูก หรือเปื่อยขึ้นจากเหงื่อและการขยับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ การนอนนิ่งๆ ไม่สามารถพลิกตะแคงตัวเองได้และนอนท่าใดท่าหนึ่งนานๆ การถูกจำกัดการเคลื่อนไหว และได้รับยาคลายกล้ามเนื้อ/ยานอนหลับอย่างต่อเนื่อง และการมีไข้สูง ขาดน้ำและอ่อนเพลีย เป็นต้น

2. จัดท่านอนไม่ให้ทับสายระบายต่างๆ และเปลี่ยนท่าพลิกตะแคงตัว สลับทุก 2 ชั่วโมง เพื่อช่วยเปลี่ยนถ่ายจุดลงน้ำหนักของร่างกายบนผิวหนังและลดแรงที่มากกระทำต่อส่วนต่างๆ ของร่างกาย และการพลิกตะแคงตัวสลับข้าง จะช่วยหลีกเลี่ยงแรงกดโดยตรงต่อข้อสะโพก ซึ่งเกิดแผลกดทับได้ง่ายและช่วยให้โลหิตไหลเวียนดีขึ้น (ชุดิกายูจัน, 2550; ศจิมาศ, 2550) และในผู้ป่วยที่มีอาการหนักมากและต้องนอนนาน ควรจัดท่านอนร่วมกับการใช้ที่นอนลมหรือเบาะรองนุ่มๆ ช่วยลดแรงกด และป้องกันการเกิดแผลกดทับ

3. กระตุ้นหรือให้ขยับกล้ามเนื้อแขนขาและให้ทำกิจวัตรประจำวันบนเตียง ทั้งนี้เพื่อช่วยลดแรงกดที่มากกระทำต่อส่วนต่างๆ ของร่างกายเป็นระยะๆ และช่วยให้มีการหมุนเวียนของโลหิตทั่วร่างกายได้ดีขึ้น และผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ควรให้มีการช่วยเหลือตนเองในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

4. ดูแลผ้าปูที่นอน ผ้าขาว ผ้ายางให้แห้ง สะอาดและเรียบตึง เพื่อลดความเปียกชื้นและลดแรงเสียดทาน และจัดเสื้อผ้าให้เรียบ หลีกเลี่ยงการนอนทับตะเข็บเสื้อและปมผูกต่างๆ เพื่อลดแรงกดเฉพาะที่บนผิวหนัง เนื่องจากแรงกดต่อผิวหนังจะขัดขวางการส่งผ่านของออกซิเจนและสารอาหารไปเลี้ยงเนื้อเยื่อ โดยเฉพาะบริเวณปุ่มกระดูกเมื่อถูกกดทับ แรงกดและน้ำหนักจะมีผลต่อเนื้อเยื่อตั้งแต่ชั้นในสุดที่ติดกับกระดูกและขยาย ออกมาถึงพื้นผิวด้านนอก ทำให้เนื้อเยื่อขาดเลือดไปเลี้ยงและเกิดแผลได้

5. ดูแลเช็ดตัวทำความสะอาดผิวหนังวันละครั้งในเวรเช้าและตรวจสอบผิวหนังว่าเป็นผื่นแดง รอยถลอก หรืออุ้งน้ำบริเวณเปียกชื้น การตรวจสอบสภาพผิวหนัง เป็นการประเมินสภาพผิวหนังที่มีโอกาสเกิดแผลกดทับใหม่ และหาแนวทางป้องกันการเกิดแผลกดทับ โดยการป้องกันผิวหนังจากปัจจัยเสี่ยงต่างๆ เช่น ภาวะเปียกชื้นจากเหงื่อ สิ่งขับหลังอื่นๆ ซึ่งภาวะ เปียกชื้นนี้จะทำให้การทำหน้าที่ของเซลล์บุผิวลดลง ผิวหนังฉีกขาดง่าย และการรักษาความสะอาดทำให้เกิดผลต่อร่างกาย ดังนี้ 1) ส่งเสริมให้มีการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อต่างๆ อย่างเพียงพอ 2) สร้างเสริมให้ผิวหนังมีสุขอนามัยที่ดี และ 3) ขจัดและลดปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดแผลกดทับ เป็นต้น

เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่เกิดแผลกดทับทุกระดับหรือไม่เกิดแผลกดทับเพิ่มมากขึ้นจากระดับเดิม
2. มีแผลกดทับลดลง
3. ผิวหนังแห้งสะอาด ชุ่มชื้น มีความยืดหยุ่น บริเวณปุ่มกระดูกไม่มีรอยแดง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 8

อาจเกิดอุบัติเหตุตกเตียงเนื่องจากไม่รู้สึกรู้ตัวจากการได้รับยานอนหลับ

ข้อมูลสนับสนุน

หลังผ่าตัดได้รับยานอนหลับ

ขณะตื่นผู้ป่วยเด็กคื่นมาก

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล

ไม่เกิดอุบัติเหตุตกเตียง

กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล

1. ดูแลใช้ผ้าผูกยึดตามความเหมาะสมกับสภาพของผู้ป่วย จากปัจจัยต่างๆ และสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้ป่วยขยับแขนขาตื่นแรงจนทำให้เครื่องมือที่เกี่ยวกับการรักษาไม่สามารถทำงานได้ และอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุหรือเกิดอันตรายต่อร่างกายได้
2. จัดสิ่งแวดล้อมให้ปลอดภัย โดยใช้หมอน หรือผ้าห่มวางตามแนวยาวของราวกั้นเตียง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการกระทบ กระแทกบริเวณราวกั้นเตียง
3. ดูแลยกไม้กั้นเตียงขึ้นทั้ง 2 ข้างทุกครั้ง หลังการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลและเมื่อผู้ป่วยอยู่ตามลำพัง จากการที่ผู้ป่วยไม่รู้สึกรู้สีกตัว อาจตื่นตื่น ขยับแขนขาแรงจนทำให้เกิดอุบัติเหตุและตกเตียงได้
4. ดูแลตรวจเยี่ยมผู้ป่วยเป็นระยะทุก 1 ชั่วโมง เนื่องจากผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจในระยะวิกฤตจะต้องได้รับยาแก้ปวดและยานอนหลับ จากปัจจัยทางด้านผู้ป่วยเด็กเองและด้านสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป เมื่อผู้ป่วยเด็กตื่นตื่น รู้สึกตัว ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้
5. ดูแลให้คำแนะนำผู้ป่วยและครอบครัวเกี่ยวกับภาวะเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุตกเตียงของผู้ป่วย จากภาวะหลังผ่าตัดผู้ป่วยไม่รู้สึกรู้สีกตัวหรือจากยานอนหลับ หากผู้ป่วยตื่นตื่น ขยับแขนขาแรงๆ ทำให้ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดและมีการหลุดของเครื่องมือรวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ ที่ต่อเข้ากับร่างกายที่จะต้องเฝ้าระวังอาการและทำให้เป็นอันตรายได้ ซึ่งการผูกยึดจะช่วยควบคุมพฤติกรรมที่รุนแรงและป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นต่อตัวผู้ป่วย (เบญจมาพร, 2548)

เกณฑ์การประเมินผล

ไม่เกิดอุบัติเหตุตกเตียง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 9

อาจเกิดอันตรายจากภาวะระดับความรู้สึกตัวลดลงและชักจากการอุดกั้นของฟองอากาศ ลิ่มเลือด ในหลอดเลือดที่สมอง ปอด และอวัยวะส่วนปลายเนื่องจากผลการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม

ข้อมูลสนับสนุน

ได้รับการใช้ใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมในขณะที่ผ่าตัด

ผู้ป่วยมีอาการซึมลง

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล

ไม่เกิดอันตรายจากภาวะระดับความรู้สึกตัวลดลงและชัก

กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล

1. สังเกตและบันทึกอาการและอาการแสดงของการอุดตันของหลอดเลือดที่อวัยวะต่างๆ ของร่างกายอย่างน้อยทุก 1 ชั่วโมง เช่น ระดับความรู้สึกตัวลดลง การเคลื่อนไหวของแขนขามีอาการอ่อนแรงและเคลื่อนไหวผิดปกติ ขนาดและปฏิกิริยาต่อแสงของรูม่านตาผิดปกติ การตอบสนองต่อ

การทำตามสั่งลดลง และมีอาการชัก อุณหภูมิปลายมือ ปลายเท้า และคุณภาพความหนักเบาของชีพจรส่วนปลายสีผิว เย็นซึด สีคล้ำ

2. คุณแลระมัดระวังระวังไม่ให้เกิดฟองอากาศ ลิ่มเลือดหลุดเข้าทางหลอดเลือดดำหรือทางหลอดเลือดแดงโดยเฉพาะสายที่ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำและทางหลอดเลือดแดงสำหรับหลอดเลือดส่งตรวจต่างๆ ถ้ามีการเลื่อนหลุดอาจมีการทำลายผนังหลอดเลือดหรือมีลิ่มเลือดเล็กๆ เกิดขึ้นได้แล้วไปอุดตันเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงสมองและอวัยวะที่สำคัญของร่างกายได้

3. คุณแลให้ได้รับยากันชักหรือยาหย่อนกล้ามเนื้อ ตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงของยา เนื่องจากหลังผ่าตัดอาจเกิดอาการเปลี่ยนแปลงของสมองและระบบประสาท จากการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม ซึ่งมีหลายระดับตั้งแต่เล็กน้อย ถึงระดับที่รุนแรงทำให้เกิดอาการชักได้ ยาที่ใช้บ่อย (ณัฐวุธ, 2552; นวลจันทร์ และจิตลัดดา, 2549; อภิชัย และพีระพัฒน์, 2551) ได้แก่

1) ไดอะซีแพม (diazepam, valium) ออกฤทธิ์กดการทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง เป็นยานอนหลับ ทำให้กล้ามเนื้อคลายตัว แก้อาการเกร็งเกร็ง ฤทธิ์ในการแก้อาการชักได้เร็วมาก ความเข้มข้น 5 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ขนาดที่ให้ทางหลอดเลือดดำ 0.05-0.2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และอาการข้างเคียงของยา คือ ความดันโลหิตต่ำและมีฤทธิ์กดการหายใจ

2) มิดาโซแลม (midazolam, dormicum®) เป็นยาที่ออกฤทธิ์ระยะสั้น (short-acting drug) ออกฤทธิ์ที่สารสื่อประสาทกาบา (neurotransmitter: GABA) บนตัวรับสัญญาณ ส่งผลต่อคลอไรด์ไอออน ซึ่งจะไหลเข้าสู่เซลล์ประสาทมากขึ้น ทำให้เกิดการยับยั้งไม่ให้เกิดการส่งกระแสประสาทและกดสมองส่วนกลางในทุกๆระดับ ช่วยให้สงบและนอนหลับ ความเข้มข้น 5 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ขนาดที่ให้ 0.05-0.15 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมต่อครั้ง ทางหลอดเลือดดำอย่างน้อย 5 นาที และขนาดที่ให้ทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่อง 0.01-0.06 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง อาการข้างเคียง คือ ความดันโลหิตต่ำ กดการหายใจ

เกณฑ์การประเมินผล

1. ระดับความรู้สึกตัวปกติ
2. ไม่มีอาการชัก
3. สัญญาณชีพปกติเหมาะสมตามสภาวะของผู้ป่วย (ดูหน้า 53)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 10

ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยขณะการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กและจากการเข้ารับการรักษาเป็นครั้งแรก

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีสีหน้าไม่แจ่มใส ไม่กล้าพูดคุย ชักถาม

ครอบครัวบอกว่า ผู้ป่วยมีอาการหนักและไม่เคยเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยนี้มาก่อน
วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล

ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยขณะเข้ารับการรักษาใน
หออภิบาลผู้ป่วยเด็กและจากการเข้ารับการรักษาเป็นครั้งแรกลดลง

กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล

1. อธิบายข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและสภาพแวดล้อมในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ซึ่งหออภิบาล
ผู้ป่วยเด็ก ตั้งอยู่อาคารเฉลิมพระบารมี ชั้น 3 โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ให้การดูแลผู้ป่วยเด็กวิกฤต
อายุตั้งแต่ 1 เดือน ถึง 15 ปี ที่ต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดตลอด 24 ชั่วโมง หรือจำเป็นต้องใช้
เครื่องมือพิเศษ ให้บริการผู้ป่วยจำนวน 8 เตียง มีห้องแยก 2 ห้อง ซึ่งการให้ข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วน
จะช่วยลดความวิตกกังวลได้ สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า การให้ข้อมูลแก่มารดาที่มีบุตรนำหนัก
ตัวน้อย โดยใช้แนวคิดการดูแลผู้ป่วยเน้นครอบครัวเป็นศูนย์กลาง สามารถลดความวิตกกังวลของ
มารดาได้ (พนาวรรณ, 2550) อีกทั้งการให้ข้อมูลแบบรูปธรรม-ปรนัยสามารถลดความวิตกกังวลของ
มารดาที่มีทารกเกิดก่อนกำหนด ที่มีอาการหายใจลำบากได้เช่นเดียวกัน (ปณัฐทิกา, 2551) ดังนั้น
การได้รับข้อมูลที่สิ่งสำคัญและต่อเนื่องที่เพียงพอ จะทำให้ลดความวิตกกังวลได้

2. อธิบายข้อมูลเกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติของหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก คือ 1) เริ่มเข้าเยี่ยมได้ตั้งแต่
เวลา 6.30-07.30 นาฬิกา 10.30-15.00 นาฬิกา และ 17.00-19.00 นาฬิกา และอยู่เฝ้าผู้ป่วยได้ตลอดเวลา
ยกเว้น กรณีผู้ป่วยที่ต้องการรักษาที่เร่งด่วน จะให้บิดามารดารอหน้าหอผู้ป่วย และเข้าเยี่ยมตาม
ความเหมาะสม 2) เข้าเยี่ยมได้ครั้งละ 2 คน ห้ามเด็กอายุต่ำกว่า 12 ปี เข้าเยี่ยมผู้ป่วย 3) ขณะเข้าเยี่ยม
ให้ล้างมือบริเวณอ่างล้างมือ หรือน้ำยาที่อยู่ปลายเตียงผู้ป่วย ทั้งก่อนและหลังสัมผัสตัวผู้ป่วย 4) ห้าม
ใช้โทรศัพท์มือถือในหอผู้ป่วย 5) ผู้ป่วยจะต้องมีของใช้ส่วนตัวที่จำเป็น เช่น สบู่ แชมพูสระผม
แปรงสีฟัน ยาสีฟันและผ้าอ้อมสำเร็จรูป 6) มารดามีส่วนร่วมช่วยเหลือในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน
ของผู้ป่วยได้ 7) แนะนำสถานที่พักของบิดามารดา ร้านอาหาร ห้องน้ำ ห้องพระ ห้องละหมาด และ
8) แจ็งเบอร์โทรศัพท์ของหอผู้ป่วยและให้นามบัตรเวลาเยี่ยม ขอเบอร์โทรศัพท์ของบิดามารดาและ
ให้สามารถสอบถามอาการได้ตลอด 24 ชั่วโมง

3. อธิบายข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลที่ได้รับขณะอยู่ในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก คือ

1) ผู้ป่วยจะต้องได้รับการสังเกต บันทึกอาการและอาการแสดงเกี่ยวกับ ระดับความรู้สึกตัว
อัตราการหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด วัดความดันโลหิต
คลำชีพจร และเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด ถ้ามีอาการเปลี่ยนแปลงจะรายงานให้แพทย์ทราบและให้การดูแล
รักษาทันที

2) ผู้ป่วยได้รับใส่ท่อหลอดลมคอและใช้เครื่องช่วยหายใจ การใช้เครื่องช่วยหายใจใช้เพียงระยะสั้น ยกเว้นในรายที่มีโรคปอดหรือปอดทำงานไม่ดี ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจต่อเนื่อง และแพทย์จะพิจารณาถอดหลอดลมคอกออก เมื่อผู้ป่วยรู้สึกตัวพร้อมที่จะหายใจได้ด้วยตนเอง

3) ขณะท่อกับหลอดลมคอ ผู้ป่วยจะไม่มีเสียง เจ้าหน้าที่จะสื่อสารกับผู้ป่วยโดยใช้คำถามปลายปิด เพื่อให้ผู้ป่วยตอบโดยการพยักหน้าหรือส่ายหน้า หรือให้ผู้ป่วยเขียนกรณีสื่อสารที่สามารถเขียนหนังสือได้ ในกรณีเด็กทารกให้สังเกตพฤติกรรม ได้แก่ การถอยหนี หน้าตาบิดเบี้ยว การร้องไห้ และจะต้องงดน้ำงดอาหารทางปาก หลังจากถอดท่อช่วยหายใจออก 6 ชั่วโมง ให้ห้อมน้ำแข็งหรือดื่มน้ำได้ หากไม่มีอาการหายใจเหนื่อยหอบ สามารถรับประทานอาหารอ่อนได้ หลังจากนั้นรับประทานอาหารได้ปกติ

4) ผู้ป่วยจะได้รับยาและสารน้ำทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ ยาแก้ปวด น้ำเกลือหรือเลือด ในผู้ป่วยบางรายที่เสียเลือด เพื่อทดแทนปริมาณน้ำและเลือด

5) ผู้ป่วยมีแผลผ่าตัดและจะมีอาการปวดแผล แพทย์จะให้ยาแก้ปวดเข้าทางหลอดเลือด ทำให้ผู้ป่วยหลับสบายได้ หากผู้ป่วยตื่นและคืนมากแจ้งให้พยาบาลทราบ

6) ผู้ป่วยจะมีสายสวนและสายระบายต่างๆ สายที่แทงเข้าทางหลอดเลือดเพื่อดูการทำงานของหัวใจ สายสวนปัสสาวะ เพื่อบันทึกปริมาณของปัสสาวะ สายใส่เข้าทางจมูกต่อจากกระเพาะอาหารเพื่อระบายลมและให้อาหาร ซึ่งพยาบาลจะต้องสังเกตและบันทึกอย่างต่อเนื่อง สายสวนและสายระบายต่างๆ แพทย์จะพิจารณาถอดออกเมื่อผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น 1-2 วันหลังผ่าตัด

7) ผู้ป่วยจะต้องได้รับการสังเกตตรวจและเอกซเรย์ปอดตามความจำเป็นเพื่อตรวจดูการทำงานของหัวใจและปอด ถ้ามีอาการผิดปกติแพทย์สามารถทำการรักษาได้ทันที

8) ผู้ป่วยจะได้รับการช่วยเหลือในการทำกิจวัตรประจำวัน และครอบครัวสามารถมีส่วนร่วมในการดูแลได้ เช่น การรับประทานอาหาร เช็ดตัว การทำความสะอาดหลังขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ และการพลิกตะแคงตัว เป็นการวางแผนส่งเสริมให้มารดาสามารถมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤตได้มากขึ้น ซึ่งบทบาทของบิดามารดาที่เหมาะสมจะช่วยลดความเครียด ความกลัวเกี่ยวกับความเจ็บป่วยของเด็กได้ ดังนั้น บิดามารดาจึงต้องมีบทบาทการมีส่วนร่วมหรือบทบาททดแทนกันในการดูแลเด็กป่วยภาวะวิกฤต (ชนิตา, 2553)

4. แจ้งให้ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวทราบเกี่ยวกับอาการและแผนการรักษาของผู้ป่วยเด็กในแต่ละวัน เพื่อให้ครอบครัวผู้ป่วยเด็กทราบถึงความก้าวหน้าของการรักษาที่ได้รับ การให้ข้อมูลเป็นบทบาทอิสระของพยาบาล เพื่อให้ครอบครัวเกิดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องและเพียงพอ เกี่ยวกับโรคและการรักษาพยาบาล การให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผนเฉพาะโรคแก่มารดาผู้ป่วยเด็ก หลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด โดยการเตรียมความพร้อมด้านจิตใจ เพื่อลดความวิตกกังวลของมารดา ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยเด็ก

โรคหัวใจได้รับการดูแลที่เหมาะสม และมารดามีความมั่นใจมากขึ้นในการดูแลผู้ป่วยเด็กมากขึ้น และการสนับสนุนด้านข้อมูล และอารมณ์สามารถใช้เป็นแนวทาง เพื่อลดความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยของผู้ปกครองเด็กป่วยภาวะวิกฤตที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตได้ (สุภาพร, 2552)

5. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้ซักถาม พุดคุย ระบายความรู้สึกของตนเองต่อการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก พร้อมทั้งรับฟังอย่างตั้งใจ เป็นการให้ความช่วยเหลือประคับประคองทางอารมณ์ จิตใจ และเกิดความรู้สึกว่ามีคนอื่นเข้าใจและยอมรับมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน ทำให้ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวกล้าพุดคุยและให้ความร่วมมือในการดูแลรักษามากขึ้น

6. อธิบายผู้ป่วยเด็กและครอบครัวถึงเหตุผลของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ก่อนทำกิจกรรมการพยาบาลให้กับผู้ป่วยเด็ก ทำให้เกิดการรับรู้ถึงความจำเป็นและให้ความสำคัญในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ยอมรับการปลอบโยนและการดูแลจากพยาบาลได้มากขึ้น

7. ดูแลและช่วยเหลือในการจัดการความกลัว ความวิตกกังวลของผู้ป่วยเด็กตามความเหมาะสมกับวัย ระดับพัฒนาการ และแผนการรักษาที่ได้รับ เช่น การสัมผัสเบาๆ ชวนพุดคุย เขย่าของเล่นมีเสียง เปิดเพลงให้ฟังในเด็กทารก อ่านหนังสือ เล่านิทาน นั่งเป็นเพื่อนอยู่ใกล้ๆ ในเด็กเล็ก ให้ฟังเพลง ดูทีวี และเล่นเกมต่างๆ ในเด็กโต เป็นต้น (แจ่มจันทร์, 2552) การจัดกิจกรรมให้ผู้ป่วยมีทางเลือก เป็นการเบี่ยงเบนความสนใจ เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินและช่วยส่งเสริมการปรับตัวในการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กได้มากขึ้น

8. เปิดโอกาสให้ครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยเด็ก เพื่อลดความวิตกกังวล เช่น ให้เข้าเยี่ยมตามเวลา 6.30-07.30 นาฬิกา 10.30-15.00 นาฬิกา และ 17.00-19.00 นาฬิกา และอยู่ใกล้ชิดผู้ป่วย ให้อ่านหนังสือหรือเล่านิทาน ให้ฟังเพลง ให้ดูทีวี และทำกิจกรรมอื่นๆ ร่วมกับผู้ป่วย

9. ดูแลและให้ความช่วยเหลือครอบครัวในการลดความวิตกกังวลขณะเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก เช่น ให้มีส่วนร่วมในการช่วยเหลือผู้ป่วยเด็กในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ให้อ่านหนังสือธรรมะหรือหนังสือที่ชอบ ให้พุดคุยกับครอบครัวของผู้ป่วยเด็กคนอื่น และให้ทำกิจกรรมร่วมกับผู้ป่วย เช่น เล่านิทาน ให้ฟังเพลง ดูทีวี และเล่นเกมต่างๆ เป็นต้น ทำให้ครอบครัวมีทางเลือกในการลดความวิตกกังวลด้วยตนเองอย่างเหมาะสม

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวได้รับข้อมูลและบอกได้ครบถ้วน
2. ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมและบอกว่า เข้าใจข้อมูลที่ได้รับและสนใจกล้าซักถาม
3. ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีลักษณะสีหน้ายิ้มมากขึ้น ไม่แสดงอาการกลัวขมวด เครียด

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 11

ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวไม่มีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดขณะอยู่โรงพยาบาลและเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้านเนื่องจากเข้ารับการผ่าตัดเป็นครั้งแรก

ข้อมูลสนับสนุน

ครอบครัวบอกว่า รับการผ่าตัดครั้งแรกไม่ทราบวิธีการดูแลผู้ป่วยหลังการผ่าตัด

ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวบอกว่า ไม่ทราบว่า จะปฏิบัติตัวอย่างไรเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล

ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ขณะอยู่โรงพยาบาลและเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน

กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล

1. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดขณะอยู่โรงพยาบาล ซึ่งการให้คำแนะนำและการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัว ทำให้ครอบครัวสามารถให้การดูแลผู้ป่วยเด็กได้หลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (ดาร์ณี, 2546; ชิวาสา, 2547; Landolt, Buechel, & Latal, 2011) ดังนี้

1.1 การพักผ่อน ผู้ป่วยกลับจากห้องผ่าตัดไม่รู้สึกร่างกายเนื่องจากการดมยาสลบและผู้ป่วยเด็กต้องได้รับยานอนหลับและยาแก้ปวด ควรหลีกเลี่ยงการกระตุ้นให้ผู้ป่วยรู้สึกตัวเมื่อเข้าเยี่ยมหรือชวนพูดคุยในระยะแรก เพื่อให้ผู้ป่วยเด็กได้พักผ่อนอย่างเพียงพอ ลดการทำงานของหัวใจ ร่างกายฟื้นตัวได้เร็วขึ้นและลดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

1.2 การหายใจและไออย่างมีประสิทธิภาพ ขณะที่ผู้ป่วยตื่นหรืออย่างน้อยทุก 1-2 ชั่วโมง โดยใช้อุปกรณ์ช่วยขยายปอด หรือให้ผู้ป่วยเด็กวางฝ่ามือไว้ที่หน้าท้องหายใจเข้าทางจมูกจนหน้าท้องโป่งกลับค้างไว้ 3 นาที แล้วจึงหายใจออกช้าๆ ทางปาก หน้าท้องจะแฟบเพื่อช่วยขับอากาศออก การหายใจเข้าออกลึกๆ จะช่วยให้ปอดขยายตัวและป้องกันภาวะแทรกซ้อน เช่น ปอดแฟบ และช่วยให้ผู้ป่วยเด็กได้รับออกซิเจนได้เต็มที่

1.3 การออกกำลังกายบนเตียงในวันแรกของการผ่าตัดเมื่อผู้ป่วยเด็กฟื้นจากยาสลบตื่นดี ไม่มีข้อห้าม ให้ผู้ป่วยได้มีการบริหารร่างกาย โดยการกระดกปลายเท้าขึ้น กดปลายเท้าลง กำมือสลับกับแบมือ หมุนข้อเท้าเข้า หมุนข้อเท้าออก กระดกข้อมือขึ้นลง โดยทำได้ท่าละ 5-10 ครั้ง วันละ 2-3 ครั้ง ในรายที่ผู้ป่วยเด็กที่ไม่สามารถทำได้ ครอบครัวสามารถช่วยทำได้

1.4 การรับประทานอาหาร ขณะใส่ท่อช่วยหายใจ จำเป็นต้องงดน้ำงดอาหารทางปาก แต่เมื่ออาการดีขึ้น ถอดท่อช่วยหายใจออกได้ หลังจากนั้นประมาณ 6 ชั่วโมงแล้ว ไม่เหนื่อยหรือหายใจ

ลำบาก จึงให้รับประทานอาหารอ่อนและหลังจากนั้นรับประทานอาหารได้ปกติ แต่ยังคงจำกัดน้ำตามความเหมาะสมของผู้ป่วย เพื่อไม่ให้หัวใจทำงานหนักหลังได้รับการผ่าตัด

1.5 การป้องกันและการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ โดยให้ครอบครัวและญาติเข้าเยี่ยมได้ครั้งละ 2 คน ล้างมือทุกครั้งก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วยและไม่ควรเยี่ยมผู้ป่วยเด็กอื่นๆ ในหอผู้ป่วย

2. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน ดังนี้

2.1 การดูแลแผลผ่าตัดเมื่อกลับไปบ้าน จะเป็นแผลเย็บที่ไหมละลายเรียบร้อยแล้ว ดังนั้นจึงสามารถให้แผลโดนน้ำได้แต่ต้องซับให้แห้ง และสังเกตลักษณะแผลถ้ามีลักษณะบวมแดง มีน้ำเหลืองหรือหนอง ร่วมกับมีไข้ ให้รีบมาพบแพทย์ทันที ซึ่งแผลผ่าตัดด้านในจะติดกันภายในระยะเวลา 2 สัปดาห์ และแผลด้านนอกจะเย็บด้วยไหมละลายที่ไม่ต้องตัดไหมและจะเห็นรอยย่นในระยะแรกๆ แล้วค่อยๆ ยุบลงในภายหลัง

2.2 การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์และครบ 5 หมู่ เน้นอาหารที่มีธาตุเหล็ก เช่น ตับ ไข่แดง เพื่อป้องกันภาวะซีดและไม่ควรรับประทานอาหารเค็ม เช่น ปลาเค็ม อาหารหมักดอง และงดเติมน้ำปลาหรือซอสต่างๆ ในอาหาร และหากผู้ป่วยเด็กได้รับยาขับปัสสาวะ ควรให้ได้รับประทานผักผลไม้ที่มีโปแตสเซียมสูง ได้แก่ ถั่วฝักยาว แครอท มะเขือเทศ กุ้ง ส้ม เป็นต้น

2.3 การรับประทานยาถูกต้องตามคำสั่งแพทย์ ทั้งขนาด วิธีและเวลา กรณีผู้ป่วยผ่าตัดลิ้นหัวใจ ต้องรับประทานยาต้านเลือดแข็งตัว (วาฟาริน) อย่างต่อเนื่อง โดยรับประทานวันละ 1 ครั้ง หลังอาหาร เพื่อป้องกันการแข็งตัวของเลือด และสังเกตอาการเลือดออกง่ายผิดปกติที่เกิดจากยา ได้แก่ เลือดออกใต้ผิวหนัง อาเจียนเป็นเลือด ปวดศีรษะรุนแรง ปวดท้อง หรือมีบาดแผลเลือดไหล ไม่หยุด ถ้ามีอาการเหล่านี้ให้ปรึกษาแพทย์

2.4 การพักผ่อนนอนหลับที่เพียงพออย่างน้อยวันละ 8-10 ชั่วโมง และนอนในห้องที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก เพื่อให้ร่างกายได้รับออกซิเจนที่เพียงพอและฟื้นฟูการทำงานของหัวใจ

2.5 การออกกำลังกาย การเล่น ผู้ป่วยสามารถวิ่งเล่นออกกำลังกายได้ตามความสามารถที่ผู้ป่วยเด็กจะทำได้ และให้ระวังการกระแทกบริเวณหน้าอก เพราะกระดูกหน้าอกยังไม่เชื่อมติดกันสนิท และควรพักระหว่างทำกิจกรรมเมื่อรู้สึกเหนื่อย ได้แก่ หายใจลำบาก ใจสั่น มีเหงื่อออกมาก

2.6 การมาตรวจตามแพทย์นัดที่โรงพยาบาลทุกครั้งแม้ไม่มีอาการผิดปกติใดๆ ในกรณีที่มีอาการผิดปกติ เช่น หายใจหอบ เหนื่อยง่าย มีภาวะบวม น้ำ มีไข้ มีเลือดผิดปกติในส่วนต่างๆ ของร่างกาย ต้องมาพบแพทย์ก่อนวันนัดได้โดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด เพราะผู้ป่วยเด็กอาจมีอาการรุนแรงขึ้นได้

2.7 การป้องกันการติดเชื้อ ไม่ควรใกล้ชิดผู้ที่ เป็นโรคติดเชื้ออื่นๆ เช่น หวัด วัณโรค หลีกเลี่ยงการอยู่ที่แออัด เช่น ห้างสรรพสินค้า โรงภาพยนตร์ และการดูแลความสะอาดปากและฟัน

เพราะการอักเสบในช่องปากและฟันอาจทำให้มีแบคทีเรียในกระแสเลือด ส่งผลให้เกิดการติดเชื้อที่เยื่อหัวใจได้และควรพาผู้ป่วยเด็กไปพบทันตแพทย์ทุก 6 เดือน รวมทั้งหากมีอาการหายใจเร็ว เหนื่อยขึ้น ร่วมกับมีไข้ ไอ เจ็บคอ ซึ่งเป็นอาการของการติดเชื้อทางเดินหายใจ ให้มาพบแพทย์ทันที

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวบอกวิธีการในการปฏิบัติตัว หลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ขณะอยู่โรงพยาบาลและเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน ได้ถูกต้องและครบถ้วน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 12

ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีโอกาสเกิดความคับข้องใจด้านจิตวิญญาณขณะอยู่ในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กเนื่องจากเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตเด็ก

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีท่าทางครุ่นคิดและไม่ค่อยกล้าถามเกี่ยวกับการทำกิจกรรมเกี่ยวกับความเชื่อ

ครอบครัวบอกว่า เป็นหอผู้ป่วยหนัก กลัวบุตรจะเสียชีวิต

ครอบครัวถามว่า สามารถนำพระมาวางหรือนำน้ำมันต์มาเช็ดตามตัวได้หรือไม่

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล

ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวไม่เกิดความคับข้องใจด้านจิตวิญญาณขณะอยู่ในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก
กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล

1. พุดคุยให้กำลังใจ ถามถึงอาการ ความรู้สึกของผู้ป่วยและครอบครัว จะทำให้ผู้ป่วยและครอบครัวรับรู้ว่ามีสุขภาพที่ให้การดูแลผู้ป่วย และครอบครัวขณะเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กเอาไว้ และคอยดูแลใกล้ชิดตลอดเวลา

2. รับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเรื่องศาสนา ความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย การรักษาเป็นการแสดงว่าเคารพและให้เกียรติแก่ผู้ป่วยเด็กและครอบครัว

3. แสดงให้ผู้ป่วยและครอบครัวเห็นว่ายอมรับในความเชื่อและให้ความสำคัญต่อสิ่งที่นับถือ ศรัทธาหรือมีความหมายด้านจิตใจ หลังการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ทำให้ผู้ป่วยและครอบครัวอบอุ่นใจขึ้นที่มีคนเข้าใจและมีความเชื่อมั่นศรัทธา ความไว้วางใจในทีมผู้ให้การดูแลมากขึ้น ซึ่งเป็นบทบาทที่สำคัญในฐานะผู้เยียวยา (healer) ด้านจิตวิญญาณของผู้ป่วยและครอบครัว (ทัศนีย์, 2552)

4. ดูแลให้ความช่วยเหลือครอบครัวในการปฏิบัติตามความเชื่อ อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

4.1 แนะนำให้นำสิ่งที่นับถือ ศรัทธาหรือมีความหมายด้านจิตใจ นำมาไว้ใกล้ตัวที่หัวเตียง หรือใต้หมอนของผู้ป่วย โดยไม่รบกวนต่อการดูแลและการรักษาพยาบาล ได้แก่ พระเครื่อง เครื่องรางหมอน ผ้าห่ม ตุ๊กตา หนังสือธรรมะ มาไว้ที่หัวเตียงหรือใต้หมอนของผู้ป่วย

4.2 กระทำพิธีกรรมทางศาสนา หลังการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ได้แก่ การสวดมนต์ สวดอ้อนวอนขอพรต่อพระเจ้า การอ่านบทสวดยาจีน การนึกถึงสิ่งที่เคารพ นับถือ การได้ปฏิบัติตามความเชื่อหรือคำสอนที่ตนนับถือจะช่วยให้มีหลักในการดำเนินชีวิตหรือมีเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจ ทำให้มีอารมณ์มั่นคงไม่หวั่นไหวไปกับการเปลี่ยนแปลงของชีวิตมากนัก (ทัศนีย์, 2552; บุญผา, 2546) และทำให้ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวเกิดกำลังใจที่จะต่อสู้กับความเจ็บป่วยมากขึ้น เมื่อสามารถปฏิบัติได้ตามความศรัทธา ความเชื่อของตนเอง และยังเป็น การแสดงว่าเคารพและให้เกียรติแก่ผู้ป่วยเด็กและครอบครัว

5. อนุญาตให้ครอบครัวหรือบุคคลที่มีความหมายต่อผู้ป่วยเข้าเยี่ยม พุดคุยและอยู่ใกล้ชิดผู้ป่วยตามเวลาเยี่ยม 6.30-07.30 นาฬิกา 10.30-15.00 นาฬิกา และ 17.00-19.00 นาฬิกา ทำให้เกิดกำลังใจ มีความเข้มแข็ง อดทนที่จะต่อสู้กับความเจ็บป่วยได้

6. แนะนำสถานที่ประกอบกิจทางศาสนา เช่น ห้องละหมาด อยู่บริเวณตึกกระดูกและข้อ ชั้น 2 หน้าห้องคลังเลือด และหิ้งพระที่หน้าหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก และได้ประกอบกิจทางศาสนา ทำให้ครอบครัวรับรู้สถานที่และสามารถไปปฏิบัติศาสนกิจได้ตามความเหมาะสม

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวได้พุดคุยและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความเชื่อด้านจิตวิญญาณ

ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวได้ปฏิบัติกิจกรรมที่เกี่ยวกับความเชื่อด้านจิตวิญญาณ

ระยะที่ 3 การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยเด็ก และครอบครัว ก่อนย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวไม่มีความพร้อมในการเตรียมย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก เนื่องจากไม่มีความเข้าใจในการเตรียมย้ายออกจากหอผู้ป่วย

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวบอกว่า ไม่ทราบว่าย้ายจากตึกนี้แล้วไปอยู่ที่ไหน และสามารถทำอะไรได้บ้าง

ผู้ป่วยเด็กและครอบครัว ถามขณะย้ายออก มีเจ้าหน้าที่ไปด้วยหรือไม่

ครอบครัวบอกว่า อยากให้ผู้ป่วยอาการดีขึ้นกว่านี้แล้วค่อยย้ายออก และแสดงสีหน้าวิตกกังวล

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล

ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความพร้อมในการเตรียมย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก

กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล

1. อธิบายข้อมูลเกี่ยวกับแผนการย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็กแก่ผู้ป่วยและครอบครัวรับทราบ ทั้งนี้เพื่อให้มีความพร้อมในการเตรียมย้าย (มนทิวรรณ, 2550; Saarman, 1993) ดังนี้

1.1 แจ้งให้ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวทราบทันทีที่แพทย์ให้ย้ายหอผู้ป่วย

1.2 ได้รับการปลดเครื่องมือต่างๆ ออกก่อนย้าย เช่น เครื่องเฝ้าระวัง ติดตามอาการ และอุปกรณ์ที่ไม่จำเป็นออก ถอดสายมอนิเตอร์ออกและปิดเครื่องเฝ้าระวังสัญญาณชีพข้างเตียง เมื่อเจ้าหน้าที่แปลมาถึงหอผู้ป่วย เพื่อเตรียมความพร้อมในการย้ายและติดสายเฝ้าระวังสัญญาณชีพแบบเคลื่อนที่ได้ขณะทำการย้ายผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้รับการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงขณะย้ายและได้รับการช่วยเหลือได้ทันที

1.3 ครอบครัวต้องอยู่กับผู้ป่วยและมีส่วนร่วมในการย้าย ทำให้ผู้ป่วยเกิดความอบอุ่นใจ ที่มีครอบครัวอยู่ด้วยและมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย เช่น ให้อยู่เฝ้าใกล้ชิดและพูดคุยกับผู้ป่วย เก็บสิ่งของเครื่องใช้ของผู้ป่วย คอยเฝ้าระวังความผิดปกติขณะย้าย

1.4 ได้มีการส่งต่อข้อมูลทางด้านจิตใจ อารมณ์และสังคมที่ประเมินได้ ให้หอผู้ป่วยที่รับย้ายรับทราบ การให้ความสำคัญด้านจิตใจ อารมณ์และสังคมและมีการส่งต่อข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน ทำให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้รับการดูแลที่ต่อเนื่องและเป็นองค์รวมมากขึ้น

