

บทความวิชาการ

การดูแลเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดเพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจ

Care for Children with Congenital Heart Disease to Prevent Respiratory Tract Infections

Received: Oct 17, 2018

Revised: Dec 25, 2018

Accepted: Feb 21, 2018

ณัฐธิดา สร้อยเพชร พยม. (Nutchtha Soipheth, MSN)¹นัยนา อินธิโชติ พยม. (Naiyana Intichoti, MSN)²วาสนา ครุฑเมือง พยม. (Wasana Khrutmuang, MSN)³นพรัตน์ สวนปาน พยม. (Nopparat Suanpan, MSN)⁴

บทคัดย่อ

เด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดมักพบภาวะแทรกซ้อนได้บ่อยกว่าเด็กปกติทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการติดเชื้อทางเดินหายใจ ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เด็กต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้มีอัตราการเสียชีวิตในประเทศที่กำลังพัฒนา ซึ่งพฤติกรรมกรรมการดูแลเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดของผู้ดูแลจึงมีความสำคัญในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจเพื่อไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนและเสียชีวิต บทความนี้มีเป้าหมายเพื่อนำเสนอแนวทางการดูแลเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดเพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจ โดยผู้ดูแลควรให้ความสำคัญในการดูแลเด็ก ได้แก่ ภาวะโภชนาการ การได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน การหลีกเลี่ยงไม่ให้สัมผัสเชื้อโรค การได้รับยาเพื่อป้องกันภาวะหัวใจวาย การป้องกันการติดเชื้อเยื่อหุ้มหัวใจ เพื่อให้เด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดสามารถดำเนินชีวิตภายใต้ข้อจำกัดทางกายได้อย่างปกติ และมีการเจริญเติบโตตามวัย อีกทั้งพยาบาลควรให้ความรู้และข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อเสริมสร้างความมั่นใจให้กับผู้ดูแลในการดูแลเด็กเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน และสามารถให้การดูแลเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การป้องกัน, เด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด, ติดเชื้อทางเดินหายใจ

^{1,2} อาจารย์กลุ่มวิชาการพยาบาลเด็ก วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ ¹ E-mail: nutcha@unc.ac.th ² E-mail: naiyana@unc.ac.th

³ อาจารย์กลุ่มวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ E-mail: wasana.k@unc.ac.th

⁴ อาจารย์กลุ่มวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ E-mail: nopparat@unc.ac.th

Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit, Uttaradit, Thailand

Abstract

Children with congenital heart disease may have more complications than normal children. Especially, respiratory tract infection in children is a major cause of hospitalization and it increases mortality rates among them. The evidence shows that most children aged under five years are at high risk of respiratory tract infection. It has negative impacts on their quality of life, social activities, and growth development. This article aimed to provide knowledge to prevent respiratory tract infection among children with congenital heart disease. This article also presented knowledge and how to take care of children with congenital heart disease including nutrition, immunization, avoiding crowded area, medication to prevent heart failure, and endocarditis prevention. This article may assist nurses or caregivers with confidence in caring for children and be able to provide effective care for children with complications.

Keywords: prevention, congenital heart disease, respiratory tract infections

บทนำ

โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด (congenital heart disease) เป็นภาวะที่มีความผิดปกติของหัวใจ และ/หรือ หลอดเลือดที่เกิดขึ้นตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา¹ ส่งผลให้การทำหน้าที่ของระบบไหลเวียนเลือดผิดปกติ มีความสัมพันธ์กับโครโมโซมที่ผิดปกติ² โดยสาเหตุของการเกิดโรคมักไม่ทราบชัดเจนพบได้ทั่วไปและพบได้บ่อยในทารกแรกเกิด อุบัติการณ์การเกิดโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดประมาณ 8 รายต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย³ หรือในแต่ละปีจะพบเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดประมาณ 40,000 คน/ปี ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีอุบัติการณ์การเกิดโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ประมาณ 8 รายต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย⁴ ส่วนในประเทศไทยพบทารกแรกเกิดป่วยเป็นโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดมีอุบัติการณ์การเกิดประมาณ 7 รายต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย⁵ เด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดมีอัตราการเสียชีวิตประมาณร้อยละ 25 ซึ่งโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดสามารถตรวจพบตั้งแต่ทารกแรกเกิดถึงอายุ 6 ปี โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดบางชนิดจะแสดงอาการตั้งแต่ภายหลังคลอดได้ไม่นาน แต่บางชนิดมีอาการน้อยในช่วง 48 ชั่วโมงแรกหลังคลอด แต่มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ซึ่งมีผลทำให้เด็กอาจเสียชีวิตได้อย่างรวดเร็วเมื่อกลับไปอยู่ที่

บ้าน ส่วนสาเหตุของการเสียชีวิตส่วนใหญ่เกิดจากภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อทางเดินหายใจและภาวะหัวใจวาย⁶ นอกจากนี้เด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดต้องใช้ระยะเวลานานในการรักษาและนอนอยู่ในโรงพยาบาลเป็นระยะเวลานาน มีพัฒนาการและการเจริญเติบโตที่ล่าช้ากว่าเด็กปกติ⁷ ดังนั้นพฤติกรรมมารดาและผู้ดูแลเด็กเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้านจึงมีส่วนสำคัญในการดูแลเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เด็กมีสุขภาพที่ดีและเจริญเติบโตได้ตามวัย

ชนิดโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด

โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดแบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ ตามอาการทางคลินิกและการมีเลือดไปปอด แบ่งตามอาการทางคลินิกคือ ชนิดมีอาการเขียว (cyanotic type) และชนิดไม่มีอาการเขียว (acyanotic type) ชนิดมีอาการเขียว ได้แก่ เต็ดทะโลยี ออฟ ฟาล็อต (tetralogy of fallot: TOF), การสลับที่ของหลอดเลือดแดงใหญ่ (transposition of the great arteries: TGA) และชนิดที่ไม่มีอาการเขียว ได้แก่ ความผิดปกติของผนังกันหัวใจห้องบนมีรูรั่ว (atrial septal defect: ASD), ความผิดปกติของผนังกันหัวใจห้องล่างมีรูรั่ว (ventricular

septal: VSD), การมีรูเปิดระหว่างหลอดเลือดแดงเออร์ต้ากับหลอดเลือดแดงพัลโมนารี (patent ductus arteriosus: PDA) สำหรับการแบ่งตามการมีเลือดไปปอด พบชนิดมีเลือดไปปอดมากและมีเลือดไปปอดน้อย ชนิดมีเลือดไปปอดมาก (increased pulmonary blood flow) ได้แก่ โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด VSD, ASD, PDA พบได้มากในเด็กอายุน้อยกว่า 2 ปี ชนิดมีเลือดไปปอดน้อย (decreased pulmonary blood flow) ได้แก่ โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด TOF, หลอดเลือดพัลโมนารีตีบหรือตัน (pulmonary stenosis: PS), ลิ้นไตรคัสปิดตัน (tricuspid atresia: TA) ซึ่งโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่พบได้มากที่สุดคือ VSD ร้อยละ 30.50 รุ้วขนาดเล็กละสามารถปิดเองได้ภายในอายุ 1 ปี⁹

อาการเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด

อาการทางคลินิกที่พบบ่อยในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยาของหัวใจ และการไหลเวียนของเลือด ได้แก่

1. อาการเขียว (cyanosis) เกิดมีเลือดล้นตัวจากร่างกายหัวใจห้องขวาไปหัวใจห้องซ้าย ระดับของออกซิเจนในเลือดต่ำ มีความเข้มข้นของฮีโมโกลบิน 5 กรัม/เดซิลิตร ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน 80-85% ซึ่งมี 2 ลักษณะ คืออาการเขียวทั่วตัว (central cyanosis) เกิดจากเลือดที่ออกจากหัวใจไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายมีปริมาณออกซิเจนต่ำขณะที่ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจปกติ พบในโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดเลือดไหลล้นตัวจากร่างกายหัวใจห้องขวาไปห้องซ้าย พบได้บ่อยในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด TOF อาการเขียวของอวัยวะส่วนปลาย (peripheral cyanosis) เกิดจากการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายลดลง จะมีอาการเขียวตามปลายมือปลายเท้า ริมฝีปาก พบในโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดที่มีการตีบแคบของหลอดเลือด เช่น โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด PS, TA⁹

2. ภาวะขาดออกซิเจนเฉียบพลัน (hypoxic spell) พบบ่อยในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดเขียว โดยเฉพาะโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด TOF และ TGA เป็นภาวะที่สมองขาดออกซิเจนอย่างเฉียบพลัน จากการมีกิจกรรม เช่น ร้องไห้ มีกิจกรรมการเล่น ออกกำลังกาย การดูดนมของทารก หลังรับประทานอาหาร และหลังถ่ายอุจจาระ มักพบได้บ่อยใน

ตอนเช้า เนื่องจากทำให้มีแรงต้านทานในหลอดเลือดแดงร่างกายสูงขึ้น กระตุ้นการหลั่ง catecholamine ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจมีการบีบตัวมากขึ้น เกิดการอุดกั้นของลิ้นหัวใจพัลโมนีคเลือดดำไปที่ปอดลดลง เลือดไหลล้นตัวจากร่างกายห้องขวาไปซ้ายมากขึ้น ทำให้เลือดที่ไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายมีออกซิเจนต่ำ เนื้อเยื่อร่างกายเกิดภาวะขาดออกซิเจนเฉียบพลัน¹⁰

3. ภาวะขาดสารอาหาร (malnutrition) พบได้ในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดเนื่องจากมีความซับซ้อนของหลอดเลือดหัวใจและความอยากอาหารลดลง ใช้ระยะเวลาในการรับประทานอาหารนาน มีความต้องการสารอาหารมากกว่าเด็กปกติทั่วไป¹¹ จากรายงานการวิจัยพบว่าเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดมีส่วนสูงและน้ำหนักต่ำกว่าเด็กปกติทั่วไป และต่ำกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ของเกณฑ์มาตรฐาน มีการเจริญเติบโตช้าร้อยละ 27 เนื่องจากการได้รับสารอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกายและการมีอัตราการเผาผลาญพลังงานสูง ความรุนแรงของภาวะขาดสารอาหารมีความสัมพันธ์กับชนิดของโรคและความผิดปกติของหลอดเลือด¹²

4. ภาวะหัวใจวาย (congestive heart failure) เป็นภาวะผิดปกติเกิดจากการที่หัวใจไม่สามารถสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ได้เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ในขณะที่เลือดเข้าสู่หัวใจเพียงพอ เป็นผลทำให้มีการคั่งของเลือดที่ไปเลี้ยงร่างกายและปอด ภาวะหัวใจวายแบ่งออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่ หัวใจซีกขวายวายน (right-side heart failure) พบได้ในโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ASD, VSD, PDA และ หัวใจซีกซ้ายวาย (left-side heart failure) อาจพบได้ในโรคลิ้นหัวใจรั่ว และโรคหัวใจที่มีการตีบบริเวณหลอดเลือดแดงเออร์ต้า (aorta)¹³

5. อาการเหนื่อยง่าย (dyspnea) เนื่องจากร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอกับหัวใจสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น การทำกิจกรรมต่างๆ วิ่ง เดิน เล่น¹⁴

6. นิ้วมือนิ้วเท้าปูด (clubbing of fingers and toes) พบในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดเขียว เกิดจากภาวะขาดออกซิเจนเรื้อรังนาน 1-2 ปี ทำให้มีการเพิ่มของหลอดเลือดฝอยเพื่อให้เลือดไปเลี้ยงนิ้วมือ และเท้ามากขึ้น ทำให้เกิดการหนาตัวของเนื้อเยื่อบริเวณนิ้วมือ และนิ้วเท้า¹⁵

7. ภาวะที่มีเม็ดเลือดแดงในร่างกายมากกว่าปกติ (polycythemia) เป็นภาวะที่ร่างกายมีระดับฮีมาโตคริตมาก

กว่าร้อยละ 65 เนื่องจากการขาดออกซิเจนเรื้อรังซึ่งไปกระตุ้นให้ไขกระดูกสร้างเม็ดเลือดแดงออกมามากกว่าปกติ ทำให้เลือดมีปริมาณเม็ดเลือดแดงมากกว่าปกติเกิดภาวะเลือดข้นและลิ่มเลือดได้ง่าย มักพบในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดเดียว พบได้ในเด็กที่มีอายุประมาณ 2 ปี¹⁵

การติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด

การติดเชื้อทางเดินหายใจ (respiratory infection) ในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด พบได้ทั้งการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนและส่วนล่าง การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน ได้แก่ ไข้หวัดใหญ่ (influenza), ทอนซิลอักเสบ (tonsillitis) การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง ได้แก่ หลอดลมเล็กอักเสบ (bronchitis), หลอดลมฝอยอักเสบ (bronchiolitis) และปอดอักเสบ (pneumonia) ซึ่งการติดเชื้อทางเดินหายใจพบได้บ่อยในเด็กอายุ 3 เดือน ถึง 6 ปี และเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตอันดับแรกของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในประเทศไทยพบว่าเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี มีอุบัติการณ์ของการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจสูงถึง 11.2 ครั้งต่อคนต่อปี¹⁵ การติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กส่วนใหญ่เกิดในช่วงฤดูหนาว มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อได้หลายชนิดทั้งจากเชื้อแบคทีเรีย เช่น ไมโครพลาสมา นิโมโมนิเอ (Mycoplasma pneumoniae) เชื้อไวรัส เช่น ไรโนไวรัส (Rhinovirus) และจากเชื้อ respiratory syncytial virus (RSV) ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล¹⁶ ในเด็กอายุน้อยกว่า 2 ปี ร้อยละ 95 ส่วนใหญ่มักพบมีการติดเชื้อซ้ำ ซึ่งส่วนใหญ่ที่มีการติดเชื้อจะทำให้เกิดโรคปอดอักเสบที่กลับเป็นซ้ำ คือมีปอดอักเสบอย่างน้อย 2 ครั้ง ใน 1 ปี หรือ 3 ครั้งในตลอดชีวิต มักเกิดจากการติดเชื้อ RSV มักเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เด็กอายุน้อยกว่า 2 ปี เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล และมีอัตราเสียชีวิตที่เพิ่มมากขึ้น ในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด¹⁷ จากการศึกษาความสัมพันธ์อัตราการเจ็บป่วยของเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่ป่วยเป็นโรคทางเดินหายใจติดเชื้อ RSV ในเด็กอายุ 2 ปี พบว่าจากการศึกษาในเด็กจำนวน 71 คนที่เป็นเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดพบว่า 22 คนป่วยด้วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน และใน 15 คนมีการติดเชื้อทางเดินหายใจจากเชื้อ RSV และร้อยละ 41 ของเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดมีการติดเชื้อทาง

