

## ปกิณกะ

# การป้องกันการเกิดโรคหัวใจในวัยเด็ก

## (Preventive Cardiology in Childhood)

นัฐพร นาคนก

กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลอานันทมหิดล

ปัจจุบันการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหัวใจได้พัฒนาและก้าวหน้าทั้งด้านการตรวจวินิจฉัยและการรักษา มีการค้นพบยาหรือวิธีการรักษาวิธีแนวทางการใหม่ รวมทั้งผลการผ่าตัดได้ผลดี ทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจดีขึ้น แต่ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาได้เพิ่มอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกัน ดังนั้นการป้องกันและลดอุบัติการณ์ของการเกิดโรคหัวใจโดยเฉพาะโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดและโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดที่พบบ่อยก่าเน็ดและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเริ่มดำเนินมาตั้งแต่ในวัยเด็กจึงมีความสำคัญ

### การป้องกันการเกิดโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด<sup>1-3</sup>

อุบัติการณ์ของการเกิดโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดพบในทารกแรกเกิดได้ประมาณ 7-10 รายต่อทารกแรกเกิดมีชีวิต 1,000 รายและเป็นความพิการแต่กำเนิดที่พบได้บ่อยที่สุด ปัจจุบันยังไม่ทราบสาเหตุของการเกิดโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด แต่เด็กโรคหัวใจบางรายอาจพบว่ามีความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยต่างๆ ดังนี้

#### 1. การถ่ายทอดทางพันธุกรรม (Inheritance)

โรคหัวใจบางชนิด เช่น hypertrophic obstructive cardiomyopathy, supravalvular aortic stenosis เชื่อว่ามีการ ถ่ายทอดทางพันธุกรรมแบบ autosomal dominant และโรคทางพันธุกรรมบางชนิดพบอุบัติการณ์ของโรคหัวใจสูง เช่น Leopard syndrome มีการถ่ายทอดแบบ autosomal dominance พบอุบัติการณ์ของ pulmonary stenosis สูง, Holt-Oram syndrome พบ atrial septal defect และ ventricular septal defect เป็นต้น

#### 2. การมีความผิดปกติของโครโมโซม (Chromosomal abnormalities)

ประมาณร้อยละ 6-10 ของผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดมีความผิดปกติของโครโมโซม และประมาณร้อยละ 30 ของผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของโครโมโซมพบโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดร่วมด้วย เช่น Trisomy 21 (Down syndrome) พบโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดร้อยละ 40-60 เช่น complete atrioventricular canal defect (CAVC), inlet type ventricular septal defect และ patent ductus arteriosus, กลุ่มอาการ Turner syndrome พบ coarctation of aorta และ aortic stenosis กลุ่มอาการ CATCH 22 พบ aortic arch anomaly, pulmonary atresia with VSD เป็นต้น

#### 3. ผลจากสภาวะแวดล้อม (Environmental factors)

3.1 ยาหรือสารเคมีที่มารดาได้รับในขณะตั้งครรภ์ เช่น มารดาดื่มเหล้า พบ atrial septal defect และ ventricular septal defect มารดาได้รับยา amphetamine (พบ ventricular septal defect, patent ductus arteriosus), phenytoin (พบ pulmonary stenosis, aortic stenosis), lithium (พบ Ebstein anomalies), sex hormone (พบ ventricular septal defect, transposition of great arteries, tetralogy of Fallot) เป็นต้น

3.2 มารดามีการติดเชื้อในระหว่างตั้งครรภ์ เช่น โรคหัดเยอรมัน พบ peripheral pulmonary stenosis, ventricular septal defect, patent ductus arteriosus, ติดเชื้อ cytomegalovirus, herpes virus หรือ mumps เกิดโรค endocardial fibroelastosis

ได้รับต้นฉบับ 26 เมษายน 2567 แก้ไขบทความ 28 พฤษภาคม 2567 รับลงตีพิมพ์ 14 มิถุนายน 2567

ต้องการสำเนาต้นฉบับติดต่อ พันเอก นัฐพร นาคนก กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลอานันทมหิดล ตำบลเวฬุสามยอด อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี 15000