1.5 ได้รวบรวมข้อมูล เอกสารต่างๆ และตรวจสอบการบันทึกต่างๆ ได้แก่ แฟ้มเอกสาร (chart) และแฟ้มบันทึกข้อมูลอาการและการรักษา (PICU chart) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของบันทึกทางการพยาบาล (complete intervention) บันทึกสารน้ำเข้าและสารน้ำออก (intake/output) และเก็บยาทั้งในตู้ยาและตู้เย็น ทำให้ผู้ป่วยได้รับการบันทึกเอกสารต่างๆ อย่างครบถ้วนและมีความสมบูรณ์ถูกต้อง และหอผู้ป่วยที่ย้ายไปได้รับข้อมูล ยาครบถ้วนและมียาพร้อมใช้ได้ทันที

1.6 ได้ส่งต่อประวัติ อาการและการรักษาที่สำคัญและต้องได้รับการดูแลต่อเนื่อง พร้อมทั้งการเตรียมอุปกรณ์ ให้หอผู้ป่วยที่รับย้ายไปรับทราบ ทำให้หอผู้ป่วยที่จะรับย้ายมีความพร้อมและสามารถให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่องและมีความปลอดภัย

1.7 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวได้รับการติดต่อเจ้าหน้าที่แปลและระบุชนิดของแปลที่ต้องการให้ชัดเจน เช่น รถนอน เพื่อให้เกิดความถูกต้องและมีความรวดเร็วในการย้ายผู้ป่วยมากขึ้น

1.8 ให้มีเจ้าหน้าที่จากหอผู้ป่วยไปพร้อมกับผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยรับย้ายขณะย้าย ทำให้ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวได้รับการดูแลใกล้ชิด เกิดความรู้สึกรับมือและปลอดภัย

2. บอกอาการที่แสดงให้ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวเห็นว่าผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นและมีความพร้อมในการย้ายออก โดยใช้ตัวชี้วัดที่แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น เช่น ผลการตรวจเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ผลการถ่ายภาพรังสีทรวงอกไม่มีลักษณะของปอดติดเชื้อ การลดลงของยาที่ผู้ป่วยได้รับ การเอาท่อและสายระบายต่างๆ ออกจากร่างกาย สัญญาณชีพและค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดที่ปกติ ระดับความรู้สึกรู้สึกดี รู้เรื่องเหมาะสมกับวัย จำนวนเครื่องเฝ้าระวังอาการและเครื่องช่วยต่างๆ ลดลง เป็นต้น

3. อธิบายให้ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวทราบถึงสภาพแวดล้อมของหอผู้ป่วยที่จะย้ายไป เพื่อให้เกิดการรับรู้ถึงสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดการคาดการณ์เกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้น และมีความคุ้นเคยสามารถปรับตัวได้เหมาะสมมากยิ่งขึ้นและแจ้งให้ทราบว่าย้ายผู้ป่วยในกลางวัน ยกเว้นในกรณีที่มีภาวะฉุกเฉินเร่งด่วนที่มีผู้ป่วยอาการหนักกว่าต้องเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก เนื่องจากการย้ายในเวลากลางวันจะทำให้ครอบครัวมารดาผู้ป่วยเด็กคุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อมและเจ้าหน้าที่ใหม่ได้ง่าย

4. แนะนำผู้ป่วยเด็กและครอบครัวเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน que ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้เองในแต่ละวันและกระตุ้นให้ผู้ป่วยได้ปฏิบัติด้วยตนเองตามสถานะของผู้ป่วย เช่น การรับประทานอาหาร เช็ดตัว การทำความสะอาดหลังขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ ทำให้ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความมั่นใจในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้มากขึ้น

5. สาธิตและให้ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวได้ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในการฟื้นฟูและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เช่น การเคลื่อนไหวร่างกายบนเตียง การบริหารการหายใจและการไอขับเสมหะ และการออกกำลังกายบนเตียง และกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีการปฏิบัติตัวดังกล่าวตามสถานะของผู้ป่วย ซึ่งการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับระดับความเจ็บป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดจะส่งผลทำให้มีระดับความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมหลังผ่าตัดหัวใจสูงขึ้น (อภรณ์รัตน์, 2553)

6. กระตุ้นให้ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวพูดและเปิดโอกาสให้ซักถามในเรื่องต่างๆ เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยในทุกเรื่อง และได้มีโอกาสสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมในสิ่งที่ผู้ป่วยและครอบครัววิตกกังวลและเห็นว่าสำคัญ

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความเข้าใจและบอกข้อมูลเกี่ยวกับแผนการย้ายได้

ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวได้พูดคุยซักถามข้อมูลและแสดงสีหน้ายินดีในการย้ายออก

ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวได้ย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็กอย่างถูกต้องและครบถ้วนตามแผนการย้าย

มาตรฐานการพยาบาล (nursing standard)

ความหมาย

มาตรฐานการพยาบาล หมายถึง สิ่งสะท้อนถึงคุณภาพ โดยมีนัยว่า หากมาตรฐานนั้นๆ มีความถูกต้องหรือมีความตรง (valid) เมื่อนำไปสู่การปฏิบัติจะต้องให้ผลลัพธ์ที่ดีเสมอทุกครั้ง มาตรฐานที่ดีจะต้องชัดเจน ทุกคนอ่านแล้วเข้าใจตรงกันและปฏิบัติได้เหมือนกัน ซึ่งมาตรฐานการพยาบาลทุกมาตรฐานจะต้องได้รับการทดสอบความตรงก่อนนำไปใช้ (Mason, 1994) นอกจากนี้มาตรฐานการพยาบาลยังหมายถึง เครื่องมือสำหรับเปรียบเทียบปริมาณ หรือคุณภาพ ค่านิยม เกณฑ์ ในภาวะปกติ (Nicholls & Wessells, 1977) ส่วนกองการพยาบาล (2542) ได้ให้ความหมายของมาตรฐานการพยาบาล หมายถึง ข้อความที่อธิบายแนวทางการปฏิบัติหรือวิธีการดำเนินการที่ครอบคลุมขอบเขตของการพยาบาลซึ่งถือเป็นข้อกำหนด ให้มีการปฏิบัติเพื่อให้เกิดผลดีต่อการดูแล หรือให้บริการแก่ผู้ใช้บริการทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว กลุ่มคน และชุมชน

สรุป มาตรฐานการพยาบาล หมายถึง ข้อความที่อธิบายแนวทางปฏิบัติวิธีดำเนินการพยาบาลที่ครอบคลุมขอบเขตการพยาบาล หรือเกณฑ์ทางการพยาบาลที่มีลักษณะของผลการปฏิบัติการพยาบาลที่ดี สิ่งที่พึงกระทำและผลลัพธ์ที่คาดหวัง ข้อความต้องมีความถูกต้องตรงประเด็น ชัดเจน นำไปปฏิบัติได้ เพื่อให้เกิดผลดีแก่ผู้ใช้บริการทั้งในส่วนบุคคล ครอบครัว และชุมชน รวมทั้งสามารถใช้เปรียบเทียบ อ้างอิง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลและการประเมินผลบริการพยาบาล

ประโยชน์ของมาตรฐานการพยาบาล

มาตรฐานการพยาบาลนับได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญที่สร้างความเป็นเอกลักษณ์ในวิชาชีพและเป็นแนวทางสำหรับการปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งมีคุณประโยชน์ ดังนี้ (ชุดิกาญจน์, 2550; ฐานิกา, 2550; วิภาดา, 2551; กิ่งเพชร, 2552)

1. สร้างความสำนึกในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพการพยาบาล และสามารถสร้างเอกลักษณ์ในวิชาชีพทางการพยาบาลได้ ทำให้เกิดการปฏิบัติการพยาบาลที่มีมาตรฐาน เป็นการส่งเสริมและรักษาไว้ซึ่งมาตรฐานวิชาชีพเพื่อให้เป็นที่ยกย่อง นับถือในสังคม

2. เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน ในวิชาชีพการพยาบาล เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน และเป็นการประกันการดูแลที่มีคุณภาพสูงสุด มีการรับรองคุณภาพการพยาบาลให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง
3. เป็นการคุ้มครองผู้ป่วยและสร้างความคุ้มครองที่มีคุณค่าและความสำเร็จของงานการบริการพยาบาล
4. เป็นการแสดงถึงเป้าหมายสูงสุดของการพยาบาลของสถาบันนั้น ที่จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานยึดหลักในการปฏิบัติงาน
5. เป็นแนวทางแก่ผู้บริหารทุกระดับในการจัดและดำเนินการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลให้บรรลุเป้าหมาย และเป็นเครื่องชี้แนวทางในการนิเทศและประเมินผลงาน ซึ่งเกี่ยวข้องถึงการพิจารณาความดีความชอบส่วนบุคคลด้วย

สรุปได้ว่า การมีมาตรฐานการพยาบาลจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งผู้ให้บริการ ผู้รับบริการ และประโยชน์ต่อองค์กร กล่าวคือ ผู้ให้บริการ ได้ให้บริการที่ดีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ผู้รับบริการ มีความปลอดภัยและพึงพอใจในบริการ องค์กรได้รับความเชื่อมั่นและการรับรองคุณภาพโรงพยาบาล จากภายนอกองค์กร และมาตรฐานการพยาบาลเป็นสิ่งสำคัญในการควบคุมและดำรงไว้ซึ่งคุณภาพการพยาบาล โดยพยาบาลทุกคนควรมีส่วนร่วมในการสร้างมาตรฐานการพยาบาลเพราะจะทำให้มีโอกาสที่จะนำไปสู่การปฏิบัติได้มากขึ้น

การสร้างมาตรฐานการพยาบาล

การสร้างมาตรฐานการพยาบาลเป็นการปรับปรุงคุณภาพการพยาบาล และระบุถึงความเป็นเอกลักษณ์ของวิชาชีพที่จะร่วมกันกำหนดขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือในการกำหนดกรอบแนวคิดหรือกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และมาตรฐานการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพจะต้องเป็นมาตรฐานที่วัดได้ (Nicholls & Wessells, 1977) คือ 1) เป็นข้อความที่มีความเหมาะสมโดยใช้ถ้อยคำสำนวนชัดเจน คือ ทำให้ผู้นำไปปฏิบัติอ่านเข้าใจตรงกัน 2) เป็นกิจกรรมที่สามารถปฏิบัติได้สำเร็จบรรลุวัตถุประสงค์ คือ มาตรฐานต้องอยู่ในขอบเขตที่ผู้ป่วย พยาบาลและเจ้าหน้าที่อื่นๆ สามารถกระทำได้ และก่อให้เกิดความพึงพอใจทั้งผู้ให้และผู้รับบริการ และ 3) เป็นกิจกรรมที่สามารถวัดพฤติกรรมที่แสดงออกได้มาตรฐาน ต้องมีความเฉพาะเจาะจงในการอธิบายผลที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย วิธีการปฏิบัติเพื่อบรรลุผลสำเร็จและระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติพยาบาล เพราะมาตรฐานกิจกรรมบางอย่างมีความเหมาะสมในช่วงระยะเวลาหนึ่งๆ เท่านั้น

การสร้างมาตรฐานการพยาบาล ตามข้อกำหนดมาตรฐานการพยาบาลของกองการพยาบาล (2542) ได้กำหนดมาตรฐานในการบริการพยาบาลไว้ 5 มาตรฐาน คือ

มาตรฐานข้อที่ 1 การให้บริการต้องอยู่ภายใต้กฎหมายวิชาชีพ พยาบาลที่ทำหน้าที่ให้บริการจะต้องมีใบประกอบวิชาชีพ และปฏิบัติหน้าที่โดยวางแผน การมอบหมาย การนิเทศ การประเมินผล การพยาบาลโดยใช้ทักษะในการปฏิบัติงาน

มาตรฐานข้อที่ 2 ในการบริการพยาบาล ฝ่ายการพยาบาลจะต้องเขียนแผนการดำเนินงานให้เป็นปัจจุบันเสมอ โดยต้องวิเคราะห์จากโครงสร้างบทบาทหน้าที่ ตลอดจนกลไกความร่วมมือประสานแผนและการตัดสินใจวินิจฉัยสั่งการ

มาตรฐานข้อที่ 3 นโยบายการบริหารแผนการพยาบาลและคู่มือการปฏิบัติการพยาบาลจะต้องปรับปรุงอยู่เสมอ เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการพยาบาลให้บรรลุบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบและเป้าหมายของโครงการ

มาตรฐานข้อที่ 4 บริการที่ให้ควรคำนึงถึงความปลอดภัย โดยมีการวางแผนการพยาบาลตามแผนการรักษาพยาบาลและสามารถนำไปใช้ได้กับทุกคน

มาตรฐานข้อที่ 5 ควรจัดโปรแกรมการฝึกอบรมในการปฏิบัติงานและการศึกษาต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาบุคลากร

วัตถุประสงค์ของการสร้างมาตรฐานการพยาบาล (กองการพยาบาล, 2542) คือ

1) ใช้เป็นแนวทางในการจัดบริการพยาบาลในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิและตติยภูมิ 2) ใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินตนเองของกลุ่มงานการพยาบาล เพื่อค้นหาส่วนที่ขาดและมีความจำเป็นในการพัฒนาปรับปรุงการบริการพยาบาล 3) ใช้เป็นแนวทางในการประเมินผลการปฏิบัติงานเชิงวิชาชีพสำหรับพยาบาล 4) ใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการบริหารการพยาบาล อันจะนำไปสู่การประกันคุณภาพการพยาบาล และ 5) ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการพยาบาล ทั้งด้านการบริหารการพยาบาลและการปฏิบัติการพยาบาล

การกำหนดมาตรฐานการพยาบาล เป็นความรับผิดชอบของบุคลากรในวิชาชีพการพยาบาลทุกคนและทุกหน่วยงานของพยาบาล ที่จะต้องสร้างเกณฑ์ หรือกำหนดมาตรฐานในการปฏิบัติการพยาบาล เพื่อตัดสินคุณภาพและการปฏิบัติการพยาบาลในหน่วยงานของตน รวมทั้งเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อผู้รับบริการ (Mason, 1994) ซึ่งมาตรฐานการพยาบาลจัดแบ่งเป็น 3 ประเภท (กองการพยาบาล, 2542) ดังนี้

1. มาตรฐานเชิงโครงสร้าง (structure standard) หมายถึง มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดคุณลักษณะของระบบบริหารและระบบบริการพยาบาล ประกอบด้วย องค์ประกอบที่สำคัญคือ พันธกิจ วิสัยทัศน์ ปรัชญา นโยบาย แผนงาน อัตรากำลัง อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ อาคาร สถานที่ ตลอดจน

แหล่งความรู้ต่างๆ มาตรฐานเชิงโครงสร้าง มุ่งถึงขั้นตอนการบริหารที่จะทำให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2. มาตรฐานเชิงกระบวนการ (process standard) หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดกิจกรรมหรือกระบวนการพยาบาลทุกอย่าง ในการปฏิบัติการพยาบาล มีรายละเอียดของกิจกรรมการพยาบาลที่จะต้องปฏิบัติอย่างเหมาะสม และเป็นที่ต้องการของพยาบาลในระดับปฏิบัติการ ซึ่งมีหลักสำคัญ คือ จะต้องมีการประเมินผู้ป่วย ครอบครัว ชุมชน บอกถึงวิธีการปฏิบัติโดยละเอียด รวมทั้งวิธีการติดต่อสื่อสาร และบันทึกการพยาบาลที่มีคุณภาพด้วย การกำหนดมาตรฐานเชิงกระบวนการนี้เน้นให้ผู้บริการคือ พยาบาลเป็นหลัก (nurse oriented) ความแตกต่างที่สำคัญระหว่าง มาตรฐานเชิงโครงสร้าง และเชิงกระบวนการ คือ ในมาตรฐานเชิงกระบวนการนั้น มีเพียงพยาบาลเท่านั้นที่สามารถตัดสินได้ว่า มาตรฐานที่สร้างขึ้นเหมาะสมกับผู้ป่วยหรือไม่ แต่มาตรฐานเชิงโครงสร้างมีหลายคนที่มีส่วนเกี่ยวข้อง การตัดสินว่า มาตรฐานที่สร้างขึ้นนำไปใช้ได้หรือไม่

3. มาตรฐานเชิงผลลัพธ์ (outcome standard) เป็นมาตรฐานที่ใช้ในการวัดผลการดูแลผู้ป่วย และจุดประสงค์สุดท้ายในการวัดผลการพยาบาล โดยแสดงผลลัพธ์ต่อผู้ป่วยรวมทั้งความพึงพอใจของผู้ป่วย แต่ไม่ใช่การประเมินกระบวนการที่พยาบาลปฏิบัติหรือพฤติกรรมปฏิบัติการปฏิบัติ มาตรฐานเชิงผลลัพธ์จะคำนึงถึงเป้าประสงค์ในการส่งเสริมให้มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น เช่น สภาพผู้ป่วยดีขึ้น ผู้ป่วยมีความรู้ในปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้ป่วยมีความพึงพอใจในพยาบาลที่ได้รับ เป็นต้น

เมสัน (Mason, 1994) ได้แบ่งองค์ประกอบของมาตรฐานการพยาบาลที่จะวัดคุณภาพการให้การพยาบาลเป็น 3 ประเภท คือ มาตรฐานเชิงกระบวนการ มาตรฐานเชิงผลลัพธ์และมาตรฐานเชิงเนื้อหา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. มาตรฐานเชิงกระบวนการ (process standard) จะอธิบายถึงกิจกรรมที่พยาบาลเป็นผู้ปฏิบัติหรือกระทำให้แก่ผู้ป่วยโดยละเอียดและเป็นขั้นตอน สามารถประกันผลลัพธ์เชิงบวกสำหรับผู้ป่วยได้ กระบวนการมาตรฐานจะพัฒนาวิธีการและการดูแลทั้งหมด

2. มาตรฐานเชิงผลลัพธ์ (outcome standard) จะอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของภาวะสุขภาพของผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อมภายหลังจากที่ให้การพยาบาลไปแล้ว รวมถึงการความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการพยาบาลที่ดี จะก่อให้เกิดผลในทางบวก และทางป้องกันผลในทางลบ การดูแลตามมาตรฐานสามารถป้องกันผลที่เกิดขึ้นในทางลบ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์สามารถพัฒนากระบวนการในการดูแลได้

3. มาตรฐานเชิงเนื้อหา (content standard) จะอธิบายถึงเนื้อหาสาระของการพยาบาล ซึ่งเกี่ยวข้องกับติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น และการตัดสินใจของพยาบาล เช่น การประเมินผู้ป่วย (assessment) การสอนผู้ป่วยและครอบครัว (teaching) การติดต่อสื่อสาร เป็นการบำบัดผู้ป่วยและครอบครัว (therapeutic communication) การตัดสินใจของพยาบาลในสถานการณ์ฉุกเฉิน (decisions-making in emergency)

situation) ข้อมูลซึ่งต้องบันทึกในรายงานเกี่ยวกับผู้ป่วยและการพยาบาลที่ให้แก่ผู้ป่วย (documentation) และข้อมูลที่ต้องรายงานให้บุคคลในทีมสุขภาพทราบ (reporting)

การสร้างมาตรฐานการพยาบาลในปัจจุบันที่นิยม จำแนกเป็น 3 แนวทาง ดังนี้

1. การสร้างมาตรฐานการพยาบาล โดยอาศัยขั้นตอนกระบวนการพยาบาลเป็นแนวทางในการปฏิบัติตามแนวคิดของนิโคลส์ (Nicholls & Wessells, 1977) เป็นกระบวนการในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลอย่างมีระบบให้แก่ผู้ป่วย ซึ่งแนวทางของการใช้กระบวนการพยาบาลอย่างเป็นระบบเอื้ออำนวยให้พยาบาลสามารถพัฒนาคุณภาพทางการพยาบาลได้ รวมทั้งใช้ขั้นตอนของกระบวนการพยาบาลมาเป็นแนวทางในการสร้างมาตรฐานการพยาบาล ในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการพยาบาลได้เป็นอย่างดี ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้ 1) พิจารณาวิเคราะห์ปัญหา หรือวินิจฉัยการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคใดโรคหนึ่ง หรือภาวะใดภาวะหนึ่งให้ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและครอบครัว 2) วางแผนการพยาบาลให้ครอบคลุมตามการวินิจฉัยการพยาบาล โดยเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาจากมากไปน้อย กำหนดวัตถุประสงค์ เกณฑ์การประเมินผล และกิจกรรมการพยาบาล 3) กำหนดมาตรฐานการพยาบาลจากวัตถุประสงค์ของการวินิจฉัยการพยาบาล 4) สร้างมาตรฐานเชิงกระบวนการจากแผนกิจกรรมการพยาบาล โดยเพิ่มรายละเอียดการพยาบาลทุกขั้นตอนให้สมบูรณ์ และ 5) สร้างมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ โดยปรับข้อความจากเกณฑ์การประเมินผลเชิงพฤติกรรมของผู้ป่วย เป็นข้อความเชิงพฤติกรรมของผู้ป่วยที่สามารถวัดและประเมินได้

สรุปได้ว่า การสร้างมาตรฐานการพยาบาลโดยอาศัยกระบวนการพยาบาลเป็นกระบวนการในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลอย่างเป็นระบบให้แก่ผู้ป่วยและเป็นกิจกรรมการพยาบาลที่สะท้อนให้เห็นถึงการพัฒนาคุณภาพของการพยาบาลและใช้เป็นแนวทางในการสร้างมาตรฐานการพยาบาลเพื่อพัฒนาให้การดูแลผู้ป่วยให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น ซึ่งเป็นแนวทางการสร้างมาตรฐานที่มีขั้นตอนไม่ยุ่งยาก แต่ในการพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ที่เป็นหน่วยของพยาบาลจะต้องเน้นวิธีการปฏิบัติตามขั้นตอนของกิจกรรมการพยาบาลที่มีความละเอียด ชัดเจน จึงไม่มีความเหมาะสมในการนำมาประยุกต์ใช้ในการการสร้างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

2. การสร้างมาตรฐานการพยาบาลตามขั้นตอนของเมสัน (Mason, 1994)

เมสัน (Mason, 1994) กล่าวว่า มาตรฐานต้องมีความตรง และเป็นการบ่งบอกถึงคุณภาพของบริการด้านสุขภาพ เป็นหลักประกันว่าสิ่งที่ได้ปฏิบัติตามมาตรฐานจะทำให้เกิดผลลัพธ์ทางบวกต่อผู้รับบริการ ในการสร้างมาตรฐานเชิงกระบวนการ เมสันได้แบ่งเป็น 3 แบบ โดยวิธีการสร้างมาตรฐานการพยาบาล จะมีความแตกต่างเกี่ยวกับขั้นตอนการสร้างตามมาตรฐานแต่ละแบบเพียงเล็กน้อย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 การสร้างมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาล (process standard for procedure) โดยจะเฉพาะเจาะจงกับแต่ละเรื่องๆ ไป ได้แก่ แนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งภายในและปัจจัยภายนอกที่เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วย (alter the patients internal or external environment for the patients benefit) การป้องกันภาวะแทรกซ้อน (prevent complications) การสนับสนุนให้ครอบครัวช่วยเหลือครอบครัวได้ดูแลจัดการและป้องกันเกี่ยวกับปัญหาด้านสุขภาพ (involve the family in assisting the patient in coping with or prevent health problems) การดูแลเรื่องความสบาย ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจให้มากขึ้น (increase the psychological or physiological comfort of the patient) และการดูแลสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วย (change the patients environment) ซึ่งวิธีการสร้างมาตรฐานเชิงกระบวนการ และการสร้างมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ มีทั้งหมดอย่างละ 8 ขั้นตอน ดังนี้

2.1.1 วิธีการสร้างมาตรฐานเชิงกระบวนการ

ขั้นตอนที่ 1 ระบุการปฏิบัติการพยาบาลที่ต้องการสร้างมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 2 แจกแจงวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติการพยาบาลที่ต้องการสร้าง

ขั้นตอนที่ 3 ระบุขั้นตอนของการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์

ที่ตั้งไว้

ขั้นตอนที่ 4 แจกแจงข้อมูลให้ตรงกับปัญหาของผู้ป่วย

ขั้นตอนที่ 5 แจกแจงขั้นตอนของกิจกรรมการพยาบาลที่จำเป็นในการปฏิบัติ

ขั้นตอนที่ 6 รวบรวมเนื้อหาจากขั้นตอนที่ 1-5 เข้าด้วยกัน แล้วเรียงลำดับ

มาตรฐานตามความสำคัญหรือเวลาที่ต้องให้การพยาบาล

ขั้นตอนที่ 7 ตัดข้อเสนอแนะหรือเหตุผลของการปฏิบัติในข้อความของมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 8 ตรวจสอบความตรงของมาตรฐานเชิงกระบวนการให้มีความตรง

และสามารถนำไปปฏิบัติได้ (content validity และ criterion-related validity)

2.1.2 วิธีการสร้างมาตรฐานเชิงผลลัพธ์

ขั้นตอนที่ 1 ระบุการปฏิบัติการพยาบาลที่ต้องการสร้าง

ขั้นตอนที่ 2 แจกแจงเป้าหมายของการปฏิบัติการพยาบาลที่ต้องการสร้าง

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดผลลัพธ์เชิงบวกที่คาดว่าจะเกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์

ขั้นตอนที่ 4 กำหนดผลลัพธ์เชิงลบที่สามารถป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นได้

ขั้นตอนที่ 5 ระบุระยะเวลาอย่างชัดเจน เฉพาะเจาะจงในผลลัพธ์แต่ละอย่าง

ที่จะเกิดขึ้น

ขั้นตอนที่ 6 อธิบายวิธีการวัดผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่คาดหวังไว้อย่างชัดเจน

ขั้นตอนที่ 7 รวบรวมและเรียงตามลำดับความสำคัญก่อนหลังในผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น

ขั้นตอนที่ 8 ตรวจสอบมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ให้มีความตรงและสามารถนำไปปฏิบัติได้ (content validity และ criterion-related validity)

การสร้างมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลเป็นการสร้างที่เฉพาะเจาะจงกับในแต่ละกิจกรรมการพยาบาลที่เป็นเรื่องๆ หรือเป็นกลุ่มอาการของโรค ซึ่งไม่ครอบคลุมในการดูแลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดที่เป็นหน่วยของการพยาบาล

2.2 การสร้างมาตรฐานสำหรับแนวคิดเกี่ยวกับหน่วยของการพยาบาล (process standard for concept unit of care) ได้แก่ แนวคิดทางการพยาบาล (concept) ปัญหาสุขภาพหรือความต้องการของผู้ป่วย (process standard for nursing diagnosis, health problem or patient care need unit of care) และการประสานงานระหว่างทีมสหสาขา (interdisciplinary) ซึ่งมีวิธีการสร้างมาตรฐานเชิงกระบวนการและการสร้างมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ มีทั้งหมดอย่างละ 9 ขั้นตอน ดังนี้

2.2.1 วิธีการสร้างมาตรฐานเชิงกระบวนการ

ขั้นตอนที่ 1 ระบุหน่วยของการพยาบาลที่ต้องการสร้างมาตรฐาน ซึ่งเป็นลักษณะของความหมายเชิงปฏิบัติการที่อธิบายถึงแนวทางที่ชัดเจนในการพัฒนาและสามารถนำไปปฏิบัติได้ เป็นแนวคิดของหน่วยของการพยาบาลที่มีเป้าหมายที่เข้าใจง่าย มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนสามารถให้การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลให้กับผู้ป่วยได้

ขั้นตอนที่ 2 ระบุระยะเวลาของหน่วยการพยาบาลที่ต้องการสร้าง ซึ่งให้การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่ตรงกับความต้องการ ปัญหาสุขภาพ ให้การดูแลในกิจกรรมต่างๆ ทั้งในยามปกติและยามเจ็บป่วย และการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลจะต้องเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงให้เหมาะสมกับเวลา ความต้องการของผู้ป่วยด้วย

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดเป้าหมายที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของหน่วยการพยาบาลแต่ละอย่างที่ระบุไว้ และวัตถุประสงค์จะต้องมีความเฉพาะเจาะจงและชี้ให้เห็นถึงกิจกรรมการพยาบาลที่ตรงกับปัญหาของผู้ป่วยและแนวคิดหน่วยของการพยาบาลที่ต้องการ

ขั้นตอนที่ 4 แจกแจงข้อความกิจกรรมการพยาบาลเพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งควรทบทวนในแต่ละกิจกรรมการพยาบาลให้เข้าใจง่าย

ขั้นตอนที่ 5 ระบุข้อมูลที่บ่งชี้ถึงการเปลี่ยนแปลงในการตอบสนองของผู้ป่วยและความก้าวหน้าที่เกิดขึ้นหลังได้รับการปฏิบัติ ซึ่งหลังได้รับการปฏิบัติกิจกรรมจะบอกถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นและบรรลุตามจุดประสงค์

ขั้นตอนที่ 6 ระยะเวลาที่ต้องทำให้เสร็จสิ้นในแต่ละกิจกรรมการพยาบาล ว่าต้องทำเมื่อใด บ่อยเพียงใด ระยะเวลาานเพียงใด และทำการทบทวนพัฒนามาตรฐานเชิงกระบวนการในแต่ละกิจกรรมการพยาบาลให้สามารถนำไปปฏิบัติได้ เพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์นั้น

ขั้นตอนที่ 7 รวบรวมเนื้อหาจากขั้นตอนที่ 1-6 เข้าด้วยกัน แล้วเรียงลำดับมาตรฐานตามความสำคัญหรือเวลาที่ต้องให้การพยาบาล โดยเริ่มจากหน่วยของการพยาบาลที่ต้องการสร้างเป้าหมายที่ต้องการและมาตรฐานเชิงกระบวนการในแต่ละกิจกรรมการพยาบาล

ขั้นตอนที่ 8 ตัดข้อเสนอแนะหรือเหตุผลของการปฏิบัติในข้อความของมาตรฐานเชิงกระบวนการ ซึ่งข้อเสนอแนะหรือเหตุผลในกิจกรรมการพยาบาลจะทำให้ยากในการปฏิบัติได้

ขั้นตอนที่ 9 ตรวจสอบความตรงของมาตรฐานเชิงกระบวนการให้มีความตรง และสามารถนำไปปฏิบัติได้ (content validity และ criterion-related validity) ซึ่งจะกระทำก่อนนำไปปฏิบัติจริง

2.2.2 วิธีการสร้างมาตรฐานเชิงผลลัพธ์

ขั้นตอนที่ 1 ระบุหรือให้คำจำกัดความของหน่วยการพยาบาลที่ต้องการสร้างของมาตรฐานนั้นให้ชัดเจน อ่านแล้วสามารถเข้าใจได้

ขั้นตอนที่ 2 ระบุระยะเวลาของหน่วยการพยาบาลที่ต้องการสร้าง เพื่อช่วยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ การนำไปปฏิบัติและการสังเกตผลที่เกิดขึ้นได้

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดเป้าหมายที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของหน่วยการพยาบาลหรือผลที่เกิดขึ้นจากการวางแผนในการปฏิบัติต่อผู้ป่วย ครอบครัวหรือสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย

ขั้นตอนที่ 4 กำหนดผลลัพธ์เชิงบวกที่คาดว่าจะเกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์ ซึ่งเป็นชนิดของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นและผลลัพธ์ที่คาดหวังที่เป็นเชิงบวก

ขั้นตอนที่ 5 กำหนดผลลัพธ์เชิงลบที่สามารถป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ซึ่งจะมีความสอดคล้องกับเป้าหมายในผลลัพธ์ที่ไม่ต้องการให้เกิดขึ้น กับผู้ป่วย

ขั้นตอนที่ 6 ระบุระยะเวลาอย่างชัดเจน เฉพาะเจาะจงในผลลัพธ์แต่ละอย่างที่จะเกิดขึ้น ซึ่งผลลัพธ์เชิงบวกที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์จะต้องสามารถสังเกตได้ และเกิดขึ้นจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่ทำให้เกิดผลดีทุกครั้ง

ขั้นตอนที่ 7 อธิบายวิธีการวัดผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่คาดหวังไว้อย่างชัดเจน โดยการพิจารณาในแต่ละผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลของพยาบาลในหน่วยงาน และเขียนเป็นประโยคที่สามารถสังเกตผลที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งมีความเหมาะสมกับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย

ขั้นตอนที่ 8 รวบรวมและเรียงตามลำดับความสำคัญก่อนหลังในผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น ประกอบด้วย หัวข้อเรื่องที่เป็นหน่วยของการพยาบาล การตั้งเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ และรวบรวมผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นตามลำดับความสำคัญที่สอดคล้องกับแผนการรักษา ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจะเป็นผลดีทุกครั้ง เป็นการบ่งบอกถึงภาวะสุขภาพที่ไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาของผู้ป่วยและมาตรฐานการพยาบาลจะต้องมีข้อมูลที่เพียงพอ

ขั้นตอนที่ 9 ตรวจสอบมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ให้มีความตรงและสามารถนำไปปฏิบัติได้ (content validity และ criterion-related validity)

การสร้างมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาล เป็นการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลอย่างใดอย่างหนึ่ง ที่เป็นส่วนๆ เฉพาะเจาะจงกับแต่ละเรื่อง เหมาะสำหรับสถานการณ์หนึ่งหรือโรคใดโรคหนึ่ง ไม่ได้ดูแลแบบองค์รวมทั้งคน ซึ่งไม่ครอบคลุมในการดูแลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

2.3 การสร้างมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล ปัญหาสุขภาพหรือความต้องการของผู้ป่วย (process standard for nursing diagnosis, health problem or patient care need unit of care) ซึ่งวิธีการสร้างมาตรฐานเชิงกระบวนการ มีทั้งหมด 9 ขั้นตอนและการสร้างมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ มีทั้งหมด 9 ขั้นตอน ดังนี้

2.3.1 วิธีการสร้างมาตรฐานเชิงกระบวนการ

ขั้นตอนที่ 1 ระบุหรือให้คำจำกัดความของการพยาบาลที่ต้องการสร้างมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 2 ระบุระยะเวลาของหน่วยการพยาบาลที่ต้องการสร้าง

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดเป้าหมายที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของการพยาบาลแต่ละอย่างทีระบุไว้

ขั้นตอนที่ 4 แจกแจงข้อความกิจกรรมการพยาบาลเพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

ขั้นตอนที่ 5 ระบุข้อมูลที่บ่งชี้ถึงการเปลี่ยนแปลงในการตอบสนองของผู้ป่วยและความก้าวหน้าที่เกิดขึ้นหลังได้รับการปฏิบัติ

ขั้นตอนที่ 6 ระบุเวลาที่ต้องทำให้เสร็จสิ้นในแต่ละกิจกรรมว่าต้องทำเมื่อใดบ่อยเพียงใด ระยะเวลาสั้นเพียงใด

ขั้นตอนที่ 7 รวบรวมเนื้อหาจากขั้นตอนที่ 1-6 เข้าด้วยกัน แล้วเรียงลำดับมาตรฐานตามความสำคัญหรือเวลาที่ต้องให้การพยาบาล

ขั้นตอนที่ 8 ตัดข้อเสนอแนะหรือเหตุผลของการปฏิบัติในข้อความของมาตรฐานเชิงกระบวนการ

ขั้นตอนที่ 9 ตรวจสอบความตรงของมาตรฐานเชิงกระบวนการให้มีความตรง และสามารถนำไปปฏิบัติได้ (content validity และ criterion-related validity)

การสร้างมาตรฐานที่เกี่ยวกับข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล ปัญหาสุขภาพหรือความต้องการของผู้ป่วย เป็นการสร้างมาตรฐานที่มีหลายขั้นตอน มีความละเอียดมาก ใช้เวลานานในการอ่านและการนำมาตรฐานไปใช้ในสถานการณ์จริง ซึ่งไม่เหมาะสมกับบริบทในการดูแลผู้ป่วยเด็ก หลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

2.3.2 วิธีการสร้างมาตรฐานเชิงผลลัพธ์

ขั้นตอนที่ 1 ระบุหรือให้คำจำกัดความของการพยาบาลที่ต้องการสร้าง
 ขั้นตอนที่ 2 ระบุระยะเวลาของการพยาบาลที่ต้องการสร้าง
 ขั้นตอนที่ 3 กำหนดเป้าหมายที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของการพยาบาล
 ขั้นตอนที่ 4 กำหนดผลลัพธ์เชิงบวกที่คาดว่าจะเกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์
 ขั้นตอนที่ 5 กำหนดผลลัพธ์เชิงลบที่สามารถป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นได้
 ขั้นตอนที่ 6 ระบุระยะเวลาอย่างชัดเจน เฉพาะเจาะจงในผลลัพธ์แต่ละอย่าง
 ที่จะเกิดขึ้น
 ขั้นตอนที่ 7 อธิบายวิธีการวัดผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่คาดหวังไว้อย่างชัดเจน
 ขั้นตอนที่ 8 รวบรวมและเรียงตามลำดับความสำคัญก่อนหลังในผลลัพธ์ที่
 จะเกิดขึ้น

ขั้นตอนที่ 9 ตรวจสอบมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ให้มีความตรง และสามารถนำไปปฏิบัติได้ (content validity และ criterion-related validity) โดยเมสันได้กล่าวว่า การใช้คำหรือข้อความในการเขียนมาตรฐานเชิงกระบวนการที่ดี ควรจะมีความเหมาะสม เฉพาะเจาะจงกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย ซึ่งในแต่ละกิจกรรมหรือหน่วยของการพยาบาล อาจจะใช้คำ ข้อความ หรือประโยคที่เหมือนกัน และควรจะมีคำอธิบายเพิ่มเติมในแต่ละมาตรฐานเชิงกระบวนการนั้น ซึ่งเมสันได้เสนอแนะสิ่งที่ควรคำนึงไว้ 2 ประการ ได้แก่ ควรเลือกใช้คำที่มีความหมายชัดเจนมากที่สุด สามารถแปลความหมายได้ตรงกัน และควรกำหนดข้อความที่วัดหรือประเมินคุณภาพของการพยาบาลได้หลายสถานการณ์ โดยใช้ข้อความที่สัมพันธ์กับลักษณะของผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อมตลอดจนแสดงถึงความรับผิดชอบของพยาบาลควบคู่กันไปอีกด้วย

3. การสร้างมาตรฐานโดยทั่วไป ในการสร้างนี้สามารถทำได้ 7 ขั้นตอน (เพ็ญจันทร์ และคณะ, 2547) กล่าวคือ 1) ศึกษานโยบายและปรัชญา 2) จัดทำกลไกการปฏิบัติงาน 3) ประกาศปรัชญา จุดมุ่งหมายเชิงคุณภาพและการประกันคุณภาพ 4) ศึกษามาตรฐานคุณภาพของหน่วยงานอื่น 5) ศึกษากฎหมายมาตรฐาน เกณฑ์ของสถาบันของรัฐ 6) กำหนดกลยุทธ์วิธีและมาตรฐานประกันคุณภาพ

การพยาบาล และ 7) ประเมินเพื่อวัดกับคุณภาพการปฏิบัติงานและสรุปผลกำหนดเป็นมาตรฐาน ซึ่งเป็นแนวทางการสร้างมาตรฐานในระดับองค์กรและไม่เหมาะสมกับบริบทที่จะนำ มาใช้ในการพัฒนา มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดที่เป็นหน่วยของพยาบาลเน้นวิธีการปฏิบัติ ตามขั้นตอนของกิจกรรมการพยาบาลที่มีความละเอียด ชัดเจน

ในการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้วิธีการสร้างมาตรฐานการพยาบาลตามแนวคิดเกี่ยวกับ หน่วยของการพยาบาลของเมสัน ในการพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจ แบบเปิด ประกอบด้วย ขั้นตอนการสร้างมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ มีทั้งหมด อย่างละ 9 ขั้นตอน เนื่องจากการพัฒนาแนวคิดหน่วยของการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการ ผ่าตัดหัวใจแบบเปิด มีการสร้างมาตรฐานที่เป็นความต้องการพื้นฐานที่ผู้ป่วยจะต้อง ได้รับและ ประสบการณ์ ความรู้ของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย มาพัฒนาเป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการที่เป็น ขั้นตอนที่ชัดเจน มีความกระชับ ซึ่งเริ่มด้วยการให้คำจำกัดความในแนวคิดที่ต้องการสร้างมาตรฐาน ตามด้วยการตั้งเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ จึงพัฒนาเป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการที่เป็นกิจกรรม การพยาบาล ซึ่งจะทำให้ลดระยะเวลาในการสร้างแผนการในการดูแล และการพยาบาลมีความสอดคล้อง ทั้งในการวางแผน และการลงมือปฏิบัติ ทั้งยังเป็น โอกาสในการพัฒนากลุ่มของการปฏิบัติกิจกรรม การพยาบาลและการสังเกตผลที่เกิดขึ้นที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย ซึ่งเป็นขั้นตอนของการสร้าง มาตรฐานที่มีความเหมาะสมกับบริบทและเป็นการพัฒนาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็ก ที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ส่วนการสร้างมาตรฐานการปฏิบัติ การพยาบาล เป็นการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลอย่างใดอย่างหนึ่ง ที่เป็นส่วนๆ เฉพาะเจาะจงกับ แต่ละเรื่อง เหมาะสำหรับสถานการณ์หนึ่งหรือโรคใดโรคหนึ่งไม่ได้ดูแลแบบองค์รวมทั้งคน ซึ่งไม่ ครอบคลุมในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด และการสร้างมาตรฐานที่เกี่ยวกับ ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล ปัญหาสุขภาพหรือความต้องการของผู้ป่วย เป็นการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ในลักษณะของการสร้างมาตรฐานที่มีหลายขั้นตอน มีความละเอียด ใช้เวลามากในการอ่านและการนำ มาตรฐานไปใช้ในสถานการณ์จริง ซึ่งไม่เหมาะสมกับบริบทและสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นในการดูแล ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

การประเมินคุณภาพของมาตรฐานการพยาบาล

การประเมินคุณภาพของมาตรฐานการพยาบาล จะต้องประกอบด้วย การประเมินตามมาตรฐาน เชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ จึงจะทำให้การประเมินได้ผลอย่างสมบูรณ์ โดยมาตรฐานเชิง กระบวนการวัดได้จากกิจกรรมการพยาบาลที่ให้แก่ผู้ป่วย ส่วนมาตรฐานเชิงผลลัพธ์นั้นวัดได้จากสภาวะ สุขภาพของผู้รับบริการภายหลังได้รับการพยาบาล ตลอดจนความพึงพอใจในบริการที่ได้รับ และ มาตรฐานการพยาบาลของหน่วยงานที่กำหนดขึ้น จำเป็นต้องมีการทดสอบเพื่อหาความตรงของเนื้อหา

และความเป็นไปได้ก่อนนำไปใช้ ซึ่งการทดสอบอาจทำได้หลายวิธีด้วยกัน ในที่นี้จะกล่าวถึง การทดสอบความตรงตามแนวความคิดของเมสัน (test validity) (Mason, 1994) ซึ่งเมสันได้เสนอแนะวิธีการทดสอบความตรงไว้ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยการหาแหล่งผู้ให้ข้อมูลหรือผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 3 แหล่ง แหล่งผู้ทรงคุณวุฒิอาจเป็นพยาบาลผู้มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลนั้นๆ หรืออาจเป็นตำรา เอกสารทางวิชาการที่อธิบายถึงวิธีการปฏิบัติการพยาบาลหรือผลลัพธ์ของการปฏิบัติการนั้น การหาความตรงด้านเนื้อหาต้องผ่านความเห็นชอบของผู้เชี่ยวชาญว่ามีความถูกต้องทั้งด้านกระบวนการ ด้านเนื้อหา และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น มีความครอบคลุมทุกประเด็นของการพยาบาล จึงจะเป็นมาตรฐานที่มีความตรง โดยยึดหลักการพิจารณาความตรงตามเนื้อหา คือ

1.1 มาตรฐานเชิงกระบวนการที่สร้างขึ้นต้องอธิบายถึงขั้นตอนของกิจกรรมการพยาบาล เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์

1.2 มาตรฐานเชิงผลลัพธ์ที่สร้างขึ้นต้องเป็นสิ่งที่คาดหวังว่าจะเกิดขึ้น ถ้าได้ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 มาตรฐานการพยาบาลที่สร้างขึ้นต้องครอบคลุมทุกประเด็นของกิจกรรมการพยาบาล มาตรฐานที่มีความตรงด้านเนื้อหาแล้ว ต้องนำมามาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ในแต่ละหัวข้อมาหาความสัมพันธ์กันอีกครั้ง ก่อนที่จะนำมามาตรฐานไปใช้ได้

2. การตรวจสอบความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion-related validity) ตามแนวความคิดของเมสัน นอกจากการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ จำเป็นต้องตรวจสอบความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ คือ ตรวจสอบว่ามีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญระหว่างมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ในเรื่อง หรือการปฏิบัติการพยาบาลเดียวกันหรือไม่ โดยการรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลจากสิ่งที่พยาบาลปฏิบัติจริง แล้วทดสอบดูว่า มาตรฐานเชิงกระบวนการนั้นมีความสัมพันธ์กับมาตรฐานเชิงผลลัพธ์หรือไม่ ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

2.1 การรวบรวมข้อมูล โดยการสร้างแบบฟอร์มประกอบด้วยหัวข้อมาตรฐาน กิจกรรมวัตถุประสงค์รายข้อตามมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ พร้อมทั้งมีช่องสำหรับทำเครื่องหมายในช่อง ใช่ หรือ ปฏิบัติได้ กับ ไม่ใช่ หรือ ปฏิบัติไม่ได้ ทำการสังเกตการณ์ปฏิบัติการพยาบาลอย่างน้อย 10 ครั้ง ต่อมาตรฐานเรื่องหนึ่ง โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ปฏิบัติการมากกว่า 1 คน ซึ่งวิธีการรวบรวมข้อมูลมี 2 วิธี

วิธีที่ 1 ผู้วิจัยไปสังเกตพฤติกรรมของพยาบาล ที่ให้การปฏิบัติการพยาบาลในเรื่องนั้นๆ จากหลายคนหรือหลายแห่ง อย่างน้อย 10 ครั้ง และแต่ละครั้งก็ดูผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นด้วยว่าเป็นไปตามที่เขียนไว้ในมาตรฐานหรือไม่ ก็ครั้งเพื่อนำไปหาความสัมพันธ์ต่อไป

วิธีที่ 2 ผู้วิจัยขอร้องให้พยาบาลที่ปฏิบัติการพยาบาลในเรื่องนั้นๆ ทำกิจกรรมทุกอย่างตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานเชิงกระบวนการ แล้วประเมินว่าผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นเป็นอย่างไร

2.2 วิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลมี 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ในแต่ละมาตรฐานเชิงกระบวนการหรือเชิงผลลัพธ์ควรถือเกณฑ์ 9 ครั้งขึ้นไป จากการสังเกต 10 ครั้ง หรือไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 ถือว่าได้ปฏิบัติหรือเกิดขึ้นจริงจึงจะถือว่าเป็นมาตรฐานที่มีความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์

ขั้นตอนที่ 2 นำมาตรฐานที่มีการปฏิบัติหรือเกิดขึ้นจริงร้อยละ 90 ขึ้นไป ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมการพยาบาลกับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย ถ้าพบว่า เมื่อปฏิบัติตามมาตรฐานเชิงกระบวนการแล้วเกิดผลลัพธ์ทางบวกทุกครั้ง แสดงว่ามาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์นั้นมีความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ สามารถประกาศใช้เป็นมาตรฐานของหน่วยงานต่อไป เมื่อปฏิบัติตามมาตรฐานเชิงกระบวนการแล้วเกิดผลลัพธ์ทางลบขึ้น แสดงว่ามาตรฐานเชิงกระบวนการนั้นยังขาดความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ ควรนำไปปรับปรุงแก้ไข โดยนำไปปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ หรือทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติม เพื่อปรับปรุงมาตรฐานอีกครั้ง แล้วนำไปทดสอบจนกระทั่งเกิดผลลัพธ์ทางบวกทุกครั้ง เนื่องจากวิธีการหาความตรงตามเนื้อหาและการหาความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ด้วยเทคนิคของเมสันมี ข้อดี คือ มาตรฐานการพยาบาลที่สร้างขึ้น ใช้เวลาในการทดสอบการปฏิบัติกิจกรรม และเสียค่าใช้จ่ายน้อย เกิดผลลัพธ์ทางบวกกับผู้ป่วย เนื่องจากนำไปทดสอบโดยการปฏิบัติจริง มีความเป็นไปได้สูงในการนำไปใช้ในสถานการณ์จริง และจะต้องมีการนำมาตรฐานที่ได้ไปทำการทดสอบซ้ำอีก 2 ครั้ง ทำให้เมื่อปฏิบัติตามมาตรฐานเชิงกระบวนการแล้วเกิดผลมากขึ้น ส่วนข้อจำกัด คือ การสังเกตพฤติกรรมพยาบาลจำนวนน้อยครั้งอาจส่งผลกระทบต่อความตรงของมาตรฐานการพยาบาลต่อไปได้

จากตำราคู่มือสำหรับครูผู้สอน นักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพของมาริเจ (Marija, 2008) ได้กล่าวไว้ว่า มาตรฐานการพยาบาลที่มีคุณภาพเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงการประกันคุณภาพการพยาบาล และในขณะเดียวกันเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงการพยาบาลที่มีคุณภาพ ระดับของมาตรฐานการพยาบาลที่สร้างขึ้น มี 3 ระดับ คือ 1) มาตรฐานระดับวิชาชีพ เป็นมาตรฐานที่มีความสำคัญในวิชาชีพการพยาบาล ที่มีอยู่ทั่วไป 2) มาตรฐานระดับโรงพยาบาล หน่วยงานเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ และ 3) มาตรฐานระดับเฉพาะที่สำหรับท้องถิ่นนั้น มาริเจ กล่าวว่า 1) เป้าหมายและการนำมาตรฐานการพยาบาลไปใช้ว่า มาตรฐานการพยาบาลจะต้องสามารถนำไปปฏิบัติได้และบ่งบอกถึงวิธีการปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งลักษณะของมาตรฐานเชิงโครงสร้าง มีเครื่องมืออุปกรณ์ที่เป็นประโยชน์ มีวิธีการที่ปฏิบัติได้ และการปฏิบัติการพยาบาลที่ดีทำให้เกิดผลดีแก่ผู้ป่วย 2) คุณลักษณะของมาตรฐานการพยาบาล มีบุคลากรทางการพยาบาลร่วมกันรับผิดชอบในการสะท้อนถึงผลของการปฏิบัติการพยาบาล คือ การนำประสบการณ์

ในการดูแลผู้ป่วยมาปรับปรุงโดยนางงานวิจัยมาใช้ มีการช่วยสอนและทำงานร่วมกันเป็นทีมในการดูแล ในขณะที่เดียวกันก็มีความชำนาญเฉพาะทางของตนเองด้วย มาตรฐานการพยาบาลจะต้องมีการปฏิบัติ และติดตามผล ซึ่งประกอบด้วย ตัวชี้วัดที่สามารถประเมินผลได้ และเกณฑ์หรือตัวชี้วัดสามารถวัดได้ มีความเฉพาะเจาะจง สามารถเปรียบเทียบและ เข้าใจได้ ชัดเจนและทันสมัย มาตรฐานเชิงโครงสร้าง เป็นสิ่งที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพยาบาล และมาตรฐานเป็นกระบวนการ ที่แสดงถึงคุณภาพของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลสามารถปฏิบัติสิ่งที่ดีสำหรับผู้ป่วย จะปฏิบัติเมื่อไรและจะปฏิบัติอย่างไร เพื่อให้ผู้ป่วยได้บรรลุเป้าหมาย ประสบผลสำเร็จ เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นหรือสามารถดำรงภาวะสุขภาพที่ดีได้ มาตรฐานที่เป็นผลลัพธ์หมายถึง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในผู้ป่วย สิ่งที่เกี่ยวข้อง หลังจากได้รับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และ 3) ชนิดของมาตรฐานการพยาบาล ประกอบด้วย 4 มาตรฐาน คือ มาตรฐานเชิงโครงสร้าง มาตรฐานเชิงกระบวนการ มาตรฐานเชิงผลลัพธ์ และมาตรฐานเชิงเนื้อหา

ส่วนในเรื่องเกณฑ์วัดระดับมาตรฐานการพยาบาล เกณฑ์ในการตัดสินใจพิจารณาคุณภาพการพยาบาล มี 3 ระดับ คือ 1) มาตรฐานการพยาบาลระดับพื้นฐานขั้นต่ำ ผู้ป่วยต้องได้รับการดูแลตามความต้องการขั้นพื้นฐาน 2) มาตรฐานการพยาบาลที่ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีที่สุด แต่ผู้ป่วยและญาติไม่มีส่วนร่วมในการวางแผนการรักษา และ 3) มาตรฐานการพยาบาลระดับยอดเยี่ยม ขั้นสูงสุด จะมีการวางแผนร่วมกันระหว่างพยาบาล ผู้ป่วยและญาติ ในการวางแผนการรักษาพยาบาล และ คุณลักษณะของมาตรฐานการพยาบาลที่ดีจะต้องคุณสมบัติดังนี้ คือ 1) เป็นความจริงและมีความเหมาะสมในการนำไปใช้และปฏิบัติได้ (relevant) 2) สามารถเข้าใจได้ ใช้ในการปฏิบัติและประเมินผลได้ (understandable) 3) มีเกณฑ์ในการวัดที่ชัดเจนเกี่ยวกับ โครงสร้าง กิจกรรมที่พยาบาลที่ปฏิบัติและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย (measurable) 4) มาตรฐานที่สร้างขึ้น ตรงตามวัตถุประสงค์และอยู่ในกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (behavioral) และ 5) สามารถปฏิบัติได้และมีความเป็นไปได้เกี่ยวกับการที่จะนำไปปฏิบัติ (attainable) ใช้อักษรย่อว่า RUMBA และมาริเจ (Marija, 2008) ได้ทำกรณีศึกษาในเรื่อง คุณภาพมาตรฐานการพยาบาลในการดูแลเพื่อป้องกันแผลกดทับ โดยใช้กระบวนการพยาบาลในการป้องกันการเกิดแผลกดทับ สร้างเป็นมาตรฐานเชิงโครงสร้าง มาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์หรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับผู้ป่วย (outcome/expect result)

งานวิจัยที่ได้สร้างมาตรฐานโดยใช้กระบวนการพยาบาลและใช้การตรวจสอบความตรงตามเทคนิคของเมสัน ดังเช่นสมคิด (2547) ได้ทำการศึกษาเพื่อสร้างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับเครื่องช่วยหายใจ ในห้องผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลยโสธร โดยอาศัยขั้นตอนของกระบวนการพยาบาลในการสร้างมาตรฐานการพยาบาล และทดสอบความตรงของมาตรฐานการพยาบาลตามเทคนิคเมสัน โดยตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงร่าง

มาตรฐานการพยาบาลแล้ว จึงนำมาทดสอบความตรงกับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ 20 ราย โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ป่วยขณะใช้เครื่องช่วยหายใจ 10 ราย และผู้ป่วยขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจ 10 ราย โดยให้พยาบาลวิชาชีพประจำห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรมและผู้ป่วยหนักศัลยกรรม จำนวน 20 คน เป็นผู้ปฏิบัติและบันทึกกิจกรรมการพยาบาลตามมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ผลการศึกษาได้มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับเครื่องช่วยหายใจในห้องผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลโยธธรร จำนวน 7 ข้อ มาตรฐานประกอบด้วยมาตรฐานการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาล 73 กิจกรรม และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ จำนวน 42 ข้อ

การศึกษาของแชนไซ (2545) ได้ทำการศึกษาเพื่อสร้างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจชนิดเปิดของกลุ่มงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลมหาสารคามราชสีมา โดยใช้การประชุมเชิงปฏิบัติการ อาศัยการสร้างมาตรฐานพยาบาลตามแนวคิดของเมสันและกระบวนการกลุ่ม ได้ร่างมาตรฐานเชิงกระบวนการและเชิงผลลัพธ์ ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ดำเนินการปรับแก้แล้วนำไปปฏิบัติกับผู้ป่วยที่รับการผ่าตัดหัวใจชนิดเปิด 10 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ผลการศึกษาได้มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจชนิดเปิด ในระยะก่อน ขณะ และหลังให้ยาระงับความรู้สึก ประกอบด้วยมาตรฐานเชิงโครงสร้าง 3 มาตรฐาน มาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ 5 มาตรฐาน สามารถปฏิบัติได้ตามทุกรายการ ข้อมาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 100

งานวิจัยที่ได้สร้างมาตรฐานและใช้การตรวจสอบความตรงตามเทคนิคของเมสัน ดังเช่น ฐานิกา (2550) เรื่อง การสร้างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจชนิดเปิดระยะวิกฤต ไอซียูศัลยศาสตร์ ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยอาศัยการค้นคว้า ตำรา เอกสารทางวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยใช้การประชุมเชิงปฏิบัติการ ได้ร่างมาตรฐานเชิงกระบวนการและเชิงผลลัพธ์ ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน นำไปปรับแก้และตรวจสอบความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ตามแนวคิดของเมสัน ก่อนนำไปใช้กับผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจชนิดเปิดระยะวิกฤต ไอซียูศัลยศาสตร์ ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ จำนวน 20 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ผลการศึกษาได้มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจชนิดเปิดระยะวิกฤต จำนวน 3 มาตรฐานใหญ่ 12 มาตรฐานย่อย ประกอบด้วยมาตรฐานเชิงกระบวนการ 86 ข้อใหญ่ 8 ข้อย่อย และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ 39 ข้อใหญ่ 14 ข้อย่อย สามารถปฏิบัติได้ตามทุกรายการข้อมาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 100

นอกจากนี้กิ่งเพชร (2552) ได้ทำการศึกษาและสร้างมาตรฐานการบริหารยาของหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำพู โดยการศึกษาค้นคว้า ตำรา เอกสารทางวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และใช้กระบวนการกลุ่มภายใต้การอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อสร้างมาตรฐานตามแนวคิดกระบวนการพยาบาล ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน และตรวจสอบ

ความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์เทคนิคของเมสัน เช่นเดียวกับวิภาดา (2551) ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับ มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยในหอผ่าตัด โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ โดยใช้กระบวนการกลุ่มในการสร้างมาตรฐานตามกระบวนการพยาบาล และตรวจสอบความตรงและหาความสัมพันธ์โดยวิธีการของเมสัน และชุติกัญจน์ (2550) ได้ศึกษาการสร้างมาตรฐานการพยาบาลในการป้องกันการเกิดแผลกดทับ ของโรงพยาบาลนารอง จังหวัดบุรีรัมย์ ใช้การประชุมเชิงปฏิบัติการโดยใช้กระบวนการพยาบาล เพื่อสร้างมาตรฐานเชิงกระบวนการและตรวจสอบความตรงโดยใช้แนวคิดของเมสัน และนอกจากนี้ ศจีมาศ (2550) สร้างมาตรฐานการพยาบาลตามแนวคิดของเมสัน และใช้การตรวจสอบความตรงโดยใช้เทคนิคเดลฟาย (delphi techniques) และการสร้างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี (อวยพร และศิริพร, 2554) โดยใช้ทฤษฎีระบบและการประชุมกลุ่มในการสร้างมาตรฐานการพยาบาล ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และหาความสัมพันธ์โดยวิธีการของเมสัน ได้เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ 277 ข้อใหญ่ 78 ข้อย่อย มาตรฐานเชิงผลลัพธ์ 96 ข้อใหญ่ สามารถปฏิบัติตามมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ได้ 100% มีเพียงบางข้อที่ไม่สามารถปฏิบัติได้เนื่องจากมีข้อจำกัดในเด็กเล็ก และไม่มีคำสั่งการรักษาจากแพทย์

มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

งานวิจัยในการสร้างมาตรฐานการพยาบาลมีความสำคัญยิ่งเนื่องจากสามารถใช้ผลการวิจัยไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดและนำไปสู่การประกันคุณภาพการพยาบาล จากการทบทวนวรรณกรรม ไม่พบว่า มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด แต่มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

แจไข (2545) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การสร้างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจชนิดเปิดของกลุ่มงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการอาศัยการสร้างมาตรฐานพยาบาลตามแนวคิดของเมสัน และกระบวนการกลุ่ม เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ปฏิบัติงานได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็น ประสบการณ์และปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น ได้ร่างมาตรฐานเชิงโครงสร้าง มาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ดำเนินการปรับแก้แล้วนำไปปฏิบัติกับผู้ป่วยที่รับการผ่าตัดหัวใจชนิดเปิด 10 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ผลการศึกษา ได้มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจชนิดเปิด ในระยะก่อน ขณะ และหลังให้ยาระงับความรู้สึก ประกอบด้วย มาตรฐานเชิงโครงสร้าง 3 มาตรฐาน มาตรฐานเชิงกระบวนการและเชิงผลลัพธ์ 5 มาตรฐาน สามารถปฏิบัติตามได้ตามทุกรายข้อมาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 100 ดังนี้

มาตรฐานเชิงโครงสร้าง ประกอบด้วย 3 มาตรฐาน คือ 1) มีการบริหารจัดการ ด้านอุปกรณ์ เวชภัณฑ์ และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการให้ยาระับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจชนิดเปิดอย่างเพียงพอ 2) บุคลากรมีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจชนิดเปิด ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ 3) บุคลากรมีการพัฒนา ความรู้ความสามารถ ด้านวิชาการและการใช้ เครื่องพิเศษต่างๆ เฉพาะทางในด้านการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจชนิดเปิด ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ประกอบด้วย 5 มาตรฐาน คือ 1) การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยด้านร่างกายจิตใจ อารมณ์และสังคม ก่อนให้ยาระับความรู้สึก 2) การเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์/เวชภัณฑ์/มอนิเตอร์ 3) การพยาบาลผู้ป่วยและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน ขณะนำสลบและใส่ท่อช่วยหายใจ 4) การพยาบาลผู้ป่วยและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน ก่อน ขณะ และหลังเข้าเครื่องปอดหัวใจเทียม และ 5) การพยาบาลผู้ป่วยและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน ในระยะหลังให้ยาระับความรู้สึก และการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปหผู้ป่วยหนักโรคหัวใจ

ฐานิกา (2550) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การสร้างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยผู้ใหญ่หลังผ่าตัดหัวใจชนิดเปิดระยะวิกฤต ไอซียูศัลยศาสตร์ ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจชนิดเปิดระยะวิกฤตจำนวน 3 มาตรฐาน 12 มาตรฐานย่อย ประกอบด้วย มาตรฐานเชิงกระบวนการ 86 ข้อใหญ่ 8 ข้อย่อย และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ 39 ข้อใหญ่ 14 ข้อย่อย โดยมีรายละเอียดของมาตรฐานทั้ง 3 ข้อ คือ มาตรฐานที่ 1 วิธีปฏิบัติการรับผู้ป่วยกลับจากห้องผ่าตัด ภายหลังได้รับการผ่าตัดหัวใจชนิดเปิด ประกอบด้วย 4 มาตรฐานย่อย คือ 1) การเคลื่อนที่ย้ายและการจัดทำ 2) การเฝ้าระวังติดตามอาการและการต่ออุปกรณ์ต่างๆ 3) การบริหารยา สารน้ำ เลือด และส่วนประกอบของเลือด และ 4) การประเมินสภาพเมื่อแรกรับ มาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนหลังระยะวิกฤต ประกอบด้วย 6 มาตรฐานย่อย คือ 1) ผู้ป่วยมีปริมาณการสูบฉีดโลหิตที่ออกจากหัวใจอย่างเพียงพอ 2) ผู้ป่วยมีการหายใจที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย 3) ผู้ป่วยบรรเทาอาการเจ็บปวด 4) ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะติดเชื้อ 5) ผู้ป่วยปลอดภัยจากการเกิดการอุดตันของหลอดเลือดในสมองปอด และอวัยวะส่วนปลาย และ 6) ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะไตวาย มาตรฐานที่ 3 การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจชนิดเปิด ด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม ก่อนย้ายออกจากไอซียูศัลยศาสตร์ ประกอบด้วย 2 มาตรฐานย่อย คือ 1) การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจชนิดเปิด ด้านจิตใจ อารมณ์และสังคมก่อนย้ายออกจากไอซียูศัลยศาสตร์ และ 2) การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจชนิดเปิด ด้านร่างกายก่อนย้ายออกจากไอซียูศัลยศาสตร์

จากแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ICU Standard Committee, & Nursing Standard Committee, 2000) ซึ่งเป็นการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของวัยผู้ใหญ่ ประกอบด้วย 1) มาตรฐานการดูแลเมื่อแรกรับ (care of the immediate post op care) 2) การติดตาม

และดูแลต่อเนื่องเกี่ยวกับระบบต่างๆ หลังผ่าตัด เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน 3) การปฏิบัติในการหย่าเครื่องช่วยหายใจหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (weaning: ventilator weaning post-open heart surgery) และ 4) การดูแลผู้ป่วยหลังการผ่าตัดก่อนส่งต่อไปยังหอผู้ป่วย เมื่อมีอาการดีขึ้น (open heart: care of the patient post ICU)

จากงานวิจัยทั้ง 3 เรื่องนี้เป็นการศึกษาในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจชนิดเปิด ซึ่งไม่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ทุกมาตรฐาน บางมาตรฐานจะต้องมีการปรับปรุงและแก้ไขให้เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยเด็ก และบางมาตรฐานไม่ได้กล่าวถึงในมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยผู้ใหญ่ เช่น มาตรฐานเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมในการเตรียมรับผู้ป่วยเด็ก ที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด เนื่องจากการดูแลผู้ป่วยเด็ก ที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด จะต้องให้ความสำคัญในการเตรียมรับผู้ป่วยเด็กเป็นอย่างมาก ได้แก่ การเตรียมความพร้อมในการรับผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัดที่เกี่ยวกับการเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ ที่จำเป็นในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด และมาตรฐานการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดหลังผ่าตัดจะมีความหลากหลายและแตกต่างจากผู้ป่วยผู้ใหญ่ทั้งในเรื่องพยาธิสรีรวิทยาของโรคและการเปลี่ยนแปลงของพยาธิสภาพหลังผ่าตัด เช่น ภาวะเลือดออกมาก ภาวะความดันในหลอดเลือดปอดสูง และความไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย เป็นต้น ซึ่งเป็นภาวะวิกฤตที่เร่งด่วนที่จะต้องได้รับการเฝ้าระวังอาการผิดปกติและติดตามดูอาการอย่างใกล้ชิดมากกว่าผู้ป่วยผู้ใหญ่ ซึ่งเป็นบทบาทของพยาบาลที่จะต้องมีความรู้และมีมาตรฐานในการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ชัดเจน ดังนั้นพยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดซึ่งอยู่ในภาวะวิกฤตจะต้องมีความรู้ความชำนาญ มีประสบการณ์ และมีทักษะในการให้พยาบาลที่นุ่มนวล รวดเร็ว รวมไปถึงความสามารถในการใช้อุปกรณ์พิเศษ และการติดต่อประสานงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ป่วยเด็กได้รับการดูแลรักษาอย่างครอบคลุม และมีประสิทธิภาพ (Frisch, 2003; วิจิตร, 2551) ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการสร้างมาตรฐานการพยาบาลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้นำมาพัฒนาตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด โดยอาศัยแนวคิดและขั้นตอนของเมสันที่เกี่ยวกับหน่วยของการพยาบาล เพื่อสร้างมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ซึ่งข้อดีของการใช้วิธีนี้เนื่องจากการพัฒนาหน่วยของการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ซึ่งเป็นขั้นตอนของการสร้างมาตรฐานที่มีความเหมาะสมกับบริบทและเป็นการพัฒนาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง โดยนำมาใช้พัฒนาการบริการให้ได้คุณภาพทางการพยาบาลและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และการตรวจสอบความตรงและหาความสัมพันธ์ตามแนวคิดของเมสัน ใช้เวลาในการทดสอบและเสียค่าใช้จ่ายน้อย มีความชัดเจนสูงและมีความเป็นไปได้เนื่องจากนำไปทดสอบ

โดยการปฏิบัติจริง โดยให้พยาบาลวิชาชีพที่เป็นแกนนำในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กโรงพยาบาลสงขลา นครินทร์ พิจารณาและมีส่วนร่วมในการเสนอแนะและแสดงความคิดเห็นในร่างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ใช้ทำการสนทนากลุ่มในการดำเนินการสร้างมาตรฐาน จากนั้นนำมาตรฐานสู่การปฏิบัติ เพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลเป็นไปในแนวทางเดียวกันและให้การดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดให้ดียิ่งขึ้น

สรุปได้ว่าในการศึกษารั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดโรคหัวใจแบบเปิด รวมทั้งมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ซึ่งยังไม่สมบูรณ์และไม่เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยในบางประเด็น โดยสามารถสรุปและสร้างเป็นร่างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ร่างที่ 1) ได้ 3 มาตรฐานหลัก ดังนี้

1. ผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดมีความพร้อมในการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย มาตรฐานเชิงกระบวนการ 10 ข้อ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ 10 ข้อ
2. มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย 12 มาตรฐานย่อย ประกอบด้วย มาตรฐานเชิงกระบวนการ 122 ข้อ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ 122 ข้อ
3. ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความพร้อมในการย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย มาตรฐานเชิงกระบวนการ 6 ข้อ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ 6 ข้อ

สรุปการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด จะเห็นได้ว่าภาวะโรคและพยาธิสภาพของผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจแต่กำเนิดมีความซับซ้อนมากขึ้นและจะต้องได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด การผ่าตัดหัวใจแบบเปิดเป็นการผ่าตัดที่ทำการแก้ไขพยาธิสภาพของหัวใจ โดยใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมทำงานแทนหัวใจและปอดของผู้ป่วย ซึ่งการดูแลหลังผ่าตัดจะมีความแตกต่างจากการดูแลเด็กวิกฤตทั่วไป ทำให้การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดเป็นภาวะที่วิกฤตและเร่งด่วนที่พยาบาลจะต้องใช้ทั้งความรู้ ประสบการณ์ และมีทักษะในการประเมินผู้ป่วยตั้งแต่แรกรับจากห้องผ่าตัด ในการพยาบาลอย่างใกล้ชิด เฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องในระยะหลังผ่าตัด จนผู้ป่วยพร้อมที่จะย้ายหอผู้ป่วย เพราะผู้ป่วยอาจจะมีอาการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ในระยะแรกรับหลังผ่าตัด เนื่องจากผลของการผ่าตัดไม่ได้ขึ้นอยู่กับระยะแรกรับเท่านั้น แต่จะขึ้นอยู่กับสภาพผู้ป่วยก่อนผ่าตัดและการดูแลหลังผ่าตัดอีกด้วย จึงต้องมี

การพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด เพื่อให้บุคลากรมีแนวทางในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่ชัดเจน ง่ายต่อการนำไปใช้ ลดข้อผิดพลาด และจะนำไปสู่การพยาบาลที่มีคุณภาพ เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย อีกทั้งยังช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายให้กับผู้ป่วยเด็กและครอบครัวได้ และมาตรฐานการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นเป็นการศึกษาเพื่อหาแนวทางใหม่ๆ ในการดูแลรักษาผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยไม่พบว่า มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด แต่มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 3 เรื่อง ซึ่งเป็นการศึกษาในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจชนิดเปิด ซึ่งไม่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ทุกมาตรฐาน บางมาตรฐานจะต้องมีการปรับปรุงและแก้ไขให้เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยเด็ก และบางมาตรฐานไม่ได้กล่าวถึงในมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยผู้ใหญ่ ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการพัฒนามาตรฐานพยาบาลดังกล่าว เพื่อให้พยาบาลได้นำไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลและใช้ประเมินคุณภาพการปฏิบัติงานเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดให้ดียิ่งขึ้น ลดอัตราการเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งมีขั้นตอนการพัฒนาโดยจัดทำการสนทนากลุ่ม ให้พยาบาลวิชาชีพที่เป็นแกนนำในหอผู้ป่วยพิจารณาและมีส่วนร่วมในการเสนอแนะ แสดงความคิดเห็นในร่างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและตรวจสอบคุณภาพของมาตรฐาน โดยการทดสอบตามเกณฑ์สัมพันธ ะหว่างมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์เมื่อนำไป ใช้ตามวิธีของเมสัน (Mason, 1994) เพื่อให้เกิดเป็นมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ต่อไป

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (developmental research) เพื่อพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็ก ที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ซึ่งประกอบด้วย มาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์

ผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนา

การพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในครั้งนี้ได้แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะเตรียมการ โดยผู้วิจัยจัดทำร่างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด และระยะดำเนินการ ซึ่งผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนาจะอยู่ในระยะดำเนินการ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. พยาบาลที่ทำการสนทนากลุ่ม เป็นพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 10 คน ซึ่งเป็นแกนนำพยาบาลวิชาชีพในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยคัดเลือกผู้มีส่วนร่วมแบบตามเกณฑ์คุณสมบัติดังนี้ เป็นพยาบาลที่ปฏิบัติงานตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ ประจำการที่หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก มาไม่น้อยกว่า 3 ปี เนื่องจากมาตรฐานคุณภาพโรงพยาบาลเกี่ยวกับการบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ (โรงพยาบาลสงขลานครินทร์, 2545) การกำกับดูแลเจ้าหน้าที่พยาบาลวิชาชีพสำเร็จใหม่นั้น จะต้องปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยเป็นเวลา 3 ปี และผ่านการประเมินการปฏิบัติงานจากหัวหน้าหอผู้ป่วย/ผู้ร่วมงานจึงจะสามารถให้การดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดได้

2. ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองใช้ร่างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 22 คน ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็ก จำนวน 30 คน และผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จำนวน 30 คน ตามเกณฑ์ของเมสัน (Mason, 1994) ที่กล่าวว่า การบันทึกการปฏิบัติการพยาบาลและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจะต้องปฏิบัติกับผู้ป่วยเด็กอย่างน้อย 10 ครั้ง และต้องทำการทดสอบซ้ำอีก 2 ครั้ง ครั้ง ละ 10 ครั้ง รวมเป็น 30 ครั้ง คัดเลือกผู้มีส่วนร่วมตามเกณฑ์ คุณสมบัติดังนี้

คุณสมบัติของพยาบาลวิชาชีพ

ปฏิบัติงานตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพประจำการที่หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก มาไม่น้อยกว่า 3 ปี เนื่องจากมาตรฐานคุณภาพโรงพยาบาลเกี่ยวกับการบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล การกำกับดูแลเจ้าหน้าที่พยาบาลวิชาชีพสำเร็จใหม่นั้น จะต้องปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยเป็นเวลา 3 ปี และผ่านการประเมินการปฏิบัติงานจากหัวหน้าหอผู้ป่วย/ผู้ร่วมงานจึงจะสามารถให้การดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดได้ (โรงพยาบาลสงขลานครินทร์, 2545)

คุณสมบัติของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็ก

1. เป็นบิดามารดาหรือผู้ดูแลที่เป็นผู้ดูแลหลักของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดตลอดระยะเวลาที่ศึกษา
2. มีอายุ 18 ปีขึ้นไป
3. สามารถอ่านและฟังภาษาไทยเข้าใจดี

คุณสมบัติของผู้ป่วยเด็ก

เป็นผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดทุกชนิดที่ถูกนำส่งจากห้องผ่าตัด เพื่อเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ในช่วงเวลาดังแต่กลับจากห้องผ่าตัดทันทีจนแพทย์อนุญาตให้ย้ายออกไปรับการรักษาที่หอผู้ป่วยเด็ก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา คือ ร่างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ภาคผนวก ก) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยเลือกการสร้างมาตรฐานการพยาบาลตามขั้นตอนของเมสัน เนื่องจากวิธีการสร้างจะเน้นวิธีการปฏิบัติตามขั้นตอนของกิจกรรมการพยาบาลที่มีความละเอียดสามารถประกันผลลัพธ์เชิงบวกสำหรับผู้ป่วยได้ และมีความชัดเจนสูง เนื่องจากนำไปทดสอบโดยการปฏิบัติจริง หลังจากนั้นจัดทำการสนทนากลุ่ม โดยให้แกนนำพยาบาลวิชาชีพในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จำนวน 10 คน พิจารณาและมีส่วนร่วมในการเสนอแนะ พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นในร่างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด เพื่อหาข้อสรุปของมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ซึ่งประกอบด้วย

- 1.1 มาตรฐานเชิงกระบวนการ ที่แสดงข้อความระบุถึงกิจกรรมการพยาบาลตามที่พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานเวรเช้า เวรบ่ายและเวรดึก ปฏิบัติต่อผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ประกอบด้วย 3 มาตรฐาน 12 มาตรฐานย่อย สามารถประเมินกิจกรรมการพยาบาลได้จากแบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (ภาคผนวก ข)

1.2 มาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ที่แสดงข้อความที่ระบุถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยเด็ก ภายหลังจากได้รับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ซึ่งประเมินได้จากแบบประเมินผลลัพธ์การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาลวิชาชีพ ประกอบด้วย แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (ภาคผนวก ข)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล (ภาคผนวก ข) ได้แก่

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป เป็นแบบเลือกตอบและเติมคำ แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) ข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วย อายุ วุฒิ การศึกษา ตำแหน่งทางราชการ ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ประสบการณ์ การดูแลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด และประสบการณ์การได้รับการอบรม ซึ่งพยาบาลวิชาชีพ ที่ปฏิบัติงานในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กเป็นผู้ตอบ

2) ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด จำนวน 12 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ การวินิจฉัยโรค ระยะเวลาที่เป็นโรคหัวใจก่อนถึงวันผ่าตัด ชนิดการผ่าตัด ระยะเวลาที่ใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม (CPB time) ระยะเวลาที่หนีบเส้นเลือดแดงใหญ่ (AOX time) ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด ยาที่ได้รับหลังผ่าตัด จำนวนครั้งที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด จำนวน สายระบายหลังผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนขณะเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ซึ่งผู้วิจัย เป็นผู้บันทึก

3) ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแล จำนวน 8 ข้อ ประกอบด้วย อายุ ความสัมพันธ์กับผู้ป่วยเด็ก ศาสนา ระดับการศึกษาสูงสุด จำนวนบุตรที่ต้องดูแล การประกอบอาชีพรายได้ครอบครัว เฉลี่ยต่อเดือน และประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ซึ่งผู้ดูแลของ ผู้ป่วยเด็กเป็นผู้ตอบ

2.2 แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด เนื้อหานำมาจากมาตรฐานเชิงกระบวนการของการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ประกอบด้วย 3 มาตรฐานหลัก ได้แก่

