

Heart disease in pediatric patient

Sukumal Siripantana, M.D.

Department of Pediatrics, Surin Hospital, Surin, Thailand

ABSTRACT

Background : Congenital heart disease and rheumatic heart disease are the major heart diseases in children that have an impact on pediatric morbidity, mortality, and health care cost. Determining the prevalence and distribution of these serious diseases will benefit for pediatricians and public health administrator to assess health care need and provide medical care in order to improved treatment outcome and patient's quality of life.

Objective : To determine the prevalence of heart disease in the pediatric patient

Material and Method : A retrospective descriptive study. All pediatric cases of heart disease including congenital and acquired heart diseases from 2009 to 2010 were reviewed the medical records.

Results : There were 363 eligible patients diagnosed with heart disease; which of these was congenital heart disease (CHD) 539 cases (84.7%) and acquired heart disease 97 cases (15.3%). The most common congenital heart disease was ventricular septal defect (VSD) 42.1%, patent ductus arteriosus (PDA) 20%, atrial septal defect (ASD) 10.2% and pulmonary stenosis (PS) 8.9% respectively. Acute rheumatic fever/rheumatic heart disease was the most common disease in acquired heart disease which accounted for 41.2% which followed by cardiac complication from Kawasaki disease (20.6%). Carditis was the most frequent presented symptom of acute rheumatic fever/rheumatic heart disease while valvular involvement was typically mitral valve regurgitation and aortic valve regurgitation.

Conclusion : Congenital heart disease is common heart disease in children. The prevalence of congenital heart defects is 84.7% and prevalence of acquired heart defects is 15.3%. The result of this study revealed similar ratio to the earlier studies.

Keywords : heart disease, congenital heart disease, acquired heart disease

โรคหัวใจในผู้ป่วยเด็ก

สุขุมาล สิริพันธ์, พ.บ.

กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาการเกิดโรคหัวใจในผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสุรินทร์

วิธีการศึกษา : การศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง ทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 15 ปี ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสุรินทร์ และได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหัวใจทั้งที่เป็นแต่กำเนิดและที่เป็นภายหลัง ในช่วง พ.ศ. 2552 - พ.ศ. 2554 ระยะเวลา 3 ปี

ผลการศึกษา : จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหัวใจมีจำนวนทั้งหมด 538 ราย โรคหัวใจที่พบบ่อยที่สุด คือ โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด จำนวน 458 ราย (ร้อยละ 85.1) และโรคหัวใจที่เกิดขึ้นภายหลัง จำนวน 80 ราย (ร้อยละ 14.9) ในกลุ่มโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด โรคที่พบบ่อยที่สุด คือ Ventricular septal defect ร้อยละ 28.8 รองมา คือ Patent ductus arteriosus ร้อยละ 26.9 Atrial septal defect ร้อยละ 14.5 Pulmonary stenosis ร้อยละ 5.2 โดยในกลุ่มโรคหัวใจที่เกิดขึ้นภายหลัง พบ Acute rheumatic fever/Rheumatic heart disease มากที่สุด ร้อยละ 5.8 รองลงมา คือ โรคหัวใจที่เป็นภายหลังโรคคาวาซากิ ร้อยละ 2.8 Cardiomyopathy ร้อยละ 1.5 Myocarditis ร้อยละ 2.0 ในโรค Acute rheumatic fever/Rheumatic heart disease อาการที่พบบ่อยในผู้ป่วยส่วนใหญ่ คือ carditis และลิ้นหัวใจที่พบผิดปกติได้บ่อย คือ mitral valve และ aortic valve โรคหัวใจแต่กำเนิด ต้องส่งไปทำการรักษาต่อร้อยละ 17.6 แต่โรคหัวใจหลังกำเนิด ส่วนใหญ่โรงพยาบาลสุรินทร์ทำการรักษาได้ มีอัตราการส่งต่อ ร้อยละ 0.2 แนวโน้มของการเกิดโรคหัวใจแต่กำเนิดยังคงที่ แนวโน้มการเกิดโรคหัวใจหลังกำเนิดมีแนวโน้มลดลง โรงพยาบาลสุรินทร์สามารถจัดการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจหลังกำเนิดได้ดีขึ้นมาก แต่การดูแล ผู้ป่วยแต่กำเนิดยังทำได้ดีปานกลาง มีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งต้องส่งรักษาตัวต่อที่โรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า