3.3 มารดาเป็นโรคบางชนิดเช่นโรคเบาหวาน พบอุบัติการณ์ของโรค transposition of great arteries, hypertrophic obstructive cardiomyopathy ในขณะที่มารดาเป็นโรค systemic lupus erythematosus หรือ connective tissue disease พบภาวะ complete atrioventricular block เป็นต้น

#### 4. ผลจากพันธุกรรมและสภาพแวดล้อม (Multifactorial inheritance)

เป็นสาเหตุของโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่พบได้บ่อยที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากการพัฒนาการของหัวใจถูกควบคุมโดย gene จำนวนมาก บิดาและมารดาที่เป็นโรคหัวใจมีโอกาสให้กำเนิดบุตรที่เป็นโรคหัวใจได้มากกว่าบุคคลปกติ และการมีบุตรคนแรกเป็นโรคหัวใจมีโอกาสของพบโรคหัวใจในบุตรคนต่อไปได้สูงถึงร้อยละ 1-4 ถ้ามีบุตร 2 คนเป็นโรคหัวใจมีโอกาสที่บุตรคนต่อไปเป็นโรคหัวใจเพิ่มขึ้นเป็น 3 เท่า และถ้ามีบุตร 3 คนเป็นโรคหัวใจ จะมีโอกาสของการเกิดโรคหัวใจในบุตรคนต่อไปได้สูงถึงร้อยละ 50

### การป้องกัน

#### 1. การให้คำปรึกษาทางพันธุกรรม (Genetic counseling)

ในกรณีที่มิบุตรเป็นโรคหัวใจหรือกรณีที่คู่สมรสเป็นโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ควรได้รับคำปรึกษาเกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ทั้งนี้โอกาสเสี่ยงของการมีบุตรคนต่อไปเป็นโรคหัวใจขึ้นอยู่กับชนิดของความพิการของหัวใจที่พบร่วมกับความผิดปกติทางพันธุกรรมหรือมีลักษณะเป็น multifactorial ในกรณีที่พบร่วมกับความผิดปกติทางพันธุกรรมหรือโครโมโซม โอกาสของการเกิดโรคหัวใจขึ้นกับโอกาสของการเกิดโรคนั้นๆ แต่ถ้ามีลักษณะเป็น multifactorial โอกาสของการเกิดโรคหัวใจขึ้นกับลักษณะของโรคหัวใจในบุตรคนที่เป็นโรคหัวใจ (ตารางที่ 1) โดยทั่วไปมีโอกาสเกิดโรคหัวใจในบุตรคนต่อไปเพิ่มขึ้นจากความเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจในประชากรประมาณ 2-3 เท่าจากร้อยละ 0.7-1 เป็นร้อยละ 2-3 ชนิดของโรคหัวใจในบิดามารดา มารดาที่เป็นโรคหัวใจมีโอกาสที่จะมีบุตรเป็นโรคหัวใจมากกว่าการที่มีบิดาเป็นโรคหัวใจ (ตารางที่ 1) และจำนวนบุตรที่เป็นโรคหัวใจ ในต่างประเทศประมาณว่าการให้ genetic counseling สามารถลดอุบัติการณ์ของการเกิดโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดประมาณร้อยละ 4

**ตารางที่ 1** โอกาสเสี่ยง (recurrence risk) ของการเกิดโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ในกรณีที่มิบุตร 1 คนเป็นโรคหัวใจ

ชนิดโรคหัวใจ	โอกาสเสี่ยง (%)
Ventricular septal defect	3.0
Patent ductus arteriosus	3.0
Atrial septal defect	2.5
Tetralogy of Fallot	2.5
Pulmonary stenosis	2.0
Transposition of great arteries	2.0
Hypoplastic left heart	2.0

#### 2. การตรวจ fetal echocardiography

การตรวจหัวใจทารกด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง (fetal echocardiography) ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่ามีความถูกต้องสูง แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของแพทย์ผู้ตรวจ อายุครรภ์ที่ตรวจควรอยู่ระหว่าง 16-20 สัปดาห์ ข้อบ่งชี้ของการทำการตรวจ fetal echocardiography ในหญิงตั้งครรภ์ได้แก่

- มีประวัติของการมีโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดในครอบครัวหรือมีความผิดปกติของโครโมโซม
- มารดามีประวัติเป็นโรคเบาหวาน collagen vascular disease, hydramnios หรือรับประทานยาที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจของทารกในครรภ์