มาตรฐานที่ 1 มีจำนวน 13 ข้อ

มาตรฐานที่ 2 มีทั้งหมด 12 มาตรฐานย่อย มีจำนวน 117 ข้อ

มาตรฐานที่ 3 มีจำนวน 6 ข้อ

ลักษณะแบบบันทึกจะเป็นแบบตรวจสอบรายการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (Checklist) เลือกตอบ 2 ตัวเลือก แสดงไว้ใน 3 ช่อง รายการ คือ “ได้ปฏิบัติ” “ไม่ได้ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ได้” โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ได้ปฏิบัติ

หรือ ช่องที่ไม่ได้ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ได้ และลงเหตุผลในกรณีที่ไม่ได้ปฏิบัติหรือปฏิบัติไม่ได้ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- ได้ปฏิบัติ หมายถึง สามารถปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามมาตรฐานเชิงกระบวนการ จะได้คะแนนตามข้อย่อยแต่ละข้อเท่ากับ 1 คะแนน

- ไม่ได้ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ได้ หมายถึง ไม่ได้ปฏิบัติหรือไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามมาตรฐานเชิงกระบวนการได้ จะให้คะแนนตามข้อย่อยแต่ละข้อเท่ากับ 0 คะแนน

การประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาลตามวิธีของเมสัน (Mason, 1994) ทำได้ 2 วิธี คือ 1) สังเกตพฤติกรรมพยาบาล ที่ให้การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในเรื่องนั้นๆ จากหลายคน หรือหลายแห่งอย่างน้อย 10 ครั้ง แต่ทุกครั้งผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นว่าเป็นไปตามที่เขียนในมาตรฐานการพยาบาลหรือไม่ ก็ครั้ง เพื่อนำไปหาความสัมพันธ์ต่อไป และ 2) ผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้ประเมินตนเอง (self - report) ตามการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในเรื่องนั้นๆ ทำกิจกรรมทุกอย่างตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานเชิงกระบวนการอย่างน้อย 10 ครั้ง ซึ่งในแต่ละมาตรฐานเชิงกระบวนการควรถือเกณฑ์ 9 ครั้งขึ้นไป จากการปฏิบัติ 10 ครั้ง และเกิดผลลัพธ์ที่ดี 9 ครั้งจาก 10 ครั้ง จึงถือว่าเป็นมาตรฐานที่มีความตรง สำหรับการแปลผลการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีที่ 2 เนื่องจากเป็นวิธีที่มีความเป็นไปได้สูงสุด โดยผู้วิจัยมีข้อตกลงเบื้องต้นว่า พยาบาลที่ปฏิบัติงานในสถานที่ทำการศึกษาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง จากนั้นแปลผลโดยนำแบบบันทึกผลการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในแต่ละข้อที่พยาบาลวิชาชีพประเมินไว้อย่างน้อย 10 ครั้ง มานับจำนวนครั้ง ซึ่งในแต่ละข้อมาตรฐานเชิงกระบวนการจะต้องปฏิบัติได้ 9 ครั้งขึ้นไป จากการปฏิบัติ 10 ครั้ง หรือไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 จึงถือว่าเป็นมาตรฐานที่มีความตรง (Mason, 1994)

2.3 แบบประเมินผลลัพธ์การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด เนื้อหานำมาจากมาตรฐานเชิงกระบวนการในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด เป็นผลลัพธ์ที่คาดหวังจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล การประเมินผลลัพธ์จะขึ้นกับลักษณะของกิจกรรมการพยาบาล โดยสามารถประเมินผลลัพธ์หลังได้รับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลทันทีที่เป็นภาวะวิกฤต และบางกิจกรรมการพยาบาลจะประเมินได้ในระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กจนกระทั่งย้ายออกไปหอผู้ป่วยเด็ก โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลลัพธ์ ลักษณะจะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) เลือกตอบ 2 ตัวเลือก แสดงไว้ใน 2 ช่องรายการคือ “ได้ผล” “ไม่ได้ผล” โดยมีเกณฑ์การลงคะแนนดังนี้

- ได้ผล หมายถึง เมื่อพบว่าการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลนั้นเกิดผลดีกับผู้ป่วยตามเกณฑ์การชี้วัด (ได้ปฏิบัติ/ไม่พบภาวะผิดปกติ/ไม่พบอาการและอาการแสดงของภาวะแทรกซ้อน

ในผู้ป่วย) และพยาบาลสามารถประเมินผลลัพธ์การปฏิบัติกรดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดได้ถูกต้องในแต่ละข้อที่ได้ปฏิบัติหรือสอนสาธิต จะให้คะแนนตามข้อย่อยแต่ละข้อ 1 คะแนน

- ไม่ได้ผล หมายถึง เมื่อพบว่าการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลนั้นแล้วไม่เกิดผลกับผู้ป่วยตามเกณฑ์การชี้วัด (ไม่ได้ปฏิบัติ/พบภาวะผิดปกติ/พบอาการ และอาการแสดงของภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วย) และพยาบาลไม่สามารถประเมินผลลัพธ์การปฏิบัติกรดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดได้ถูกต้องในแต่ละข้อที่ได้ปฏิบัติหรือสอนสาธิต จะให้คะแนนตามข้อย่อยแต่ละข้อ 0 คะแนน

การแปลผลลัพธ์ที่เกิดจากการปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาลตามวิธีของเมสัน (1994) หลังจากมีการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ตามมาตรฐานเชิงกระบวนการแล้ว จะนำมาหาความสัมพันธ์กันระหว่างกิจกรรมการพยาบาลกับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ถ้าพบว่า พยาบาลสามารถปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด และได้ผลลัพธ์ตามเกณฑ์ที่เขียนไว้ จึงถือว่ามาตรฐานเชิงกระบวนการมีความสัมพันธ์กับมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ (Mason, 1994) สำหรับการแปลผลการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ในการวิจัยครั้งนี้พยาบาลเป็นผู้บันทึกผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ ในแบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด จากนั้นนำผลลัพธ์มานับจำนวนครั้งของการได้ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามมาตรฐานเชิงกระบวนการ ในแต่ละข้อย่อยในมาตรฐานเชิงผลลัพธ์จะต้องปฏิบัติได้ผลดีกับผู้ป่วยเด็ก/ผู้ดูแล 9 ครั้งขึ้นไป จากการปฏิบัติ 10 ครั้ง หรือไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 และทำการทดสอบการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามมาตรฐานเชิงกระบวนการซ้ำอย่างน้อย 2 ครั้ง ครั้งละ 10 ครั้ง รวมทั้งหมด 30 ครั้ง หากเกิดผลลัพธ์ตามที่คาดหวัง จึงจะถือว่าเป็นมาตรฐานที่มีความตรง (Mason, 1994)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) เมสัน (Mason, 1994) กำหนดว่าการหาความตรงตามเนื้อหา (content validity) ให้หาแหล่งผู้ให้ข้อมูลหรือผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 3 แหล่ง ผู้ทรงคุณวุฒิอาจเป็นพยาบาลที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ หรือเป็นตำรา เอกสารทางวิชาการที่อธิบายถึงวิธีการปฏิบัติทางพยาบาล โดยยึดหลักพิจารณาความตรงตามเนื้อหา ดังนี้ 1) มาตรฐานเชิงกระบวนการที่สร้างต้องอธิบายขั้นตอนของกิจกรรมการพยาบาล เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ 2) มาตรฐานเชิงผลลัพธ์ที่สร้างขึ้นต้องเป็นสิ่งที่คาดหวังว่าจะเกิดขึ้น ถ้า

ได้ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ และ 3) มาตรฐานการพยาบาลที่สร้างขึ้นต้องครอบคลุมทุกประเด็นของกิจกรรมการพยาบาล (Mason, 1994)

ผู้วิจัยส่งเครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ ร่างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ที่ผู้วิจัยทำการศึกษาทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดและพัฒนาขึ้นจากการสนทนากลุ่ม รวมทั้งเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมของพยาบาล และแบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย กุมารแพทย์โรคหัวใจ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลเด็ก 1 ท่าน และพยาบาลผู้มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลเด็กโรคหัวใจ 1 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาที่ต้องการวัดและความเหมาะสมด้านภาษา เข้าใจง่ายและเขียนถูกต้องตามหลักวิชาการ ดังนี้

1. ข้อความที่แสดงไว้ในร่างมาตรฐานแต่ละข้อนั้นอธิบายถึงขั้นตอนแนวทางปฏิบัติและผลลัพธ์ที่ต้องการให้เกิดขึ้น เมื่อได้ปฏิบัติกิจกรรมตามการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดหรือไม่
2. ข้อความที่แสดงไว้ในร่างมาตรฐานที่สร้างขึ้นนั้นเป็นสิ่งที่คาดหวังว่าจะเกิดขึ้น ถ้าได้ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กและครอบครัวอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถประเมินผลกิจกรรมได้หรือไม่
3. มาตรฐานการพยาบาลที่สร้างขึ้นมีความครอบคลุมทุกประเด็นของกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดหรือไม่
4. ข้อความที่แสดงไว้ในมาตรฐานมีความเหมาะสมของภาษา สื่อความหมายได้เข้าใจตรงกันหรือไม่ จากนั้นผู้วิจัยได้นำมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำร่างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดที่ได้ปรับปรุงและแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ไปให้พยาบาลวิชาชีพในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ทดลองใช้กับผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ก่อนการทดลองใช้ผู้วิจัยได้จัดประชุมชี้แจงการใช้มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดแก่พยาบาลวิชาชีพ พร้อมทั้งชี้แจงการใช้แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล โดยให้พยาบาลวิชาชีพที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการศึกษา เป็นผู้บันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามมาตรฐานการพยาบาลกับผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด และให้พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติตามข้อความมาตรฐานเชิงกระบวนการทุกข้อและบันทึกด้วยตนเองว่าปฏิบัติได้ ปฏิบัติไม่ได้ หรือไม่ได้ปฏิบัติ และลงเหตุผลกรณีที่ปฏิบัติไม่ได้หรือไม่ได้ปฏิบัติ จากนั้นประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับ

ผู้ป่วยหลังจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ซึ่งมาตรฐานเชิงกระบวนการพยาบาลวิชาชีพต้องปฏิบัติได้ 9 ครั้งขึ้นไปจากการปฏิบัติ 10 ครั้ง หรือไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์นั้นพยาบาลวิชาชีพต้องปฏิบัติได้ผลดีกับผู้ป่วยเด็ก/ผู้ดูแล 9 ครั้งขึ้นไป จากการปฏิบัติ 10 ครั้ง หรือไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 จึงจะถือว่าเป็นมาตรฐานนี้มีความตรง และมาตรฐานเชิงกระบวนการมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ สามารถนำไปใช้เป็นมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็ก ที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดต่อไปได้

การพิทักษ์สิทธิผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คำนึงถึงการพิทักษ์สิทธิของผู้มีส่วนร่วม ในการพัฒนาและจรรยาบรรณของนักวิจัย โดยผู้วิจัยได้ขออนุญาตการเก็บข้อมูลต่อคณะกรรมการจริยธรรม ทั้งคณะพยาบาลศาสตร์และโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และผู้วิจัยได้อธิบายวัตถุประสงค์ ชี้แจงขั้นตอนการเก็บข้อมูล ระยะเวลาของการศึกษา ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการศึกษาวิจัย ให้ผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนาที่เป็นพยาบาล ผู้ป่วยเด็กและผู้ดูแล ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด โดยผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนามีสิทธิเข้าร่วม หรือปฏิเสธ หรือถอนตัวจากการวิจัยได้ตามความต้องการ และไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด ในการวิจัยครั้งนี้ผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนาได้ยินยอมตอบแบบสอบถามด้วยความสมัครใจและลงลายมือชื่อเป็นลายลักษณ์อักษร ในใบพิทักษ์สิทธิของผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนา ข้อมูล และผลการปฏิบัติกิจกรรมของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ได้ถูกปิดไว้เป็นความลับ ผลการศึกษาได้ถูกนำเสนอในภาพรวมเท่านั้นและจะใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดและครอบครัวต่อไป

ขั้นตอนการพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ขั้นตอนที่ 1 ระยะเตรียมการ

1. ศึกษาปัญหาและสภาพแวดล้อมในการดูแลผู้ป่วยเด็ก ที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด โดยศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา บทความทางวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ตลอดจนขอคำปรึกษาแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ การพยาบาล และจากประสบการณ์ในการปฏิบัติงานของผู้วิจัย พร้อมทั้งเตรียมความรู้ด้านการวิจัยเกี่ยวกับการสร้าง

มาตรฐานการพยาบาล การแปลผลข้อมูล เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเขียนร่างมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

2. เขียนร่างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด โดยใช้วิธีการสร้างมาตรฐานการพยาบาลของเมสัน (Mason, 1994) ที่เป็นแนวคิดเกี่ยวกับหน่วยของการพยาบาล (process standard for concept unit of care) ดังนี้

2.1 ร่างมาตรฐานเชิงกระบวนการ มีวิธีการสร้างทั้งหมด 9 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 ระบุหน่วยของการพยาบาลที่ต้องการสร้างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ขั้นตอนที่ 2 ระบุระยะเวลาของหน่วยการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดเป้าหมายที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของการพยาบาลแต่ละอย่างทีละบัพในแต่ละมาตรฐานให้ชัดเจน

ขั้นตอนที่ 4 แจกแจงข้อความกิจกรรมการพยาบาลที่จำเป็นในการปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

ขั้นตอนที่ 5 ระบุข้อมูลที่บ่งชี้ถึงการเปลี่ยนแปลงในการตอบสนองของผู้ป่วยและความก้าวหน้าที่เกิดขึ้นหลังได้รับการปฏิบัติ

ขั้นตอนที่ 6 ระบุเวลาที่ต้องทำให้เสร็จสิ้นในแต่ละกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ขั้นตอนที่ 7 รวบรวมเนื้อหาจากขั้นตอนที่ 1-6 เข้าด้วยกัน แล้วเรียงลำดับมาตรฐานตามความสำคัญหรือเวลาที่ต้องให้การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ขั้นตอนที่ 8 ตัดข้อเสนอแนะหรือเหตุผลของการปฏิบัติในข้อความของมาตรฐานเชิงกระบวนการในการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด เช่น ในร่างมาตรฐานที่ 1 ตัดเหตุผล เพื่อใช้ในการเตรียมเครื่องช่วยหายใจ การคำนวณยาและขนาดของชุดวัดความดันโลหิต และเพื่อรับทราบข้อมูลที่เกิดขึ้นในห้องผ่าตัด

ขั้นตอนที่ 9 ตรวจสอบมาตรฐานเชิงกระบวนการให้มีความตรง โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน (content validity) และพยาบาลสามารถนำไปใช้เป็นมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดได้ (criterion-related validity)

2.2 ร่างมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ มีวิธีการสร้างทั้งหมด 9 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 ระบุหน่วยของการพยาบาลที่ต้องการสร้างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ขั้นตอนที่ 2 ระบุระยะเวลาของหน่วยการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดเป้าหมายที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของการปฏิบัติ หรือวิธีการพยาบาลแต่ละอย่างที่ระบุไว้ในแต่ละมาตรฐานให้ชัดเจน

ขั้นตอนที่ 4 กำหนดผลลัพธ์เชิงบวกที่คาดว่าจะเกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์ โดยกำหนดเป็นเกณฑ์การประเมินผลที่สอดคล้องกับเป้าหมาย ที่กำหนดในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ขั้นตอนที่ 5 กำหนดผลลัพธ์เชิงลบ โดยแจ่มแจ้งเป็นสิ่งที่สามารถป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ขั้นตอนที่ 6 ระบุระยะเวลาอย่างชัดเจน เฉพาะเจาะจงในผลลัพธ์แต่ละอย่างที่จะเกิดขึ้น

ขั้นตอนที่ 7 อธิบายวิธีการวัดผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่คาดหวังไว้อย่างชัดเจน เฉพาะเจาะจง และครอบคลุมเป็นแนวทางสำหรับพยาบาลในการประเมินผลที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ขั้นตอนที่ 8 รวบรวมและเรียงตามลำดับความสำคัญก่อนหลังในผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นตามที่คาดหวังจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ตามมาตรฐานเชิงกระบวนการในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ขั้นตอนที่ 9 ตรวจสอบมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ให้มีความตรง โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน (content validity) และพยาบาลสามารถนำไปใช้เป็นมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดได้ (criterion-related validity)

3. นำโครงร่างวิทยานิพนธ์ที่ปรับปรุงแก้ไข เสนอต่อคณะกรรมการประเมินงานวิจัยด้านจริยธรรม คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับจริยธรรมในการทำวิจัย

4. นำแบบเสนอเพื่อขอรับการพิจารณาทางด้านจริยธรรมและหนังสือแนะนำตัว ขออนุญาตเก็บข้อมูล จากคณะพยาบาลศาสตร์ถึงคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน (Ethics Committee) ของคณะแพทยศาสตร์ เพื่อขอรับการพิจารณาทางด้านจริยธรรมในคนและขออนุญาตเก็บข้อมูล

5. นำโครงร่างวิทยานิพนธ์พร้อมหนังสือแจ้งอนุญาตเก็บข้อมูลจากผู้อำนวยการ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ มาดำเนินการต่อ โดยการเข้าพบหัวหน้าหออภิบาลผู้ป่วยเด็กและพยาบาลวิชาชีพที่ให้การดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 22 คน เพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัย โดยได้แนะนำตนเอง อธิบายให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ และวิธีการวิจัย

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธ การเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ พร้อมให้ผู้เข้าร่วมวิจัยเซ็นยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 ระยะดำเนินการ

ประกอบด้วย 3 ระยะ คือ

1. การสนทนากลุ่ม (focus group) ผู้วิจัยได้นำเสนอร่างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม กับพยาบาลวิชาชีพระดับแกนนำ จำนวน 10 คน ที่ปฏิบัติงานในสถานที่ศึกษา เพื่อทำการสนทนากลุ่ม โดยการพิจารณาร่างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด และหาข้อสรุปร่างมาตรฐานการพยาบาลดังกล่าว ให้สามารถปฏิบัติได้ตามปัญหาและสภาพแวดล้อมในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ซึ่งตามขั้นตอนของเมสันมี 9 ขั้นตอน คือ 1) ระบุหน่วยของการพยาบาลที่ต้องการสร้าง 2) ระบุระยะเวลาของหน่วยการพยาบาล 3) กำหนดเป้าหมายที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของการพยาบาลแต่ละอย่างที่ระบุไว้ใน แต่ละมาตรฐานให้ชัดเจน 4) แจกแจงข้อความกิจกรรมการพยาบาลที่จำเป็นในการปฏิบัติ 5) ระบุข้อมูลที่บ่งชี้ถึงการเปลี่ยนแปลงในการตอบสนองของผู้ป่วยและความก้าวหน้าที่เกิดขึ้นหลังได้รับการปฏิบัติ 6) ระบุเวลาที่ต้องทำให้เสร็จสิ้นในแต่ละกิจกรรมการพยาบาล 7) รวบรวมเนื้อหาจากขั้นตอนที่ 1-6 เข้าด้วยกัน แล้วเรียงลำดับมาตรฐานตามความสำคัญหรือเวลาที่ต้องให้การพยาบาล 8) ตัดข้อเสนอแนะหรือเหตุผลของการปฏิบัติในข้อความของมาตรฐานมาตรฐานเชิงกระบวนการ และ 9) ตรวจสอบมาตรฐานเชิงกระบวนการให้มีความตรงและพยาบาลสามารถนำไปใช้เป็นมาตรฐานการพยาบาลได้ ซึ่งทุกคนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในทุกขั้นตอนของเมสัน ผู้วิจัยและสมาชิกในกลุ่มได้ทำการสรุปมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ซึ่งข้อมาตรฐานการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลเป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ และผลของการพยาบาลที่เกิดขึ้นในทางบวกเป็นมาตรฐานเชิงผลลัพธ์

2. นำร่างมาตรฐานที่ได้จากการสนทนากลุ่ม มาปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อปรับปรุงตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปตรวจสอบความตรงของมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดตามเทคนิคของเมสัน (Mason, 1994) ในด้านความตรงตามเนื้อหาและความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ว่ามีความสัมพันธ์สอดคล้องกันหรือไม่ ดังนี้

2.1 การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ผู้วิจัยได้นำร่างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดที่ได้รับการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และปรับปรุงแก้ไขแล้ว ส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย กุมารแพทย์โรคหัวใจ 1 ท่าน อาจารย์

พยาบาลเด็ก 1 ท่าน และพยาบาล ผู้มีความรู้ และประสบการณ์เกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลเด็ก โรคหัวใจ 1 ท่าน หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไขร่าง มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

2.2 การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิง ผลลัพธ์ โดยผู้วิจัยได้นำร่างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดที่ปรับปรุง แก้ไขแล้วไปปฏิบัติจริงในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยผู้วิจัยได้จัดประชุม ชี้แจงการใช้มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดแก่พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 22 คน พร้อมทั้งชี้แจงการใช้แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล สำหรับ ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็ก ผู้วิจัยได้แนะนำตัวพร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอความร่วมมือและ ความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยจากผู้ดูแลรวมทั้งแจ้งสิทธิของผู้ป่วยเด็กและผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กในการเข้า ร่วมวิจัย จำนวน 30 คน โดยพยาบาลวิชาชีพที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 22 คน ปฏิบัติงานในเวรเช้า เหวบ่ายและเวรดึก เป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามร่างมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐาน เชิงผลลัพธ์ในแต่ละข้อมาตรฐานอย่างน้อย 10 ครั้ง และทำซ้ำอีก 20 ครั้ง ครั้งละ 10 ครั้ง รวม 30 ครั้ง ซึ่งผู้ป่วยเด็กแต่ละคนได้รับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามร่างมาตรฐานเชิงกระบวนการที่สร้าง ขึ้นครบทุกข้อมาตรฐาน หลังจากนั้นได้ลงบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมตามร่างมาตรฐานการพยาบาล ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดและผู้ดูแล ที่ปฏิบัติได้ ปฏิบัติไม่ได้ หรือไม่ได้ปฏิบัติ พร้อม ระบุเหตุผลที่ปฏิบัติไม่ได้ ไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรฐานเชิงกระบวนการ ส่วนการประเมินผลลัพธ์ได้กระทำ โดยพยาบาลวิชาชีพที่เป็นกลุ่มเป้าหมายกลุ่มเดิมในเวรเช้า เหวบ่ายและเวรดึก โดยทำการประเมินผล ที่เกิดจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแต่ละมาตรฐานว่า ได้ผล หรือไม่ได้ผล พร้อมระบุเหตุผล หากไม่ได้ผล พร้อมลงบันทึกตามร่างมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ที่สร้างขึ้นครบทุกข้อมาตรฐาน ซึ่งระยะเวลา ในการประเมินมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์จะขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของกิจกรรม การพยาบาลและความเหมาะสมในแต่ละข้อย่อยของมาตรฐานนั้นๆ ส่วนใหญ่จะสามารถประเมิน ผลลัพธ์หลังได้รับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลทันทีที่เป็นภาวะวิกฤต และบางกิจกรรมจะประเมิน ในระยะเวลาที่ผู้ป่วยเด็ก รับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก จนกระทั่งย้ายออกไปหอผู้ป่วยเด็ก (ภาคผนวก ก) โดยใช้แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลการปฏิบัติกิจกรรม ตามมาตรฐานการพยาบาลกับ ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ดังนี้

1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ ผู้ป่วยเด็ก และผู้ดูแลผู้ป่วย เด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

2) แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

3) แบบประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเด็ก ที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดหลังได้รับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

2.3 ปรับปรุงมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก พบว่า เมื่อปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามแนวทางปฏิบัติในมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดแล้ว พยาบาลไม่สามารถปฏิบัติได้ร้อยละ 90 และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นไม่ได้ผลหรือเกิดผลดี ต่ำกว่าร้อยละ 90 เนื่องจากไม่มีเหตุการณ์เกิดขึ้นจริงในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในรายชื่อนั้น แสดงว่า มาตรฐานนั้นยังไม่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน ได้นำไปพิจารณาตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขในมาตรฐานกระบวนการและนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยเด็กอย่างน้อย 2 ครั้ง ครั้งละ 10 ครั้ง ทำให้เกิดผลดีมากกว่าร้อยละ 90 จึงจัดทำเป็นมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดต่อไป

3. การประเมินผล

ผู้วิจัยได้นำแบบบันทึกการปฏิบัติของพยาบาล และแบบประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ ถูกต้อง ก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ ผู้ป่วยเด็ก และผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ข้อมูลที่ได้จากแบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลของพยาบาลต่อผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดนั้น นำมานับจำนวนครั้งของการได้ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามมาตรฐานเชิงกระบวนการ ซึ่งในแต่ละข้อ จะต้องปฏิบัติได้ 9 ครั้งขึ้นไป จากการปฏิบัติ 10 ครั้ง หรือไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 90 จึงจะถือว่าเป็นมาตรฐานที่มีความตรง (Mason, 1994) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง เมื่อเอาข้อมูลที่ได้จากแบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแก่ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด มานับจำนวนครั้งของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลต้องได้อย่างน้อย 9 ครั้งไป จากการปฏิบัติของพยาบาล 10 ครั้ง และทำการปฏิบัติกิจกรรมของพยาบาลซ้ำอีก 2 ครั้ง จะต้องได้อย่างน้อย 9 ครั้ง ใน 10 ครั้งในแต่ละครั้งของการปฏิบัติซ้ำ

3. ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดนั้นมาวิเคราะห์ว่า ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นเมื่อปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในแต่ละข้อ ตามมาตรฐานเชิงกระบวนการแล้วก่อให้เกิดผลดีทุกครั้ง คือ เกิดผลดี 9 ครั้ง จากการปฏิบัติ 10 ครั้งหรือไม่ต่ำกว่า

ร้อยละ 90 จึงจะถือว่าเป็นมาตรฐานที่มีความตรง (Mason, 1994) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง เมื่อนำข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นต่อผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด มานับจำนวนครั้งของการปฏิบัติกายภาพบำบัดต้องได้น้อย 9 ครั้ง จากการทำกายภาพบำบัด 10 ครั้ง และผลลัพธ์ที่เกิดจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลซ้ำอีก 2 ครั้ง จะต้องได้ผลลัพธ์ที่ได้น้อย 9 ครั้ง ใน 10 ครั้งของการประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติซ้ำ สรุปดังภาพ 3

ขั้นตอนที่ 1 ระยะเตรียมการ

- 1) ศึกษาปัญหาและสภาพแวดล้อม ทบทวนวรรณคดีที่เกี่ยวข้องในการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด
- 2) จัดทำร่างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ร่างที่ 1)



ขั้นตอนที่ 2 ระยะดำเนินการ

- 1) ทำการสนทนากลุ่ม โดยนำเสนอร่างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ให้พยาบาลวิชาชีพระดับแกนนำ จำนวน 10 คน จากนั้นได้นำร่างมาตรฐานที่ได้จากการสนทนากลุ่ม มาปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ (ร่างที่ 2)
- 2) ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยปรับปรุงแก้ไขร่างมาตรฐานการพยาบาลที่ได้รับการตรวจสอบ จากอาจารย์ที่ปรึกษา ส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบจำนวน 3 ท่าน และนำข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไข (ร่างที่ 3)
- 3) ตรวจสอบความตรงตามเกณฑ์สัมพันธระหว่างมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ โดยให้พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 22 คน เป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ประเมินผลลัพธ์และบันทึกผลตามมาตรฐานการพยาบาลกับผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในแต่ละข้อ จำนวน 10 ครั้ง
- 4) พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 22 คน ทำการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลและประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเด็กและครอบครัวซ้ำอีก 2 ครั้ง ครั้งละ 10 ครั้ง
- 5) วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้ร่างมาตรฐานการพยาบาลกับผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดตามเกณฑ์ของเมสัน คือ จะต้องปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลและผ่านการประเมินผลลัพธ์ที่ดี ในแต่ละข้อได้อย่างน้อย 9 ครั้ง ใน 10 ครั้ง หรืออย่างน้อยร้อยละ 90 และทำการทดสอบซ้ำอีก 2 ครั้ง จะต้องได้อย่างน้อย 9 ครั้ง ใน 10 ครั้ง ในแต่ละครั้งของการทดสอบซ้ำ
- 6) ปรับปรุงร่างมาตรฐานการพยาบาล หากพบว่า มาตรฐานเชิงกระบวนการปฏิบัติได้น้อยกว่าร้อยละ 90 และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ให้ผลน้อยกว่าร้อยละ 90



มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ภาพ 3 ขั้นตอนการพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การวิจัย เรื่อง การพัฒนามาตรฐานพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เป็นการวิจัยเชิงพัฒนาโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนามาตรฐานพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ของหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนา คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จำนวน 22 คน ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็ก จำนวน 30 คน และผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จำนวน 30 คน โดยนำเสนอผลการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

- 1.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาล
- 1.2 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแล
- 1.3 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ส่วนที่ 2 องค์ประกอบและกิจกรรมของมาตรฐานพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ส่วนที่ 3 คุณภาพของมาตรฐานพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคลในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งเป็นข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลผู้ทดลองใช้มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จำนวน 22 คน ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กและข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดอย่างละ 30 ราย มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาล

จากตาราง 1 พบว่า พยาบาลผู้ใช้มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จำนวน 22 คน มีอายุระหว่าง 25-51 ปี

และพบมากที่สุดอยู่ในช่วง 31 ถึง 40 ปี ร้อยละ 40.9 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ร้อยละ 90.9 ดำรงตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพระดับปฏิบัติการ ร้อยละ 54.6 ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก อยู่ระหว่าง 3 ปี ถึง 24 ปี และที่พบมากที่สุดคือ มากกว่า 5 ปี ร้อยละ 81.8 มีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป ร้อยละ 68.2 และมีประสบการณ์การอบรมการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ร้อยละ 45.4

ตาราง 1

จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (M) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าความเบ้ (*Skewness ratio*) ค่าความโด่ง (*Kurtosis ratio*) ค่าต่ำสุด (*Min*) และค่าสูงสุด (*Max*) ของข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพผู้ใช้มาตรฐานพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ($N = 22$)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
อายุ (ปี)		
20-30	6	27.3
31-40	9	40.9
41-50	6	27.3
51-60	1	4.5
$M = 36.18, SD = 8.39, Skewness\ ratio = 0.5, Kurtosis\ ratio = 1.43, Min = 25, Max = 51$		
วุฒิการศึกษา		
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	20	90.9
ปริญญาโท	2	9.1
ตำแหน่งทางราชการ		
พยาบาลวิชาชีพระดับปฏิบัติการ	12	54.6
พยาบาลวิชาชีพระดับชำนาญการ	5	22.7
พยาบาลวิชาชีพระดับชำนาญการพิเศษ	5	22.7
ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก (ปี)		
3-5	4	18.2
มากกว่า 5	18	81.8
$M = 12.45, SD = 6.99, Skewness\ ratio = 0.49, Kurtosis\ ratio = 1.46, Min = 3, Max = 24$		

ตาราง 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ปี)		
น้อยกว่า 3	4	18.2
3-5	3	13.6
มากกว่า 5	15	68.2
$M = 6.68, SD = 3.64, Skewness\ ratio = 1.43, Kurtosis\ ratio = 1.17, Min = 0, Max = 10$		
ประสบการณ์การได้รับการอบรม		
ไม่เคย	8	36.4
การดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด	10	45.4
การพยาบาลเฉพาะทางวิกฤตเด็ก	4	18.2

1.2 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็ก

จากตาราง 2 พบว่า ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด เป็นมารดาทั้งหมด 30 คน มีอายุระหว่าง 21-41 ปี และพบมากที่สุดอยู่ในช่วง 20 ถึง 30 ปี ร้อยละ 53.3 ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 66.7 การศึกษาสูงสุดจบระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 53.3 มีจำนวนบุตรที่ต้องดูแล 1 คน และ 2 คนเท่ากันคือ ร้อยละ 40.0 มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 40.0 รายได้อยู่ระหว่าง 15,001-20,000 บาท ร้อยละ 50.0 และไม่เคยมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจ ร้อยละ 93.3

ตาราง 2

จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (M) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าความเบ้ ($Skewness\ ratio$) ค่าความโด่ง ($Kurtosis\ ratio$) ค่าต่ำสุด (Min) และค่าสูงสุด (Max) ของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ($N = 30$)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
อายุ (ปี)		
20-30	16	53.3
31-40	13	43.3
41-50	1	3.4
$M = 29.73, SD = 5.13, Skewness\ ratio = 0.20, Kurtosis\ ratio = 0.64, Min = 21, Max = 41$		
ความสัมพันธ์กับผู้ป่วยเด็ก		
มารดา	30	100
ศาสนา		
พุทธ	20	66.7
อิสลาม	10	33.3
ระดับการศึกษาสูงสุด		
มัธยมศึกษา	16	53.3
อนุปริญญา	5	16.7
ปริญญาตรี	9	30.0
จำนวนบุตรที่ต้องดูแล (คน)		
1	12	40.0
2	12	40.0
3	1	3.3
4	4	13.4
5	1	3.3
อาชีพ		
รับราชการ	4	13.3
รับจ้าง	5	16.7
เกษตรกรกรรม	12	40.0
แม่บ้าน	3	10.0
ค้าขาย	6	20.0

ตาราง 2 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน (บาท)		
10,000-15,000	14	46.7
15,001-20,000	15	50.0
20,001-25,000	1	3.3
$M = 16166.67, SD = 4,857.15, Skewness\ ratio = 0.62, Kurtosis\ ratio = 1.83, Min = 10,000, Max = 25,000$		
ประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจ (ครั้ง)		
ไม่เคย	28	93.3
เคย 1 ครั้ง	2	6.7

1.3 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

จากตาราง 3 พบว่า ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด เป็นเพศชายและหญิงจำนวนเท่ากัน มีอายุ 0-2 ปี ร้อยละ 53.3 เป็นโรคผนังหัวใจห้องล่างรั่ว (VSD) ร้อยละ 26.7 และได้รับการผ่าตัดหัวใจโดยการปิดรูรั่วของผนังหัวใจห้องล่าง (VSD closure) ร้อยละ 23.3 มีระยะเวลาที่เป็นโรคหัวใจก่อนถึงวันผ่าตัด 0-2 ปี ร้อยละ 56.7 ระยะเวลาที่ใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมนาน 51-100 นาที ร้อยละ 46.7 ระยะเวลาที่หนีบเส้นเลือดแดงใหญ่นาน 31-60 นาที ร้อยละ 40.0 ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดนาน 4.01-5.00 ชั่วโมง ร้อยละ 40.0 ได้รับยาหลังผ่าตัด 1 ตัว ร้อยละ 36.7 ผู้ป่วยเด็กส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ร้อยละ 93.3 ได้รับการใส่สายระบาย 2 สาย ร้อยละ 63.3 และไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดขณะเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ร้อยละ 83.3

ตาราง 3

จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (*M*) ค่าเบี่ยงเบนเฉลี่ย (*SD*) ค่ามัธยฐาน (*Mdn*) ค่าส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ (*QD*) ค่าความเบ้ (*Skewness ratio*) ค่าความโด่ง (*Kurtosis ratio*) ค่าต่ำสุด (*Min*) และค่าสูงสุด (*Max*) ของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (*N* = 30)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	15	50.0
หญิง	15	50.0
อายุ (ปี)		
0-2	16	53.3
2.01-4	3	10.0
4.01-6	3	10.0
6.01-8	3	10.0
> 8	5	16.7
<i>M</i> = 3.71, <i>SD</i> = 4.06, <i>Mdn</i> = 1.50, <i>QD</i> = 3.60, <i>Skewness ratio</i> = 0.19, <i>Kurtosis ratio</i> = 0.81, <i>Min</i> = 1 วัน, <i>Max</i> = 12 ปี		
การวินิจฉัยโรค		
VSD	8	26.7
ASD	3	10.0
ASD and VSD	4	13.3
TOF	4	13.3
TAPVR	1	3.4
TGA	4	13.3
UVH, PS, TA	3	10.0
DIRV with Interrupted Aortic arch type A, DORV, severe	3	10.0
PVS		

หมายเหตุ. VSD = ventricular septal defect, ASD = atrial septal defect, TOF = Tetralogy of Fallot, TAPVR = total anomalous pulmonary venous return, UVH = univentricular heart, PS = pulmonic valve stenosis, TA = tricuspid atresia, DIRV = double inlet of right ventricle, DORV = double outlet of right ventricle, PVS = pulmonary valve stenosis

ตาราง 3 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ชนิดของการผ่าตัด		
VSD closure	7	23.3
ASD closure	3	10.0
Fontan operation	1	3.3
Arterial Switch	4	13.4
Coarctectomy and Atrial Septectomy	2	6.7
ASD and VSD closure	5	16.7
Total Correction	3	10.0
Glenn Shunt	1	3.3
Reroute TAPVR under with PAP	3	10.0
Redo enlargement of LV	1	3.3
ระยะเวลาที่เป็นโรคหัวใจก่อนถึงวันผ่าตัด (ปี)		
0-2	17	56.7
2.01-4	4	13.3
4.01-6	3	10.0
6.01-8	2	6.7
> 8	4	13.3
$M = 3.03, SD = 3.48, Mdn = 1.0, QD = 2.60, Skewness\ ratio = 2.18, Kurtosis\ ratio = 0.58, Min = 1\ \text{วัน}, Max = 10\ \text{ปี}\ 6\ \text{เดือน}$		
ระยะเวลาที่ใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม (นาที)		
1-50	3	10.0
51-100	14	46.7
101-150	5	16.6
151-200	6	20.0
201-250	2	6.7
$M = 108.47, SD = 55.51, Skewness\ ratio = 1.15, Kurtosis\ ratio = 0.87, Min = 19\ \text{นาที}, Max = 227\ \text{นาที}$		

หมายเหตุ. PAP = pulmonic aortoplasty, LV = left ventricle

ตาราง 3 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาที่หนีบเส้นเลือดแดงใหญ่ (นาที)		
ไม่ทำการหนีบเส้นเลือดแดงใหญ่	5	16.7
1-30	6	20.0
31-60	12	40.0
61-90	3	10.0
91-120	3	10.0
121-150	1	3.3
$M = 44.13$, $SD = 34.41$, Skewness ratio = 2.19, Kurtosis ratio = 0.74, Min = 0 นาที, Max = 134 นาที		
ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด (ชั่วโมง)		
3.00-4.00	11	36.7
4.01-5.00	12	40.0
5.01-6.00	5	16.7
6.01-7.00	1	3.3
7.01-8.00	1	3.3
$M = 4.57$, $SD = 1.15$, Skewness ratio = 1.30, Kurtosis ratio = 0.30, Min = 3 ชั่วโมง, Max = 7 ชั่วโมง 10 นาที		
ยาที่ได้รับหลังผ่าตัด (ตัว)		
ไม่ได้รับยา	2	6.7
1	11	36.7
2	4	13.3
3	6	20.0
4	6	20.0
5	1	3.3
จำนวนครั้งที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด		
ไม่เคย	28	93.3
เคย 1 ครั้ง	2	6.7

ตาราง 3 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนสายระบาย (สาย)		
2	19	63.3
3	11	36.7
ภาวะแทรกซ้อนขณะเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก		
ไม่เกิดภาวะภาวะแทรกซ้อน	25	83.3
ภาวะเลือดออกมาก	1	3.3
ภาวะความดันในหลอดเลือดปอดสูง	2	6.7
ภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ	2	6.7