เดินหายใจด้วยเชื้อ RSV มีการกลับเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลซ้ำและเข้ารับการรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต บางรายอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้¹⁸

เด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อ RSV ที่รุนแรง ทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกายหลายระบบ เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ระบบทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลันเนื่องจากในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดจะมีการใช้ออกซิเจนมากกว่าปกติ และถ้าหากมีการติดเชื้อทางเดินหายใจจะส่งผลต่อการใช้ออกซิเจนในร่างกายที่มากกว่าปกติทำให้ไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย และทำให้เกิดปอดบวม น้ำหืด มีเลือดคั่งบริเวณถุงลมปอด ร่างกายไม่สามารถกำจัดเชื้อโรคออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้มีการอักเสบติดเชื้อที่ปอด หัวใจห้องขวาทำงานหนักมากขึ้น มีขนาดโตขึ้น และแรงต้านในหลอดเลือดของปอดสูงขึ้นจนทำให้เกิดภาวะหัวใจวายและส่งผลทำให้เกิดการเสียชีวิตได้¹⁹ ซึ่งการดูแลเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่มีการติดเชื้อทางเดินหายใจต้องการดูแลแบบประคับประคองและต้องได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ ดังนั้นภายหลังเด็กถูกจำหน่ายจากโรงพยาบาลไปอยู่บ้านต้องได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องที่เหมาะสม และสามารถควบคุมอาการของโรคและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ ทำให้เด็กป่วยมีสุขภาพแข็งแรง และได้รับการผ่าตัดเพื่อแก้ไขความผิดปกติของหัวใจในเวลาที่เหมาะสมต่อไป²⁰ ดังนั้นการดูแลเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดเพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจต้องได้รับการดูแลเพื่อลดความรุนแรงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อทางเดินหายใจ และลดอัตราการกลับเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล

การดูแลเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดเพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจ

การดูแลเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดเพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจ เมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน ควรได้รับการดูแลที่มีประสิทธิภาพจากผู้ดูแล เพื่อตอบสนองความต้องการพื้นฐานหรือความต้องการที่ซับซ้อนของเด็กป่วยและครอบครัวอย่างต่อเนื่อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริม คงไว้หรือทำให้สุขภาพกลับคืนมาสู่สภาพปกติโดยที่ครอบครัวสามารถให้การดูแลได้อย่างอิสระไม่ต้องพึ่งพาทีมสุขภาพ²¹ โดยการได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องจากผู้ดูแลที่บ้านมีส่วนสำคัญในการป้องกัน

การเกิดภาวะแทรกซ้อนในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมส่งเสริมการเจริญเติบโตและพัฒนาการของผู้ดูแลเด็กวัยเตาะแตะ ในตำบลนางาม อำเภอเรณูนคร จังหวัดนครพนม จำนวน 133 ราย พบว่าการรับรู้ประโยชน์ มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลาง กับพฤติกรรมส่งเสริมการเจริญเติบโตและพัฒนาการของผู้ดูแลเด็กวัยเตาะแตะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=.561$, $p<.001$) และการรับรู้สมรรถนะตนเองของผู้ดูแล มีความสัมพันธ์ทางบวกสูงกับพฤติกรรมส่งเสริมการเจริญเติบโตและพัฒนาการของผู้ดูแลเด็กวัยเตาะแตะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=.786$, $p<.001$) ดังนั้นการดูแลที่บ้านบอบบาทของผู้ดูแล จึงมีส่วนสำคัญในการดูแลเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด²² และจากการศึกษาการให้การดูแลและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้ดูแล เด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดพบว่าปัจจัยความรู้เรื่องโรค การรักษา และการดูแลเด็กหัวใจพิการแต่กำเนิดมีความสัมพันธ์กับการให้การดูแลของผู้ดูแลเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดในระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r=0.51$, $p<.01$)²³

จากการศึกษาของ Woodward¹¹ พบว่าพฤติกรรมดูแลเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ได้แก่ การเจริญเติบโต ภาวะโภชนาการ พัฒนาการ ภูมิต้านทาน การป้องกันเยื่อหัวใจอักเสบ ทันตกรรม และการดูแลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เด็กมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง และป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนโดยเฉพาะการเกิดภาวะหัวใจวาย โดยต้องได้รับการดูแล 4 เรื่อง ได้แก่ การได้รับภาวะโภชนาการเหมาะสมกับโรค การได้รับอาหารเสริมเพื่อป้องกันการสูญเสียพลังงานจากสารอาหารที่ได้รับ การหลีกเลี่ยงการได้รับเชื้อโรคจากบุคคลอื่น เนื่องจากการแพร่กระจายเชื้อสามารถติดต่อกันได้ทางการสัมผัสหรือสารคัดหลั่ง และหลีกเลี่ยงในแหล่งแพร่กระจายเชื้อในช่วงฤดูหนาว เช่น กลุ่มควัน หมอก หลีกเลี่ยงการอยู่ในที่ชุมชนแออัด การได้รับการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันหรือการได้รับวัคซีนตามตารางของกระทรวงสาธารณสุข และการได้รับยาโรคหัวใจเพื่อป้องกันการเกิดภาวะหัวใจวาย เพื่อประคับประคองอาการของเด็กป่วย²⁴ และพบการศึกษาของน้ำทิพย์ แก้ววิชิต และกัลยาณี ท่าจิ้น²⁵ ศึกษาถึงบทบาทของบิดามารดาในการดูแลบุตรโรคหัวใจในบิดาหรือมารดาที่มีบุตรอายุ 6 เดือนถึง