- มีความผิดปกติในระหว่างการจัดครรภ์ เช่นทารกเติบโตช้าผิดปกติ ภาวะ hydrop fetalis หรือทารกมีภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ

3. ฉีดวัคซีนป้องกันโรคหัดเยอรมันแก่เด็กหญิงวัยเรียนหรือหญิงวัยเจริญพันธุ์ ในกรณีที่ไม่เคยเป็นโรคนี้หรือไม่ได้รับ วัคซีนป้องกันมาก่อน โดยฉีดวัคซีนก่อนการจัดครรภ์อย่างน้อย 3 เดือน

4. แนะนำให้ควรหลีกเลี่ยงการใช้ยาทุกชนิดโดยไม่จำเป็นในขณะที่ตั้งครรภ์ ปรีกษาแพทย์ก่อนใช้ยา งดการดื่มสุรา ในขณะที่ตั้งครรภ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะ 3 เดือนแรกของการตั้งครรภ์

#### การป้องกันการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด<sup>4-6</sup>

โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (ischemic heart disease, coronary heart disease) เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับต้นๆ ของประเทศไทย อุบัติการณ์ของโรคนี้ได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง การเกิด fatty streak และ plaque ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการเกิด atherosclerosis และเป็นพยาธิสภาพสำคัญของการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเริ่มเกิดตั้งแต่ในวัยเด็กและเกิดอาการของโรคเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ นอกจากนี้ปัจจัยเสี่ยงสำคัญ เช่น การสูบบุหรี่ ความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูงผิดปกติ โรคเบาหวาน โรคอ้วน การไม่ได้ออกกำลังกายหรือรับประทานอาหารที่ไม่มีคุณภาพ ส่วนหนึ่งเริ่มขึ้นและดำเนินอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ในวัยเด็ก การป้องกัน (primary prevention) โดยการส่งเสริมการมีสุขภาพที่ดีของหัวใจและหลอดเลือดตั้งแต่ในวัยเด็ก จึงเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการลดอุบัติการณ์และการเสียชีวิตจากโรคนี้ในวัยผู้ใหญ่

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ทำให้เด็กมีเวลาในการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาน้อยลง เวลาส่วนใหญ่ใช้ไปกับการเรียนหนังสือ ดูโทรทัศน์หรือเล่นเกม computer และมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ทำให้เด็กมีโอกาสได้เคลื่อนไหวร่างกายน้อยลง รวมทั้งมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เปลี่ยนแปลงไป เด็กส่วนหนึ่งจะไม่รับประทานอาหารเช้า แต่จะรับประทานอาหารเช้าค่ำมากขึ้น รับประทานอาหารที่มีโปรตีนและไขมันสูงและในปริมาณที่มากกว่าความต้องการของร่างกาย รับประทานอาหารจำพวก fast food บ่อยขึ้น และจากการที่มารดาต้องออกไปทำงานนอกบ้าน ทำให้ต้อง รับประทานอาหารเช้าที่ปรุงสำเร็จมากขึ้น อาหารเหล่านี้ส่วนใหญ่มักมีไขมันสูง มีรสเค็ม และไม่สามารถควบคุมคุณภาพของอาหารได้ นอกจากนี้มีอุบัติการณ์ของการเริ่มสูบบุหรี่ในวัยเด็กเพิ่มขึ้น ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นดังกล่าวทำให้เด็กมีโอกาสตรวจพบปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเพิ่มขึ้น และอุบัติการณ์ของโรคนี้เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่สูงขึ้นการลดปัจจัยเสี่ยงในผู้ใหญ่จึงเป็นการป้องกันภายหลังการเกิดการเปลี่ยนแปลงในเส้นเลือด (secondary prevention) การเริ่มป้องกันโรคนี้ตั้งแต่ในวัยเด็ก (primary prevention) มีความสำคัญในการลดอุบัติการณ์และความรุนแรงของโรค