ส่วนที่ 2 องค์ประกอบและกิจกรรมของมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

ผลการศึกษา เพื่อพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็ก ที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ประกอบด้วย การพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด 3 ฉบับ ซึ่งสามารถเปรียบเทียบผลการพัฒนาตั้งแต่วิธีดำเนินการ ผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนา การปรับเปลี่ยนแก้ไข องค์ประกอบ และกิจกรรมของมาตรฐานการพยาบาลในแต่ละฉบับ ได้เป็นมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดฉบับทดลองใช้ ซึ่งประกอบด้วย 3 มาตรฐาน 12 มาตรฐานย่อย รวมจำนวนทั้งหมด 136 ข้อ ดังตาราง 4

ตาราง 4

เปรียบเทียบผลการพัฒนาองค์ประกอบและกิจกรรมของมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ร่างที่ 1)	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ร่างที่ 2)	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ฉบับทดลองใช้)
1. วิธีดำเนินการ	ศึกษาปัญหาและสภาพแวดล้อมในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดและทบทวนวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	การสนทนากลุ่ม	ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา - ปรับปรุงแก้ไขร่างมาตรฐานการพยาบาลที่ได้รับข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ที่ปรึกษา
2. ผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนา	ผู้วิจัย	พยาบาลวิชาชีพระดับแกนนำ จำนวน 10 คน	- ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย กุมารแพทย์โรคหัวใจ อาจารย์พยาบาลเด็ก และพยาบาลผู้มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลเด็กโรคหัวใจ อย่างละ 1 ท่าน - อาจารย์ที่ปรึกษา
3. มาตรฐานหลัก	3 มาตรฐาน - มาตรฐานที่ 1 การเตรียมความพร้อมสำหรับรับผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัด เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 10 ข้อ - มาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กเป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ และ	3 มาตรฐาน - มาตรฐานที่ 1 การเตรียมความพร้อมสำหรับรับผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัด เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 12 ข้อ - มาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กเป็นมาตรฐานเชิง	3 มาตรฐาน - มาตรฐานที่ 1 ผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดมีความพร้อมในการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 13 ข้อ - มาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กเป็นมาตรฐานเชิง

ตาราง 4 (ต่อ)

	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ร่างที่ 1)	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ร่างที่ 2)	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ฉบับทดลองใช้)
	<p>มาตรฐานเชิงผลลัพธ์ มี 12 มาตรฐานย่อย รวมอย่างละ 122 ข้อ</p> <p>- มาตรฐานที่ 3 การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยเด็กและครอบครัวก่อนย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 6 ข้อ</p>	<p>กระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ มี 12 มาตรฐานย่อย รวมอย่างละ 117 ข้อ</p> <p>- มาตรฐานที่ 3 การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยเด็กและครอบครัวก่อนย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 6 ข้อ</p> <p>- มาตรฐานที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชื่อเหมือนกับร่างที่ 1 - ปรับเพิ่มมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 2 ข้อ คือ ข้อ 6 เตรียมเตียงให้อุ่นด้วยเครื่องควบคุมอุณหภูมิและตั้งอุณหภูมิที่ 40 องศาเซลเซียสก่อนส่งไปรับผู้ป่วยจากห้องผ่าตัดประมาณ 2 ชั่วโมง และข้อ 9 เตรียมแบบฟอร์มการรับผู้ป่วยเด็ก หลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด 	<p>กระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ มี 12 มาตรฐานย่อย รวมอย่างละ 117 ข้อ</p> <p>- มาตรฐานที่ 3 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความพร้อมในการย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 6 ข้อ</p> <p>- มาตรฐานที่ 1 มีการปรับชื่อและปรับเพิ่มมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์มาตรฐานเชิงผลลัพธ์ เป็นอย่างละ 13 ข้อ โดยแยกข้อ 5 เตรียมชุดเครื่องมือที่ใช้สำหรับผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในเวรบาย 1 วันก่อนผ่าตัด และนำส่งต่อพยาบาลวิสัญญีในเวรคึก ประมาณ 7.00 น. ในวันที่ผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด เป็น 2 ข้อคือ ข้อ 4 เตรียมชุดเครื่องมือที่ใช้สำหรับผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในเวรบาย 1 วันก่อนผ่าตัด และข้อ 6 นำชุดเครื่องมือที่ใช้สำหรับผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดส่งต่อพยาบาลวิสัญญีในเวรคึก ประมาณ 7.00 น. ในวันที่ผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด</p>

ตาราง 4 (ต่อ)

	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ร่างที่ 1)	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ร่างที่ 2)	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ฉบับทดลองใช้)
		<ul style="list-style-type: none"> - มาตรฐานที่ 2 - ชื่อเหมือนกับร่างที่ 1 - ปรับลดจำนวนมาตรฐานย่อย 5 ข้อ - มาตรฐานที่ 3 ชื่อเหมือนกับร่างที่ 1 และไม่มีการปรับแก้ไขในรายชื่อ 	<ul style="list-style-type: none"> - มาตรฐานที่ 2 มีการปรับแก้ไขในมาตรฐานย่อย - มาตรฐานที่ 3 มีการปรับชื่อ ส่วนในรายชื่อเหมือนกับร่างที่ 1
4. มาตรฐานย่อย	<p>12 มาตรฐานย่อยของมาตรฐานที่ 2 เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 122 ข้อ</p> <p>-มาตรฐานย่อยที่ 2.1 ผู้ป่วยเด็กได้รับออกซิเจนเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 35 ข้อ</p> <p>- มาตรฐานย่อยที่ 2.2 ผู้ป่วยเด็กมีภาวะสมดุลของอิเล็กโทรไลต์ เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ และ</p>	<p>12 มาตรฐานย่อยของมาตรฐานที่ 2 เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์อย่างละ 117 ข้อ ปรับลดจำนวนมาตรฐานย่อย 5 ข้อดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มาตรฐานย่อยที่ 2.1 ผู้ป่วยเด็กได้รับออกซิเจนเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ได้เรียงลำดับความสำคัญของกิจกรรมพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับระบบหายใจก่อนระบบไหลเวียนเลือด เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์อย่างละ 35 ข้อ ชื่อและเนื้อหาในรายชื่อเหมือนกับร่างที่ 1 - มาตรฐานย่อยที่ 2.2 ผู้ป่วยเด็กมีภาวะสมดุลของอิเล็กโทรไลต์ เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ 	<p>12 มาตรฐานย่อยของมาตรฐานที่ 2 เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 117 ข้อจำนวนข้อเท่าเดิมแต่มีการปรับเพิ่มและลดมาตรฐานย่อย 4 ข้อดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มาตรฐานย่อยที่ 2.1 ข้อ 1 ผู้ป่วยเด็กได้รับออกซิเจนเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์อย่างละ 36 ข้อ โดยเพิ่มในข้อ 33 ฟังปอดและทำการจัดทำ สันปอด และดูดเสมหะเมื่อมีเสียงเสมหะ - มาตรฐานย่อยที่ 2.2 เหมือนกับร่างที่ 2

ตาราง 4 (ต่อ)

	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ร่างที่ 1)	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ร่างที่ 2)	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ฉบับทดลองใช้)
	<p>มาตรฐานเชิงผลลัพธ์อย่างละ 10 ข้อ</p> <p>- มาตรฐานย่อยที่ 2.3 ผู้ป่วยเด็กมีอาการปวดแผลลดลงและมีความสุขสบายมากขึ้น เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 11 ข้อ</p>	<p>และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 10 ข้อ ซ้ำ เหมือนกับร่างที่ 1 แต่ได้เรียงลำดับข้อตามความสำคัญของความผิดปกติของอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>- มาตรฐานย่อยที่ 2.3 ผู้ป่วยเด็กมีอาการปวดแผลลดลงและมีความสุขสบายมากขึ้นเป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 9 ข้อ ซ้ำ เหมือนกับร่างที่ 1 แต่ได้ตัดมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 2 ข้อ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ข้อ 3 ใช้หมอนหรือผ้านุ่มกดพุงแผลขณะไอหรือหายใจลึกๆ ทุก 2-4 ชั่วโมง โดยนำไปรวมไว้ในข้อที่ 9 คือ ดูแลและช่วยเหลือในการจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยาตามความเหมาะสมกับวัย ระดับพัฒนาการ และแผนการรักษาที่ได้รับ - ข้อ 8 ดูแลให้ยาแก้ปวดก่อนให้การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่มีความปวดและข้อ 10 	<p>- มาตรฐานย่อยที่ 2.3 เหมือนกับร่างที่ 2</p>

ตาราง 4 (ต่อ)

	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ร่างที่ 1)	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ร่างที่ 2)	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ฉบับทดลองใช้)
	<p>- มาตรฐานย่อยที่ 2.4 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดการติดเชื้อของระบบต่างๆ ของร่างกายหลังผ่าตัด เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 20 ข้อ</p>	<p>ประเมินสัญญาณชีพและอาการผิดปกติจากการได้รับยา ได้นำไปรวมไว้ในข้อ 4 และข้อ 5 ตามมาตรฐานการให้ยาในแต่ละตัว คือข้อ 4 ดูแลให้ได้รับยาแก้ปวดเฟนทานิล (fentanyl) อย่างใดอย่างหนึ่ง ข้อ 5 ดูแลให้ได้รับยาแก้ปวดมอร์ฟีน (morphine) ตามแผนการรักษา กรณีให้ยาอย่างต่อเนื่องและให้ก่อนการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่มีความปวด ตามความเหมาะสมเป็นครั้งคราว พร้อมสังเกตอาการข้างเคียงของยา</p> <p>- มาตรฐานย่อยที่ 2.4 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดการติดเชื้อของระบบต่างๆ ของร่างกายหลังผ่าตัด เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 20 ข้อเหมือนร่างที่ 1 จำนวนข้อเท่าเดิม และได้เรียงลำดับความสำคัญของกิจกรรมการพยาบาล คือ การพยาบาลการติดเชื้อระบบหายใจ แผลผ่าตัด และระบบทางเดินปัสสาวะ</p>	<p>- มาตรฐานย่อยที่ 2.4 เหมือนกับร่างที่ 2</p>

ตาราง 4 (ต่อ)

	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ร่างที่ 1)	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ร่างที่ 2)	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ฉบับทดลองใช้)
	<ul style="list-style-type: none"> - มาตรฐานย่อยที่ 2.5 ผู้ป่วยเด็กได้รับสารน้ำและสารอาหารที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 7 ข้อ - มาตรฐานย่อยที่ 2.6 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 5 ข้อ - มาตรฐานย่อยที่ 2.7 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดแผลกดทับ เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 7 ข้อ 	<ul style="list-style-type: none"> - มาตรฐานย่อยที่ 2.5 ผู้ป่วยเด็กได้รับสารน้ำและสารอาหารที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 7 ข้อ ชื่อและส่วนในรายชื่อเหมือนกับร่างที่ 1 - มาตรฐานย่อยที่ 2.6 ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 5 ข้อ ชื่อและส่วนในรายชื่อเหมือนกับร่างที่ 1 - มาตรฐานย่อยที่ 2.7 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดแผลกดทับ เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 5 ข้อ ชื่อเหมือนกับร่างที่ 1 แต่ได้ตัดมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์อย่างละ 2 ข้อคือ ข้อ 3 พลิกตะแคงตัวสลับข้างทุก 2 ชั่วโมงได้นำไปรวมกับข้อ 2 คือ จัดท่านอนเปลี่ยนท่าพลิกตะแคงตัวสลับข้าง ทุก 2 ชั่วโมง และได้รับการช่วยเหลือในการเคลื่อนไหวทุก 	<ul style="list-style-type: none"> - มาตรฐานย่อยที่ 2.5 เหมือนกับร่างที่ 2 - มาตรฐานย่อยที่ 2.6 เหมือนกับร่างที่ 2 - มาตรฐานย่อยที่ 2.7 เหมือนกับร่างที่ 2

ตาราง 4 (ต่อ)

	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ร่างที่ 1)	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ร่างที่ 2)	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ฉบับทดลองใช้)
	<p>- มาตรฐานย่อยที่ 2.8 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดอุบัติเหตุตกเตียงเป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 6 ข้อ</p>	<p>ครั้ง และข้อ 4 นวดบริเวณปมกระดูกที่รองรับน้ำหนัก เช่น บริเวณหลัง ตาค่อม ก้นกบ เข้าด้านหลังกระดูกข้อเท้าและสันเท้า ด้วยแรงกดที่เหมาะสมและมีความต่อเนื่องสม่ำเสมอ จากผลการสนทนากลุ่มสรุปว่า พยาบาลไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมดังกล่าวแก่ผู้ป่วยเด็กภาวะวิกฤตได้ เนื่องจากปฏิบัติกิจกรรมดังกล่าวต้องใช้ระยะเวลาในการปฏิบัติ และผู้ป่วยเด็กได้รับการพลิกตะแคงตัวสลับข้างทุก 2 ชั่วโมง และในมาตรฐานการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นมีการเฝ้าระวังและป้องกันการเกิดแผลกดทับที่ชัดเจน</p> <p>- มาตรฐานย่อยที่ 2.8 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดอุบัติเหตุตกเตียงเป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 6 ข้อ ข้อและในรายชื่อเหมือนกับร่างที่ 1</p>	<p>- มาตรฐานย่อยที่ 2.8 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดอุบัติเหตุตกเตียงเป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 5 ข้อ ตัดข้อ 5 ดูแลให้การพยาบาลด้วยความกระตือรือร้นและให้ความช่วยเหลือโดยเร็วเนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ไม่สามารถประเมินผลการเกิดปัญหาอุบัติเหตุตกเตียงได้</p>

ตาราง 4 (ต่อ)

	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ร่างที่ 1)	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ร่างที่ 2)	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ฉบับทดลองใช้)
	<p>- มาตรฐานย่อยที่ 2.9 ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะระดับความรู้สึกลดลงและชัก เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 4 ข้อ</p> <p>- มาตรฐานย่อยที่ 2.10 ผู้ป่วยและครอบครัวมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์อย่างละ 9 ข้อ</p> <p>- มาตรฐานย่อยที่ 2.11 ผู้ป่วยและครอบครัวมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดขณะอยู่โรงพยาบาลและเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 2 ข้อ</p>	<p>- มาตรฐานย่อยที่ 2.9 ผู้ป่วยเด็ก ไม่เกิดภาวะระดับความรู้สึกลดลงและชัก เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 4 ข้อ ชื่อและในรายชื่อเหมือนกับร่างที่ 1</p> <p>- มาตรฐานย่อยที่ 2.10 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กลดลง เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 9 ข้อ ชื่อและในรายชื่อเหมือนกับร่างที่ 1</p> <p>- มาตรฐานย่อยที่ 2.11 ผู้ป่วยและครอบครัวมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดขณะอยู่โรงพยาบาลและเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 2 ข้อ มีการปรับ</p>	<p>- มาตรฐานย่อยที่ 2.9 ผู้ป่วยเด็ก ไม่เกิดอันตรายจากภาวะระดับความรู้สึกลดลงและชัก เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 3 ข้อ โดยตัดข้อ 3 กระตุ้นและช่วยเหลือให้ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวร่างกายโดยเร็วที่สุด ตามสภาพผู้ป่วยแต่ละราย เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ไม่สามารถประเมินผลการเกิดปัญหาภาวะระดับความรู้สึกลดลงและชัก</p> <p>- มาตรฐานย่อยที่ 2.10 เหมือนกับร่างที่ 2</p> <p>- มาตรฐานย่อยที่ 2.11 เหมือนกับร่างที่ 2</p>

ตาราง 4 (ต่อ)

	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ร่างที่ 1)	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ร่างที่ 2)	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ฉบับทดลองใช้)
	<p>- มาตรฐานย่อยที่ 2.12 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวไม่เกิดความคับข้องใจด้านจิตวิญญาณขณะอยู่ในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 6 ข้อ</p>	<p>เฉพาะชื่อ โดยตัดคำว่า ทักษะออกเพื่อให้มีความสอดคล้องกับกิจกรรมการพยาบาล และส่วนในรายชื่อเหมือนกับร่างที่ 1</p> <p>- มาตรฐานย่อยที่ 2.12 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวไม่เกิดความคับข้องใจด้านจิตวิญญาณขณะอยู่ในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 5 ข้อ ชื่อเหมือนกับร่างที่ 1 แต่ได้ตัดมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 1 ข้อ คือ ข้อ 5 เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและครอบครัวพาพระสงฆ์หรือบุคคลทางศาสนาได้มาเยี่ยม สอน และประกอบพิธีทางศาสนาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กโดยนำไปรวมไว้ในข้อ 3 คือ ดูแลให้ความช่วยเหลือครอบครัวในการปฏิบัติตามความเชื่อสิ่งที่ผู้ป่วยนับถือ ศรัทธา และพิธีกรรมทาง ศาสนา ในวันที่ 2 ของการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ได้แก่ การสวดมนต์ สวดอ้อนวอนขอพรต่อพระเจ้า</p>	<p>- มาตรฐานย่อยที่ 2.12 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวไม่เกิดความคับข้องใจด้านจิตวิญญาณขณะอยู่ในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กเป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 6 ข้อ โดยแยกข้อ 1 เดิม พุดคุยให้กำลังใจ ถามถึงอาการ ความรู้สึกของผู้ป่วยและครอบครัว พร้อมทั้งรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเรื่องศาสนาและความเชื่อ หลังการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก เป็น 2 ข้อ คือ ข้อ 1 พุดคุยให้กำลังใจ ถามถึงอาการ ความรู้สึกของผู้ป่วยและครอบครัว หลังการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก และข้อ 2 รับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเรื่องศาสนา ความเชื่อ</p>

ตาราง 4 (ต่อ)

	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ร่างที่ 1)	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ร่างที่ 2)	มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ฉบับทดลองใช้)
		การอ่านบทสวดชาชิน และการนึกถึงสิ่งที่เคารพนับถือ เป็นต้น	
5. จำนวนข้อของมาตรฐานเชิงกระบวนการ และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์	อย่างละ 138 ข้อ	อย่างละ 135 ข้อ	อย่างละ 136 ข้อ

ส่วนที่ 3 คุณภาพของมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ผู้วิจัยได้นำมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดให้พยาบาลวิชาชีพในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จำนวน 22 คน ทำการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลกับผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดและผู้ดูแล กลุ่มละ 30 ราย โดยเก็บข้อมูล 3 ครั้ง ตามแนวคิดของเมสัน ได้ผลการวิจัย (ภาคผนวก ง) ดังนี้

ครั้งที่ 1 ได้นำมาตรฐานการพยาบาล ไปปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามมาตรฐานเชิงกระบวนการและประเมินมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ จำนวน 10 ครั้งตามแนวคิดของเมสัน ผลการวิจัยพบว่า พยาบาลสามารถปฏิบัติตามข้อความมาตรฐานเชิงกระบวนการดังกล่าวทุกข้อ ได้ร้อยละ 100 ยกเว้นมาตรฐานย่อยที่ 2.1 ข้อ 12 คุณดูแลให้ได้รับยาขยายหลอดเลือดปอด อย่างใดอย่างหนึ่งตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงของยา ซึ่งไม่ได้ปฏิบัติ 1 ครั้ง เนื่องจากเด็กไม่มีความดันในหลอดเลือดปอดสูง จึงไม่ได้รับยาขยายหลอดเลือดปอด

ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 ได้นำมาตรฐานการพยาบาล ไปปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามมาตรฐานเชิงกระบวนการซ้ำอีก 10 ครั้ง จำนวน 2 ครั้ง รวมเป็น 20 ครั้ง ตามแนวคิดของเมสัน ผลการวิจัยพบว่า พยาบาลสามารถปฏิบัติตามข้อความมาตรฐานเชิงกระบวนการดังกล่าวทุกข้อ ได้ร้อยละ 100 ยกเว้น 5 ข้อ ในมาตรฐานย่อยที่ 2.1, 2.2, 2.5 และ 2.6 ตามลำดับ ซึ่งไม่ได้ปฏิบัติเนื่องจากไม่มีเหตุการณ์นั้นให้ปฏิบัติจริงได้ ดังนี้

ครั้งที่ 2 ในมาตรฐานย่อยที่ 2.1 ข้อ 12 คุณดูแลให้ได้รับยาขยายหลอดเลือดปอดอย่างใดอย่างหนึ่ง ตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงของยา พยาบาลไม่ได้ปฏิบัติ 1 ครั้ง เนื่องจากเด็กไม่มีความดันในหลอดเลือดปอดสูง และข้อ 22 ผู้ป่วยไม่ได้รับยาแก้ไขภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ พยาบาลไม่ได้ปฏิบัติ 1 ครั้ง เนื่องจากเด็กไม่มีภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ มาตรฐานย่อย ที่ 2.2 ข้อ 8 คุณดูแลให้ได้รับแมกนีเซียม ตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงของยา พยาบาลไม่ได้ปฏิบัติ 1 ครั้ง เนื่องจากเด็กไม่เกิดภาวะไม่สมดุลของแมกนีเซียม มาตรฐานย่อย ที่ 2.5 ข้อ 3 ตรวจและบันทึกความถ่วงจำเพาะของปัสสาวะ ตามแผนการรักษา เมื่อมีปัสสาวะออกน้อยกว่า 1 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง หรือมากกว่า 4 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง พยาบาลไม่ได้ปฏิบัติ 1 ครั้ง เนื่องจากเด็กมีปริมาณปัสสาวะออกอยู่ในเกณฑ์ปกติ

ครั้งที่ 3 ในมาตรฐานย่อยที่ 2.6 ข้อ 5 ติดตามผลการตรวจหาโปรตีนและเลือดในปัสสาวะ พยาบาลไม่ได้ปฏิบัติ 1 ครั้ง เนื่องจากเด็กมีปริมาณปัสสาวะออกอยู่ในเกณฑ์ปกติและไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน

ส่วนมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ทั้งหมด 136 ข้อ พยาบาลสามารถปฏิบัติตามข้อความมาตรฐานเชิงกระบวนการ เกิดผลลัพธ์ได้ร้อยละ 100 ทุกข้อ ยกเว้น 1 ข้อ ในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 4 ข้อ ในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 และ 1 ข้อ ในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 3 ซึ่งไม่สามารถประเมินผลได้เนื่องจากไม่เกิดการปฏิบัติตามข้อความมาตรฐานเชิงกระบวนการดังกล่าวข้างต้น

สรุปจากการทดสอบมาตรฐานการพยาบาลทั้ง 3 ครั้ง ตามเกณฑ์ของเมสันพบว่า พยาบาลวิชาชีพจำนวน 22 คน สามารถปฏิบัติตามข้อความมาตรฐานเชิงกระบวนการและประเมินผลเชิงผลลัพธ์ได้ร้อยละ 100 จำนวนทั้งหมด 131 ข้อ มี 5 ข้อ ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามกิจกรรมตามมาตรฐานเชิงกระบวนการและประเมินผลเชิงผลลัพธ์ได้อย่างละ 1 ครั้ง จาก 10 ครั้ง เนื่องจากไม่มีเหตุการณ์เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเด็กหรือสามารถปฏิบัติและประเมินผล 9 ครั้งจาก 10 ครั้ง ดังนั้นถือว่าเป็นไปตามเกณฑ์ของเมสัน ซึ่งสรุปได้ว่า มาตรฐานมีความตรงตามเกณฑ์สัมพันธของเมสัน สามารถนำไปใช้เป็นมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในหอผู้ป่วยได้

การอภิปรายผล

การที่มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด สามารถพัฒนาและนำไปปฏิบัติให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีกับผู้ป่วยเด็กและครอบครัวได้อย่างมีคุณภาพนั้น สามารถอภิปรายโดยแบ่งเป็น 1) การพัฒนาองค์ประกอบและกิจกรรมของมาตรฐานการพยาบาล และ 2) คุณภาพของมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ดังนี้

1. การพัฒนาองค์ประกอบและกิจกรรมของมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ในการพัฒนาองค์ประกอบกิจกรรมตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ประสบผลสำเร็จด้วยดี สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1.1 ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีการทบทวนวรรณคดีที่เกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจเป็นอย่างครอบคลุม และได้ใช้แนวคิดการสร้างมาตรฐานการพยาบาลของเมสัน ที่เกี่ยวกับหน่วยของพยาบาล โดยพิจารณาถึงความสอดคล้อง ความเหมาะสมกับผู้ป่วย สามารถปฏิบัติได้ในบริบทของหน่วยงาน เนื่องจากมีการสร้างมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์เป็นลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน ครอบคลุม และการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา นั้น ผ่านความเห็นชอบของผู้ทรงคุณวุฒิว่า มีความถูกต้องทั้งด้านกระบวนการ ด้านเนื้อหา ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น และครอบคลุมทุกประเด็นของการพยาบาล ดังนั้นการพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในครั้งนี้จึงประสบผลสำเร็จด้วยดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยอื่นๆ ที่นำ

แนวความคิดสร้างมาตรฐานการพยาบาลของเมสันเป็นกรอบแนวคิดและประสบผลสำเร็จด้วยดี เช่น การสร้างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจชนิดเปิดระยะวิกฤต ไอซียูศัลยศาสตร์ ศูนย์หัวใจ สิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ฐานิกา, 2550) การสร้างมาตรฐานการบริหารยาของหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลศรีบุญเรืองจังหวัดหนองบัวลำพู (กิ่งเพชร, 2552) และการสร้างมาตรฐานการพยาบาลในการป้องกันการเกิดแผลกดทับของโรงพยาบาลนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ (ชุติกัญจน์, 2550)

อย่างไรก็ตาม การศึกษาของฐานิกา (2550) เป็นการสร้างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วย หลังผ่าตัดหัวใจชนิดเปิดระยะวิกฤตที่ศึกษาในผู้ป่วยผู้ใหญ่ ไม่สามารถนำมาปรับใช้ในผู้ป่วยเด็กได้ ครอบคลุม แต่ในการสร้างมาตรฐานการพยาบาลจะมีความเหมือนกันในส่วนของมาตรฐานหลักในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด แต่มีความแตกต่างในส่วนของข้อความในแต่ละมาตรฐานที่มีความเฉพาะเจาะจงในบริบทของหน่วยงานและวัยของผู้ป่วย ซึ่งการดูแลผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดจะมีความแตกต่างจากผู้ป่วยเด็ก ที่มีความละเอียดซับซ้อน ทั้งในเรื่องการเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ ที่จำเป็นในการรับผู้ป่วย การเตรียมยาที่ต้องได้รับทันทีหลังผ่าตัดและยาที่จำเป็นต้องใช้เร่งด่วน การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัดที่มีความหลากหลายและแตกต่างจากผู้ป่วยผู้ใหญ่เป็นอย่างมาก และการดูแลหลังผ่าตัดยังต้องคำนึงครอบครัวของผู้ป่วยเด็กด้วย นอกจากนี้ในการพัฒนามาตรฐานการพยาบาลในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คำนึงถึงบริบทหน่วยงานและผู้รับบริการ โครงสร้างการบริหารงานของโรงพยาบาล จึงทำให้มาตรฐานผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดมีความสอดคล้อง และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม

จากผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความแตกต่างในองค์ประกอบและกิจกรรมของมาตรฐานการพยาบาล บริบทของหน่วยงานและผู้รับบริการ ดังเช่น การสร้างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี (อวยพร และศิริพร, 2554) ได้เป็นมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจชนิดเปิดจำนวน 6 มาตรฐาน ประกอบด้วยมาตรฐานที่ใช้ในหอผู้ป่วยศัลยกรรมก่อนผ่าตัด มาตรฐานที่ใช้ในห้องผ่าตัดและงานวิสัญญี มาตรฐานที่ใช้ในหอผู้ป่วยวิกฤต และมาตรฐานที่ใช้ที่หอผู้ป่วยศัลยกรรม หลังย้ายผู้ป่วยออกจากหอผู้ป่วยวิกฤต ดังนั้นผลการพัฒนามาตรฐานการพยาบาลในครั้งนี้จึงไม่สามารถนำไปเปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่ผ่านมาได้

1.2 ปัจจัยส่วนบุคคลของพยาบาล

พยาบาลผู้มีส่วนร่วมในการทำสนทนากลุ่มเพื่อพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด เป็นพยาบาลแกนนำและเห็นความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดจึงให้ความร่วมมือในการพัฒนามาตรฐานการพยาบาลเป็นอย่างดี พยาบาลดังกล่าว ปฏิบัติงานในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กเป็นระยะเวลา 6 ปีขึ้นไป ร้อยละ 81.8 โดยไม่มีการโยกย้าย

หรือสับเปลี่ยนหมุนเวียนสถานที่ทำงาน ทำให้เกิดความเชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยเฉพาะด้าน และมีประสบการณ์ในจริงปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่เกี่ยวกับดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดมากกว่า 3 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 81.8 ซึ่งถือว่าเป็นพยาบาลที่มีความชำนาญงาน พยาบาลชำนาญงาน (competent) (กนกนุช, ศิริวัลท์, และคาร์สัน, 2541) ประกอบกับได้รับการอบรมในการดูแลผู้ป่วยเฉพาะทาง การอบรมระยะสั้น โดยมีพยาบาลที่ผ่านการอบรมระยะสั้นในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด จำนวน 10 คน จบเฉพาะทางผู้ป่วยวิกฤตเด็ก 3 คน และจบเฉพาะทางผู้ป่วยเด็กระบบทางเดินหายใจ 1 คน จึงเป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญในการแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาร่างมาตรฐานการพยาบาลเป็นอย่างดี นอกจากนี้ก่อนจะทำการสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยได้นำวิธีการและขั้นตอนในการสร้างมาตรฐานการพยาบาลตามแนวคิดของเมสันมาเผยแพร่ เพื่อให้พยาบาลในหอผู้ป่วยได้มีความรู้ และทำความเข้าใจ จึงเป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่ทำให้การสร้างมาตรฐานดังกล่าวเป็นไปได้ด้วยดี

1.3 ปัจจัยส่งเสริมจากองค์กร/หน่วยงาน

โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิที่มีศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจทั้งที่มีและไม่มีภาวะซับซ้อน ได้มีการจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศทางโรคหัวใจ (Cardiac Excellent Center) และเปิดให้บริการรักษาผู้ป่วยเด็กที่ทำการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 จนถึงปัจจุบัน จากจำนวนผู้ป่วยเด็กที่มีจำนวนมากขึ้น รอคิวผ่าตัดมากขึ้น และต้องได้รับการผ่าตัดที่มีอายุน้อยลง มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดสูงขึ้น ทำให้ต้องรักษาที่หออภิบาลผู้ป่วยเด็กเป็นเวลานานหลายวันและมีค่าใช้จ่ายในการรักษาสูง (สถิติโรงพยาบาลสงขลานครินทร์, 2551) ในปัจจุบันหออภิบาลผู้ป่วยเด็กมีผู้ป่วยเข้ารับการรักษามากที่สุดเป็นอันดับแรก คือ ผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจและต้องได้รับการผ่าตัดขณะอยู่ในโรงพยาบาลหรือได้รับการส่งต่อจากโรงพยาบาลอื่นๆ ที่มีภาวะโรคหัวใจที่ยุงยาก ซับซ้อน และมีภาวะล้มเหลวของร่างกายหลายระบบมากขึ้น ทำให้ต้องได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องจากบุคลากรหลายสาขา ทั้งทางด้านร่างกาย จิตสังคมและจิตวิญญาณ (สุจิตรา, 2549) เพื่อให้ผู้ป่วยเด็กมีชีวิตรอดและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโรคและการรักษา จากตัวชี้วัดของหน่วยงานด้านคุณภาพการบริการ ได้แก่ อัตราการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP) และอัตราการติดเชื้อในกระแสเลือดที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำ (BSI) และอัตราการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ (UTI) ในปีงบประมาณ 2552-2554 ยังมีอัตราตัวชี้วัดดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ และมีระยะเวลาวันนอนเป็นเวลานานกว่ากลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคชนิดอื่นๆ แม้ว่าโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ได้มีนโยบายในการจัดการดูแลผู้ป่วยเด็ก ที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด โดยใช้คุณภาพการให้บริการทางคลินิก (clinical tracer of quality) โดยเริ่มตั้งแต่การคัดเลือกผู้ป่วย ความพร้อมของทีมแพทย์ผ่าตัดและแพทย์ที่ให้การดูแลรักษาเพื่อให้กระบวนการดูแลมี

ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นก็ตาม ดังนั้นหออภิบาลผู้ป่วยเด็กจึงได้ให้การสนับสนุนเป็นอย่างดีในการพัฒนามาตรฐานการพยาบาล ตั้งแต่แรกเริ่มในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก จนกระทั่งจำหน่ายออกจากหอผู้ป่วย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลป้องกันความผิดพลาดและเป็นการประกันการดูแลที่มีคุณภาพสูงสุด (Cooke, 2006)

2. คุณภาพของมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด การประเมินคุณภาพมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดพบว่า พยาบาลวิชาชีพในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ สามารถปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามข้อความมาตรฐานเชิงกระบวนการ ได้เกือบร้อยละ 100 ทุกข้อ จากการปฏิบัติ 30 ครั้ง ยกเว้น 5 ข้อ ในครั้งที่ 1 จำนวน 1 ข้อ คือ มาตรฐานที่ 2 ข้อ 12 คุณดูแลให้ได้รับยาขยายหลอดเลือดปิด อย่างใดอย่างหนึ่งตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงของยา ครั้งที่ 2 จำนวน 4 ข้อ คือ มาตรฐานที่ 2 ข้อ 12 คุณดูแลให้ได้รับยาขยายหลอดเลือดปิด อย่างใดอย่างหนึ่งตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงของยา ข้อ 22 คุณดูแลให้ได้รับยาแก้ไขภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ อย่างใดอย่างหนึ่งตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงของยา ข้อ 8 คุณดูแลให้ได้รับแมกนีเซียมตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงของยาข้อ 3 ตรวจและบันทึกความถ่วงจำเพาะของปัสสาวะ ตามแผนการรักษา เมื่อมีปัสสาวะออกน้อยกว่า 1 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง หรือมากกว่า 4 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง และครั้งที่ 3 จำนวน 1 ข้อคือ มาตรฐานที่ 2 ข้อ 5 ติดตามผลการตรวจหาโปรตีนและเลือดในปัสสาวะตามแผนการรักษา ทั้งนี้เนื่องจากไม่มีเหตุการณ์นั้นๆ ในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ตามข้อความมาตรฐานเชิงกระบวนการ ส่วนมาตรฐานเชิงผลลัพธ์พบว่า ไม่เกิดผลลัพธ์กับผู้ป่วยเด็ก เช่นเดียวกับมาตรฐานเชิงกระบวนการเนื่องจากไม่มีเหตุการณ์นั้นๆ เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเด็กให้ปฏิบัติได้จริง อย่างไรก็ตาม ในภาพรวมพยาบาลสามารถปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลและประเมินผลลัพธ์ในแต่ละข้อได้ 9 ครั้งใน 10 ครั้ง ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมินตามแนวคิดของแมสัน (Mason, 1994) ดังนั้นจึงถือว่ามาตรฐานทุกข้อมีความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ สามารถนำไปใช้ในการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด เมื่อพิจารณาในแง่ของการประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในเชิงกระบวนการและเชิงผลลัพธ์กับผู้ป่วยเด็ก พบว่า เกิดผลลัพธ์ในเชิงกระบวนการ 69 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 50.74 และเกิดผลลัพธ์กับผู้ป่วยเด็กและครอบครัว 67 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 49.26 จะเห็นได้ว่า ยังเป็นการประเมินผลลัพธ์ในเชิงกระบวนการมากกว่าผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยโดยตรง ดังนั้นจึงควรมีการพัฒนามาตรฐานในส่วนนี้ต่อไป

ส่วนผลการวิจัยในส่วนของคุณภาพมาตรฐานนี้ ไม่สามารถเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่ผ่านมาได้ เนื่องจากมีความแตกต่างในบริบทหน่วยงานและผู้รับบริการ ดังเช่น การสร้างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี (อวยพร และศิริพร,

2554) เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการ 277 ข้อใหญ่ 78 ข้อย่อย มาตรฐานเชิงผลลัพธ์ 96 ข้อใหญ่ สามารถปฏิบัติตามมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ได้ 100% มีเพียงบางข้อที่ไม่สามารถปฏิบัติได้เนื่องจากมีข้อจำกัดในเด็กเล็ก และไม่มีคำสั่งการรักษาจากแพทย์ สำหรับปัจจัยบางประการที่คาดว่าจะมีผลต่อความสำเร็จในการปฏิบัติและประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาลกับผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดมี ดังนี้

2.1 ปัจจัยส่วนบุคคล

2.1.1 พยาบาลวิชาชีพ

ผลการวิจัย พบว่า พยาบาลทั้งหมดสามารถปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดได้ด้วยดี ทั้งนี้สามารถอภิปรายได้ว่า ผู้ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลเป็นพยาบาลที่บรรลุนิติภาวะ ซึ่งเป็นวัยที่มีความรับผิดชอบสูง มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กมากกว่า 3 ปีขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 100 เป็นพยาบาลชำนาญงาน (competent) ซึ่งในจำนวนนี้มีพยาบาลในระดับผู้เชี่ยวชาญ (proficient) คิดเป็นร้อยละ 18.2 และพยาบาลในระดับผู้เชี่ยวชาญพิเศษ (expert) คิดเป็นร้อยละ 81.8 (กนกนุช, ศิริวัลห์, และดารัสณี, 2541) พยาบาลเหล่านี้สามารถปฏิบัติด้วยการตระหนักรู้หรือมองเห็นเป้าหมายการปฏิบัติงานในระยะยาวสามารถวิเคราะห์แก้ไขปัญหา และสามารถเผชิญกับสถานการณ์ฉุกเฉินหรือเหตุการณ์เฉพาะหน้า และยังเป็นไปตามข้อตกลงของหน่วยงานที่ว่า พยาบาลที่สามารถให้การดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด จะต้องเป็นพยาบาลที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี ขึ้นไป นอกจากนี้ยังเป็นพยาบาลมีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดมากกว่า 3 ปีขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 81.8 และยังสามารถอบรมระยะสั้นในการดูแลผู้ป่วยเด็ก ร้อยละ 63.6 ด้วยเหตุนี้พยาบาลดังกล่าวจึงมีความพร้อม ความชำนาญ และมีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยเด็กเป็นอย่างดี มีสมรรถนะทางการพยาบาลอยู่ในขั้นที่มีความสามารถเป็นพยาบาลผู้ชำนาญงานและผู้เชี่ยวชาญ (กนกนุช, ศิริวัลห์, และดารัสณี, 2541) จึงทำให้การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลและประเมินผลลัพธ์ตามมาตรฐานการพยาบาลเป็นไปได้ด้วยดีและประสบผลสำเร็จ

นอกจากนี้ในทุกขั้นตอนของการพัฒนาผู้วิจัยได้เน้นการมีส่วนร่วมในการพัฒนา มาตรฐาน โดยเปิดโอกาสให้พยาบาลผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนาได้แสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นไปได้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลดังกล่าว การมีส่วนร่วมในการพัฒนาทำให้พยาบาลเกิดความรู้สึกที่ตนเองได้มีส่วนร่วมและเป็นเจ้าของมาตรฐานเกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามมาตรฐานมากขึ้น ทำให้โครงการสำเร็จได้โดยง่าย (ผกามาศ, 2546) ดังนั้นพยาบาลจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญที่ทำให้การพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจ

แบบเปิดเป็นไปได้ด้วยดีโดยการมีส่วนร่วมในการทำสนทนากลุ่ม นำกิจกรรมการพยาบาลไปปฏิบัติกับผู้ป่วยเด็กและประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างแท้จริง

2.1.2 ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็ก

ผลการวิจัย พบว่า ผู้ดูแลทั้งหมดเป็นมารดาและมีอายุอยู่ในช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนต้นที่มีความรับผิดชอบสูง มารดาเป็นผู้ที่มีความใกล้ชิด มีหน้าที่ในการดูแล ประคับประคอง ให้ความรักและเอาใจใส่ต่อบุตร และหากบุตรป่วยก็มักให้การดูแลเอาใจใส่เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดต้องมีการเตรียมผู้ดูแล ซึ่งมารดาเป็นบุคคลที่สำคัญที่สุดที่สามารถให้การดูแลผู้ป่วยทั้งก่อนและหลังผ่าตัด เพื่อให้เกิดผลการรักษาที่ดีและมีความปลอดภัยมากที่สุด และการให้มารดาได้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลและมีการวางแผนการรักษาร่วมกัน รับทราบถึงการดูแลที่เฉพาะเจาะจงทั้งในข้อปฏิบัติและข้อควรระวังต่างๆ ทำให้เกิดความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลมากขึ้น และการที่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ร้อยละ 93.3) ทำให้มารดามีความสนใจและเป็นความท้าทายในการดูแลผู้ป่วยเด็กมากขึ้น ดังนั้นจะเห็นได้จากงานวิจัยของปวารณา (2553) ที่พบว่า ผู้ดูแลที่เป็นมารดามีความต้องการมีส่วนร่วมในการแสดงบทบาทการเป็นมารดาอยู่ในระดับสูง แต่ได้ปฏิบัติจริงต่ำกว่าที่ต้องการจริง นอกจากนี้ ชนิตา (2553) ยังพบว่า การประเมินความพร้อมและความต้องการของมารดาในการเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยเด็ก ทำให้มารดามีความมั่นใจในการดูแลและมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมที่สามารถปฏิบัติได้อย่างแท้จริง ด้วยเหตุนี้จึงทำให้การศึกษาในครั้งนี้ได้รับความร่วมมือในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดจากมารดาเป็นอย่างดี ทำให้มารดาสามารถปฏิบัติตามกิจกรรมตามมาตรฐานการพยาบาลในรายชื่อจำนวนทั้งหมด 16 ข้อ ที่ผู้ดูแลต้องมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยเด็ก ได้ร้อยละ 100 และเกิดผลลัพธ์กับผู้ป่วยเด็กและผู้ดูแลได้อย่างมีประสิทธิภาพร้อยละ 100 เช่นกัน

2.1.3 ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

จากบริบทของหน่วยงานที่มีผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดจำนวนมากเพียงพอให้พยาบาลสามารถปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลและประเมินผลลัพธ์ตามมาตรฐานได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จึงทำให้การศึกษาครั้งนี้มีความสำเร็จด้วยดี

ส่วนในการประเมินผลมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ที่เกิดผลดีกับผู้ป่วยเด็กหลังได้รับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามมาตรฐาน ได้แก่ 1) ผู้ป่วยเด็กได้รับการจัดการความปวดตามมาตรฐาน ทำให้มีค่าคะแนนความปวดลดน้อยลง กล่าวคือ ค่าความปวดวัดโดยใช้ Neonatal Infant Pain Scale น้อยกว่า 4 คะแนน (13 ราย) วัดจากมาตรวัดความปวดชนิดตัวเลขน้อยกว่า 3 คะแนน (11 ราย) และวัดจากมาตรวัดความปวดจากภาพใบหน้า น้อยกว่า 2 คะแนน (6 ราย) 2) ได้รับการดูแลป้องกัน

การติดเชื่อต่อระบบต่างๆ ของร่างกายหลังผ่าตัด ไม่เกิดการติดเชื้อและทำให้แผลผ่าตัดหายเร็วขึ้น จำนวน 28 ราย และ 3) ได้รับการดูแลเฝ้าระวังตามมาตรฐานการพยาบาล จึงไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน ขณะเข้ารับการรักษา จำนวน 25 ราย อย่างไรก็ตามมีผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะแทรกซ้อนจากภาวะเลือดออกมาก จำนวน 1 ราย ภาวะความดันในหลอดเลือดปอดสูง จำนวน 2 ราย และมีภาวะความดันในหลอดเลือดปอดสูง จำนวน 2 ราย สำหรับครอบครัวได้มีส่วนร่วมในการดูแลและเกิดผลดีกับผู้ป่วยเด็กที่ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และจิตวิญญาณจำนวน 30 ราย การที่ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวได้รับการตอบสนองความต้องการ ทำให้เกิดความพึงพอใจ ดังคำพูดที่กล่าวชมเชยและแสดงความขอบคุณพยาบาลที่ให้การดูแลเป็นอย่างดี

2.2 ปัจจัยส่งเสริมจากองค์กร/หน่วยงาน

หัวหน้าหอผู้ป่วยได้ให้การสนับสนุนโดยมีการจัดอัตรากำลังที่เหมาะสม มีระบบการมอบหมายงานแบบบูรณาการเป็นระบบทีมและเจ้าของไข้ โดยให้มีพยาบาลที่รับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วย 1 รายต่อพยาบาล 1 คน ซึ่งเป็นรูปแบบการมอบหมายงานที่พยาบาลสามารถให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์แบบและต่อเนื่อง (นงลักษณ์, 2548; เรณู, 2551) ทำให้พยาบาลมีเวลาเพียงพอสามารถปฏิบัติตามกิจกรรมการพยาบาลตามมาตรฐานได้ครบทุกข้อ นอกจากนี้ในระหว่างการนำมาตรฐานการพยาบาลไปใช้ ผู้วิจัยได้มีการเยี่ยมชมสำรวจ ติดตาม สอบถามความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสาระสำคัญของมาตรฐานการพยาบาล การใช้แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลและการบันทึกผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเด็ก รวมทั้งการขอความร่วมมือจากทีมพัฒนาคุณภาพการพยาบาล ทีมวิชาการหัวหน้าทีมและหัวหน้าเวรของหออภิบาลผู้ป่วยในการช่วยกำกับติดตามการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลให้ปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาลและคอยแนะนำให้คำปรึกษา มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แก้ปัญหาและจัดการกับอุปสรรคที่เกิดขึ้น ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวทำให้ผู้ร่วมงานเกิดทัศนคติที่ดี ให้ความร่วมมือและเป็นการบริหารแบบมีส่วนร่วม โดยใช้กระบวนการเรียนรู้และปฏิสัมพันธ์ร่วมกันจากการปฏิบัติจริง (interaction learning action) ด้วยความรักหรือการเห็นคุณค่า (appreciate) ซึ่งกันและกันจึงสามารถเกิดพลังสร้างสรรค์ (empowerment approach) เพียงพอที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้โดยคำนึงถึงมิติทางสังคมจิตวิทยาศาสตร์และการบริหารจัดการ (Appreciation-Influence-Control: A-I-C) เพื่อการพัฒนาคุณภาพบริการพยาบาล สามารถทำให้บุคลากรรู้สึกว่าคุณมีส่วนร่วมเป็นเจ้าของในทุกกิจกรรมสำคัญ ทำให้โครงการประสบความสำเร็จได้โดยง่าย (สาธิตย์, 2548) และมีเป้าหมายในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามมาตรฐานที่ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นจากกรอบแนวคิดของเมสัน การทบทวนวรรณกรรมเป็นอย่างดีและจากปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้การพัฒนามาตรฐานการพยาบาลในครั้งนี้ประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี มีคุณภาพ ได้เป็นมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดที่ครอบคลุมในทุกด้าน ทั้งด้าน

ร่างกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ ตั้งแต่แรกเริ่มเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กจนกระทั่งย้ายออกจากหอผู้ป่วย ซึ่งผู้วิจัยจะนำมาตรฐานนี้นำเสนอต่อผู้ตรวจการพยาบาลพยาบาลของหอผู้ป่วย และหัวหน้าหอผู้ป่วย เพื่อพิจารณาประกาศใช้เป็นมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ของหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ต่อไป

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้พัฒนามาตรฐานพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ มีองค์ประกอบ 3 มาตรฐาน 12 มาตรฐานย่อย แต่ละมาตรฐานประกอบด้วย มาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 136 ข้อ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

มาตรฐานที่ 1 ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดมีความพร้อมในการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย มาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 13 ข้อ

มาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย 12 มาตรฐานย่อย เป็นมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 117 ข้อ ดังนี้

มาตรฐานย่อยที่ 2.1 ผู้ป่วยเด็กได้รับออกซิเจนเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ประกอบด้วย มาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 36 ข้อ

มาตรฐานย่อยที่ 2.2 ผู้ป่วยเด็กมีภาวะสมดุลของอิเล็กโทรไลต์ ประกอบด้วย มาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 10 ข้อ

มาตรฐานย่อยที่ 2.3 ผู้ป่วยเด็กมีอาการปวดแผลลดลงและมีความสุขสบายมากขึ้น ประกอบด้วย มาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 9 ข้อ

มาตรฐานย่อยที่ 2.4 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดการติดเชื้อของระบบต่างๆ ของร่างกายหลังผ่าตัด ประกอบด้วย มาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 20 ข้อ

มาตรฐานย่อยที่ 2.5 ผู้ป่วยเด็กได้รับสารน้ำและสารอาหารที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ประกอบด้วย มาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 7 ข้อ

มาตรฐานย่อยที่ 2.6 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน ประกอบด้วย มาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 5 ข้อ

มาตรฐานย่อยที่ 2.7 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดแผลกดทับ ประกอบด้วย มาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 5 ข้อ

มาตรฐานย่อยที่ 2.8 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดอุบัติเหตุตกเตียง ประกอบด้วยมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 5 ข้อ

มาตรฐานย่อยที่ 2.9 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดอันตรายจากภาวะระดับความรู้สึกลดลงและชัก ประกอบด้วย มาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 3 ข้อ

มาตรฐานย่อยที่ 2.10 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเข้ารับการรักษา ในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กลดลง ประกอบด้วย มาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 9 ข้อ

มาตรฐานย่อยที่ 2.11 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด หัวใจแบบเปิดขณะอยู่โรงพยาบาลและเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน ประกอบด้วย มาตรฐานเชิงกระบวนการและ มาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 2 ข้อ

มาตรฐานย่อยที่ 2.12 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวไม่เกิดความคับข้องใจด้านจิตวิญญาณ ขณะอยู่ในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย มาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 6 ข้อ

มาตรฐานที่ 3 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความพร้อมในการย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย มาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ อย่างละ 6 ข้อ

คุณภาพของมาตรฐานพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

การประเมินมาตรฐานพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด โดยใช้เกณฑ์ของ เมสัน (Mason, 1994) พบว่า มาตรฐานเชิงกระบวนการมีทั้งหมด 136 ข้อ พยาบาลสามารถนำไป ปฏิบัติได้ตามมาตรฐานที่กำหนด จำนวน 131 ข้อ โดยปฏิบัติได้ร้อยละ 100 ในทุกข้อ ยกเว้น 5 ข้อ กล่าวคือ ครั้งที่ 1 จำนวน 1 ข้อ คือมาตรฐานที่ 2 ข้อ 12 ดูแลให้ได้รับยาขยายหลอดเลือดปอด อย่าง ใดอย่างหนึ่งตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงของยา ครั้งที่ 2 จำนวน 4 ข้อ คือ มาตรฐานที่ 2 ข้อ 12 ดูแลให้ได้รับยาขยายหลอดเลือดปอด อย่างใดอย่างหนึ่งตามแผนการรักษาและสังเกตอาการ ข้างเคียงของยา ข้อ 22 ดูแลให้ได้รับยาแก้ไขภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ อย่างใดอย่างหนึ่งตามแผนการรักษา และสังเกตอาการข้างเคียงของยา ข้อ 8 ดูแลให้ได้รับแมกนีเซียมตามแผนการรักษาและสังเกต อาการข้างเคียงของยา ข้อ 3 ตรวจสอบบันทึกความถ่วงจำเพาะของปัสสาวะ ตามแผนการรักษา เมื่อมี ปัสสาวะออกน้อยกว่า 1 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง หรือ มากกว่า 4 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อ ชั่วโมง และครั้งที่ 3 จำนวน 1 ข้อคือ มาตรฐานที่ 2 ข้อ 5 ติดตามผลการตรวจหาโปรตีนและเลือดใน ปัสสาวะ ตามแผนการรักษา ที่ไม่สามารถปฏิบัติได้ตามมาตรฐานเชิงกระบวนการ เนื่องจากไม่มี เหตุการณ์นั้นๆ ให้ปฏิบัติ ส่วนมาตรฐานเชิงผลลัพธ์มีทั้งหมด 136 ข้อ พบว่าภายหลังผู้ป่วยเด็กและ ครอบครัวได้รับการปฏิบัติกิจกรรมตามมาตรฐานพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด เกิดผลลัพธ์ที่ดี ร้อยละ 100 ทุกข้อ ยกเว้น 5 ข้อ เช่นเดียวกับข้อความมาตรฐานเชิงกระบวนการ ที่ไม่สามารถประเมินผลได้ เนื่องจากไม่เกิดการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามข้อความมาตรฐาน

เชิงกระบวนการ แต่ก็ถือว่ามาตรฐานทุกข้อมีความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ของเมสันที่สามารถปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลและประเมินผลลัพธ์ได้ 9 ครั้ง ใน 10 ครั้ง จึงสามารถนำไปใช้ในการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรมีการนำองค์ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนามาตรฐานการพยาบาลในการศึกษาคำนี้ ไปใช้ในการพัฒนามาตรฐานการพยาบาลที่เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคอื่นๆ ในหน่วยงาน
2. ควรมีพัฒนาปรับปรุงเกี่ยวกับผลการใช้มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ในลักษณะของการประเมินเชิงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยให้มากขึ้น
3. ควรมีการพัฒนากิจกรรมการพยาบาลในมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดอย่างต่อเนื่องและมีการประเมินผลมาตรฐานการพยาบาลเป็นระยะๆ เพื่อปรับปรุงให้ทันสมัย สอดคล้องกับปัญหา นโยบาย และบริบทที่อาจเปลี่ยนแปลงไป
4. ผู้บริหารควรชี้แจงให้บุคลากรเข้าใจ เห็นคุณค่าในการพัฒนาคุณภาพบริการและส่งเสริมให้บุคลากรนำมาตรฐานการพยาบาลที่สร้างขึ้นไปใช้ เป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการประกันคุณภาพของหน่วยงาน
5. สร้างเครือข่ายและประชาสัมพัทธ์มาตรฐานที่สร้างขึ้น แก่โรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องในการส่งต่อและให้การดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด เช่น โรงพยาบาลที่สังกัดกระทรวงสาธารณสุขภาคใต้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการนำมาตรฐานการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อทดสอบประสิทธิภาพในการนำไปปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม
2. ควรมีการศึกษาความพึงพอใจของบุคลากรทางการพยาบาลและผู้รับบริการต่อการใช้มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด เพื่อนำมาปรับปรุงการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดต่อไป

3. ควรมีการศึกษาผลการใช้มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด และวัดผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในระยะยาว เช่น อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ระยะเวลาการนอนในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก และลดค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดขณะอยู่โรงพยาบาล

4. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในกลุ่มโรคหัวใจเด็กแต่ละชนิด เพื่อนำมาจัดสรรอัตรากำลังที่เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน

เอกสารอ้างอิง

- กนกนุช ชื่นเลิศสกุล, ศิริวัลท์ วัฒนสินธุ์, และดารัสณี โปธารส. (2541). การปฏิบัติการพยาบาล
ขั้นสูง: คุณลักษณะและกระบวนการพัฒนา. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัย
บูรพา*, 6, 41-49.
- กองการพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข. (2542). *มาตรฐานการพยาบาลในโรงพยาบาล*.
กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- กาญจนา ตั้งนรารัชชกิจ. (2551). Management in critically ill child with acute renal failure. ใน
สุภารัตน์ ไวยชีตา, ธิดิศา ชัยศุภมงคลลาภ, และเรณู พุกบุญมี (บรรณาธิการ), *Advance
pediatric critical care nursing*. กรุงเทพมหานคร: คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล.
- กิ่งเพชร ชินศิริประภา. (2552). *การสร้างมาตรฐานการบริหารยาของหอผู้ป่วยในโรงพยาบาล
ศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำพู*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการ
บริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- เกศรา เสนงาม. (2551). *การพยาบาลผู้ป่วยเด็กภาวะวิกฤตของระบบทางเดินหายใจ*. สงขลา:
อัลลายด์เพลส.
- เกศินี รัตนมณี. (2549). *ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมอย่างมีแบบแผนร่วมกับการ
ฟังดนตรีต่อระดับความเจ็บปวด ขณะมีกิจกรรมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด*.
วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- แจไข ชาญบัญญัติ. (2545). *การสร้างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจชนิดเปิด
ของงานกลุ่มวิสัญญีวิทยา*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหาร
พยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- จารุพิมพ์ สูงสว่าง, และกฤตย์วิกรม ดุรงค์พิศิษฐ์กุล. (2548). *Common cardiovascular diseases
from pediatrics to adults*. กรุงเทพมหานคร: เฮาแคนดูล.
- แจ่มจันทร์ กุลวิจิตร. (2552). *การเล่นในเด็กป่วย (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์.
- ชนิตา แป๊ะสกุล. (2553). *การมีส่วนร่วมของมารดาในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะวิกฤต*.
วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลสุขภาพเด็ก
มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.

- ชุตติกาญจน์ นูชากุล. (2550). *มาตรฐานการพยาบาลในการป้องกันแผลกดทับของโรงพยาบาลนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- ชวลีพร แสงบุญเรืองกุล. (2552). *การพัฒนาแนวปฏิบัติกรพยาบาลด้านการจัดการความปวดหลังผ่าตัดสำหรับผู้ป่วยเด็กที่อยู่ในภาวะวิกฤต โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลสุขภาพเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- จวนิกา บุญมงคล. (2550). *การสร้างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจชนิดเปิดระยะวิกฤต ไอซียูศัลยศาสตร์ ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- ณัฐรุช สิบหมู่. (2552). *เภสัชวิทยาเนื้อหาสำคัญและแบบฝึกหัด*. กรุงเทพมหานคร: โฮลิสติกพับลิชชิง.
- ดวงมณี เลหาประสิทธิ์พร. (2549). *ภาวะหัวใจล้มเหลว (Congestive heart failure)*. ใน จารุพิมพ์สูงสว่าง, ประพันธ์ อานเป็รื่อง, วาณี วิสุทธ์เสรีวงศ์, พิมล ศรีสุภาพ, และกวีวรรณ ลี้มประยูร (บรรณาธิการ), *The essential in pediatrics emergency* (หน้า 45-57). กรุงเทพมหานคร: เฮาแคนดู.
- ดารุณี จงอุดมการณ์. (2546). *ความปวดในเด็ก: การพยาบาลแบบองค์รวมโดยยึดครอบครัวเป็นศูนย์กลาง*. ขอนแก่น: สิริภัณฑ้ออฟเซ็ท.
- คูสิต สถาวร, เฉลิมเกียรติ ตันตระกูล, และธีรฉัตร ศิลารัตน์. (2545). *ตำรากุมารเวชวิกฤต: Perioperative management of pediatric cardiac surgery*. กรุงเทพมหานคร: ปียอนด์เอ็นเตอร์ไพร์ซ.
- ทักษิณี ทองประทีป. (2552). *จิตวิญญาณ: มิติหนึ่งของการพยาบาล*. กรุงเทพมหานคร: วีพรีนัท.
- ธิวสา ลีวัฒนะ. (2547). *ปัจจัยพื้นฐาน ความสามารถในการดูแลตนเอง และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- นฤมล กิจงานนท์, และสุชิรา เกตุคง. (2552). *ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาที่อยู่โรงพยาบาลของผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด*. *Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing*, 20, 35-45.

- นงลักษณ์ วิทยาวิศวะกุล. (2548). ผลของการใช้รูปแบบการบริการพยาบาลที่บูรณาการระบบพยาบาลเจ้าของไข้และศาสตร์การดูแลในผู้ป่วยเด็กต่อการใช้กระบวนการพยาบาล. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเซนต์หลุยส์, กรุงเทพมหานคร.
- นวพร เนตรแสงสว่าง. (2551). การรับรู้และการปฏิบัติโดยมีครอบครัวเป็นศูนย์กลางของการดูแลของบุคลากรทางสุขภาพ. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเด็ก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร.
- นวลจันทร์ ปราบพาล, และจิตลัดดา ดีโรจนวงศ์. (2549). คู่มือการใช้ยาในเด็ก. กรุงเทพมหานคร: บิยอนด์ เอ็นเตอร์ไพรซ์.
- นารศ วงศ์ไพฑูรย์, จามรี ชีรตกุลพิศาล, วนพร อนันตเสวี, จักรพันธ์ สุศิวะ, และสุพิชญา จึงจิตร์ภักย์. (2553). ใน สุขาดา ศรีทิพวรรณ, จิตลัดดา โรจนวงศ์, และนวลจันทร์ ปราบพาล (บรรณาธิการ), *แนวทางการบำบัดรักษาทางระบบหายใจในเด็ก* (หน้า 15-40). กรุงเทพมหานคร: บิยอนด์ เอ็นเตอร์ไพรซ์.
- นิตยา คชภักดี. (2551). พัฒนาการเด็ก. ใน นิชรา เรืองคารกานนท์, ชาศริยา ชีรเนตร, รวีวรรณ รุ่งไพรวลัย, ทิพวรรณ หารรรษคุณาชัย, และนิตยา คชภักดี (บรรณาธิการ), *ตำราพัฒนาการและพฤติกรรม* (หน้า 359-394). กรุงเทพมหานคร: โฮลิสติกพับลิชชิ่ง.
- นิภัตสรณ์ บุญญาสันติ. (2548). การสร้างเครื่องมือเพื่อวัดความต้องการมีจิตด้านจิตวิญญาณของผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดระหว่างรับการรักษาพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- นันทพร เจริญผล. (2548). พฤติกรรมการดูแลบุตรของบิดามารดาที่มีบุตรป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาพัฒนาการ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพมหานคร.
- นันทพร เศรษฐกรนุกูล. (2550). ผลของคนตรีต่อความเจ็บปวดและการตอบสนองทางสรีรวิทยาในเด็กวัยเรียนภายหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร.
- บุบผา ซอบใจ. (2546). การพยาบาลในมิติจิตวิญญาณโดยใช้กระบวนการพยาบาลเป็นหลัก: การวินิจฉัยการพยาบาลและการวางแผนการพยาบาล. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- บุญกร บุญดำเนิน. (2549). *การพัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อฟื้นฟูสภาพปอดในผู้ป่วย ภาวะเจ็บทรวงอกที่ได้รับการใส่ท่อระบายทรวงอก*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน, กรุงเทพมหานคร.
- เบญจมาพร บัวหลวง. (2548). *การพัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกสำหรับการผูกยึด ผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมรุนแรงในโรงพยาบาลอุตรดิตถ์*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช คณะพยาบาลศาสตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ปณัฐิกา เหล็กแท้. (2551). *ผลของการให้ข้อมูลแบบรูปธรรม-ปรนัยต่อความวิตกกังวลของ มารดาที่มีทารกคลอดก่อนกำหนดกลุ่มอาการหายใจลำบาก*. วิทยานิพนธ์พยาบาล ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลเด็ก คณะพยาบาลศาสตร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- ปวารณา จำปาแถม. (2553). *การมีส่วนร่วมของผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยระยะวิกฤต*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลสุขภาพเด็ก มหาวิทยาลัย ขอนแก่น, ขอนแก่น.
- โปรงนภา อัครชิโนรส. (2546). *ผลของการใช้ผ้ายืดพุงทรวงอกต่อความเจ็บปวดขณะทำกายภาพ บำบัดทรวงอกของเด็กวัยเรียนหลังการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด*. วิทยานิพนธ์พยาบาล ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร คณะพยาบาลศาสตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ศกามาศ คงวิชา. (2546). *คุณภาพบริการตามความคาดหวังและการรับรู้ของผู้รับบริการภายใต้ โครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดนครราชสีมา*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- พนาวรรณ เสนาวงศ์. (2550). *ผลการให้ข้อมูลโดยใช้แนวคิดการดูแลผู้ป่วยโดยเน้นครอบครัวเป็น ศูนย์กลางต่อระดับความวิตกกังวลของมารดาที่มีบุตรน้ำหนักตัวน้อย*. วิทยานิพนธ์ พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลมารดาและทารกแรกเกิด บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร.
- เพ็ญจันทร์ แสนประสาน, ดวงกมล วัตราคุลย์, และกนกพร แจ่มสมบุญณ์. (2551). *มาตรฐานการ พยาบาล CVT: แนวคิดการพัฒนาคุณภาพ*. กรุงเทพมหานคร: สุขุมวิทการพิมพ์.

- เพ็ญจันทร์ แสนประสาน, อุไร พานิชยานุสนธิ์, ลัดดาวัล ทัดศรี, อารีย์ ฟองเพชร, รุ่งนภา ปองเกียรติชัย, และวนิดา รัตนานนท์. (2547). *Quality in nursing and learning organization*. กรุงเทพมหานคร: สุขุมวิทการพิมพ์.
- มนตรีวารรณ พิมพ์ศรี. (2550). *ผลการเตรียมย้ายออกจากหอผู้ป่วยระยะวิกฤตต่อความวิตกกังวลของผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- มุกพัฒนา แสนสุข. (2552). *การจัดการความปวดโดยการประคบเย็น ในผู้ป่วยที่มีความปวดจากภาวะผิดปกติของกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อ ที่แผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- มูลนิธิเด็กโรคหัวใจ. (2550). *สถิติโครงการผ่าตัดหัวใจเด็ก*. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิเด็กโรคหัวใจ ในพระอุปถัมภ์ของสมเด็จพระพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์.
- รังสรรค์ ภูรยานนทชัย. (2552). *การแปลผลก๊าซในเลือดแดงอย่างง่าย*. ใน สุนิสา นัตรมงคลชาติ (บรรณาธิการ), *Respiratory care ความรู้พื้นฐานสำหรับพยาบาลดูแลระบบหายใจ* (หน้า 31-58). สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์.
- เรณู พุกบุญมี. (2551). *Human nursing approach in pediatrics critically care*. ใน สุภารัตน์ ไวยชีตา และธิดิตา ชัยสุขุมงคลลาภ (บรรณาธิการ), *Advanced pediatric critical care nursing* (หน้า 36-44). กรุงเทพมหานคร: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. (2545). *มาตรฐานคุณภาพโรงพยาบาลเกี่ยวกับการบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล*. สงขลา: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- วิจิตรา กุสุมภ์. (2551). *การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต: แบบองค์รวม* (พิมพ์ครั้งที่ 3 ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพมหานคร: สหประชาพานิชย์.
- วิภาดา ช้างแก้ว. (2551). *การสร้างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยในห้องผ่าตัด โรงพยาบาลเพชรบูรณ์*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- วิญญา กรอบทอง. (บรรณาธิการ). (2551). *Pediatrics cardiopulmonary bypass*. กรุงเทพมหานคร: ม. ป. ท.

- ศจีมาศ จันทร์งาม. (2550). *การสร้างมาตรฐานการพยาบาลสำหรับเตรียมญาติผู้ดูแลเพื่อการดูแลผู้ป่วยที่มีแผลกดทับที่บ้าน*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- ศิราณี คำอู. (2552). *การพัฒนากระบวนการพยาบาลเจ้าของไข้เพื่อยกระดับคุณภาพการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ในหอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต โรงพยาบาลขอนแก่น*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลสุขภาพเด็ก มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- ศรีสมบุรณ์ มุสิกสุคนธ์. (2553). การพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจแต่กำเนิด: หลักการและแนวทางการปฏิบัติ. *Journal of Nursing Science*, 28, 13-22.
- สมคิด เผ่าผา. (2547). *การสร้างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับเครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลยโสธร*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- สถิติโรพยาบาลสงขลานครินทร์. (2555). *สถิติผู้ป่วยใน หน่วยเวชระเบียน*. สงขลา: โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สาธณี เปรมปรีดี. (2548). *การบริหารแบบมีส่วนร่วมด้วยเทคนิค A-I-C เพื่อการพัฒนาคุณภาพบริการพยาบาล กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลชัยภูมิ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- สุจิตรา ถิ่นอำนวยการ. (2549). *การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะเจ็บป่วยวิกฤต*. ขอนแก่น: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุปาณี เสนาคิษฐ์, และมณี อาภานันทิกุล. (2552). *คู่มือปฏิบัติการพยาบาล: การพยาบาลเพื่อทำให้เกิดความปลอดภัย* (หน้า 68-73). กรุงเทพมหานคร: จุดทอง.
- สุภาพร บุญกองรัตน์. (2552). *ผลของการสนับสนุนด้านข้อมูลและอารมณ์ต่อความรู้สึกไม่แน่นอนของผู้ปกครองเด็กป่วยภาวะวิกฤต ที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- สุภาพร โรยมณี. (2552). Cardiac emergencies. ใน คูสิต สถาวร, ฤดีวิไล สามโกเศศ, และสมศักดิ์ โล่ห์เลขา (บรรณาธิการ), *Advances in pediatrics* (หน้า 70-79). กรุงเทพมหานคร: ปิยอนด์ เอ็นเตอร์ไพรซ์.

- สุวรรณณี สุรเศรษฐ์วงศ์, สุนทรี สาลีพันธ์, เบญจศิริ สุดประเสริฐ, สุภาภรณ์ ลิ้มทอง, และไพเราะ ฤกษ์พินทาร์ภัย. (2006). Quality assessment of postoperative pain management in pediatric surgical patients. *Siriraj Medical Journal*, 58, 865-870.
- อนันต์ โฆษิตเศรษฐ์. (2551). คลื่นไฟฟ้าหัวใจและการแปลผล (ECG: Interpretation and management). ใน สุภารัตน์ ไวยชีตา, ธิดิศา ชัยศุภมวงคตลาภ, และเรณู พุกบุญมี (บรรณาธิการ), *Advanced pediatric critical care nursing* (หน้า 177-191). กรุงเทพมหานคร: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อภรณ์ อินจัน. (2553). ความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับข้อมูล การรับรู้ความรุนแรงของการเจ็บป่วยและความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- อภิชัย คงพัฒนา โยธิน, และพิระพัฒน์ มกรพงศ์. (2551). *ภาวะวิกฤตทางหัวใจเด็ก*. กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์พริ้นติ้ง.
- อวยพร กิตติเจริญรัตน์, และศิริพร สังขมัลย์. (2554). การสร้างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจชนิดเปิด. *วารสารกองการพยาบาล*, 38, 6-18.
- อรุณีย์ ประทุมถิ่น. (2552). *ความคิดเห็นของผู้ป่วยเด็กต่อการจัดการความปวดในเด็ก: กรณีศึกษาโรงพยาบาล*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลสุขภาพเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- อุษณีย์ เหมแหวน. (2551). *ความเหนื่อยล้าและปัจจัยทำนายความเหนื่อยล้าของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร.
- อังกาบ ปรากฏรัตน์, และกฤตย์วิกรม ดุรงค์พิศษัญกุล. (2548). *Acute management pulmonary hypertension*. กรุงเทพมหานคร: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- Arino, M., Barrington, J. P., Morrison, A. L., & Gillies, D. (2004). Management of the changeover of inotrope infusion in children. *Intensive and Critical Care Nursing*, 20, 275-280.

- Bellinger, D. C., Wypij, D., Kuban, K. C. K., Rappaport, L. A., Hickey, P. R., Wernovsky, D., et al. (1999). Developmental and neurological status of children at 4 years of age after heart surgery with hypothermic circulatory arrest or low flow cardiopulmonary bypass. *The American Heart Association, 100*, 526-532.
- Buyukates, M., Acikgoz, S., Kandemir, O., Aktunc, E., Ceylan, E., & Can, M. (2008). Use of warm priming solution in open heart surgery: Its effect on hemodynamics and acute inflammation. *Perfusion, 23*, 89-94.
- Caputo, M., Bays, S., Rogers, C. A., Pawade, A., Parry, A. J., Suleiman, S., & Angelini, G. D. (2005). Randomized comparison between normothermic and hypothermic cardiopulmonary bypass in pediatric open heart surgery. *The Annals of Thoracic Surgery, 80*, 982-988.
- Chaiyarak, K., Soongswang, J., Durongpisikul, K., Laohaprasitiporn, D., Changthong, P., Nana, A., et al. (2008). Arrhythmia in early post cardiac surgery in pediatrics: Siriraj experience. *Journal of the Medical Association of Thailand, 91*, 507-513.
- Chang, A. C., & Towbin, J. A. (2006). *Heart failure in children and young adults: From molecular mechanisms to medical and surgical strategies*. Philadelphia, PA: Mosby Elsevier.
- Cooke, H. (2006). The surveillance of nursing standard: An organizational case study. *International Journal of Nursing Studies, 43*, 975-984.
- Cottrell, M., Morris, K. P., Davies, P., Bellinger, D. C., Jonas, R. A., & Newburger, J. W. (2004). Early postoperative body temperature and developmental outcome after open heart surgery in infants. *The Annals of Thoracic Surgery, 77*, 66-71.
- Craig, J., Fineman, L. D., Moynihan, P., & Baker, A. L. (2001). Cardiovascular critical care problems. In A. Q. Martha & A. M-H. Patricia (Eds.), *Critical care nursing of infants and children* (2nd ed., pp. 579-654). Philadelphia, PA: W. B. Saunders.
- Cuadrado, A. R. (2002). Management of postoperative low cardiac output syndrome. *Critical Care Nursing Quarterly, 25*, 63-71.
- Day, T. G., Perring, R. R., & Gofton, K. (2008). Is manipulation of mediastinal chest drains useful or harmful after cardiac surgery?. *Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery, 7*, 888-890.

- Demir, Y. (2010). The effect of cold application in combination with standard analgesic administration on pain and anxiety during chest tube removal: A single blinded, randomized, double-controlled study. *Pain Management in Nursing, 11*, 186-196.
- DeSomma, M., Divekar, A., Galloway, A. C., Colvin, S. B., Artman, M., & Auslender, M. (2002). Impact of a clinical pathway on the postoperative care of children undergoing surgical closure of atrial septal defects. *Applied Nursing Research, 15*, 243-348.
- Durai, R., Hoque, H., & Davies, T. W. (2010). Managing a chest tube and drainage system. *American Journal of Critical Care, 91*, 275-280.
- Fiore, J. F., Chiavegato, L. D., Denehey, L., Paisani, D. M., & Faresia, S. M. (2008). Do direct cough maneuvers improve cough effectiveness in the early period after open heart surgery? effect of thoracic support and maximal inspiration on cough peak expiratory flow, cough expiratory volume, and thoracic pain. *Respiratory Care, 53*, 1027-1034.
- Flounders, J. A. (2003). Cardiovascular emergencies: Pericardial effusion and cardiac tamponade. *Oncology Nursing Forum, 30*, 48-55.
- Frisch, N. C. (2003). Standard of holistic nursing practice as guidelines for quality undergraduate nursing curricula school of nursing, Cleveland State University, Cleveland, OH. *Journal of Professional Nursing, 19*, 382-386.
- Golab, H. D., & Bogers, J. J. C. (2009). Small, smaller, smallest. Steps towards bloodless neonatal and infant cardiopulmonary bypass. *Perfusion, 24*, 239-242.
- Halm, M. A. (2007). To strip or not to strip? Physiological effects of chest tube manipulation. *American Journal of Critical Care, 16*, 608-612.
- Hornick, P., & Taylor, K. M. (2000). Immune and inflammatory responses after cardiopulmonary bypass. In P. G. Glenn, F. D. Richard, K. Mark, & R. U. Joe (Eds.), *Cardiopulmonary bypass principle and practice* (2nd ed., pp. 303-315). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.

- ICU Nursing Standard Committee, ICU Coordinating Committee, & Respiratory Therapy Department. (2003). Protocol for weaning: Ventilator weaning post-operative patient. *Protocol intensive care unit*. Retrieved June 20, 2011, from http://nursing.uchc.edu/unit_manual/intensive_care/do
- ICU Standard Committee, & Nursing Standard Committee. (2000). Protocol for open heart surgery: Care of the immediate post-operative patient. *Protocol intensive care unit*. Retrieved June 20, 2011, from http://nursing.uchc.edu/unit_manual/intensive_care/do
- ICU Step-down Standard Committee, & Nursing Standard Committee. (2002). Protocol for open heart: Care of the patient post ICU. *Protocol intensive care unit*. Retrieved June 20, 2011, from http://nursing.uchc.edu/unit_manual/intensive_care/do
- Imura, H., Caputo, M., Parry, A., Pawade, A., Angelini, G. D., & Sileiman, M-S. (2001). Age-dependent and hypoxia-related differences in myocardial protection during pediatric open heart surgery. *Journal of the American Heart Association, 103*, 1551-1556.
- Jaggers, J., Shearer, I. R., & Ungerleider, R. M. (2000). Cardiopulmonary bypass in infants and children. In P. G. Glenn., F. D. Richard., K. Mark., & R. U. Joe (Eds.), *Cardiopulmonary bypass principle and practice* (2nd ed., pp. 633-656). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Jolley, J., & Shields, L. (2009). The evolution of family-centered care. *Journal of Pediatric Nursing, 24*, 164-170.
- Jones, B., Hayden, M., Fraser, J. F., & Janes, E. (2005). Low cardiac output syndrome in children. *Journal Anesthesia & Critical Care, 16*, 347-358.
- Katircioglu, S. F., Cicekcioglu, F., Tutun, U., Parlar, A., Babaroglu, S., Mungan, U., et al. (2008). On-pump beating heart mitral valve surgery without cross-clamping the aorta. *Journal of Cardiac Surgery, 23*, 307-311.
- Komai, H., Naito, Y., & Okamara, Y. (2005). Dextran sulfate as a leukocyte-endothelium adhesion molecule inhibitor of lung injury in pediatric open-heart surgery. *Perfusion, 20*, 77-82.