สรุป : โรคหัวใจในเด็กยังเป็นปัญหาที่สำคัญของโรงพยาบาลสุรินทร์ แนวโน้มการเกิดของโรคหัวใจแต่กำเนิดยังคงที่ แนวโน้มการเกิด โรคหัวใจหลังกำเนิดมีแนวโน้มลดลง จุดที่ต้องพัฒนาต่อไปเป็นเรื่องการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจแต่กำเนิด ควรเพิ่มศักยภาพทำการผ่าตัด หรือทำการรักษาด้วยสายสวนต่อไป และควรพัฒนาระบบการเก็บข้อมูลผู้ป่วยเพราะต้องทำการรักษาต่อเนื่อง และยาวนาน ต้องพัฒนาระบบการส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลใกล้เคียง

คำสำคัญ : โรคหัวใจหลังกำเนิด โรคหัวใจหลังกำเนิด โรคหัวใจรูมาติก โรคคาวาซากิ

บทนำ

โรคหัวใจและหลอดเลือดในเด็กแตกต่างจากโรคในผู้ใหญ่⁽¹⁾ โรคหัวใจแต่กำเนิด (Congenital heart disease : CHD) เป็นโรคหัวใจที่พบได้บ่อยในเด็ก⁽²⁾ ซึ่งอาจพบมีความผิดปกติของหัวใจส่วนต่างๆ เช่น ผนังกันห้องหัวใจ ลิ้นหัวใจ และหรือเส้นเลือดใหญ่ของหัวใจ โดยอุบัติการณ์ของโรคหัวใจแต่กำเนิดพบได้ในเด็กประมาณ 5-8 คน จากเด็กเกิดมีชีวิต 1,000 คน⁽³⁾ จากศึกษาพบอุบัติการณ์ของการเกิดโรคหัวใจแต่กำเนิด (Congenital heart disease : CHD) มีแนวโน้มสูงขึ้น^(4,5,6,7,8)

โรคหัวใจในเด็กที่เกิดขึ้นภายหลัง (Acquired heart disease) เกิดได้จากหลายสาเหตุ บางสาเหตุยังไม่ทราบแน่ชัด ที่พบได้บ่อยได้แก่ Rheumatic heart disease โรคหัวใจและหลอดเลือดที่เกิดตามหลัง Kawasaki disease, Cardiomyopathy, Myocarditis

Rheumatic heart disease (RHD) และ Acute rheumatic fever เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่พบได้บ่อยในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา จากการศึกษาในช่วงที่ผ่านมาพบว่าอุบัติการณ์ของการเกิด Acute rheumatic fever เท่ากับ 206 รายต่อ 100,000 ราย⁽⁹⁾

โรคคาวาซากิ (Kawasaki disease) เป็นโรคที่มีการอักเสบของหลอดเลือด มักพบในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี ยังไม่ทราบสาเหตุของโรคแน่ชัด แต่เชื่อว่าเกิดตามหลังมีการติดเชื้อในร่างกาย แล้วเกิดปฏิกิริยาทางภูมิคุ้มกัน ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมารุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ ในประเทศไทย พบอุบัติการณ์ของการเกิดเท่ากับ 2.1-3.4 คน ต่อเด็กอายุ 0-5 ปี 100,000 คน⁽¹⁰⁾

อุบัติการณ์การเกิดโรคหัวใจแต่ละชนิดแตกต่างกันตามช่วงอายุ เชื้อชาติ เศรษฐฐานะ การศึกษา

เกี่ยวกับระบาดวิทยาของโรคหัวใจในผู้ป่วยเด็ก มีประโยชน์เพื่อใช้พิจารณาการวางแผนการรักษาผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น และวางแผนป้องกันไม่ให้เกิดโรคในโรคที่สามารถป้องกันได้ (Primary prevention) และลดผลแทรกซ้อนที่จะเกิดตามหลังการเกิดโรคหัวใจ

ในปัจจุบันวิทยาการทางการแพทย์มีความเจริญก้าวหน้ามากขึ้น สามารถตรวจความผิดปกติได้รวดเร็วและแม่นยำสามารถให้การวินิจฉัยวางแผนการดูแลรักษามีประสิทธิภาพมากขึ้น ผลการรักษาดีขึ้นส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น ลดอัตราการเสียชีวิตหรือพิการได้⁽⁹⁾ การทราบการเกิดโรคหัวใจในเด็กจึงจำเป็นในการวางแผนการรักษาแบบองค์รวมต่อไป