#### การป้องกันและลดอุบัติการณ์การสูบบุหรี่ในวัยเด็ก<sup>7</sup>

บุหรี่ยาเสพติดที่ถูกกฎหมาย ทำให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจและผลเสียต่อสุขภาพทั้งต่อตัวผู้สูบและผู้ใกล้ชิด บุหรี่มีสาร nicotine และก๊าซ carbon monoxide ที่ทำให้หลอดเลือด coronary หดตัว ทำให้มีความผิดปกติของระดับไขมันในเลือด โดยมีระดับ triglyceride, total cholesterol ,VLDL cholesterol และ LDL cholesterol สูงขึ้น ระดับ HDL cholesterol ลดลง เด็กสูดควันบุหรี่ (passive smoking) พบว่ามีระดับ HDL cholesterol ลดลงถึง 3-5 mg/dL เช่นเดียวกัน นอกจากนี้สาร nicotine ยังทำลายของเยื่อภายในของหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดเกิดการแข็งตัวได้ง่าย เกร็ดเลือดจับตัวง่ายกว่าปกติ และมีความผิดปกติในการแข็งตัวของเลือด จากปัจจัยดังกล่าวเบื้องต้นทำให้ผู้สูบบุหรี่มีโอกาสเกิดการอุดตันภายในหลอดเลือด coronary artery ได้ง่าย ผู้สูบบุหรี่จึงมักเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเมื่ออายุน้อย การเริ่มป้องกันโรคนี้ตั้งแต่ในวัยเด็ก (primary prevention) จึงมีความสำคัญในการลดอุบัติการณ์และความรุนแรงของโรค

### การลดความเสี่ยงการเกิดภาวะความดันโลหิตสูง<sup>8,9</sup>

ความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยที่มีส่วนร่วมในการเกิด cerebrovascular accident หัวใจล้มเหลว และไตวายเรื้อรัง ในผู้ใหญ่ ความดันโลหิตในเด็กมีการเปลี่ยนแปลงไปตามอายุ เพศ body mass index และเชื้อชาติ โดยทั่วไปอาจใช้ค่าความดันโลหิตที่สูงกว่า 110/70 mm Hg ในเด็กที่มีอายุน้อยกว่า 5 ปี หรือสูงกว่า 120/80 mm Hg ในเด็กอายุระหว่าง 5-10 ปี และสูงกว่า 130/80 mm Hg ในเด็กอายุ 10-15 ปี ในการวินิจฉัยภาวะความดันโลหิตสูง สาเหตุของภาวะความดันโลหิตสูงในเด็ก ส่วนใหญ่มักเป็น secondary hypertension แต่ปัจจุบันพบมีสาเหตุจาก primary (essential) hypertension มากขึ้น และมักเกี่ยวข้องกับโรคอ้วน ดังนั้นการควบคุมน้ำหนักเพื่อไม่ให้เกิดโรคอ้วนและการออกกำลังกายจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการควบคุมความดันโลหิต การศึกษาในผู้ใหญ่พบว่า การรับประทานอาหารเค็มมีส่วนสัมพันธ์กับการเกิดภาวะความดันโลหิตสูงแต่ในเด็กยังไม่มีการศึกษาที่แน่ชัด เด็กที่รับประทานอาหารเค็มมักจะมีภาวะความดันโลหิตสูงกว่าปกติและสูงขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น แพทย์จึงควรแนะนำให้บิดามารดาฝึกเด็กให้รับประทานอาหารที่ไม่เค็ม ไม่เติมเกลือหรือน้ำปลาลงในอาหาร และเนื่องจากภาวะความดันโลหิตสูงในเด็กมักไม่มีอาการทางคลินิก กุมารแพทย์จึงควรวัดความดันโลหิตเด็กที่มาพบแพทย์ โดยเริ่มตั้งแต่เด็กอายุ 3 ปีเป็นต้นไป

### การส่งเสริมการออกกำลังกาย<sup>10</sup>

การออกกำลังกายมีผลควบคุมน้ำหนัก ลดความดันโลหิต ทำให้สุขภาพจิตดีขึ้น และสร้างเสริมนิสัยชอบการออกกำลังกายเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ โดยการเล่นในชั่วโมงพลศึกษา การเล่นหลังเลิกเรียน การเล่นกีฬา กระตุ้นให้มีการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น การช่วยทำงานบ้าน การเดินขึ้นบันได สามารถเกิดการเผาผลาญพลังงานและเพียงพอในการ ป้องกันการเกิดโรคอ้วนได้ โรงเรียนและผู้ปกครองมีส่วนอย่างมากในการส่งเสริมให้เด็กได้ออกกำลังกาย เช่น การจัดการแข่งขันกีฬาและการเล่นนอกร้าน การลดชั่วโมงการดูโทรทัศน์หรือการเล่นเกม computer จำกัดไว้ไม่ให้เกินวันละ 2 ชั่วโมง และมีส่วนในการส่งเสริมการออกกำลังกายของเด็ก