- Kuhlthau, K. A., Bloom, S., Cleave, J. V., Knapp, A. A., Romm, D., & Klatka, K., et al. (2011). Evidence for family-centered care for children with special health care needs: A systematic review. *Academic Pediatric Association, 11*, 136-143.
- Landolt, M. K., Buechel, E. V., & Latal, B. (2011). Predictors of parental quality of life after child open heart surgery: A 6-month prospective study. *The Journal of Pediatrics, 158*, 37-43.
- Marija, Z. (2008). *Management in health care practice: A handbook for teachers, researchers and health professionals Ljubljana: University of Ljubljana*. Retrieved July 20, 2011, from <http://biecoll.ub.uni-bielefeld.de//villtexte/20>
- Mason, E. J. (1994). *How to write meaningful nursing standard* (3rd ed.). Albany, NY: Delmar.
- Nascimento, L. C., Strabelli, B. S., Gomes de Almeida, F. C. Q., Rossato, L. M., Leite, A. M., & Garcia de Lima, R. A. (2010). Mothers' view on late postoperative pain management by the nursing team in children after cardiac surgery. *Revista Latino-Americana de Enfermagem, 18*, 709-715.
- Nateghian, A., Taylor, G., & Robinson, J. L. (2004). Risk factors for surgical site infection following open-heart surgery in a Canadian pediatric population. *American Journal of Infectious Control, 32*, 397-401.
- Newcomb, A. E., Alphonso, N., Nogaard, M. A., Cochrane, A.D., Karl, T. R., & Brizard, C. P. (2004). High vacuum drains rival conventional underwater-seal drains after pediatric heart surgery. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery, 27*, 395-400.
- Nicholls, M. E., & Wessells, V. G. (1977). *Nursing standard and nursing process*. Wakefields, MA: Contemporary Publishing.
- O'Brien, P., & Boisvert, J. T. (2001). Current management of infants and children with single ventricle anatomy. *Journal of Pediatric Nursing, 16*, 338-350.
- Park, M. K. (2008). *Pediatric cardiology for practitioners* (5th ed.). Philadelphia, PA: Mosby Elsevier.
- Parkman, S. E., & Woods, S. L. (2005). Infants who have undergone cardiac surgery: What can we learn about lengths of stay in the hospital and presence of complications? *Journal of Pediatric Nursing, 20*, 430-439.

- Pye, S., & McDonnell, M. (2010). Nursing considerations for children undergoing delayed sternal closure after surgery for congenital heart disease. *American Association of Critical Care Nurse, 30*, 50-61.
- Rickard, C. R., Lipman, J., Courtney, M., Siverson, R., & Daley, P. (2004). Routine changing of intravenous administration sets does not reduce colonization or infection in central venous catheters. *Infection Control and Hospital Epidemiology, 25*, 650-655.
- Rickard, C. D., McCann, D., Munnings, J., & McGrail, M. R. (2010). Routine resite of peripheral intravenous devices every 3 days did not reduce complications compared with clinically indicated resite: A randomized controlled trial. *BioMed Central Medicine, 8*, 2-10.
- Saarman, L. (1993). Transfer out of critical care: Freedom to fear. *Critical Care Nursing Quarterly, 16*, 78-85.
- Sano, T., Morita, S., Tominaga, R., Masuda, M., Tomitor, Y., Yasutsune, T., et al. (2002). Adaptive immunity is severely impaired by open-heart surgery. *The Japanese Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery, 50*, 201-205.
- Sauls, J. (2002). The use of ice for pain associated with chest tube removal. *Pain Management Nursing, 3*, 44-52.
- Viars, J. (2009). Anxiety and open heart surgery. *Medical-Surgical Nursing, 18*, 285-291.
- Wallen, M. A., Morrison, A. L., Gillies, D., O'Riordan, E., Bridge, C., & Stoddart, F. (2010). *Mediastinal chest drain clearance for cardiac surgery*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons.
- Wong, D. L., Hockenberry, M. J., Wilson, D., Winkelstein, M. L., & Kline, N. E. (2009). *Wong's essentials of pediatric nursing* (8th ed.). St. Louis, MO: Mosby.
- Yorke, J., Wallis, M., & Mclean, B. (2004). Patients' perceptions of pain management after cardiac surgery in Australian critical care unit. *Heart & Lung, 33*, 33-41.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

**มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด
หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์**

มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด
หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
โดย นางจรรยา สายวารี
นักศึกษาปริญญาโท สาขาการพยาบาลเด็ก
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สารบัญ

หน้า

มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์.....	
มาตรฐานที่ 1 ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดมีความพร้อมในการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก.....	
มาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก.....	
มาตรฐานย่อยที่ 2.1 ผู้ป่วยเด็กได้รับออกซิเจนเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย.....	
มาตรฐานย่อยที่ 2.2 ผู้ป่วยเด็กมีภาวะสมดุลของอิเล็กโตรไลต์.....	
มาตรฐานย่อยที่ 2.3 ผู้ป่วยเด็กมีอาการปวดแผลลดลงและมีความสุขสบายมากขึ้น.....	
มาตรฐานย่อยที่ 2.4 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดการติดเชื้อของระบบต่างๆของร่างกายหลังผ่าตัด.....	
มาตรฐานย่อยที่ 2.5 ผู้ป่วยเด็กได้รับสารน้ำและสารอาหารที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย.....	
มาตรฐานย่อยที่ 2.6 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน.....	
มาตรฐานย่อยที่ 2.7 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดแผลกดทับ.....	
มาตรฐานย่อยที่ 2.8 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดอุบัติเหตุตกเตียง.....	
มาตรฐานย่อยที่ 2.9 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดอันตรายจากภาวะระดับความรู้สึกลดลงและชัก.....	
มาตรฐานย่อยที่ 2.10 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กลดลง.....	
มาตรฐานย่อยที่ 2.11 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดขณะอยู่โรงพยาบาลและเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน..	
มาตรฐานย่อยที่ 2.12 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวไม่เกิดความคับข้องใจด้านจิตวิญญาณขณะอยู่ในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก.....	
มาตรฐานที่ 3 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความพร้อมในการย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก.....	

มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

คำชี้แจง

มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดนี้ สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด และทำการสนทนากลุ่มกับพยาบาลวิชาชีพระดับแกนนำของหออภิบาลผู้ป่วยเด็กโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ หลังจากนั้นได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน สรุปเป็นมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพนำไปทดลองใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด มีทั้งหมด 3 มาตรฐาน 12 มาตรฐานย่อย ดังนี้

มาตรฐานที่ 1 ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดมีความพร้อมในการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก

มาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก

มาตรฐานย่อยที่ 2.1 ผู้ป่วยเด็กได้รับออกซิเจนเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

มาตรฐานย่อยที่ 2.2 ผู้ป่วยเด็กมีภาวะสมดุลของอิเล็กโทรไลต์

มาตรฐานย่อยที่ 2.3 ผู้ป่วยเด็กมีอาการปวดแผลลดลงและมีความสุขสบายมากขึ้น

มาตรฐานย่อยที่ 2.4 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดการติดเชื้อของระบบต่างๆ ของร่างกายหลังผ่าตัด

มาตรฐานย่อยที่ 2.5 ผู้ป่วยเด็กได้รับสารน้ำและสารอาหารที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

มาตรฐานย่อยที่ 2.6 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน

มาตรฐานย่อยที่ 2.7 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดแผลกดทับ

มาตรฐานย่อยที่ 2.8 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดอุบัติเหตุตกเตียง

มาตรฐานย่อยที่ 2.9 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดอันตรายจากภาวะระดับความรู้สึกลดลงและชัก

มาตรฐานย่อยที่ 2.10 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กลดลง

มาตรฐานย่อยที่ 2.11 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดขณะอยู่โรงพยาบาลและเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน

มาตรฐานย่อยที่ 2.12 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวไม่เกิดความคับข้องใจด้านจิตวิญญาณขณะอยู่ในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก

มาตรฐานที่ 3 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความพร้อมในการย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก

วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ผู้ปฏิบัติ

พยาบาลวิชาชีพ

สถานที่

หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

ระยะเวลา

มีระยะเวลา 3-5 วัน โดยพยาบาลวิชาชีพนำไปทดลองใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด และสามารถตรวจสอบกิจกรรมการพยาบาลตามหัวข้อมาตรฐานการพยาบาล จึงได้กำหนดการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ดังนี้

วันที่ (เวลา/ วัน)	1 วันก่อนผ่าตัด	1 วันหลังผ่าตัด	2 วันหลังผ่าตัด	3 วันหลังผ่าตัด	4 วันหลังผ่าตัด	5 วันหลังผ่าตัด
มาตรฐานที่ 1	ข้อ 1-5 1 วัน ก่อน ผ่าตัด ข้อ 6-10 ก่อนรับ จากห้องผ่าตัด ประมาณ 2 ชั่วโมง	-	-	-	-	-
มาตรฐานย่อยที่ 2.1	-	แรกรับผู้ป่วยจาก ห้องผ่าตัด	ปฏิบัติทุกวัน	ปฏิบัติทุกวัน	ปฏิบัติทุกวัน	ปฏิบัติทุกวัน
มาตรฐานย่อยที่ 2.2	-	แรกรับผู้ป่วยจาก ห้องผ่าตัด	ปฏิบัติทุกวันใน ข้อ 1-9	ปฏิบัติทุกวันใน ข้อ 1-9	ปฏิบัติทุกวันใน ข้อ 1-9	ปฏิบัติทุกวันใน ข้อ 1-9
มาตรฐานย่อยที่ 2.3	-	แรกรับผู้ป่วยจาก ห้องผ่าตัด	ปฏิบัติทุกวัน	ปฏิบัติทุกวัน	ปฏิบัติทุกวัน	ปฏิบัติทุกวัน
มาตรฐานย่อยที่ 2.4	-	แรกรับผู้ป่วยจาก ห้องผ่าตัด	ปฏิบัติทุกวัน (ยกเว้น ข้อ 8, 9 และ 12)	ปฏิบัติทุกวัน (ยกเว้น ข้อ 8, 9 และ 12)	ปฏิบัติทุกวัน (ยกเว้น ข้อ 8, 9 และ 12)	ปฏิบัติทุกวัน
มาตรฐานย่อยที่ 2.5	-	แรกรับผู้ป่วยจาก ห้องผ่าตัด	ปฏิบัติทุกวัน	ปฏิบัติทุกวัน	ปฏิบัติทุกวัน	ปฏิบัติทุกวัน

วันที่ (เวลา/ วัน)	1 วันก่อนผ่าตัด	1 วันหลังผ่าตัด	2 วันหลังผ่าตัด	3 วันหลังผ่าตัด	4 วันหลังผ่าตัด	5 วันหลังผ่าตัด
มาตรฐานย่อยที่ 2.6	-	แรกรับผู้ป่วยจากห้องผ่าตัด	ปฏิบัติทุกวัน	ปฏิบัติทุกวัน	ปฏิบัติทุกวัน	ปฏิบัติทุกวัน
มาตรฐานย่อยที่ 2.7	-	แรกรับผู้ป่วยจากห้องผ่าตัด	ปฏิบัติทุกวัน	ปฏิบัติทุกวัน	ปฏิบัติทุกวัน	ปฏิบัติทุกวัน
มาตรฐานย่อยที่ 2.8	-	แรกรับผู้ป่วยจากห้องผ่าตัด	ปฏิบัติทุกวัน	ปฏิบัติทุกวัน	ปฏิบัติทุกวัน	ปฏิบัติทุกวัน
มาตรฐานย่อยที่ 2.9	-	แรกรับผู้ป่วยจากห้องผ่าตัด	ปฏิบัติทุกวัน	ปฏิบัติทุกวัน	ปฏิบัติทุกวัน	ปฏิบัติทุกวัน
มาตรฐานย่อยที่ 2.10	-	แรกรับผู้ป่วยจากห้องผ่าตัด ข้อ 1-3	ปฏิบัติทุกวัน ข้อ 4-9	ปฏิบัติทุกวัน ข้อ 4-9	ปฏิบัติทุกวัน ข้อ 4-9	ปฏิบัติทุกวัน ข้อ 4-9
มาตรฐานย่อยที่ 2.11	-	แรกรับผู้ป่วยจากห้องผ่าตัดข้อที่ 1	ปฏิบัติ ข้อที่ 1-2 ก่อนย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็กในวันที่ 2-5 หลังผ่าตัด ขึ้นอยู่กับอาการหลังผ่าตัดของผู้ป่วยแต่ละรายที่มีความแตกต่างกัน			
มาตรฐานย่อยที่ 2.12	-	แรกรับผู้ป่วยจากห้องผ่าตัด	ปฏิบัติทุกวัน	ปฏิบัติทุกวัน	ปฏิบัติทุกวัน	ปฏิบัติทุกวัน
มาตรฐานที่ 3	-	-	ปฏิบัติก่อนย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็กในวันที่ 2-5 หลังผ่าตัด ขึ้นอยู่กับอาการหลังผ่าตัดของผู้ป่วยแต่ละรายที่มีความแตกต่างกัน			

มาตรฐานที่ 1 ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดมีความพร้อมในการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก

มาตรฐานเชิงกระบวนการ	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์
1. ตรวจสอบชื่อ นามสกุล อายุ น้ำหนัก หมายเลข โรงพยาบาล การวินิจฉัยโรค ชนิดการผ่าตัด และอาจารย์ แพทย์เจ้าของไข้ ในเวรเช้า 1 วัน ก่อนผ่าตัด กับพยาบาล หอผู้ป่วยที่รับผู้ป่วยเข้ารับการรักษา	1. ได้รับการตรวจสอบชื่อ นามสกุล อายุ น้ำหนัก หมายเลข โรงพยาบาล การวินิจฉัยโรค ชนิดการผ่าตัด และอาจารย์แพทย์เจ้าของไข้ในเวรเช้า 1 วันก่อนผ่าตัด กับพยาบาลหอผู้ป่วยที่รับผู้ป่วยเข้ารับการรักษาอย่าง ถูกต้อง
.	.
.	.
.	.
13. เตรียมอุปกรณ์การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ 13.1 แรกรับจากห้องผ่าตัด 13.2 4 ชั่วโมง หลังผ่าตัด 13.3 1 วันหลังผ่าตัดเวลาประมาณ 5.00- 6.00น.	13. ได้รับการเตรียมอุปกรณ์การส่งตรวจทาง ห้องปฏิบัติการครบถ้วนและถูกต้อง 13.1 แรกรับจากห้องผ่าตัด 13.2 4 ชั่วโมงหลังผ่าตัด 13.3 1 วันหลังผ่าตัดเวลาประมาณ 5.00-6.00 น.

มาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย 12 มาตรฐานย่อย ดังนี้

มาตรฐานย่อยที่ 2.1 ผู้ป่วยเด็กได้รับออกซิเจนเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

มาตรฐานเชิงกระบวนการ	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์
1. ตรวจสอบและบันทึกระดับความรู้สึกตัว ขณะแรกรับและ หลังจากนั้นทุก 8 ชั่วโมง หรือเวรละครั้ง ได้แก่ 1.1 ด้านความสามารถในการลืมตา 1.2 ด้านความสามารถในการเคลื่อนไหวของแขนขา 1.3 ด้านความสามารถในการสื่อภาษาที่ดีที่สุด	1. ได้รับการตรวจและบันทึกที่ระดับความรู้สึกตัว ขณะ แรกรับและหลังจากนั้น ทุก 8 ชั่วโมง หรือเวรละครั้ง ได้แก่ 1.1 ด้านความสามารถในการลืมตา 1.2 ด้านความสามารถในการเคลื่อนไหวของแขนขา 1.3 ด้านความสามารถในการสื่อภาษาที่ดีที่สุด
.	.
.	.
.	.
36. ประเมินลักษณะของผู้ป่วยที่มีความพร้อมจะได้รับ การถอดท่อช่วยหายใจ ในวันที่ 1-3 หลังผ่าตัด	36. ผู้ป่วยมีความพร้อมในการถอดท่อช่วยหายใจ ในวันที่ 1-3 หลังผ่าตัด

มาตรฐานย่อยที่ 2.2 ผู้ป่วยเด็กมีภาวะความสมดุลของอิเล็กโทรไลต์

มาตรฐานเชิงกระบวนการ	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์
1. ติดตามผลการตรวจระดับของโปแตสเซียมในเลือดตามแผนการรักษา แรกรับจากห้องผ่าตัด หลังผ่าตัด 4 ชั่วโมง หลังผ่าตัด 1 วัน เวลา 5.00-6.00 น. และหลังจากได้รับโปแตสเซียม ตามแผนการรักษา	1. ระดับของโปแตสเซียมในเลือด 4-5 mmol/L
.	.
.	.
.	.
10. เตรียมเครื่องช่วยกระตุ้นการทำงานของหัวใจด้วยไฟฟ้าให้พร้อมใช้งานได้ทันที	10. ได้รับการเตรียมเครื่องช่วยกระตุ้นการทำงานของหัวใจด้วยไฟฟ้าให้พร้อมสำหรับการใช้งานได้ทันที เมื่อมีหัวใจเต้นผิดปกติจากภาวะความไม่สมดุลของโปแตสเซียมและแคลเซียม

มาตรฐานย่อยที่ 2.3 ผู้ป่วยเด็กมีอาการปวดแผลลดลงและมีความสุขสบายมากขึ้น

มาตรฐานเชิงกระบวนการ	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์
1. จัดทำไม่ให้นอนทับแผลและตรวจดูสายหรือท่อระบายต่างๆ ไม่ให้มีการดึงรั้ง หักงอ หรือนอนทับหลังผ่าตัด	1. มีความสุขสบายขึ้นและลักษณะท่าทางผ่อนคลาย สีหน้าแจ่มใส และสายหรือท่อต่างๆ ไม่มีการดึงรั้ง หักงอ หรือนอนทับ
.	.
.	.
.	.
9. ดูแลและช่วยเหลือในการจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยาตามความเหมาะสมกับวัย ระดับพัฒนาการ และแผนการรักษาที่ได้รับ ประมาณ 1-3 วันหลังผ่าตัด หรือหลังถอดท่อหลอดลมคอ	9. ได้รับการช่วยเหลือในการจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยาตามความเหมาะสมกับวัย ระดับพัฒนาการ และแผนการรักษาที่ได้รับ ประมาณ 1-3 วันหลังผ่าตัด หรือหลังถอดท่อหลอดลมคอ

มาตรฐานย่อยที่ 2.4 ผู้ป่วยไม่เกิดการติดเชื้อของระบบต่างๆของร่างกายหลังผ่าตัด

มาตรฐานเชิงกระบวนการ	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์
<p>1. ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลหลังผ่าตัดทุกครั้ง โดยใช้เทคนิคปราศจากเชื้อในเรื่องต่อไปนี้</p> <p>1.1 การทำแผล ถัดยา</p> <p>1.2 การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ</p> <p>1.3 การดูแลแผล</p> <p>1.4 การวัดแรงดันในหัวใจ</p> <p>1.5 การดูแลหลอดเลือดทางหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำ</p> <p>1.6 ใช้หลักความสะอาดในเรื่อง การดูแลระบบการระบายท่อทรวงอกและระบบสายระบายท่อทางเดินปัสสาวะ</p>	<p>1.1 ได้รับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลหลังผ่าตัดทุกครั้ง โดยใช้หลักความสะอาดและเทคนิคปราศจากเชื้อ</p> <p>1.2 ไม่มีการติดเชื้อของแผลผ่าตัดและแผลบริเวณท่อระบาย บริเวณที่ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำและบริเวณที่ฉีดยาและผลการเพาะเชื้อในเลือด สิ่งขับหลังจากแผล เสมหะ ปัสสาวะ และสายสวนต่างๆ ไม่พบเชื้อ ในระยะหลังผ่าตัด</p>
.	.
.	.
.	.
<p>20. บีบหรือพับสายสวนปัสสาวะทุกครั้งก่อนยกถุงรองรับปัสสาวะสูงกว่าระดับกระเพาะปัสสาวะ</p>	<p>20. ได้รับการบีบหรือพับสายสวนปัสสาวะทุกครั้ง ขณะยกถุงรองรับปัสสาวะสูงกว่าระดับกระเพาะปัสสาวะ และไม่เกิดการไหลย้อนกลับของปัสสาวะ</p>

มาตรฐานย่อยที่ 2.5 ผู้ป่วยเด็กได้รับสารน้ำและสารอาหารที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

มาตรฐานเชิงกระบวนการ	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์
<p>1. ดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ และบันทึกชนิด ปริมาณ และอัตราการไหลของสารน้ำ ทุก 1 ชั่วโมง ดังนี้</p> <p>1.1 Day 1 ประมาณ 50-60% MT กรณีโรคหัวใจชนิด UVH และ TOF และ 60-80% MT กรณีโรคหัวใจชนิด simple heart disease</p> <p>Day 2 และ 3 = ประมาณ 80% MT</p> <p>1.2 ประเมินจากสิ่งที่เกิดขึ้นหลังผ่าตัด</p>	<p>1. ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ ในแต่ละวันที่เพียงพอ</p> <p>1.1 Day 1 ประมาณ 50-60% MT กรณีโรคหัวใจชนิด UVH และ TOF และ 60-80% MT กรณีโรคหัวใจชนิด simple heart disease</p> <p>Day 2 และ 3 = ประมาณ 80% MT</p> <p>1.2 สภาวะของผู้ป่วยขณะนั้น</p>
.	.
.	.
.	.
<p>7. ติดตามผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ซีรัมอัลบูมิน ยูเรีย ไนโตรเจน ครีเอตินิน ตามแผนการรักษา และหากพบความผิดปกติรายงานแพทย์และทำการแก้ไข</p>	<p>7. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการปกติ</p>

มาตรฐานย่อยที่ 2.6 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน

มาตรฐานเชิงกระบวนการ	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์
1. ดูแลและบันทึกสารน้ำเข้า-ออก รวมทั้งปริมาณปัสสาวะออก ทุก 1 ชั่วโมง	1. ปริมาณสารน้ำเข้า-ออกมีความสมดุล และปัสสาวะออกในช่วง 1 ml/kg/hr ถึง 4 ml/kg/hr
.	.
.	.
.	.
5. ติดตามผลการตรวจหาโปรตีนและเลือดในปัสสาวะตามแผนการรักษา - Protein = negative, Red Blood Cell = negative	5. ผลการตรวจปัสสาวะ (Urinalysis) ไม่พบ โปรตีนและเม็ดเลือดแดง

มาตรฐานย่อยที่ 2.7 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดแผลกดทับ

มาตรฐานเชิงกระบวนการ	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์
1. ประเมินอาการและอาการแสดงของแผลกดทับตามระดับความรุนแรง และความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับใหม่หลังผ่าตัด 24-48 ชั่วโมง ดังนี้ 1.1 ระดับความรุนแรง มี 4 ระดับ 1.2 ความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับใหม่	1.1 ไม่มีอาการและอาการแสดงของแผลกดทับ และไม่เกิดแผลกดทับ 1.2 ไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับใหม่
.	.
.	.
.	.
5. ดูแลทำความสะอาดผิวหนังวันละครั้งในเวรเช้าและตรวจสอบว่าเป็นผื่นแดง รอยถลอก หรือถุงน้ำ	5. ผิวหนังสะอาด ไม่เป็นผื่นแดง รอยถลอก หรือถุงน้ำ และไม่เปื่อยขึ้น

มาตรฐานย่อยที่ 2.8 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดอุบัติเหตุตกเตียง

มาตรฐานเชิงกระบวนการ	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์
1. ดูแลใช้ผ้าผูกยึดตามสภาวะของผู้ป่วย และตามความจำเป็น	1. ได้รับการผูกยึดตามสภาวะของผู้ป่วย ไม่เกิดการบาดเจ็บและอุบัติเหตุตกเตียง
.	.
.	.
.	.
5. ดูแลให้คำแนะนำผู้ป่วยและครอบครัวเกี่ยวกับภาวะเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุตกเตียงของผู้ป่วยทุกราย	5. ได้รับการให้คำแนะนำเกี่ยวกับภาวะเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุตกเตียงแก่ผู้ป่วยและครอบครัว

มาตรฐานย่อยที่ 2.9 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดอันตรายจากภาวะระดับความรู้สึกตัวลดลงและชัก

มาตรฐานเชิงกระบวนการ	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์
1. สังเกตและบันทึกอาการและอาการแสดงของการอุดตันของหลอดเลือดที่อวัยวะต่างๆ ของร่างกายเรกรับและทุก 1 ชั่วโมง	1. ไม่มีอาการและอาการแสดงของการอุดตันของหลอดเลือดที่อวัยวะต่างๆ ของร่างกาย
.	.
3. ดูแลให้ได้รับยาต้านชักหรือยาห่อนกล้ามเนื้ออย่างใดอย่างหนึ่ง ตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงของยา	3. ได้รับยาต้านชักหรือยาห่อนกล้ามเนื้อถูกต้อง ครบถ้วนตามแผนการรักษา และไม่มีอาการข้างเคียงของยา

มาตรฐานย่อยที่ 2.10 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กลดลง

มาตรฐานเชิงกระบวนการ	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์
1. บอกข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและสภาพแวดล้อมในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ในครั้งแรกของการเข้ารับการรักษา คือ หออภิบาลผู้ป่วยเด็กตั้งอยู่อาคารเฉลิมพระบารมี ชั้น 3 โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ให้การดูแลผู้ป่วยเด็กวิกฤตอายุตั้งแต่ 1 เดือน ถึง 15 ปี ที่ต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดตลอด 24 ชั่วโมง หรือจำเป็นต้องใช้เครื่องมือพิเศษให้บริการผู้ป่วยจำนวน 8 เตียง มีห้องแยก 2 ห้อง	1.1 ผู้ป่วยเด็กและ/หรือครอบครัวได้รับการบอกลักษณะและสภาพแวดล้อมในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน 1.2 ผู้ป่วยเด็กและ/หรือครอบครัวมีสีหน้าสดชื่นขึ้น กล้าพูดคุยมากขึ้น มีความวิตกกังวลลดลง
.	.
.	.
.	.
9. ดูแลและให้ความช่วยเหลือครอบครัวในการลดความวิตกกังวล เช่น ให้มีส่วนร่วมในการช่วยเหลือผู้ป่วยเด็กในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันให้อ่านหนังสือธรรมะหรือหนังสือที่ชอบ ให้พูดคุยกับครอบครัวของผู้ป่วยเด็กคนอื่นหรือให้ทำกิจกรรมร่วมกับผู้ป่วย เช่น เล่นทาน ให้ฟังเพลง ดูทีวี หรือเล่นเกมต่าง ๆ เป็นต้น	9. ครอบครัวได้รับความช่วยเหลือในการลดความวิตกกังวล โดยวิธีใดวิธีหนึ่ง

มาตรฐานย่อยที่ 2.11 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดขณะอยู่
โรงพยาบาลและเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน

มาตรฐานเชิงกระบวนการ	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์
<p>1. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวขณะอยู่โรงพยาบาล ในครั้งแรกของการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก</p> <p>1.1 การพักผ่อน</p> <p>1.2 การหายใจและไออย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>1.3 การออกกำลังกาย</p> <p>1.4 การรับประทานอาหาร</p> <p>1.5 การป้องกันและการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ</p>	<p>1.1 ครอบครัวบอกถึงความสำคัญของการพักผ่อน รบกวนผู้ป่วยเท่าที่จำเป็นและผู้ป่วยหลับพักผ่อนได้ 2-4 ชั่วโมงต่อวัน</p> <p>1.2 ผู้ป่วยเด็กได้รับการฝึกหายใจและไออย่างมี ประสิทธิภาพ ขณะตื่นและได้ฝึกทุกวัน</p> <p>1.3 ครอบครัวได้รับการบอกวิธีการออกกำลังกายบน เตียงได้ถูกต้อง และผู้ป่วยได้ทำกายบริหารได้ทุกวัน</p> <p>1.4 ครอบครัวได้รับการบอกถึงการรับประทาน อาหารหลังผ่าตัด และผู้ป่วยเด็กได้รับการปฏิบัติ</p> <p>1.5 ครอบครัวได้รับการบอกและได้ปฏิบัติตาม วิธีการป้องกันและการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ</p>
<p>2. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่ที่บ้าน ก่อนย้าย ออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก</p> <p>2.1 การดูแลแผลผ่าตัด</p> <p>2.2 การรับประทานอาหาร</p> <p>2.3 การรับประทานยา</p> <p>2.4 การพักผ่อนนอน</p> <p>2.5 การออกกำลังกาย</p> <p>2.6 การมาตรวจตามแพทย์นัด</p> <p>2.7 การป้องกันการติดเชื้อ</p>	<p>2.1 ผู้ป่วยเด็กและ/ครอบครัวได้รับการบอกวิธีการ ดูแลแผลผ่าตัดและบอกได้ถูกต้อง</p> <p>2.2 ครอบครัวได้รับการบอกถึงความสำคัญของการ รับประทานอาหารและบอกได้ถูกต้อง และผู้ป่วยเด็ก ได้รับประทานอาหารที่มีประโยชน์และครบ 5 หมู่</p> <p>2.3 ครอบครัวได้รับบอกวิธีการรับประทานยา ตาม คำสั่งแพทย์ ทั้งขนาด วิธี เวลาและบอกอาการข้างเคียงได้ ถูกต้อง</p> <p>2.4 ผู้ป่วยพักผ่อนนอนหลับเวลากลางคืน ได้อย่าง น้อยวันละ 8-10 ชั่วโมง</p> <p>2.5 ครอบครัวบอกวิธีการออกกำลังกาย การเล่นได้ ถูกต้อง</p> <p>2.6 ผู้ป่วยเด็กและ/ครอบครัวสามารถบอกอาการที่ ต้องมาตรวจตามแพทย์นัดที่โรงพยาบาลทุกครั้งแม้ไม่มี อาการผิดปกติใดๆ ได้ถูกต้อง</p> <p>2.7 ผู้ป่วยเด็กและ/ครอบครัวบอกวิธีการป้องกันการ ติดเชื้อได้ถูกต้อง</p>

มาตรฐานย่อยที่ 2.12 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวไม่เกิดความคับข้องใจด้านจิตวิญญาณขณะอยู่ในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก

มาตรฐานเชิงกระบวนการ	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์
1. พุศุขุให้กำลัังใจ ถามถึงอาการ ความรู้สึทงผู้ป่วย และครอบครัว หลังการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก	1. ผู้ป่วยเด็กและ/หรือครอบครัว ได้พุศุขุ ระบายความรู้สึทง
.	.
.	.
.	.
6. เนะนำสถานท่ประกอบทงศาสนา เช่น หอ้งละหมาด อยู่บรเวณตึกกระดูกและข้อ ซัน 2 หน้าหอ้งคดังเดือด และหึงพระท่หน้าหอผู้ป่วยหลังการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กและได้ประกอบทงศาสนาอย่างน้อย 1 คร้ง	6. ครอบครัวบอท่อยู่ของสถานท่ประกอบทงศาสนาได้และเดินทางปถึงสถานท่ได้ถูกต้อง

มาตรฐานที่ 3 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความพร้อมในการย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก

มาตรฐานเชิงกระบวนการ	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์
1. อธิบายข้อมูลเก็วกับแผนการย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็กแก่ผู้ป่วยและครอบครัว ก่อนย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็กอย่างน้อย 24 ชั่วโมง	1. ผู้ป่วยเด็กและ/ครอบครัว ได้รับการบอแผนการย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็กได้ถูกต้อง และแสดงสีหน้าท่ยินดีในการเตรียมย้าย
6. กระตุ้นให้ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวพูดและเปิดโอกาสให้ซักถามในเรื่องต่างๆ ก่อนย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็กอย่างน้อย 24 ชั่วโมง	6. ผู้ป่วยเด็กและ/ครอบครัวพุศุขุ แลกเปลี่ยนข้อมูลและสอบถามข้อมูลท่สำคัญได้ครบถ้วน

ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

คำชี้แจง: เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด และผู้ดูแลผู้ป่วยเด็ก บันทึกข้อมูลโดยพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ประกอบด้วย 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ส่วนที่ 3 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็ก

ตอนที่ 2 แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลและแบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด บันทึกข้อมูลโดยพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง ให้ขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง () หรือเติมคำในช่องว่าง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ

1. อายุ.....ปี
2. วุฒิการศึกษา ()ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ()ปริญญาโท
3. ตำแหน่งทางราชการ
 - () พยาบาลวิชาชีพระดับปฏิบัติการ
 - () พยาบาลวิชาชีพระดับชำนาญการ
 - () พยาบาลวิชาชีพระดับชำนาญการพิเศษ
4. ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก.....ปี
5. ประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด
 - () ไม่มี () มี ระบุ
6. ประสบการณ์การได้รับการอบรม
 - () ไม่เคย () เคย ระบุ.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุ.....ปี.....เดือน
3. การวินิจฉัยโรค.....
4. ระยะเวลาที่เป็นโรคหัวใจก่อนถึงวันผ่าตัด.....
5. ชนิดการผ่าตัด.....
6. ระยะเวลาที่ใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม (CPB time)
7. ระยะเวลาที่หนีบเส้นเลือดแดงใหญ่ (AOX time)
8. ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด.....
9. ยาที่ได้รับหลังผ่าตัด
 - () ไม่มี
 - () มี () อะดรีนาลิน (adrenaline)
 - () โดบิวตามีน (dobutamine)
 - () โดพามีน (dopamine)
 - () ลีโวเฟด (levophed)
 - () มิลรีโนน (milrinone, primacor[®])
 - () อื่นๆ ระบุ.....
10. จำนวนครั้งที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดครั้ง
11. จำนวนสายระบายหลังผ่าตัดสาย
 - () Pericardial and mediastinal drain
 - () ICD
 - () Foley catheter
 - () อื่นๆ ระบุ
12. ภาวะแทรกซ้อนขณะเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - () ภาวะทางเดินหายใจล้มเหลว
 - () ภาวะเลือดออกมาก
 - () ภาวะความดันในหลอดเลือดปอดสูง
 - () ภาวะหัวใจล้มเหลว
 - () ภาวะช่องรอบหัวใจถูกกด
 - () ภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ () อื่นๆ ระบุ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็ก

1. อายุ.....ปี
2. ความสัมพันธ์กับผู้ป่วยเด็ก () บิดา () มารดา () อื่น ๆ ระบุ.....
3. ศาสนา () พุทธ () อิสลาม () คริสต์ () อื่น ๆ ระบุ.....
4. ระดับการศึกษาสูงสุด () ประถมศึกษา () มัธยมศึกษา
() อนุปริญญา () ปริญญาตรี
() อื่น ๆ ระบุ.....
5. จำนวนบุตรที่ต้องดูแล.....คน
6. การประกอบอาชีพ () รับราชการ () รัฐวิสาหกิจ () รับจ้าง
() เกษตรกรรม () แม่บ้าน () ค้าขาย
() อื่น ๆ ระบุ.....
7. รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน.....บาท
8. ประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดหัวใจ
() ไม่เคย () เคย ชนิด.....
ระบุครั้ง

ตอนที่ 2 แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดและแบบประเมินผลลัพธ์การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลของพยาบาล

คำชี้แจง ให้ขีดเครื่องหมาย/ลงในช่องรายการตามความเป็นจริง

คำชี้แจงการให้คะแนน

ได้ปฏิบัติ	หมายถึง	สามารถปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามมาตรฐานเชิงกระบวนการได้ให้คะแนนตามข้อย่อยแต่ละข้อ 1 คะแนน
ไม่ได้ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ได้	หมายถึง	ไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามมาตรฐานเชิงกระบวนการหรือปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลไม่ได้ จะให้คะแนนตามข้อย่อยแต่ละข้อ 0 คะแนน และลงเหตุผลในกรณีที่ไม่ได้ปฏิบัติหรือปฏิบัติไม่ได้
ได้ผล	หมายถึง	เมื่อพบว่าการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลนั้นเกิดผลดีกับผู้ป่วยตามเกณฑ์การชี้วัด (ได้ปฏิบัติ/ไม่พบภาวะผิดปกติ/ไม่พบอาการและอาการแสดงของภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วย) และเมื่อได้รับคำแนะนำหรือสอนสาธิตเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด บิดามารดา/ผู้ดูแลสามารถตอบคำถาม/ปฏิบัติดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดได้ถูกต้องในแต่หัวละข้อที่ได้รับคำแนะนำหรือสอนสาธิต จะให้คะแนนตามข้อย่อยแต่ละข้อ 1 คะแนน
ไม่ได้ผล	หมายถึง	เมื่อพบว่าการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลนั้นไม่เกิดผลกับผู้ป่วยตามเกณฑ์การชี้วัด (ไม่ได้ปฏิบัติ/พบภาวะผิดปกติ/พบอาการและอาการแสดงของภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วย) และเมื่อได้รับคำแนะนำหรือสอนสาธิตเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด บิดามารดา/ผู้ดูแลไม่สามารถตอบคำถาม/ปฏิบัติดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดได้ถูกต้องในแต่หัวละข้อที่ได้รับคำแนะนำและสอนสาธิต จะให้คะแนนตามข้อย่อยแต่ละข้อ 0 คะแนน

ตอนที่ 2 แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และแบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด				แบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล			
มาตรฐานเชิงกระบวนการ	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติไม่ได้/ ไม่ได้ปฏิบัติ	เหตุผล	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์	ผลลัพธ์	เหตุผล	
มาตรฐานที่ 1 ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดมีความพร้อมในการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก					ได้ผล	ไม่ได้ผล	
1. ตรวจสอบชื่อ นามสกุล อายุ น้ำหนัก หมายเลขโรงพยาบาล การวินิจฉัยโรค ชนิด การผ่าตัด และอาจารย์แพทย์เจ้าของไข้ ใน เวรเช้า 1 วัน ก่อนผ่าตัด กับพยาบาลหอผู้ป่วย ที่รับผู้ป่วยเข้ารับการรักษา				1. ได้รับการตรวจสอบชื่อ นามสกุล อายุ น้ำหนัก หมายเลขโรงพยาบาล การวินิจฉัย โรค ชนิดการผ่าตัด และอาจารย์แพทย์เจ้าของ ไข้ในเวรเช้า 1 วันก่อนผ่าตัดกับพยาบาลหอ ผู้ป่วยที่รับผู้ป่วยเข้ารับการรักษาอย่างถูกต้อง			
.				.			
.				.			
.				.			
13. เตรียมอุปกรณ์การส่งตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ 13.1 แกรับจากห้องผ่าตัด 13.2 4 ชั่วโมง หลังผ่าตัด 13.3 1 วันหลังผ่าตัดเวลาประมาณ 5.00- 6.00 น				13. ได้รับการเตรียมอุปกรณ์การส่งตรวจทาง ห้องปฏิบัติการครบถ้วนและถูกต้อง 13.1 แกรับจากห้องผ่าตัด 13.2 4 ชั่วโมง หลังผ่าตัด 13.3 1 วันหลังผ่าตัดเวลาประมาณ 5.00- 6.00 น.			