วิธีการศึกษา

ศึกษาข้อมูลย้อนหลังในผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหัวใจในครั้งแรกและรับการตรวจ รักษาในโรงพยาบาลสุรินทร์ ในปี พ.ศ.2552-2554 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2552 ถึง 31 ธันวาคม 2554 รวมระยะเวลา 3 ปี จากเวชระเบียนผู้ป่วยใน สมุดทะเบียนผู้ป่วยนอก และจากประวัติการส่งต่อผู้ป่วยของโรงพยาบาลที่ได้ส่งตัวผู้ป่วยไปทำการผ่าตัด หรือตรวจพิเศษเพิ่มเติม ประวัติการตรวจร่างกาย ภาพรังสีทรวงอก (chest X-ray) คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiography : ECG), การตรวจทาง MRI, Two-dimension Doppler flow echocardiography และการฉีดสีเข้าหัวใจและหลอดเลือดโดยกุมารแพทย์โรคหัวใจ ระยะเวลาที่ทำการศึกษาดังแต่ปี พ.ศ.2552-พ.ศ.2554 รวม 3 ปี การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive analysis) เป็น อัตราส่วน ร้อยละ

ผลการศึกษา

ช่วงระยะเวลาศึกษาดังแต่ 1 มกราคม พ.ศ.2552 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ.2554 มีจำนวนผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหัวใจทั้งสิ้น 538 ราย เป็นโรคหัวใจที่พบมากที่สุด คือ

โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด (Congenital heart disease) จำนวน 458 ราย (ร้อยละ 85.1) และโรคหัวใจหลังกำเนิดมีจำนวน 80 ราย (ร้อยละ 14.9) รายละเอียดของโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดจำแนกตามการวินิจฉัย แยกเป็นรายปี

Cardiac anomaly	2552	2553	2554	Total (%)
Ventricular septal defect; VSD	52	53	50	155(33.8)
Patent ductus arteriosus; PDA	50	49	46	145(31.7)
Atrial septal defect; ASD	27	11	2	40(8.7)
Pulmonary stenosis; PS*	9	12	7	28(6.1)
Atrioventricular septal defect; AVSD	4	3	5	12(2.6)
Pulmonary atresia ;PA/Pulmonary Vascular Resistance PVR	1	1	1	3(0.7)
Tetralogy of fallot; TOF	12	2	3	17(3.7)
Double outlet right ventricle; DORV	6	5	4	15(3.3)
Total anomalous pulmonary venous return; TAPVR	3	1	1	5(1.1)
Others**	16	12	10	38(8.3)
Total	180	149	129	458(100)

* valvular stenosis, peripheral pulmonary stenosis

** TGA, AS, Ebstein's anomaly, DORV, DOIV, AP window, Coarctation of aorta

กลุ่มโรคหัวใจที่เกิดขึ้นภายหลังกำเนิดพบจำนวนทั้งสิ้น 80 ราย (ร้อยละ 14.9) โรคที่พบมากที่สุด คือ โรคหัวใจรูมาติก (Rheumatic heart disease) จำนวน 31 ราย (ร้อยละ 5.8) ดังแสดงในตารางที่ 2 ส่วนในผู้ป่วย Acute rheumatic fever อาการนำของผู้ป่วยส่วนใหญ่ คือ Carditis โดยพบทั้งหมด 29 ราย จากทั้งหมด 31 ราย (ร้อยละ 93)

อาการอื่นที่ได้ คือ ข้ออักเสบ 1 ราย (ร้อยละ 3.2) ความผิดปกติของลิ้นหัวใจที่พบมากที่สุด คือ Mitral valve regurgitation พบ 21 ราย (ร้อยละ 52.5) Aortic valve regurgitation พบ 6 ราย (ร้อยละ 15) และพบมี Mitral valve regurgitation ร่วมกับ Aortic valve regurgitation พบ 6 ราย (ร้อยละ 15) ซึ่งลักษณะของโรคใกล้เคียงกับการศึกษาอื่น⁽¹¹⁾

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนผู้ป่วยโรคหัวใจภายหลังกำเนิดจำแนกตามการวินิจฉัย

Cardiac anomaly	2552	2553	2554	Total
Rheumatic heart disease	16	7	8	31
Cardiomyopathy	2	4	2	8
Myocarditis	5	4	2	11
Pericardial disease	1	1	1	3
Mitral valve prolapse	3	3	2	8
Infective endocarditis	2	1	1	4
Complication from Kawasaki disease	7	6	2	15
Total	36	26	18	80

ผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสุรินทร์ 538 ราย ไม่มีอัตราการเสียชีวิตจำนวนที่จะต้องส่งผู้ป่วยไปรักษายังโรงพยาบาลส่วนกลางที่มีความสามารถสูงกว่าโรงพยาบาลสุรินทร์รวมระยะเวลาสามปีเป็น ร้อยละ 17.8 ของผู้ป่วยทั้งหมด ซึ่งในจำนวน เป็นผู้ป่วยโรคหัวใจแต่กำเนิด (congenital heart disease) จำนวน 95 ราย (ร้อยละ 17.6) เพื่อทำการรักษาต่อด้วยการผ่าตัดหรือใส่อุปกรณ์เข้าไปในหัวใจและหลอดเลือดเป็นโรคหัวใจหลังกำเนิดที่ตามหลัง กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 0.2) เพื่อทำการใส่ permanent pacemaker แสดงในตารางที่ 3

ผู้ป่วย Rheumatic heart disease 31 ราย อาการแรกเริ่มขณะส่งตัวมารักษาต่อเป็น functional class III หลังการรักษาผู้ป่วยทั้งหมด อาการดีขึ้น Functional class ดีขึ้น และปัจจุบันยังติดตามรักษาอย่างต่อเนื่อง

ผู้ป่วย Kawasaki disease จำนวน 49 ราย พบว่า มีภาวะแทรกซ้อนทางหัวใจและหลอดเลือดจำนวน 15 ราย (ร้อยละ 30) ใน 10 วันแรกที่มีอาการของโรค แต่เมื่อติดตามผู้ป่วยนาน 8 สัปดาห์ อาการทางหัวใจและหลอดเลือดดีขึ้นไม่พบความผิดปกติที่รุนแรง หายเป็นปกติ ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากวินิจฉัยและรักษาที่ถูกต้องและรวดเร็ว

ตารางที่ 3 แสดงการส่งต่อผู้ป่วยเพื่อการวินิจฉัยและรักษาต่อ

ชนิดของโรคหัวใจ	พ.ศ. 2552	พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2554	Total	Refer (%)
Congenital heart disease	180	149	129	458	95(17.6)
Rheumatic heart disease	16	7	8	31	0
Cardiomyopathy	2	4	2	8	0
Myocarditis	5	4	2	11	1(0.2)
Mitral valve prolapsed	3	3	2	8	0
Pericardial disease	1	1	1	3	0
Complication from Kawasaki disease	7	6	2	15	0
Infective endocarditis	2	1	1	4	0
Total	216	166	156	538	96(17.8)

เมื่อเปรียบเทียบกับโรงพยาบาลอื่นๆในประเทศไทยที่มีการรวบรวมข้อมูลไว้พบว่าใกล้เคียงกันดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบชนิดของโรคหัวใจและหลอดเลือดในเด็กโรงพยาบาลสุรินทร์ โรงพยาบาลรามารามิบัติ
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ชนิดของโรคหัวใจและหลอดเลือด	รพ.รามารามิบัติ พ.ศ.2512-2516 (ร้อยละ)	รพ.จุฬาลงกรณ์ พ.ศ.2542-2544 (ร้อยละ)	รพ.สุรินทร์ พ.ศ.2552-2554 (ร้อยละ)
Congenital heart disease	79	83.4	85.1
Rheumatic fever and rheumatic heart disease	15	2.7	5.8
Primary myocardial disease	4	3.1	1.5
Miscellaneous	2	10.8	7.6
Total	100	100	100

วิจารณ์และสรุปผล

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหัวใจ มีจำนวนทั้งหมด 538 ราย แบ่งผู้ป่วย ได้ 2 กลุ่ม คือ โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดจำนวน 458 ราย (ร้อยละ 85.1) และโรคหัวใจหลังกำเนิด จำนวน 80 ราย (ร้อยละ 14.9) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่นพบว่าใกล้เคียงกัน⁽⁴⁻¹³⁾

กลุ่มโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ที่พบมาก 3 อันดับแรกคือ Ventricular septal defect (VSD) จำนวน 155 ราย (ร้อยละ 28.8) รองลงมา คือ Patent ductus arteriosus (PDA) จำนวน 145 ราย (ร้อยละ 26.9), Atrial septal defect (ASD) จำนวน 78 ราย (ร้อยละ 14.5) ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาที่ผ่านมาในอดีต^(5-8,11-13) โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ชนิดอื่นพบได้แต่ไม่บ่อย ได้แก่ transposition of the great artery, pulmonary atresia, Ebstein's anomaly, Total anomalous pulmonary venous return (TAPVR), double outlet of right ventricle (DORV) พบได้ประปรายในการศึกษานี้