15 ปี ป่วยเป็นโรคหัวใจ เข้ารับการรักษาในคลินิกโรคหัวใจ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จำนวน 82 ราย โดยใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรมเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาเกี่ยวกับการดูแลเด็กโรคหัวใจในเรื่องอาหารและน้ำ อากาศ การพักผ่อน การออกกำลังกาย การขับถ่าย การป้องกันการติดเชื้อที่ทำให้เกิดกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ การป้องกันอุบัติเหตุ การดูแลตามระยะพัฒนาการด้านร่างกาย ภาษา สังคม สติปัญญา การดูแลตามภาวะเป็ยงเบนสุขภาพในเรื่องการแสวงหาความช่วยเหลือจากแพทย์ การสังเกตอาการผิดปกติที่เกิดขึ้น และการดูแลบุตรตามแผนการรักษา ผลการศึกษาพบว่าบิดามารดามีคะแนนในบทบาทการดูแลบุตรโดยรวมอยู่ในระดับสูง และมีการศึกษาพฤติกรรมดูแลบุคคลที่ต้องพึ่งพาของมารดาที่มีบุตรวัยหัดเดินป่วยด้วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่ยังไม่ได้รับการผ่าตัด โดยใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรม เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา โดยศึกษาการดูแลของมารดาในเรื่องการรับประทานยา การรับประทานอาหาร และการเฝ้าติดตามการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรค ในเด็กที่มาตรวจคลินิกโรคหัวใจเด็ก โรงพยาบาลรัฐบาระระดับตติยภูมิในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 95 คน พบพฤติกรรมดูแลของมารดาส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง²⁶ ดังนั้นการดูแลเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดของผู้ดูแลจึงเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งผู้ดูแลจำเป็นต้องได้รับข้อมูลที่ถูกต้องจากบุคลากรทางทีมสุขภาพ โดยพยาบาลสามารถถ่ายทอดหรือให้ความรู้กับผู้ดูแลได้ โดยการให้ความรู้ คำแนะนำเป็นบทบาทหนึ่งของพยาบาลซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาสมรรถนะพยาบาลเด็ก โดยใช้เทคนิคเดลฟาย จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 20 คน ประกอบด้วยพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านบริหารจำนวน 4 คน ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงสาขาการพยาบาลเด็กจำนวน 5 คน อาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลเด็กจำนวน 4 คน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านปฏิบัติการจำนวน 4 คน และกุมารแพทย์จำนวน 3 คน และนำข้อมูลมาวิเคราะห์คำนวณหาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัย พบว่าสมรรถนะด้านการสอนเป็นสมรรถนะหนึ่งที่มีความสำคัญในบทบาทหน้าที่ของพยาบาล โดยสามารถสอนให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยเด็กและสมาชิกครอบครัวในการดูแลเด็กป่วยและช่วงวัยได้ถูกต้อง ($Md = 5.0$, $IR = 0.00$) และสามารถสอนให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวเพื่อการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่องได้ ($Md = 5.0$, $IR = 0.75$)²⁷ ดังนั้นผู้ดูแล

เด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดเพื่อการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจ ควรได้รับข้อมูลหรือคำแนะนำที่ถูกต้องในการดูแลเด็ก ได้แก่

1. ภาวะโภชนาการ เด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ควรดูแลให้ได้รับอาหารที่มีประโยชน์และครบทุกประเภทอย่างเพียงพอ เนื่องจากมีอัตราการเผาผลาญพลังงานของร่างกายมากกว่าปกติ และไขมันที่สะสมในร่างกายมีน้อย เนื่องจากมีความต้องการในการใช้ออกซิเจนมากกว่าเด็กปกติ จากการศึกษาในกลุ่มเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดเดียวพบว่ามีความถี่ของผอม และกลุ่มเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดไม่เดียวมีความถี่ เนื่องจากเด็กมีภาวะขาดออกซิเจนเรื้อรัง ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของเซลล์กล้ามเนื้อในส่วนต่างๆ ของร่างกาย²⁸ และจากการศึกษาการเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดไม่เดียวและเขียว ในเด็กอายุ 1-3 ปี ที่หอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งในจังหวัดสงขลา จำนวน 68 คน และเด็กปกติ ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในอำเภอดำรงใหญ่ จำนวน 76 คน พบว่าเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดไม่เขียวและเขียวมีน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ร้อยละ 34.80 และมีพัฒนาการสงสัยล่าช้าร้อยละ 41.30 เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กปกติ²⁹ การได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอจึงมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของสมอง พบว่ามีอัตราการไหลเวียนเลือดไปที่ปอดมากกว่าปกติมีผลต่อการแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจน ทำให้เด็กทารกต้องการพลังงานวันละ 120-150 กิโลแคลอรี/วัน เพื่อเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย โดยเฉพาะในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดมักพบการได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ มีผลต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย การหายใจของแผลซ้ำมีผลต่อเด็กที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจ มีผลทำให้ภูมิคุ้มกันลดลง ซึ่งในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดบางรายต้องจำกัดอาหารเนื่องจากมีภาวะหัวใจวาย และพบการเจริญเติบโตที่ไม่เป็นไปตามวัย ในเด็กทารกอัตราการเจริญเติบโตหรือน้ำหนักที่เพิ่มมากขึ้นวันละ 5-10 กรัม ดังนั้นต้องเพิ่มน้ำนมแม่ หรือนมสูตรทารก ให้ได้พลังงาน 30 กิโลแคลอรี/ออนซ์ และในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดวัยหัดเดิน วัยก่อนเรียนควรให้รับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กได้แก่ ตับ ไข่แดง เลือดหมู เลือดไก่ เนื้อสัตว์ พืชใบเขียว เพื่อป้องกันการภาวะซีด จะทำให้การขนส่งออกซิเจนไปเลี้ยงร่างกายได้อย่างเพียงพอ และอาหารโปรตีนสูง เช่น ไข่ นม

เนื้อสัตว์ ควรเพิ่มอาหารประเภทปลา ที่มีประโยชน์ต่อร่างกายอย่างมาก ซึ่งเป็นอาหารเพื่อสุขภาพมีผลที่ดีต่อการทำงานของหัวใจ ซึ่งในปลาที่มีไขมันโอเมก้า 3 ซึ่งช่วยลดระดับโคเลสเตอรอลที่ไม่ดีและช่วยในการทำงานของหัวใจให้ดีขึ้น และช่วยลดการเกิดภาวะหัวใจวาย³⁰ นอกจากนี้เด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดยังมีข้อจำกัดในการรับประทานอาหารในอาหารที่มีโซเดียมต่ำหรือลดอาหารที่มีรสเค็ม อาหารที่มีโซเดียมเป็นสาเหตุให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด มีผลทำให้ความดันโลหิตสูงซึ่งเป็นผลโดยตรงจากโซเดียมในอาหาร อาหารจำพวกนี้ ได้แก่ อาหารแปรรูปจากเนื้อสัตว์ อาหารแช่แข็ง ขนมกรุบกรอบ ไข่เค็ม และขนมกึ่งสำเร็จรูป ต้องดูปริมาณส่วนผสมของโซเดียมในปริมาณน้อยหรือต้องไม่มีเลย และการจำกัดน้ำเป็นสิ่งที่สำคัญให้น้ำแก่เด็กใน 24 ชั่วโมง และต้องจำกัดการให้น้ำดื่มแก่เด็กและน้ำที่ออกจากร่างกายแก่เด็ก ในเด็กวัยหัดเดินและวัยก่อนเรียนควรใช้ภาชนะหรือถ้วยที่ขนาดเล็กแต่ใส่น้ำในปริมาณเต็มภาชนะเพื่อจะได้เป็นการจำกัดน้ำ