ตอนที่ 2 แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และแบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ต่อ)

แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด				แบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล		
มาตรฐานเชิงกระบวนการ	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติไม่ได้/ ไม่ได้ปฏิบัติ	เหตุผล	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์	ผลลัพธ์	เหตุผล
มาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย 12 มาตรฐานย่อย ดังนี้				ได้ผล	ไม่ได้ผล	
มาตรฐานที่ 2.1 ผู้ป่วยเด็กได้รับออกซิเจนเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย						
1. ตรวจสอบและบันทึกอาการทางระบบประสาท ขณะแรกเริ่มและหลังจากนั้นทุก 8 ชั่วโมง หรือแวนละครั้ง 1.1 ด้านความสามารถในการลืมตา 1.2 ด้านความสามารถในการเคลื่อนไหว ที่ดีที่สุด 1.3 ด้านความสามารถในการสื่อสารภาษาที่ดี ที่สุด				1. ได้รับการตรวจสอบและบันทึกอาการทางระบบ ประสาท ขณะแรกเริ่มและหลังจากนั้น ทุก 8 ชั่วโมงหรือแวนละครั้ง		
.				.		
.				.		
.				.		
36. ประเมินลักษณะของผู้ป่วยที่มีความ พร้อมจะได้รับการถอดท่อช่วยหายใจใน วันที่ 1-3 หลังผ่าตัด				36. ผู้ป่วยมีความพร้อมในการถอดท่อช่วย หายใจในวันที่ 1-3 หลังผ่าตัด		

ตอนที่ 2 แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และแบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ต่อ)

แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด				แบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล			
มาตรฐานเชิงกระบวนการ	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติไม่ได้/ ไม่ได้ปฏิบัติ	เหตุผล	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์	ผลลัพธ์	เหตุผล	
มาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย 12 มาตรฐานย่อย ดังนี้ มาตรฐานย่อยที่ 2.2 ผู้ป่วยเด็กมีภาวะสมดุลของอิเล็กโทรไลต์					ได้ผล	ไม่ได้ผล	
1. ติดตามผลการตรวจระดับของโปแตสเซียม ตามแผนการรักษา แรกรับจากห้องผ่าตัด หลังผ่าตัด 4 ชั่วโมง และหลังผ่าตัด 1 วัน เวลา 5.00-6.00 น. หรือหลังจากได้รับ โปแตสเซียม ตามแผนการรักษา				1. ระดับของโปแตสเซียมในเลือด 4-5 mmol/L			
.				.			
.				.			
.				.			
10. เตรียมเครื่องช่วยกระตุ้นการทำงานของหัวใจด้วยไฟฟ้าไว้พร้อมใช้งานได้ทันที				10. ได้รับการเตรียมเครื่องช่วยกระตุ้นการทำงานของหัวใจด้วยไฟฟ้าไว้พร้อมสำหรับการใช้งานได้ทันที			

ตอนที่ 2 แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และแบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ต่อ)

แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด				แบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล			
มาตรฐานเชิงกระบวนการ	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติไม่ได้/ ไม่ได้ปฏิบัติ	เหตุผล	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์	ผลลัพธ์	เหตุผล	
มาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย 12 มาตรฐานย่อย ดังนี้ มาตรฐานย่อยที่ 2.3 ผู้ป่วยเด็กมีอาการปวดลดลงและมีความสุขสบายมากขึ้น					ได้ผล	ไม่ได้ผล	
1. จัดทำไม่ให้อ่อนทับแผล และสายหรือท่อระบาย พร้อมทั้งตรวจดูสายหรือท่อระบายต่างๆ ไม่ให้มีการดึงรั้ง หรือหักงอหลังผ่าตัด				1. มีความสุขสบายขึ้นและลักษณะท่าทางผ่อนคลาย สีหน้าแจ่มใส และสายหรือท่อระบายต่างๆ ไม่มีการดึงรั้ง หรือหักงอ			
.							
.							
.							
9. ดูแลและช่วยเหลือในการจัดการความปวด โดยไม่ใช้ยาตามความเหมาะสมกับวัย ระดับพัฒนาการ และแผนการรักษาที่ได้รับ ประมาณ 1-3 วันหลังผ่าตัด หรือหลังถอดท่อหลอดลมคอ				9. ได้รับการช่วยเหลือในการจัดการความปวด โดยไม่ใช้ยาตามความเหมาะสมกับวัย ระดับพัฒนาการ และแผนการรักษาที่ได้รับ ประมาณ 1-3 วันหลังผ่าตัด หรือหลังถอดท่อหลอดลมคอ			

ตอนที่ 2 แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และแบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ต่อ)

แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด				แบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล			
มาตรฐานเชิงกระบวนการ	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติไม่ได้/ ไม่ได้ปฏิบัติ	เหตุผล	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์	ผลลัพธ์	เหตุผล	
มาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย 12 มาตรฐานย่อย ดังนี้ มาตรฐานย่อยที่ 2.4 ผู้ป่วยไม่เกิดการติดเชื้อของระบบต่างๆ ของร่างกายหลังผ่าตัด					ได้ผล	ไม่ได้ผล	
1. ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลทุกครั้งโดยใช้เทคนิคปราศจากเชื้อและหลักความสะอาด				1.1 ได้รับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลทุกครั้ง โดยใช้หลักความสะอาดและเทคนิคปราศจากเชื้อ 1.2 ไม่มีการติดเชื้อของแผลผ่าตัดและแผลบริเวณท่อระบาย บริเวณที่ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำและบริเวณที่ฉีดยา และผลการเพาะเชื้อในเลือด สิ่งขับหลังจากแผล เสมหะ ปัสสาวะ และสายสวนต่างๆ ไม่พบเชื้อ ในระยะหลังผ่าตัด			
.				.			
.				.			
.				.			
20. บิบบหรือปั๊มสายสวนปัสสาวะทุกครั้งก่อนขกถูรองรับน้ำปัสสาวะสูงกว่าระดับกระเพาะปัสสาวะ				20. ได้บิบบหรือปั๊มสายสวนปัสสาวะทุกครั้งเมื่อขกถูรองรับน้ำปัสสาวะสูงกว่าระดับกระเพาะปัสสาวะ			

ตอนที่ 2 แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และแบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ต่อ)

แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด				แบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล			
มาตรฐานเชิงกระบวนการ	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติไม่ได้/ ไม่ได้ปฏิบัติ	เหตุผล	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์	ผลลัพธ์	เหตุผล	
มาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย 12 มาตรฐานย่อย ดังนี้ มาตรฐานย่อยที่ 2.5 ผู้ป่วยเด็กได้รับสารน้ำและสารอาหารที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย					ได้ผล	ไม่ได้ผล	
1. ดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ และบันทึกชนิด ปริมาณ และอัตราการไหลของสารน้ำ ทุก 1 ชั่วโมง				1. ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ ในแต่ละวันที่เพียงพอ			
.				.			
.				.			
.				.			
7. ติดตามผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ซีรัมอัลบูมิน ยูเรีย ไนโตรเจน ครีเอตินิน และลักษณะปัสสาวะ ตามแผนการรักษา หากพบความผิดปกติรายงานแพทย์และทำการแก้ไข				7. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการปกติ			

ตอนที่ 2 แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และแบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ต่อ)

แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด				แบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล			
มาตรฐานเชิงกระบวนการ	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติไม่ได้/ ไม่ได้ปฏิบัติ	เหตุผล	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์	ผลลัพธ์	เหตุผล	
มาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย 12 มาตรฐานย่อย ดังนี้ มาตรฐานย่อยที่ 2.6 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน					ได้ผล	ไม่ได้ผล	
1. ดูแลและบันทึกสารน้ำเข้า-ออก รวมทั้งปริมาณปัสสาวะออกทุก 1 ชั่วโมง				1. ปริมาณสารน้ำเข้า-ออกมีความสมดุล และปัสสาวะออกในช่วง 1 ml/kg/hr ถึง 4 ml/kg/hr			
.				.			
.				.			
.				.			
5. ติดตามผลการตรวจหาโปรตีนและเลือดในปัสสาวะตามแผนการรักษา - Protein = negative, Red Blood Cell = negative				5. ผลการตรวจปัสสาวะ (Urinalysis) ไม่พบโปรตีนและเม็ดเลือดแดง			

ตอนที่ 2 แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และแบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ต่อ)

แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด				แบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล			
มาตรฐานเชิงกระบวนการ	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติไม่ได้/ ไม่ได้ปฏิบัติ	เหตุผล	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์	ผลลัพธ์	เหตุผล	
มาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย 12 มาตรฐานย่อย ดังนี้ มาตรฐานย่อยที่ 2.7 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดแผลกดทับ					ได้ผล	ไม่ได้ผล	
1. ประเมินอาการและอาการแสดงของแผลกดทับตามระดับความรุนแรง และความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับใหม่หลังผ่าตัด 24-48 ชั่วโมง				1.1 ไม่มีอาการและอาการแสดงของแผลกดทับ และไม่เกิดแผลกดทับ 1.2 ไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับใหม่			
.				.			
.				.			
.				.			
5. ดูแลทำความสะอาดผิวหนังวันละครั้งในเวรเช้าและตรวจสอบว่าเป็นผื่นแดง รอยถลอก หรืออุ้งน้ำ				5. ผิวหนังสะอาด ไม่เป็นผื่นแดง รอยถลอก หรืออุ้งน้ำและไม่เปื่อยขึ้น			

ตอนที่ 2 แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และแบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ต่อ)

แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด				แบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล		
มาตรฐานเชิงกระบวนการ	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติไม่ได้/ ไม่ได้ปฏิบัติ	เหตุผล	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์	ผลลัพธ์	เหตุผล
มาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย 12 มาตรฐานย่อย ดังนี้ มาตรฐานย่อยที่ 2.8 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดอุบัติเหตุตกเตียง					ได้ผล	ไม่ได้ผล
1. ดูแลใช้ผ้าผูกยึดตามสภาวะของผู้ป่วยและตามความจำเป็น				1. ได้ผูกยึดตามสภาวะของผู้ป่วย ไม่เกิดการบาดเจ็บและอุบัติเหตุตกเตียง		
.				.		
.				.		
.				.		
5. ดูแลให้คำแนะนำผู้ป่วยและครอบครัวเกี่ยวกับภาวะเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุตกเตียงของผู้ป่วย				5. ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับภาวะเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุตกเตียงแก่ผู้ป่วยและครอบครัว		

ตอนที่ 2 แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และแบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ต่อ)

แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด				แบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล			
มาตรฐานเชิงกระบวนการ	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติไม่ได้/ ไม่ได้ปฏิบัติ	เหตุผล	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์	ผลลัพธ์	เหตุผล	
มาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย 12 มาตรฐานย่อย ดังนี้ มาตรฐานย่อยที่ 2.9 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดอันตรายจากภาวะระดับความรู้สึกตัวลดลงและชัก					ได้ผล	ไม่ได้ผล	
1. สังเกตและบันทึกอาการและอาการแสดงของการอุดตันของหลอดเลือดที่อวัยวะต่างๆของร่างกายแรกเริ่มและทุก 1 ชั่วโมง				1. ไม่มีอาการและอาการแสดงของการอุดตันของหลอดเลือดที่อวัยวะต่างๆของร่างกาย			
.				.			
.				.			
.				.			
3. ดูแลให้ได้รับยาต้านชักหรือยาห่อนกล้ามเนื้ออย่างใดอย่างหนึ่ง ตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงของยา				3. ได้รับยาต้านชักหรือยาห่อนกล้ามเนื้อถูกต้อง ครบถ้วนตามแผนการรักษา และไม่มีอาการข้างเคียงของยา			

ตอนที่ 2 แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และแบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ต่อ)

แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด				แบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล			
มาตรฐานเชิงกระบวนการ	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติไม่ได้/ ไม่ได้ปฏิบัติ	เหตุผล	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์	ผลลัพธ์	เหตุผล	
มาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย 12 มาตรฐานย่อย ดังนี้ มาตรฐานย่อยที่ 2.10 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กลดลง					ได้ผล	ไม่ได้ผล	
1. บอกข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและสภาพแวดล้อมในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กในครั้งแรกของการเข้ารับการรักษา				1. ผู้ป่วยเด็กและ/หรือครอบครัวมีความวิตกกังวลลดลง โดยประเมินจากลักษณะสีหน้า การพูดคุยของผู้ป่วยและครอบครัว สนใจกล้าซักถาม			
.				.			
.				.			
.				.			
9. ดูแลและให้ความช่วยเหลือครอบครัวในการลดความวิตกกังวล				9. ครอบครัวมีความวิตกกังวลลดลง โดยได้ปฏิบัติตามวิธีใดวิธีหนึ่ง			

ตอนที่ 2 แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และแบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ต่อ)

แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด				แบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล		
มาตรฐานเชิงกระบวนการ	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติไม่ได้/ ไม่ได้ปฏิบัติ	เหตุผล	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์	ผลลัพธ์	เหตุผล
มาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย 12 มาตรฐานย่อย ดังนี้ มาตรฐานย่อยที่ 2.11 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดขณะอยู่โรงพยาบาลและเมื่อกลับบ้าน					ได้ผล	ไม่ได้ผล
1. คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวขณะอยู่ โรงพยาบาลในครั้งแรกของการเข้ารับการ รักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก 1.1 การพักผ่อน 1.2 การหายใจและไออย่างมี ประสิทธิภาพ 1.3 การออกกำลังกาย 1.4 การรับประทานอาหาร 1.5 การป้องกันและการควบคุมการ แพร่กระจายเชื้อ				1.1 ครอบครัวบอกถึงความสำคัญของการ พักผ่อนรบกวนผู้ป่วยเท่าที่จำเป็นและผู้ป่วย หลับพักผ่อนได้ 2-4 ชั่วโมงต่อแวน 1.2 ผู้ป่วยเด็กได้รับการฝึกหายใจและไอ อย่างมีประสิทธิภาพ ขณะตื่นและได้ฝึกทุก 1-2 ชั่วโมง 1.3 ครอบครัวได้รับการบอกวิธีการออก กำลังกายบนเตียงได้ถูกต้องและผู้ป่วยได้ทำทำ กายบริหารได้ 2-3 ครั้งต่อวัน และท่าละ 5-10 ครั้ง 1.4 ครอบครัวได้รับการบอกถึงการ รับประทานอาหารหลังผ่าตัดและผู้ป่วยเด็ก ได้รับการปฏิบัติ		

ตอนที่ 2 แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และแบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ต่อ)

แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด				แบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล		
มาตรฐานเชิงกระบวนการ	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติไม่ได้/ ไม่ได้ปฏิบัติ	เหตุผล	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์	ผลลัพธ์	เหตุผล
<p>มาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย 12 มาตรฐานย่อย ดังนี้</p> <p>มาตรฐานย่อยที่ 2.11 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดขณะอยู่โรงพยาบาลและเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน (ต่อ)</p>					ได้ผล	ไม่ได้ผล
				1.5 ครอบครัวได้รับการบอกและได้ปฏิบัติตามวิธีการป้องกันและการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ		
<p>2. คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่ที่บ้าน ก่อนย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก</p> <p>2.1 การดูแลแผลผ่าตัด</p> <p>2.2 การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์และครบ 5 หมู่</p> <p>2.3 การรับประทานยาถูกต้องตามคำสั่งแพทย์ ทั้งขนาดวิธีและเวลา</p> <p>2.4 การพักผ่อนนอนหลับ</p> <p>2.5 การออกกำลังกาย การเล่น</p>				<p>2.1 ผู้ป่วยเด็กและ/ครอบครัวได้รับการบอกวิธีการดูแลแผลผ่าตัดและบอกได้ถูกต้อง</p> <p>2.2 ครอบครัวได้รับการบอกถึงความสำคัญของการรับประทานอาหารและบอกได้ถูกต้อง และผู้ป่วยเด็กได้รับประทานอาหารที่มีประโยชน์และครบ 5 หมู่</p> <p>2.3 ครอบครัวได้รับบอกวิธีการรับประทานยา ตามคำสั่งแพทย์ ทั้งขนาด วิธีเวลาและบอกอาการข้างเคียงได้ถูกต้อง</p> <p>2.4 ผู้ป่วยพักผ่อนนอนหลับเวลากลางคืนได้อย่างน้อยวันละ 8-10 ชั่วโมง</p>		

ตอนที่ 2 แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และแบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ต่อ)

แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด				แบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล		
มาตรฐานเชิงกระบวนการ	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติไม่ได้/ ไม่ได้ปฏิบัติ	เหตุผล	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์	ผลลัพธ์	เหตุผล
<p>มาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย 12 มาตรฐานย่อย ดังนี้</p> <p>มาตรฐานย่อยที่ 2.11 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดขณะอยู่โรงพยาบาลและเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน (ต่อ)</p>				ได้ผล	ไม่ได้ผล	
<p>2.6 การมาตรวจตามแพทย์นัดที่โรงพยาบาลทุกครั้งแม้ไม่มีอาการผิดปกติใดๆ</p> <p>2.7 การป้องกันการติดเชื้อ</p>				<p>2.5 ครอบครัวบอกวิธีการออกกำลังกายการเล่นได้ถูกต้อง</p> <p>2.6 ผู้ป่วยเด็กและ/ครอบครัวสามารถบอกอาการที่ต้องมาตรวจตามแพทย์นัดที่โรงพยาบาลทุกครั้งแม้ไม่มีอาการผิดปกติใดๆได้ถูกต้อง</p> <p>2.7 ผู้ป่วยเด็กและ/ครอบครัวบอกวิธีการป้องกันการติดเชื้อได้ถูกต้อง</p>		

ตอนที่ 2 แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และแบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ต่อ)

แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด				แบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล			
มาตรฐานเชิงกระบวนการ	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติไม่ได้/ ไม่ได้ปฏิบัติ	เหตุผล	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์	ผลลัพธ์	เหตุผล	
มาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย 12 มาตรฐานย่อย ดังนี้ มาตรฐานย่อยที่ 2.12 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวไม่เกิดความคับข้องใจด้านจิตวิญญาณขณะอยู่ในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก					ได้ผล	ไม่ได้ผล	
1. พุดคุยให้กำลังใจ ตามถึงอาการ ความรู้สึก ของผู้ป่วยและครอบครัว				1. ผู้ป่วยเด็กและ/หรือครอบครัวได้พุดคุย ระบายความรู้สึก			
.				.			
.				.			
.				.			
6. แนะนำสถานที่ประกอบกิจทางศาสนา เช่น ห้องละหมาด อยู่บริเวณตึกกระดูกและ ข้อ ชั้น 2 หน้าห้องคลั่งเลือด และหิ้งพระที่ หน้าหอผู้ป่วย หลังการเข้ารับการรักษาในหอ อภิบาลผู้ป่วยเด็กและได้ประกอบกิจทาง ศาสนาอย่างน้อย 1 ครั้ง				6. ครอบครัวบอกที่อยู่ของสถานที่ประกอบกิจ ทางศาสนาได้และเดินทางไปถึงสถานที่ได้ ถูกต้อง			

ตอนที่ 2 แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และแบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (ต่อ)

แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด				แบบประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล			
มาตรฐานเชิงกระบวนการ	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติไม่ได้/ ไม่ได้ปฏิบัติ	เหตุผล	มาตรฐานเชิงผลลัพธ์	ผลลัพธ์	เหตุผล	
มาตรฐานที่ 3 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความพร้อมในการย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก					ได้ผล	ไม่ได้ผล	
1. อธิบายข้อมูลเกี่ยวกับแผนการย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็กแก่ผู้ป่วยและครอบครัวก่อนย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็กอย่างน้อย 24 ชั่วโมง				1. ผู้ป่วยเด็กและ/ครอบครัวได้รับการบอกแผนการย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็กได้ถูกต้องและแสดงสีหน้าที่ยินดีในการเตรียมย้าย			
.				.			
.				.			
.				.			
6. กระตุ้นให้ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวพูดและเปิดโอกาสให้ซักถามในเรื่องต่างๆ ก่อนย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็กอย่างน้อย 24 ชั่วโมง				6. ผู้ป่วยเด็กและ/ครอบครัวพูดคุย แลกเปลี่ยนข้อมูลและสอบถามข้อมูลที่สำคัญได้ครบถ้วน			

ภาคผนวก ค
ใบพิทักษ์สิทธิของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ใบพิทักษ์สิทธิของพยาบาลผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

สวัสดิ์ละ ดิฉัน นางจรรยา สายวารี นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีความสนใจในการทำวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยมี ผศ.ดร.บุษกร พันธุ์เมธาฤทธิ์ และ ผศ.ดร.วันฉนิ วิรุฬห์พานิช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ผลการวิจัยที่ได้จะใช้เป็นแนวทางในการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดต่อไป

ดิฉันขอเชิญชวนให้ท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจของท่าน และไม่ว่าท่านจะเข้าร่วมโครงการหรือไม่ก็ตาม จะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อท่านและการปฏิบัติงานของท่าน ถ้าท่านตกลงใจจะเข้าร่วมในการวิจัยนี้ ท่านจะได้รับการเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ร่วมพิจารณาร่างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด รวมทั้งชี้แจงการใช้ร่างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดที่ท่านจะปฏิบัติต่อผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ต่อไปเมื่อท่านได้ปฏิบัติตามกิจกรรมตามร่างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ดิฉันใคร่ขอความกรุณาท่านบันทึกการปฏิบัติตามกิจกรรมการพยาบาลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดและประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเด็ก ท่านมีสิทธิที่จะออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่กระทบต่อหน้าที่การงานของท่าน ข้อมูลและผลการปฏิบัติตามกิจกรรมการพยาบาลตามร่างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของท่านจะถูกปิดเป็นความลับ ผลการศึกษาจะถูกนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น ระหว่างการทำวิจัยผู้วิจัยจะอยู่และให้ความช่วยเหลือตลอดเวลา

หากท่านยินดีให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัย ขอให้ท่านจะลงนามไว้เป็นหลักฐาน ดิฉันขอขอบคุณมากค่ะ ที่ท่านให้ความร่วมมือในการวิจัยในครั้งนี้ และหากท่านมีข้อสงสัยประการใดขณะเข้าร่วมการวิจัย สามารถสอบถามดิฉันได้ที่ หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โทรศัพท์ 074-45500 ต่อ 1925, 1926 หรือ 087-2905858

ลายเซ็นของผู้เข้าร่วมวิจัย..... วัน/เดือน/ปี.....
 ลายเซ็นของผู้วิจัย..... วัน/เดือน/ปี.....

ใบพิทักษ์สิทธิของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

สวัสดิ์ดิษฐ์ ดิฉันทนางจรिया สายวาริ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีความสนใจในการทำวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยมี ผศ.ดร.บุษกร พันธุ์เมธาฤทธิ์ และ ผศ.ดร.วันฉนิ วิรุฬห์พานิช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ผลการวิจัยที่ได้จะใช้เป็นแนวทางในการพยาบาลผู้ป่วยเด็กคนอื่นๆ ที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดต่อไป

ดิฉันทนางจรियाขอเชิญชวนท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ด้วยความสมัครใจของท่าน และไม่ว่าท่านจะเข้าร่วมโครงการหรือไม่ก็ตาม จะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อท่านและต่อการรักษาบุตรของท่าน ถ้าท่านตกลงใจจะเข้าร่วมในการวิจัยนี้ ท่านจะได้รับคำแนะนำในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ข้อมูลของท่านและบุตรของท่านจะถูกปกปิดไว้เป็นความลับ ซึ่งการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ไม่มีโทษทางการแพทย์ กฎหมายและสังคม ระหว่างการทำวิจัยผู้วิจัยจะอยู่และให้ความช่วยเหลือท่านตลอดเวลา หากในระหว่างดำเนินการวิจัยท่านตัดสินใจยกเลิกจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการรักษาและบุตรของท่านจะได้รับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดทุกขั้นตอนตามปกติ

หากท่านยินดีให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัย ขอให้ท่านลงนามไว้เป็นหลักฐาน ดิฉันทนางจรियाขอขอบคุณมากค่ะที่ท่านให้ความร่วมมือในการวิจัยในครั้งนี้ และหากท่านมีข้อสงสัยประการใดขณะเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ สามารถสอบถามดิฉันทนางจรियाได้ที่ หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โทรศัพท์ 074-45500 ต่อ 1925, 1926 หรือ 087-2905858

ลายเซ็นของผู้เข้าร่วมวิจัย..... วัน/เดือน/ปี.....
 ลายเซ็นของผู้วิจัย..... วัน/เดือน/ปี.....

ใบพิทักษ์สิทธิของผู้ป่วยเด็กผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ข้าพเจ้า (ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย)
 ซึ่งเป็นผู้ดูแลของ ดช./คณ..... ตกลงที่จะเข้าร่วมเป็นกลุ่ม
 ตัวอย่างในการทำวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจ
 แบบเปิด ในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยมี ผศ.ดร.บุษกร พันธุ์เมธาฤทธิ
 และ ผศ.ดร.วันฉวี วิรุพห์พานิช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนามาตรฐานการ
 พยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ผลการวิจัยที่ได้จะใช้เป็นแนวทางในการ
 พยาบาลผู้ป่วยเด็กคนอื่นๆที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดต่อไป ซึ่งบุตรของข้าพเจ้าจะได้รับการ
 ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดทุก
 ขั้นตอน ขณะเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก และข้าพเจ้าจะได้รับคำแนะนำในการดูแล
 ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลของข้าพเจ้าและบุตรของข้าพเจ้าจะ
 ปกปิดไว้เป็นความลับ ซึ่งการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ไม่มีความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายต่อบุตรของ
 ข้าพเจ้าทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ระหว่างการทำวิจัยผู้วิจัยจะอยู่และให้ความช่วยเหลือข้าพเจ้า
 ตลอดเวลา ข้าพเจ้ามีสิทธิตัดสินใจยกเลิกโดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการรักษาและบุตรของ
 ข้าพเจ้าจะได้รับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการ
 ผ่าตัดหัวใจแบบเปิดทุกขั้นตอนตามปกติ

ข้าพเจ้ายินดีให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัย และได้ลงนามไว้เป็นหลักฐานใน
 เอกสารนี้ หากมีข้อสงสัยประการใด ข้าพเจ้าสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ที่ หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก
 โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ อําเภอลาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โทรศัพท์ 074-45500 ต่อ 1925, 1926
 หรือ 087-2905858

ลายเซ็นของผู้เข้าร่วมวิจัย..... วัน/เดือน/ปี.....
 ลายเซ็นของผู้วิจัย..... วัน/เดือน/ปี.....

ภาคผนวก ง

ตารางแสดงจำนวนและร้อยละของการปฏิบัติของพยาบาลตามรายชื่อของมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ตาราง 5

จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล (N = 22) ตามรายชื่อของมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตามมาตรฐานที่ 1 ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดมีความพร้อมในการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก

กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด	มาตรฐานเชิงกระบวนการ			มาตรฐานเชิงผลลัพธ์		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1. ตรวจสอบชื่อ นามสกุล อายุ น้ำหนัก หมายเลขโรงพยาบาล การวินิจฉัยโรค ชนิดการผ่าตัด และอาจารย์แพทย์เจ้าของไข้ ใน เวรเช้า 1 วัน ก่อนผ่าตัด กับพยาบาลหอผู้ป่วยที่รับผู้ป่วยเข้ารับ รักษา	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
.						
.						
.						
13. เตรียมอุปกรณ์การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
13.1 แรกรับจากห้องผ่าตัด	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
13.2 4 ชั่วโมง หลังผ่าตัด	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
13.3 1 วัน หลังผ่าตัด เวลาประมาณ 5.00- 6.00 น.	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)

ตาราง 6

จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล (N = 22) ตามรายชื่อของมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตามมาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก: มาตรฐานย่อยที่ 2.1 ผู้ป่วยเด็กได้รับออกซิเจนเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด	มาตรฐานเชิงกระบวนการ						มาตรฐานเชิงผลลัพธ์					
	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	ปฏิบัติได้	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติได้	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติได้	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติได้	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติได้	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติได้	ไม่ได้ปฏิบัติ
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1. ตรวจสอบบันทึกอาการทางระบบประสาท ขณะแรกรับและหลังจากนั้นทุก 8 ชั่วโมงหรือแฉะครั้ง	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	20 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)
1.1 ด้านความสามารถในการลืมตา	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)
1.2 ด้านความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ดีที่สุด	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)
1.3 ด้านความสามารถในการสื่อสารภาษาที่ดีที่สุด	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)
.												
.												
.												
12. ดูแลให้ได้รับยาขยายหลอดเลือดปอด อย่างใดอย่างหนึ่งตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงของยา	*9 (90)	*1 (10)	*9 (90)	*1 (10)	10 (100)	0 (00)	*9 (90)	*1 (10)	*9 (90)	*1 (10)	10 (100)	0 (00)
22. ดูแลให้ได้รับยาแก้ไขภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ อย่างใดอย่างหนึ่ง ตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงของยา	10 (100)	10 (100)	*9 (90)	*1 (10)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	*9 (90)	*1 (10)	10 (100)	10 (100)
.												
36. ประเมินลักษณะของผู้ป่วยที่มีความพร้อมจะได้รับการถอดท่อช่วยหายใจ ในวันที่ 1-3 หลังผ่าตัด	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)

ข้อ 12 * ไม่ได้ปฏิบัติ 1 ครั้ง เนื่องจากเด็กไม่มีความดันในหลอดเลือดปอดสูง และข้อ 22 * ไม่ได้ปฏิบัติ 1 ครั้ง เนื่องจากเด็กไม่มีภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ

ตาราง 7

จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล (N = 22) ตามรายชื่อของมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตามมาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก: มาตรฐานย่อยที่ 2.2 ผู้ป่วยเด็กมีภาวะสมดุลของอิเล็กโทรไลต์

กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด	มาตรฐานเชิงกระบวนการ						มาตรฐานเชิงผลลัพธ์					
	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	ปฏิบัติได้	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติได้	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติได้	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติได้	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติได้	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติได้	ไม่ได้ปฏิบัติ
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1. ติดตามผลการตรวจระดับของโปแตสเซียม ตามแผนการรักษา แรกรับจากห้องผ่าตัด หลังผ่าตัด 4 ชั่วโมง และหลังผ่าตัด 1 วัน เวลา 5.00 - 6.00 น. หรือหลังจากได้รับโปแตสเซียมตามแผนการรักษา	ปฏิบัติได้	10 (100)	ไม่ได้ปฏิบัติ	0 (00)	ปฏิบัติได้	10 (100)	ไม่ได้ปฏิบัติ	0 (00)	ปฏิบัติได้	10 (100)	ไม่ได้ปฏิบัติ	0 (00)
8. ดูแลให้ได้รับแมกนีเซียมตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงของยา	ปฏิบัติได้	10 (100)	ปฏิบัติได้	10 (100)	*9 (90)	*1 (10)	ปฏิบัติได้	10 (100)	ปฏิบัติได้	10 (100)	*9 (90)	*1 (10)
10. เตรียมเครื่องช่วยกระตุ้นการทำงานของหัวใจด้วยไฟฟ้าไว้ให้พร้อมใช้งานได้ทันที	ปฏิบัติได้	10 (100)	ปฏิบัติได้	0 (00)	ปฏิบัติได้	10 (100)	ปฏิบัติได้	0 (00)	ปฏิบัติได้	10 (100)	ปฏิบัติได้	0 (00)

ข้อ 8 * ไม่ได้ปฏิบัติ 1 ครั้ง เนื่องจากเด็กไม่เกิดภาวะไม่สมดุลของแมกนีเซียม

ตาราง 8

จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล (N = 22) ตามรายชื่อของมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตามมาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก: มาตรฐานย่อยที่ 2.3 ผู้ป่วยเด็กมีอาการปวดแผลลดลงและมีความสุขสบายมากขึ้น

กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด	มาตรฐานเชิงกระบวนการ			มาตรฐานเชิงผลลัพธ์		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1. จัดทำไม่ให้นอนทับแผล สายหรือท่อระบาย พร้อมทั้งตรวจดูสายหรือท่อระบายต่าง ๆ ไม่ให้มีการดึงรั้ง หรือหักงอหลังผ่าตัด	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
.						
.						
.						
9. ดูแลและช่วยเหลือในการจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยา ตามความเหมาะสมกับวัย ระดับพัฒนาการ และแผนการรักษาที่ได้รับ ประมาณ 1-3 วันหลังผ่าตัดหรือหลังถอดท่อหลอดลมคอ	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)

ตาราง 9

จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล (N = 22) ตามรายชื่อของมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตามมาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก: มาตรฐานย่อยที่ 2.4 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดการติดเชื้อของระบบต่างๆของร่างกายหลังผ่าตัด

กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด	มาตรฐานเชิงกระบวนการ			มาตรฐานเชิงผลลัพธ์		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1. ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลทุกครั้ง โดยใช้เทคนิคปราศจากเชื้อ และหลักความสะอาด	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
.						
.						
.						
20. บีบหรือพับสายสวนปัสสาวะทุกครั้งก่อนจะยกถุงรองรับน้ำ ปัสสาวะสูงกว่าระดับกระเพาะปัสสาวะ	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)

ตาราง 10

จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล (N = 22) ตามรายชื่อของมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตามมาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก: มาตรฐานย่อยที่ 2.5 ผู้ป่วยเด็กได้รับสารน้ำและสารอาหารที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด	มาตรฐานเชิงกระบวนการ						มาตรฐานเชิงผลลัพธ์					
	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	ปฏิบัติได้	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติได้	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติได้	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติได้	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติได้	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติได้	ไม่ได้ปฏิบัติ
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1. ดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำและบันทึกชนิด ปริมาณ และอัตราการไหลของสารน้ำ ทุก 1 ชั่วโมง	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)
3. ตรวจสอบและบันทึกความถี่ของปัสสาวะตามแผนการรักษาเมื่อมีปัสสาวะออกน้อยกว่า 1 ml/kg/hr หรือ มากกว่า 4 ml/kg/hr	10 (100)	0 (00)	*9 (90)	*1 (10)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	*9 (90)	*1 (10)	10 (100)	0 (00)
7. ติดตามผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ซีรัมอัลบูมิน ยูเรีย ไนโตรเจน ครีเอตินิน และลักษณะปัสสาวะตามแผนการรักษา หากพบความผิดปกติรายงานแพทย์และทำการแก้ไข	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)

ข้อ 3 * ไม่ได้ปฏิบัติ 1 ครั้ง เนื่องจากเด็กมีปริมาณปัสสาวะออกอยู่ในเกณฑ์ปกติ

ตาราง 11

จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล (N = 22) ตามรายชื่อของมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตามมาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก: มาตรฐานย่อยที่ 2.6 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน

กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด	มาตรฐานเชิงกระบวนการ						มาตรฐานเชิงผลลัพธ์					
	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	ปฏิบัติได้	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติได้	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติได้	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติได้	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติได้	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติได้	ไม่ได้ปฏิบัติ
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1. ดูแลและบันทึกสารน้ำเข้า-ออก รวมทั้งปริมาณปัสสาวะออก ทุก 1 ชั่วโมง	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)
.												
.												
.												
5. ติดตามผลการตรวจหาโปรตีนและเลือดในปัสสาวะ ตามแผนการ รักษา	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	*9 (90)	*1 (10)	10 (100)	0 (00)	10 (100)	0 (00)	*9 (90)	*1 (10)

- Protein = negative , Red Blood Cell = negative

ข้อ 5 * ไม่ได้ปฏิบัติ 1 ครั้ง เนื่องจากเด็กมีลักษณะปัสสาวะสีเหลืองใสปกติ

ตาราง 12

จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล (N = 22) ตามรายชื่อของมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตามมาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก: มาตรฐานย่อยที่ 2.7 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดแผลกดทับ

กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด	มาตรฐานเชิงกระบวนการ			มาตรฐานเชิงผลลัพธ์		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1. ประเมินอาการและอาการแสดงของแผลกดทับ ตามระดับความรุนแรง และความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับใหม่หลังผ่าตัด 24-48 ชั่วโมง	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
5. ดูแลทำความสะอาดผิวหนังวันละครั้งในเวรเช้าและตรวจสอบว่าเป็นผื่นแดง รอยถลอก หรือถุงน้ำ	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)

ตาราง 13

จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล (N = 22) ตามรายชื่อของมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตามมาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก: มาตรฐานย่อยที่ 2.8 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดอุบัติเหตุตกเตียง

กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด	มาตรฐานเชิงกระบวนการ			มาตรฐานเชิงผลลัพธ์		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1. ดูแลใช้ผ้าผูกยึดตามสภาวะของผู้ป่วยและตามความจำเป็น	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
.						
.						
.						
5. ดูแลให้คำแนะนำผู้ป่วยและครอบครัวเกี่ยวกับภาวะเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุตกเตียงของผู้ป่วย	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)

ตาราง 14

จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล (N = 22) ตามรายชื่อของมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตามมาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก: มาตรฐานย่อยที่ 2.9 ผู้ป่วยเด็กไม่เกิดอันตรายจากภาวะระดับความรู้สึกตัวลดลงและชัก

กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด	มาตรฐานเชิงกระบวนการ			มาตรฐานเชิงผลลัพธ์		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1. สังเกตและบันทึกอาการและอาการแสดงของการอุดตันของหลอดเลือดที่อวัยวะต่างๆของร่างกาย แรกรับและทุก 1 ชั่วโมง	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
.						
3. ดูแลให้ได้รับยาแก้ชักหรือยาหย่อนกล้ามเนื้ออย่างใดอย่างหนึ่งตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงของยา	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)

ตาราง 15

จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล (N = 22) ตามรายชื่อของมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตามมาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก: มาตรฐานย่อยที่ 2.10 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กลดลง

กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด	มาตรฐานเชิงกระบวนการ			มาตรฐานเชิงผลลัพธ์		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1. บอกข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและสภาพแวดล้อมในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ในครั้งแรกของการเข้ารับการรักษา	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
.						
.						
.						
9. ดูแลและให้ความช่วยเหลือครอบครัวในการลดความวิตกกังวล	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)

ตาราง 16

จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล (N = 22) ตามรายชื่อของมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตามมาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก: มาตรฐานย่อยที่ 2.11 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดขณะอยู่โรงพยาบาลและเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน

กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด	มาตรฐานเชิงกระบวนการ			มาตรฐานเชิงผลลัพธ์		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1. คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวขณะอยู่โรงพยาบาลในการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
2. คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่ที่บ้าน ก่อนย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)

ตาราง 17

จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล (N = 22) ตามรายชื่อของมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตามมาตรฐานที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก: มาตรฐานย่อยที่ 2.12 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวไม่เกิดความกังวลใจด้านจิตวิญญาณขณะอยู่ในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก

กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด	มาตรฐานเชิงกระบวนการ			มาตรฐานเชิงผลลัพธ์		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1. พูดยุให้กำลังใจ ถามถึงอาการ ความรู้สึกของผู้ป่วยและครอบครัว	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
.						
..						
.						
6. แนะนำสถานที่ประกอบกิจทางศาสนา เช่น ห้องละหมาด อยู่บริเวณเด็กกระดูกและข้อ ชั้น 2 หน้าห้องคลั่งเลือด และหิ้งพระที่หน้าหอผู้ป่วย หลังการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กและได้ประกอบกิจทางศาสนา อย่างน้อย 1 ครั้ง	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)

ตาราง 18

จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของพยาบาล (N = 22) ตามรายชื่อของมาตรฐานเชิงกระบวนการและมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ตามมาตรฐานที่ 3 ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวมีความพร้อมในการย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก

กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด	มาตรฐานเชิงกระบวนการ			มาตรฐานเชิงผลลัพธ์		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติได้
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1. อธิบายข้อมูลเกี่ยวกับแผนการย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็กแก่ผู้ป่วยและครอบครัว ก่อนย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็กอย่างน้อย 24 ชั่วโมง	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
6. กระตุ้นให้ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวพูดและเปิดโอกาสให้ซักถามในเรื่องต่างๆ ก่อนย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก อย่างน้อย 24 ชั่วโมง	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)

ภาคผนวก จ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

1. แพทย์หญิงสุภาพร โรยมณี
แพทย์เชี่ยวชาญด้านโรคหัวใจเด็ก ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชตะวรรณ โอพาพิริยกุล
ภาควิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
3. นางสาวพิกุลรัตน์ วงศ์พานิชย์
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ สกุล	นางจริยา สายวาริ	
รหัสประจำตัวนักศึกษา	5310420004	
วุฒิการศึกษา		
	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วิทยาศาสตรบัณฑิต	คณะพยาบาลศาสตร์	2532
(พยาบาลและผดุงครรภ์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

ตำแหน่ง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
สถานที่ทำงาน	หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา พ.ศ. 2532 – ปัจจุบัน