โรคหัวใจรูมาติกที่เป็นตามหลังโรคไข้รูมาติกเป็นโรคที่พบบ่อยที่สุดในกลุ่ม โรคหัวใจหลังกำเนิด โดยพบทั้งหมด 31 ราย (ร้อยละ 5.7) รองลงมาคือความผิดปกติเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือดที่เป็นภาวะแทรกซ้อนภายหลังโรคคาวาซากิพบ 15 ราย (ร้อยละ 2.8) ของผู้ป่วยโรคหัวใจในเด็กทั้งหมด

การศึกษานี้ทำให้ทราบความการเกิดของโรคหัวใจที่มีการรักษาครั้งแรกในโรงพยาบาลสุรินทร์ พบว่าโรคหัวใจแต่กำเนิดยังเป็นสาเหตุหลักที่พบบ่อย แพทย์ผู้ดูแลทารกแรกเกิดหรือผู้ป่วยเด็ก ควรตระหนัก เพื่อให้วินิจฉัยโรคหัวใจได้รวดเร็ว ลดภาวะแทรกซ้อน

Rheumatic heart disease พบเป็นโรคหัวใจหลังกำเนิดบ่อยที่สุด มักมีความผิดปกติของ

ลิ้นหัวใจตามมา ส่งผลเสียระยะยาวแก่ผู้ป่วย เป็นโรคที่สามารถป้องกันได้ เมื่อมีการติดเชื้อ Beta hemolytic Streptococcus group A ควรทำการรักษาด้วย Penicillin อย่างน้อย 10 วัน หรือผู้ป่วยที่เคยเป็น Acute rheumatic fever หรือ Rheumatic heart disease ควรได้รับ Secondary prophylaxis เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ เพื่อไม่ให้ลิ้นหัวใจถูกทำลายมากขึ้น แนวโน้มของโรคนี้ พบว่าลดลง ปี พ.ศ.2552 มีจำนวน 16 ราย เมื่อปี พ.ศ.2554 มีจำนวน 8 ราย มีแนวโน้มลดลงประมาณร้อยละ 50 คาดว่าเกิดจากการสาธารณสุขของจังหวัดสุรินทร์ดีขึ้นมีกุมารแพทย์ให้การรักษาและดูแลในโรงพยาบาลชุมชนเกือบทุกแห่งในจังหวัดสุรินทร์

โรค Kawasaki disease ยังพบได้ในจังหวัดสุรินทร์ ไม่ทราบสาเหตุที่แท้จริง ปัจจุบันยังไม่สามารถวางแผนการป้องกันให้การเกิดของโรคลดลงได้ ภาวะแทรกซ้อนที่หัวใจและหลอดเลือดหัวใจพบได้ประมาณร้อยละ 5-8 ในการศึกษานี้ พบว่าในระยะสัปดาห์แรกของโรคมีความผิดปกติของหัวใจและหลอดเลือดประมาณร้อยละ 30.6 แต่เมื่อทำการรักษาและติดตามต่อใน 8 สัปดาห์ต่อมา พบว่าความผิดปกติของหัวใจและหลอดเลือดหายเป็นปกติ ทุกราย ความ ดังนั้นการเฝ้าระวังในผู้ป่วยเด็กที่มาด้วยอาการที่สงสัยหรือเข้าได้กับเกณฑ์วินิจฉัย Kawasaki disease ควรทำการตรวจเพิ่มเติมเพื่อให้ได้การวินิจฉัยที่ถูกต้องภายใน 10 วันแรกของการเกิดโรค เพื่อให้ยา Immunoglobulin ซึ่งมีรายงานว่า สามารถลดการเกิดผลแทรกซ้อนของหัวใจและหลอดเลือดจากร้อยละ 25 เหลือประมาณร้อยละ 5-8 และต้องติดตามอาการอีกอย่างน้อย 6-8 สัปดาห์ หรือจนภาวะแทรกซ้อนของหัวใจและหลอดเลือดเป็นปกติ⁽¹⁴⁾