2. การได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน เด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดควรรับวัคซีนเพื่อป้องกันโรคให้ครบถ้วน เนื่องจากเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดหากเกิดการติดเชื้อทำให้มีอาการรุนแรงมากกว่าปกติ¹¹ สำหรับกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดบริการวัคซีนพื้นฐานที่เด็กไทยทุกคนควรได้รับในเด็กอายุแรกเกิด-6 ปี มี 8 ชนิด ได้แก่ วัคซีนวัณโรค (BCG), วัคซีนตับอักเสบบี (HBV), วัคซีนโปลิโอ (OPV, IPV), วัคซีนคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน (DTP), วัคซีนหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน (MMR), วัคซีนไข้มองอักเสบเจี (JE), วัคซีนคอตีบ-บาดทะยัก (dT), และวัคซีนไข้หวัดใหญ่ (influenza)³¹ นอกจากนี้พบว่าการใช้วัคซีน palivizumab ในการป้องกันการติดเชื้อไวรัส RSV ที่เป็นสาเหตุหลักของการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างเฉียบพลัน และมีความคุ้มค่าคุ้มทุนของการใช้วัคซีนในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี สามารถช่วยลดการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กได้ กลุ่มตัวอย่างเป็นงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการใช้วัคซีนในเด็กทั้งในสุขภาพปกติ และเด็กกลุ่มเสี่ยง ผลการศึกษาพบว่าการใช้ palivizumab ในเด็กเกิดก่อนกำหนด ที่ไม่มีโรคปอดเรื้อรัง (chronic lung disease) และเด็กที่มีโรคปอดเรื้อรังสามารถลดอัตราการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลของเด็กทั้งสองกลุ่มได้ร้อยละ 55 นอกจากนั้นยังสามารถลดอัตราการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลของเด็กที่มีความผิดปกติของ

หัวใจและหลอดเลือด (coronary heart disease) ได้³² ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคของสหรัฐอเมริกาแนะนำให้ในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดควรได้รับวัคซีนชนิดนี้ เพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจ สำหรับในประเทศไทยไม่ได้มีกำหนดในตารางวัคซีนกระทรวงสาธารณสุข แต่ในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดสามารถรับวัคซีนตามกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดบริการวัคซีนพื้นฐานที่เด็กไทยทุกคนควรได้รับได้ โดยยกเว้นวัคซีนบางชนิดในเด็กหัวใจพิการแต่กำเนิดที่มีโรคร่วม เช่น DiGeorge syndrome ทำให้เกิดภูมิคุ้มกันบกพร่อง ได้แก่ วัคซีนหัด-หัดเยอรมัน-คางทูม (MMR), วัคซีนปอดอักเสบ, วัคซีนโรต้า (rotavirus), วัคซีนอีสุกอีใส (varicellazoster) และในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่มีม้ามผิดปกติ (asplenia) ร่วมด้วย อาจต้องระมัดระวังการได้รับวัคซีน ได้แก่ วัคซีนปอดอักเสบ (pneumococcal vaccine) ดังนั้นเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดสามารถรับวัคซีนได้เหมือนเด็กทั่วไปตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดบริการวัคซีนพื้นฐานที่เด็กไทยทุกคนควรได้รับ และควรได้รับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ และโรคปอดอักเสบร่วมด้วยเพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจ และภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง หากเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดได้เข้ารับการรักษาอยู่โรงพยาบาลเป็นระยะเวลานาน อาจเกิดความคลาดเคลื่อนไม่รับวัคซีนตามกำหนด ซึ่งอาจมีผลต่อภูมิคุ้มกันโรคของเด็กป่วย ดังนั้นเด็กสามารถรับวัคซีนภายหลังวันกำหนดนัดรับวัคซีนได้

3. การหลีกเลี่ยงไม่ให้สัมผัสเชื้อโรค เป็นการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคทางเดินหายใจ โดยการแพร่กระจายของเชื้อโรคมียได้ 2 ทาง ทางตรงและทางอ้อม การแพร่กระจายของเชื้อโรคทางตรง ได้แก่ การติดต่อทางลมหายใจ (droplet transmission) ขนาดของหยดที่มีขนาดมากกว่า 5 ไมครอนจากการไอ จาม พูด รูปร่างของหยดสามารถแพร่กระจายเข้าสู่บุคคลอื่นได้ทางเยื่อเมือก (ปาก จมูกหรือตา) สามารถอยู่ได้ในอากาศระยะสั้นแต่กระจายไปได้ไกล 1 เมตร ขนาดหยดที่เหนียวสามารถทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อโรคได้ และการติดต่อทางอากาศ (airborne transmission) การแพร่กระจายเชื้อผ่านทางอากาศและจากบุคคลที่ติดเชื้อโรค ขนาดของหยดน้อยกว่า 5 ไมครอน ขนาดเล็กที่ยังคงอยู่ในอากาศ สามารถเคลื่อนที่ไปได้ไกลกว่า 1 เมตร และยังคงอยู่ในอากาศได้นานติดต่อโดยเชื้อจะไปอยู่ที่เยื่อเมือกหรือการสูดดม และการสัมผัส