### โรคอ้วน<sup>11-12</sup>

ความชุกของโรคอ้วนในวัยเด็กได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเช่นเดียวกับในผู้ใหญ่ การศึกษาในประเทศต่างๆ พบความชุกของโรคอ้วนในเด็กร้อยละ 22 ของประชากรวัยเด็ก การศึกษาในเด็กไทยในปี พ.ศ. 2535 พบความชุกของเด็กอ้วนในเด็กวัยเรียนประมาณร้อยละ 11-12 และพบว่าเด็กวัยเรียนในครอบครัวที่มีฐานะดีมีความชุกของโรคอ้วนสูงถึงร้อยละ 20-26 โรคอ้วนในวัยเด็กมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือดสูงผิดปกติ โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดแข็ง (atherosclerosis) และโรคความดันโลหิตสูง เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ โดยเฉพาะเด็กอ้วนที่มีประวัติของการมีบุคคลในครอบครัวมีระดับไขมันในเลือดสูงมากกว่า 240 mg/dL หรือมีโรคหัวใจขาดเลือดในอายุน้อยกว่า 55 ปี หรือมี BMI มากกว่า 95 percentile สำหรับอายุและเพศ

### การป้องกันการมีระดับไขมันในเลือดสูงผิดปกติ<sup>5</sup>

การมีระดับ cholesterol สูง โดยเฉพาะการมีระดับ LDL cholesterol สูงและระดับ HDL Cholesterol ต่ำ เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดโรคและมีอัตราการเสียชีวิตจากโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดสูงขึ้น เด็กและวัยรุ่นที่รับประทานอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวและ Cholesterol สูง มักมีระดับ cholesterol ในเลือดสูงและเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีระดับไขมันในเลือดสูงด้วย การมีระดับ total cholesterol และ LDL cholesterol ในเลือดสูง มักพบในครอบครัวที่มีอุบัติการณ์ของโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด การตรวจระดับ cholesterol ในเด็ก จึงมีประโยชน์ในการค้นหาเด็กที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่

**แนวทางการส่งเสริมสุขภาพของหัวใจและหลอดเลือด** ทำได้ตั้งแต่หลังคลอดจนกระทั่งเด็กเข้าวัยรุ่นดังนี้

#### หลังคลอด

บันทึกการเจริญเติบโต ชักประวัติของปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดในครอบครัว ส่งเสริมให้มีการเลี้ยงลูกด้วยน้ำนมมารดา เนื่องจากเด็กที่รับประทานนมกระป๋องมีโอกาสอ้วนมากกว่าเด็กที่รับประทานนมมารดา ในกรณีที่บิดามารดาสูบบุหรี่ควรแนะนำให้ทราบถึงผลเสียของบุหรี่ที่มีต่อเด็ก และกระตุ้นให้เลิกสูบบุหรี่ก่อนเด็กเกิดเพื่อให้เกิดสภาพที่ไม่มีการสูบบุหรี่ในครอบครัว

#### วัยทารก

ตรวจสอบสุขภาพสม่ำเสมอ ควรชั่งน้ำหนัก ความสูง ให้คำแนะนำเกี่ยวกับอาหารที่มีประโยชน์ เช่นอาหารที่มีเกลือและไขมันอิ่มตัวน้อย

#### วัยก่อนวัยเรียน

เด็กที่มีน้ำหนักมากสามารถแนะนำให้เปลี่ยนนมที่รับประทาน โดยให้รับประทานนมที่มีไขมันต่ำ บริโภคอาหารที่มีปริมาณไขมันต่ำ ชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง วัดความดันโลหิตเมื่อเด็กอายุ 3 ปี แนะนำการออกกำลังกาย ในเด็กที่มีประวัติของครอบครัวมีไขมันสูงผิดปกติควรตรวจวัดระดับไขมันในเลือด

