

## การศึกษาเปรียบเทียบสูตรนมสองชนิดที่มีความหนาแน่นของพลังงานต่างกัน

### ในผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดไม่เขียวและมีภาวะหัวใจวาย

มธุวดี เพ็ญฟูพงศ์

ทารกที่มีโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด มักมีปัญหาทางโภชนาการร่วมด้วยเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งภาวะดังกล่าวเป็นผลมาจาก การรับประทานอาหารที่ไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ร่วมกับการที่มีความต้องการพลังงานที่สูงกว่าปกติ ในผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ซึ่งนำไปสู่ภาวะทุพโภชนาการและเลี้ยงไม่โต

จากลักษณะดังกล่าว จึงได้ทำการศึกษาผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดไม่เขียวที่มีภาวะหัวใจวายร่วมด้วย โดยทั้งหมดเป็นผู้ป่วยที่มาตรวจที่คลินิกโรคหัวใจเด็ก ร.พ.ศิริราชในช่วงปี พ.ศ.2546-2547 ระยะเวลาในการศึกษาทั้งสิ้น 3 เดือนในผู้ป่วยแต่ละราย โดยทำการศึกษาในทารกจำนวน 10 ราย และแบ่งทารกออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลองจำนวน 6 ราย และ กลุ่มควบคุมจำนวน 4 ราย โดยทั้ง 2 กลุ่มมีอายุใกล้เคียงกันคือ ในช่วงแรกเกิดถึง 4 เดือน มารดามีความตั้งใจ ไม่ให้รับประทานนมแม่ อาหารที่ได้รับเป็นนมผสมอย่างเดียวและได้กำหนดให้ เป็นนมชนิดเดียวกัน โดยกลุ่มทดลองจะได้รับอาหารเสริมที่เตรียมให้สำหรับเติมในนมซึ่งได้แก่ น้ำตาลทรายและน้ำมันถั่วเหลืองตามปริมาณที่กำหนด คือ 2%ของ ปริมาตรนมที่รับประทาน

จากสมมุติฐานที่เชื่อว่า ทารกโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่ได้รับอาหารเสริม น่าจะมีอัตราการเจริญเติบโตดีกว่า ทารกในกลุ่มควบคุม ซึ่งอาศัยการประเมินโดยการวัด ความยาว น้ำหนักตัว เส้นรอบวงศีรษะ ความหนาของไขมันใต้ ผิวหนัง และเส้นรอบวงกึ่งกลางแขน เพื่อเปรียบเทียบระหว่างทารกทั้งสองกลุ่มว่ามีอัตราการเจริญเติบโตที่แตกต่างกัน อย่างไร

จากการศึกษาแบบ analytic study design ในทารกที่มีโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดไม่เขียวที่มีภาวะหัวใจวายร่วม ด้วย พบว่า ในกลุ่มทดลองมีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นต่อวัน ความยาวที่เพิ่มขึ้นต่อวัน ค่าเส้นรอบวงกึ่งกลางต้นแขนที่เพิ่มขึ้นต่อ วัน ค่าเส้นรอบวงศีรษะที่เพิ่มขึ้นต่อวัน และค่าความหนาของไขมันใต้ผิวหนังบริเวณ triceps และบริเวณ biceps น้อยกว่า ในกลุ่มควบคุม แต่ค่าที่แตกต่างกันนั้นไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มต่อวัน ของกลุ่มทดลองน้อยกว่า กลุ่มควบคุม โดยมีค่า 12.41 และ 18.03 กรัม/วัน และความยาวลำตัวที่เพิ่มต่อวันกลุ่มทดลองน้อยกว่าคือมีค่า 6.64 และ 9.23 มิลลิเมตร/วัน จึงไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักต่ออายุ ความยาวลำตัวต่ออายุ ก่อนและหลังการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นน้อยกว่า กลุ่มควบคุม ส่วนค่าน้ำหนักต่อความยาวลำตัว พบว่าหลังการศึกษามีค่าลดลงทั้งสองกลุ่ม โดยกลุ่มทดลองลดลงน้อยกว่า กลุ่มควบคุม แต่ทั้งนี้ค่าที่ได้ ไม่นับว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**A COMPARISON STUDY OF 2 FORMULAS WITH DIFFERENT ENERGY DENSITY  
IN INFANTS WITH CONGENITAL ACYANOTIC HEART DISEASE AND CONGESTIVE  
HEART FAILURE**

Matuwadee Faungfupong

Infants with congenital heart disease are prone to malnourished due to multiple factors such as inadequate caloric intake and increased energy requirement, leading to growth retardation and failure to thrive.

We studied 10 infants with acyanotic congenital heart disease from pediatric cardiology clinic, Siriraj hospital from year 2003 to 2004 who had congestive heart failure. Ten infants were enrolled, aged from birth to 4 months, They were fed the same infant formula. We divided them into 2 groups. The study group (6 infants) and control group (4 infants). The study group consumed increasing energy intake by sucrose and soy bean oil, about 2% of milk volume.

We hypothesized that the more energy intake, the more catch up growth. Length, weight, head circumference, skin fold thickness and midarm circumference were measured for assessment of nutritional status.

From analytic study design in infant with congenital acyanotic heart disease and congestive heart failure, we found that the study group and the control group were not significantly different in body weight increment per day, body length increment per day, head circumference increment per day, skin fold thickness increment per day, and mid arm circumference increment per day from the control group. The body weight increment in the study group was 12.41 g/day and in the control group was 18.03 g/day. The length increment in the study group was 6.64 mm./day and in the control group was 9.23 mm./day. There was no significant difference.