โดยตรง (direct contact transmission) การติดเชื้อทางตรงหรือสัมผัสโดยตรง การสัมผัสมือกับผู้ป่วยที่เพิ่งไอจามใส่มือ ผู้รับจะติดต่อโดยนำเชื้อโรคไปสัมผัสกับร่างกายทางปาก จมูก ตา การแพร่กระจายของเชื้อโรคทางอ้อมได้แก่ การสัมผัสทางอ้อม (indirect contact transmission) ติดต่อกันโดยมีสิ่งของเป็นพาหะนำในการติดเชื้อโรค เช่น เตียงนอน เครื่องเฟอร์นิเจอร์ หรืออุปกรณ์ต่างๆ ของผู้ที่ติดเชื้อโรคทางเดินหายใจ ผู้รับจะสัมผัสกับเชื้อโรคจากสิ่งของต่างๆ แล้วมาสัมผัสกับร่างกายของตนเอง คือ ปาก จมูก ตา ดังนั้นการดูแลเด็กเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเชื้อทางเดินหายใจ สามารถปฏิบัติได้ดังนี้ ผู้ดูแลไม่ควรให้เด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดคลุกคลีใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อทางเดินหายใจ โดยแยกเด็กออกจากผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อทางเดินหายใจ หากผู้ดูแลมีการติดเชื้อทางเดินหายใจ เช่น โรคหวัด ควรปิดปากจมูกด้วยผ้าปิดปากและจมูก ไม่ไอจามรดหน้าเด็ก การแพร่กระจายเชื้อที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างเฉียบพลันสามารถแพร่กระจายได้ทั้งทางการหายใจ การสัมผัสน้ำมูกน้ำลายและเสมหะของผู้ป่วย โดยเชื้ออยู่ในสิ่งแวดล้อมจะมีอายุถึง 4-6 วัน ดังนั้นเมื่อมีการจับต้องเชื้อโรคจะส่งผลให้เกิดการติดเชื้อได้ ต้องล้างมือเมื่อจับต้องสิ่งของต่างๆ ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อทางเดินหายใจจะสามารถลดการติดเชื้อทางเดินหายใจได้ถึงร้อยละ 50 รวมถึงการทำความสะอาดมือด้วยน้ำธรรมดาและสบู่ การล้างมือเป็นการกำจัดสิ่งสกปรก และเชื้อโรคออกจากมือที่มีประสิทธิภาพมาก สามารถป้องกันการแพร่กระจายเชื้อได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะการติดเชื้อทางเดินหายใจ¹⁷ และจากการศึกษาการสร้างเสริมสุขภาพเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดหลังการผ่าตัดของผู้ดูแล จำนวน 52 คน ในศูนย์สิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่นพบว่าการสร้างเสริมสุขภาพด้านการเฝ้าระวังและป้องกันอันตรายจากภาวะติดเชื้อในกลุ่มตัวอย่างมีการสร้างเสริมสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนน้อยที่สุด ($X = 3.43, S.D. = 1.56$) เนื่องจากผู้ดูแลไม่สามารถประเมินสถานการณ์ได้ตรงกับความเป็นจริง มีทักษะในการแสวงหาข้อมูล เข้าใจวิธีการรักษาและใช้แหล่งประโยชน์ต่างๆ ได้น้อย³³ ดังนั้นการดูแลเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจ ผู้ดูแลควรได้รับความรู้และข้อมูลที่ถูกต้องในการดูแลเด็กเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

4. การได้รับยาเพื่อป้องกันภาวะหัวใจวาย ในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดขึ้นอยู่กับลักษณะของโรคที่เด็กเป็นอยู่สำหรับเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ยาที่มีความสำคัญในการป้องกันภาวะหัวใจวาย คือ ยาดิจิทาลิสและยาขับปัสสาวะ³⁴ ยากลุ่มดิจิทาลิสใช้เพื่อช่วยในการเพิ่มความแรงในการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ ลดอัตราการเต้นของหัวใจ ขนาดของการให้ยาในเด็กจะให้ป็นลาน็อกซิน (lanoxin elixir) 50 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร ปริมาณในการให้ยาแพทย์จะคำนวณจากน้ำหนักตัวของเด็ก เช่น ในเด็กอายุน้อยกว่า 2 ปี ปริมาณในการให้ยา 10-12 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร และในเด็กที่อายุมากกว่า 2 ปี ปริมาณในการให้ของยา 8-10 ไมโครกรัม/กิโลกรัม เนื่องจากยาชนิดนี้ในปริมาณยาที่ต่างกันจะมีผลข้างเคียงที่แตกต่างกัน ในการให้ยาแต่ละครั้งจะต้องคำนวณปริมาณและช่วงเวลาในการออกฤทธิ์ของยา ในการให้ยาแต่ละครั้งจะต้องระมัดระวังในการให้ยาในเรื่องของปริมาณในการให้จะต้องได้ครบตามที่แพทย์กำหนดไว้ โดยการใช้กระบอกฉีดยาหรือหลอดหยด (dropper) ในการให้ยา โดยการให้อย่างช้าๆ โดยการให้ทางด้านข้างของมุมปากและลึกเข้าไปในปากเพื่อป้องกันการสำลัก ในการให้ยาที่ดีที่สุดคือในขณะที่กระเพาะอาหารว่าง (1 ชั่วโมงก่อนรับประทานอาหารหรือ 2 ชั่วโมงหลังรับประทานอาหาร) สามารถให้ยาในปริมาณเล็กน้อยของอาหารได้ถ้าหากเกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน การให้ยาลาน็อกซิน (lanoxin) ควรให้ตรงตามเวลาที่กำหนดเนื่องจากต้องรักษาระดับความคงตัวของยาในเลือด ถ้าหากพลาดการได้รับยา 1 ครั้ง ปริมาณการคงตัวของยาในกระแสเลือดจะหายไป ต้องใช้เวลาประมาณหรือมากกว่า 12 ชั่วโมงจึงจะให้ปริมาณความคงตัวของยาเหมือนเดิม เนื่องจากจะต้องให้ยาในมือต่อไปตามที่กำหนดไว้ ห้ามให้ในปริมาณ 2 เท่าในยามือต่อไป ถ้าหากในกรณีที่มีให้ยา 2 มื้อ หรือ 1 วันควรรีบปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคหัวใจเด็ก และควรหยุดการให้ยาในมือนั้นถ้าหากก่อนให้ยาอัตราการเต้นของหัวใจในเด็กทารกต่ำกว่า 100 ครั้งต่อนาที ในเด็กอายุ 1-6 ปี อัตราการเต้นของหัวใจต่ำกว่า 80 ครั้งต่อนาที ในเด็กอายุมากกว่า 6 ปี อัตราการเต้นของหัวใจต่ำกว่า 60 ครั้งต่อนาที³⁵ และในกรณีที่เด็กอาเจียนยาออกมาภายใน 15 นาที สามารถให้ยาเด็กซ้ำได้ใหม่ได้ในปริมาณยาเท่าเดิม ผลข้างเคียงของยา คือ อาการในระบบทางเดินอาหาร เช่น เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเดิน ปวดท้อง เป็นต้น อาการทางระบบ

ประสาท เช่น ปวดศีรษะ กระสับกระส่าย เป็นต้น อาการทางหัวใจ เช่น หัวใจเต้นช้า หัวใจเต้นผิดจังหวะ อาจเกิดอันตรายถึงชีวิตได้ ทำให้ระดับโพแทสเซียมลดลง ข้อควรระวังควรติดตามระดับยา และค่าอิเล็กโทรไลต์ในกระแสเลือด ภาวะโพแทสเซียมสูงหรือต่ำ ภาวะแคลเซียมสูง ภาวะแมกนีเซียมต่ำ และห้ามหยุดยากะทันหัน ยาขับปัสสาวะที่พบบ่อยได้แก่ฟูโรซีไมด์ (furosemide) ในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดใช้ในการลดปริมาณเลือดดำที่กลับเข้าสู่หัวใจ (preload) ในการขับน้ำออกนอกร่างกาย และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจ ช่วยรักษาแบบประคับประคอง ขนาดในการให้ยา 2-5 ไมโครกรัม/กิโลกรัม/วัน การให้ในปริมาณมากอาจทำให้เกิดการสูญเสียอิเล็กโทรไลต์ โดยเฉพาะโพแทสเซียม หากลืมหายาในมือใดมือหนึ่ง สามารถรับประทานยาได้ทันทีที่นึกได้ และการให้ยาในมือต่อไปจะต้องห่างกัน 8 ชั่วโมง ห้ามรับประทานยาเพิ่มเป็น 2 เท่าในมือถัดไป ผลข้างเคียงของยาได้แก่ การสูญเสียอิเล็กโทรไลต์โดยเฉพาะโพแทสเซียม ปากแห้ง กระหายน้ำ อ่อนเพลีย ง่วงซึม กระสับกระส่าย ปวดกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้ออ่อนแรง ปัสสาวะน้อย หัวใจเต้นเร็ว หัวใจเต้นผิดจังหวะ คลื่นไส้ อาเจียน นอกจากนี้ สามารถให้ป้องกันการสูญเสียโพแทสเซียมได้ โดยการให้อาหารทดแทนเช่นกล้วย ลูกพรุน ลูกเกด ถั่ว ส้ม ข้อควรระวัง ติดตามภาวะขาดน้ำและค่าอิเล็กโทรไลต์ รับประทานอาหารที่มีโพแทสเซียมสูง⁷