ข้อเสนอแนะ

1. โรคหัวใจในเด็กจำเป็นต้องดูแลยาวนาน และต่อเนื่องบางรายต้องทำการผ่าตัดหรือต้องได้รับการรักษาด้วยยาเป็นเวลานาน บางรายต้องรักษาด้วยสายสวนและอุปกรณ์ขณะทำการสวนหัวใจเพื่อรักษา ผู้ป่วย acute rumatic disease จำนวน 31 ราย ต้องได้รับการดูแลตลอดชีวิต ผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดจำนวน 119 รายจะต้องได้รับการดูแลเป็นระยะเวลานานหรืออาจดูแลตลอดชีวิต ดังนั้นโรคหัวใจในเด็กจึงเป็นปัญหาสำคัญที่จะต้องให้การดูแลการให้การวางแผนเพื่อดูแล

2. ข้อมูลอุบัติการณ์โรคหัวใจในเด็กของโรงพยาบาลสุรินทร์ ช่วยวางแผนการวินิจฉัย การรักษา รวมทั้งการป้องกันในโรคที่สามารถป้องกันได้ ทราบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของอุบัติการณ์โรคหัวใจในเด็กซึ่งพบดีขึ้น ส่วนหนึ่งเป็นเพราะการสาธารณสุขของจังหวัดสุรินทร์ได้พัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีการลดลงของโรคหัวใจหลังกำเนิดเช่น rheumatic heart disease อย่างชัดเจน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ นายแพทย์ธงชัย ตริวิบูลย์วัฒน์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสุรินทร์ ที่สนับสนุนให้จัดทำผลงานวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Kannel WB. Incidence, Prevalence, and Mortality of Cardiovascular Disease. In: Hurst JN, ed. The Heart, arteries and vein. 12 th ed. New York: Mc Graw-hill book company, 1982: 621-30
2. Khongphatthanayothin A, Muangming-suk S, Lertsupcharoen P, Chotivitayatarakorn P, Sathapoldecha R, Thisyakorn C. Congenital heart disease in Thai children: Classification based on the New England Regional Infant Cardiac Program. Asean Heart J 2001;8: 1-5.
3. Rosenthal G. Prevalence of congenital heart disease. In: Garson A, BrickerJ, Fisher D, Neish S,eds. The science and practice of pediatric cardiology. Biltmore: William & Wilkins, 1998: 1083-106.
4. Panamonta M, Chaikitpinyo A, Klung boonkrong V, Tantisirin C, Bhuripanyo K. Heart diseases in school children : A preliminary survey in the Khon kaen municipal area. Srinagarind Hosp Med J 1986;1(4): 253-7.
5. Sittiwangkul R, Pongprot Y, Silvilirat S, Phornphutkul C. Pattern of congenital heart defect in Thai children. Poster presentation. The 11th Asian Congress of Pediatrics. November 2-7, 2003, Bangkok, Thailand.

6. Botto LD, Correa A, Erickson JD. Racial and Temporal Variations in the Prevalence of Heart Defects. *Pediatrics* 2001;107: e32.
7. Morton WE, Huhn LA. Epidemiology of Congenital Heart Disease observations in 17,366 Denver School Children. *JAMA* 1966;195: 1107-10.
8. ศุภรัช สุวัฒนพิมพ์. ความชุกของการเกิดโรคหัวใจแต่กำเนิดและการพบโรคหัวใจที่เกิดภายหลังในผู้ป่วยเด็ก ในกลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์. วารสารโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ : ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2552.
9. Eisenberg MJ. Rheumatic heart disease in the developing world: prevalence, prevention, and control. *European Heart Journal* 1993;14(1): 122-8.
10. Durongpisitkul K, Sangtawesin C, Khonqphattanayothin A, et al. Epidemiologic study of Kawasaki disease and cases resistant to IVIG therapy in Thailand. *Asian-Pacific J Allergy Immunol* 2006;24: 27-32.
11. McCrindle BW. The prevalence of congenital cardiac lesions. In: Freedom RM, Yoo S-J, Mikailian H, et al., eds. *The Natural and Modified History of Congenital Heart Disease*. New York: Futura, Blackwell Publishing, 2004.
12. Newburger JW, Takahashi M, Gerber MA, Gewitz MH, Tani LY, Burns JC, et al. Diagnosis, treatment, and long-term management of Kawasaki disease. *Pediatrics* 2005;115: 1118.
13. Fischer TK, Holman RC, Yorita KL, Belay ED, Melbye M, Koch A. Kawasaki syndrome in Denmark. *Pediatr Infect Dis J*. 2007 May;26(5): 411-5.
14. Magnani JW, Dec GW. Myocarditis: current trends in diagnosis and treatment. *Circulation* 2006 ; 113: 876-90.