#### วัยเรียน

สอนเด็กให้รู้จักรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ทราบถึงผลเสียของการสูบบุหรี่ ส่งเสริมการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ แนะนำข้อเสียของการดูโทรทัศน์กับการเกิดโรคอ้วน

#### วัยรุ่น

เด็กในวัยนี้จะมาพบแพทย์น้อยลง ครู อาจารย์ และผู้ปกครองจะมีส่วนอย่างมาก ควรส่งเสริมการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ รับประทานอาหารที่มีไขมันน้อย ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการไม่สูบบุหรี่ และเด็กในวัยนี้ควรได้รับการเจาะเลือดเพื่อตรวจวัดระดับไขมันในเลือด

### สรุป

การส่งเสริมสุขภาพระบบหัวใจและหลอดเลือดในวัยเด็ก คือ การรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค ได้แก่ การวางแผนการมีบุตร การป้องกันการสูบบุหรี่ในวัยเด็ก การส่งเสริมการออกกำลังกาย การป้องกันและตรวจหาภาวะความดันโลหิตสูง การป้องกันการเกิดโรคอ้วน การส่งเสริมการออกกำลังกาย การตรวจคัดกรองหาระดับไขมันในเลือด และการลดระดับไขมันในเลือด ตั้งแต่ในวัยเด็ก ทำให้เด็กสามารถเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่แข็งแรงและมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจน้อยลง ทั้งนี้ต้องอาศัยความร่วมมือทั้งจากแพทย์ โรงเรียนองค์กรของรัฐ และภาคเอกชน อย่างจริงจัง โดยบุคคลที่สำคัญที่สุดคือ บิดามารดาและผู้ปกครองของเด็ก เพื่อลดอุบัติเหตุ และค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพโรคหัวใจในเด็กในอนาคตต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

1. Hoffman JL. Congenital heart disease: incidence and inheritance. *Pediatr Clin North Am.* 1990;37(1):25-43
2. Williams RG. Fetal echocardiography. *Echocardiography.* 1991;8(2):273-89.
3. Jordan SC, Scott O. Preventive cardiology. In: Jordan SC, Scott O. *Heart disease in pediatrics.* 3<sup>rd</sup> ed. London: Butterworths. 1989: p. 345-53.
4. Berenson GS, Wattigney WA, Tracy RE, Newman WP 3<sup>rd</sup>, Srinivasan SR, Webber LS, et al. Atherosclerosis of the aorta and coronary arteries and cardiovascular risk factors in persons aged 6 to 30 years and studied at necropsy (The Bogalusa Heart Study). *Am J Cardiol.* 1992;70(9):851-8.
5. Relationship of atherosclerosis in young men to serum lipoprotein cholesterol concentrations and smoking. A preliminary report from the Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth (PDAY) Research Group. *JAMA.* 1990;264(23):3018-24.

6. McGill HC Jr, McMahan CA, Malcom GT, Oalmann MC, Strong JP. Relation of glycohemoglobin and adiposity to atherosclerosis in youth. *Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth (PDAY) Research Group. Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 1995;15(4):431-40.
7. Statement from the Committee on Atherosclerosis and Hypertension in Children, Council on Cardiovascular Disease in the young, American Heart Association. Active and passive tobacco exposure: A serious Pediatric health problem. *Circulation* 1994;90(5):2581-90.
8. Pecker MS, Laragh JH. Dietary salt and blood pressure: A perspective. *Hypertension* 1991;17(Suppl 1):197-9.
9. Ellison RC, Capper AL, Stephenson WP, Goldberg RJ, Hosmer DW Jr, Humphrey KF, et al. Effects on blood pressure of a decrease in sodium use in institutional food preparation: the Exeter-Andover Project. *J Clin Epidemiol.* 1989;42(3):201-8.
10. Francis KT. Status of the year 2000 health goals for physical activity and fitness. *Phys Ther.* 1999;79(4):405-14.
11. World Health Organization Western Pacific Region. *The Asia-Pacific perspective: redefining obesity and its treatment [Internet]* Geneva: World Health Organization; 2000. [Cited 2023 Dec 3]. Available from: [http://www.obesityasiapacific.com/ title.htm](http://www.obesityasiapacific.com/title.htm).
12. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ.* 2000;320(7244):1240-3.