5. การป้องกันการติดเชื้อเยื่อหุ้มหัวใจ เนื่องจากโรคของหัวใจและปอดเป็นสาเหตุสำคัญของการติดเชื้อบริเวณลิ้นหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ เป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดภาวะหัวใจวายได้ ในเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดมีปัจจัยเสี่ยงทำให้เกิดฟันผุได้หลายปัจจัย เช่น ในเด็กที่ดูนมผสมจากขวดนมไม่ควรให้เด็กดูดขวดนมจนหลับ เพราะจุลินทรีย์ในช่องปากจะเปลี่ยนจากน้ำตาลแลคโตสในนมให้เป็นกรด ละลายแร่ธาตุออกจากตัวฟัน ทำให้เกิดฟันผุ การรับประทานอาหารน้อยแต่บ่อยครั้งบางครั้งอาจต้องรับประทานอาหารในเวลาติด และยาโรคหัวใจบางชนิด เช่น digoxin มีส่วนผสมของน้ำตาลซูโครสเป็นตัวแขวนตะกอนมีผลทำให้เกิดฟันผุ³⁵ ด้านการดูแลสุขภาพฟันและการป้องกันการติดเชื้อเยื่อหุ้มหัวใจ ร้อยละ 25 มารดาไม่พาเด็กมาพบทันตแพทย์ทุก 6 เดือน เนื่องจากอยู่ไกลจากโรงพยาบาล และไม่ทราบเหตุผลของการพาเด็กโรคหัวใจ

พิการแต่กำเนิดมาพบทันตแพทย์ ส่งผลให้เด็กมีฟันผุถึงร้อยละ 80.5³⁶ ควรให้การดูแลเด็กแพรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้งในตอนเช้าและก่อนนอน และควรบ้วนปากทุกครั้งหรือแปรงฟันภายหลังรับประทานอาหาร และใช้ยาสีฟันที่มีส่วนผสมของฟลูออไรด์ พาเด็กไปพบทันตแพทย์ทุก 6 เดือน หากพบว่าเด็กมีฟันผุเล็กน้อย มีเลือดออกตามไรฟัน และเหงือกบวมควรปรึกษาทันตแพทย์ทันที

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

เด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดโดยส่วนใหญ่มีการเจริญเติบโตและพัฒนาการที่ไม่เป็นไปตามวัย และมีโอกาสติดเชื้อทางเดินหายใจได้ง่าย จึงจำเป็นต้องได้รับการดูแลที่แตกต่างไปจากเด็กปกติทั่วไป ทั้งในเรื่องภาวะโภชนาการ การได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน การหลีกเลี่ยงไม่ให้สัมผัสเชื้อโรค การได้รับยาเพื่อป้องกันภาวะหัวใจวาย และการป้องกันการติดเชื้อเยื่อหุ้มหัวใจ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนและส่งผลทำให้เสียชีวิต ดังนั้นผู้ดูแลควรได้รับความรู้หรือข้อมูลที่ต้องการในการดูแลเด็กเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้านจากทีมบุคลากรทางสุขภาพ เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการดูแลเด็กและให้การดูแลที่ถูกต้องโดยพยาบาลควรให้ความรู้หรือข้อมูลที่ถูกต้องเหมาะสมแก่ผู้ดูแล และเสริมสร้างความมั่นใจให้กับผู้ดูแลจนสามารถดูแลเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดเพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้านได้ ควรมีคู่มือ หนังสือ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการดูแลเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดเพื่อ

ป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจที่สามารถค้นหาเข้าถึงได้สะดวกและเข้าใจได้ง่ายแก่ผู้ดูแลเมื่อเกิดความสงสัยในข้อมูล เพื่อให้ผู้ดูแลเกิดความเข้าใจที่ถูกต้องและสามารถให้การดูแลเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุป

เด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหลายชนิด โดยส่วนใหญ่มาจากการติดเชื้อทางเดินหายใจ ซึ่งทำให้เกิดระบบทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลันจากการใช้ออกซิเจนมากกว่าปกติ ทำให้ออกซิเจนไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย และทำให้เกิดปอดบวม น้ำหรือมีเลือดคั่งบริเวณถุงลมปอด หัวใจห้องขวาทำงานหนักมากขึ้น และแรงดันในหลอดเลือดของปอดสูงขึ้นจนทำให้เกิดภาวะหัวใจวายและส่งผลทำให้เกิดการเสียชีวิตได้ และทำให้เด็กต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลนานและบ่อยครั้ง ซึ่งส่งผลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กตามมา ดังนั้นการดูแลของผู้ดูแลเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดเพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ดูแลต้องได้รับความรู้หรือข้อมูลที่ถูกต้อง ได้แก่ ด้านภาวะโภชนาการ การได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน การหลีกเลี่ยงไม่ให้สัมผัสเชื้อโรค การได้รับยาเพื่อป้องกันภาวะหัวใจวาย และการป้องกันการติดเชื้อเยื่อหุ้มหัวใจ เพื่อป้องกันการเกิดการติดเชื้อทางเดินหายใจและลดภาวะแทรกซ้อนขณะกลับไปอยู่ที่บ้าน เพื่อให้เด็กมีสุขภาพที่ดี เจริญเติบโตตามวัย

References

1. Delaney A, Baker AL, Bastardi H, O'Brien P. The cardiovascular dysfunction. In: Hockenberry MJ, Wilson D, Rodgers CC. Essentials of pediatric nursing. Missouri: Elsevier; 2017. p.738-85.
2. Oliveira P, Held P, Grande R, Ribeiro MO, Bobbio TG, Schivinski C. Profile of children submitted to correction of congenital heart disease and analysis of respiratory complication. Rev Paul Pediatric. 2012;30(1):116-21.
3. Hearps SJ, McCarthy MC, Muscara F. Psychosocial risk in families of infants undergoing surgery for a serious congenital heart disease. Cardiol Young. 2014;24(4):632-9.

4. Gregory MR, Prouhet PM, Russel CL, Pfannenstiel BR. Quality of life for parents of children with congenital heart defect a systematic review. *Journal of cardiovascular nursing*. 2018;33(4):363-71.
5. Srichantarant A. Nurses' role in caring for young cyanotic congenital heart disease patients suffering from anoxic spells. *Thai Journal of Nursing Council*. 2013;28(4):95-106. (in Thai).
6. Healy F, Hanna BD, Zinman R. Pulmonary complication of congenital heart disease. *Pediatric respiratory reviews*. 2012;13(1):10-5.
7. Yingrengreung S, Rachawat P. Providing care for children with congenital heart disease for good quality of life. *The journal of Boromarajonani college of nursing, Nakhonratchasima*. 2014;20(1): 5-14. (in Thai).
8. Simmons FJ. Care of the child with altered cardiac function. In Votroubek W, Tabacco A, editors. *Pediatric home care for nurse a family centered approach*. 3rd ed. United States of America: Courier; 2010. p. 217-44.
9. Brien PO, Baker AL. The child with cardiovascular dysfunction. In Hockenberry MJ, Wilson D, editors. *Wong's essentials of pediatric nursing*. 8th ed. St Louis: Mosby Elsevier; 2009. p. 861-910.
10. Saengtaweessin C. Hpoxic spell. in Singhalvanich S, Saengtaweessin C, Sriaudomkajhon S, Kanchanapongsakul S, editors. *Children's disease frequent 2*. 2nd ed. Bangkok: Sahamit Printing Publishing Leasing; 2009. p. 81-2. (in Thai).
11. Woodward CS. Keeping children with congenital heart disease healthy. *The national Association of Pediatric Nurse Practitioners*. 2011;25:373-8.
12. Parrish CR. Nourishing little heart: Nutritional implications for congenital heart defects. *Nurition Issue in Gastroenterology* 2011;98:11-34.
13. Luewisetpaiboon C. Congestive heart failure. In: Sakulporn S, Sirichoti A, Luewisetpaiboon C, Bhamlakit O, Asadamongkol K, Jongbunyardjareon P, editors. *Pediatric 2*. Bangkok: Nopachai Printing; 2012. p. 969-81. (in Thai).
14. Sophonthammarak S. Recognition of heart diseasesin children. In: Charurattanasirikul S, Wongchan-chailert M, Sunthornlohanakgul S, editors. *Pediatric : Current care*. Bangkok: OS Printing House; 2002. p. 252-70. (in Thai).
15. Pajan P, Witchayanon P. Recurrent respiratory infection. In: Likkasitwattanakul S, Bunyasit W, Wisutseriwong W, Nitiyarom R, Sumbunanon A. *Pediatrics Siriraj text book*. Bangkok: PL living; 2016. p. 712-24. (in Thai).
16. Ewy GA, Bobrow BJ. Cardiocerebral resuscitation : an approach to improving survival of patients with primary cardiac arrest. *J Intensive Care Med*. 2016;31(1):24-33.
17. Hall CB, Weinberg GA, Iwane MK, Blumkin AK, Edwards KM, Staat MA, et al. The burden of respiratory syncytial virus infection in young children. *N Engl J Med*. 2009;360:588-98.

18. Andres S, Bauer G, Rodriguez S, Novali L, Michli D, Farina D. Hospitalization due to respiratory syncytial virus infection in patients under 2 years of age with hemodynamically significant congenital heart disease. *Journal de pediatric*. 2012;12(88):246-52.
19. Rossi AC, Prefumo F. Accuracy of ultrasonography at 11-14 weeks of gestation for detection of fetal structural anomalies: a systematic review. *Obstet Gynecol*. 2013;122(6):1160–7.
20. Thuthong C. The effect of teaching according to health belief concept and caregiver participation on health care behaviors of school-aged children with congenital heart disease [Degree of master of nursing science program in pediatric nursing]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2007. (in Thai).
21. Wilson D. Health promotion of the infant and family. In: Hockenberry MJ, Wilson D, editors. *Essentials pediatric nursing*. 8th ed. St Louis: Mosby Elsevier; 2009. p. 499-565.
22. Pitipat A, Bhokkhabhubeth S, Khamsripon C, Reungworaboon S. Factors related to behaviors promoting toddler's growth and development of toddler caregivers. *Journal of Boromarajonani college of nursing Bangkok*. 2018;34(3):1-10. (in Thai).
23. Phromreungrit K, Jintrawet U, Chotibang J. Caregiving and related factors among caregivers of children with congenital heart disease. *Nursing journal*. 2015;42:35-45. (in Thai).
24. Macallan D. Infection and malnutrition. *Medicine*. 2009;37:525-8.
25. Keawwichit N, Thachin K. Knowledge and the parental role in caring for children with heart disease. *Songklanagarind medical journal*. 2007;25(4):273-82. (in Thai).
26. Chaisom P. Predicting Factors of Dependent Care Behaviors among Mothers of Toddlers with Congenital Heart Disease. *Chiang Mai University journal of natural sciences*. 2010;9(2):193-200. (in Thai).
27. Niyomchat R, Wivatvanit S. Competencies of pediatric nurses. *Journal of Boromarajonani college of nursing, Bangkok*. 2017;33(2):84-100. (in Thai).
28. Hassan BA, Albanna EA, Morsy SM, Siam AG, Shafie MM, Elsaadany, et al. Nutrition status in children with un-operated congenital heart disease: An Egyptian center experience. *Front Pediatr* [Internet]. 2015 [cited 2015 Jun 15];1-5. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/doi/10.3389/fped.2015.00053>
29. Petruentong P, Srichantaranit A, Prasopkittikun T. Growth and development in children with congenital heart disease. *Songklanagarind journal of nursing*. 2018;38(1):10-21. (in Thai).
30. Nydegger A, Bines JF. Energy metabolism in infants with congenital heart disease. *Nutrition*. 2006;22:697-704.
31. Hassing W. Vaccines in Thailand's Immunization Plan. In: Phuthanakit T, Chatperdpai S, Phancharoen C, Likitnukul S, Ngampaiboon C, editors. *Vaccine from infancy to childhood and adolescence*. Bangkok: Thana place; 2010. p. 129-67. (in Thai).

32. American academy of pediatrics, Committee on infectious diseases immunization in special clinical circumstances. In: Kimberlin DW, Brady MT, Jackson MA, Long SS, editors. 2015 Report of the committee on infectious diseases. 30th ed. Elk Grove Village: IL;2015. p. 68-107.
33. Vantum C, Soomlek S. Health promotion of caregivers in children with congenital heart disease undergone heart surgery. *Journal of nursing science & health* 2012;35(1):1-9. (in Thai).
34. Kathanyuwong P. Treatment of heart failure by medication. In: Sirijongkhonthong P, Durongpisitkul K, Wijansorn C, Withedsonthi K, Panamontha M, Kengsakul A, et al., editors. *Pediatric cardiology*. Bangkok: AI Group Press; 2012. p. 407-22. (in Thai).
35. Moursi AM, Fernandez JB, Daronch M, Zee L, Jones CL. Nutrition and oral health consideration in children with special health care needs : Implication for oral health care provider. *Pediatric Dent*. 2014;32(4):333-42.
36. Pimental EL, Azevedo VM, Castro RA, Reis LC, Lorenzo A. Caries experience in young children with congenital heart disease in developing country. *Brazilian oral research*. 2013;27(2):103-8.