

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

การสำรวจความชุกและปัจจัยเสี่ยงของภาวะขาดวิตามินเอ ในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี ของจังหวัดชายแดนใต้ พ.ศ.2562

สุวิษ ธรรมปาโล พ.บ., ปร.ด. (ระบาศาตราจารย์)*

บุญแสง บุญอำนวยกิจ พ.บ., ว.ว. กุมารเวชศาสตร์, M.A. (Social Development)**

สวรรรยา จันทูตานนท์ พย.บ., ว.ท.ม. (เวชศาสตร์ชุมชน)*

ทรงสมร พิเชียรโสภณ พย.บ., ศษ.ม.**

ชูพงศ์ แสงสว่าง พ.บ.***

* สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา

** ศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลา

*** ศูนย์ฝึกอบรมนักระบาดวิทยาภาคสนาม (FETC) กลุ่มงานระบาศาจารย์ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา

วันรับ:	14 พ.ย. 2562
วันแก้ไข:	6 ม.ค. 2563
วันตอบรับ:	14 ก.พ. 2563

บทคัดย่อ ภาวะขาดวิตามินเอเป็นปัจจัยเสี่ยงหนึ่งของการเสียชีวิตในเด็กที่ติดเชื้หัด ปี พ.ศ. 2561-2562 พื้นที่ 4 จังหวัดภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทยพบผู้ป่วยโรคหัดเสียชีวิต 34 ราย อัตราป่วยตายร้อยละ 0.56 เป็นเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีร้อยละ 91.18 วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกภาวะขาดวิตามินเอของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีในพื้นที่ดังกล่าว สำหรับการวางแผนให้วิตามินเอเสริม ดำเนินการศึกษาโดยใช้รูปแบบภาคตัดขวาง พื้นที่ศึกษา ได้แก่ จังหวัดปัตตานี ยะลา นราธิวาส และสงขลา สุ่มเลือก 7 ใน 15 อำเภอที่พบการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคหัด และสุ่มเลือก 12 ตำบลเป็นพื้นที่ตัวอย่าง สุ่มเลือกประชากรเด็กอายุ 6-59 เดือนตามสัดส่วนกลุ่มอายุรายตำบลรวม 218 ราย ทุกคนได้รับการตรวจตา ประเมินภาวะโภชนาการ เก็บข้อมูลการเลี้ยงดู ชนิดอาหารที่รับประทาน เก็บตัวอย่างเลือดส่งตรวจระดับวิตามินเอ นิยามภาวะขาดวิตามินเอ ได้แก่ พบระดับวิตามินเอในเลือด $\leq 0.70 \mu\text{mol/L}$ ผลการศึกษาพบเด็กที่มีภาวะขาดวิตามินเอ 64 ราย (ร้อยละ 29.36) ไม่พบผู้ที่มีอาการผิดปกติทางตา ค่าความชุกภาวะขาดวิตามินเอสูงสุด ได้แก่ ปัตตานี ร้อยละ 34.09 กลุ่มอายุสูงสุด ได้แก่ 49-59 เดือน ความชุกร้อยละ 36.11 ค่าความชุกในเด็กที่มีและไม่มีภาวะทุพโภชนาการเท่ากับร้อยละ 31.67 และ 28.48 ตามลำดับ พบสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่รับประทานเนื้อสัตว์ ผักสีเขียวและผลไม้สีเหลืองเป็นประจำ น้อยกว่าร้อยละ 50.00 สรุปผลการศึกษาความชุกภาวะขาดวิตามินเอของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีในพื้นที่พบผู้ป่วยโรคหัดเสียชีวิตทั้ง 4 จังหวัดมีขนาดปัญหาในระดับรุนแรง (ความชุกมากกว่าร้อยละ 20.00) สาเหตุหลักจากการกินอาหารไม่ถูกหลักโภชนาการ

คำสำคัญ: ความชุก; ภาวะขาดวิตามินเอ; เด็กต่ำกว่า 5 ปี; พื้นที่ผู้ป่วยโรคหัดเสียชีวิต

บทนำ

ปี 2560 องค์การอนามัยโลกรายงานผู้เสียชีวิตจากโรคหัดทั่วโลกประมาณ 110,000 คนเกือบทั้งหมดเป็นเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี การเสียชีวิตสัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง เช่น ปอดอักเสบ สมออักเสบ และภาวะถ่ายเหลวร่วมกับภาวะขาดน้ำรุนแรง ประชากรกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัดที่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงได้แก่เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีที่มีภาวะทุพโภชนาการโดยเฉพาะมีภาวะขาดวิตามินเอ (vitamin A deficiency) ผู้ป่วยเอดส์หรือผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรังอื่น ๆ ที่ทำให้มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ วิตามินเอช่วยให้ epithelial cell ของเนื้อเยื่อร่างกายสมบูรณ์ และมีระบบภูมิคุ้มกันโรคที่ดี มีหลายการศึกษาพบว่าภาวะขาดวิตามินเอเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงและเสียชีวิตในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อหัด⁽¹⁾ และพบว่าการให้วิตามินเอขนาดสูงในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อหัดช่วยลดอัตราการตาย⁽²⁻⁵⁾ พื้นที่ที่มีความชุกของเด็กที่มีภาวะขาดวิตามินเอระดับรุนแรงตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลกมีคำแนะนำให้วิตามินเอเสริมตามแนวทางแก่เด็กอายุ 6 -59 เดือนทุกคน⁽⁶⁾

สถานการณ์โรคหัดในพื้นที่ 4 จังหวัดภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทย วันที่ 1 มกราคม 2561 - 12 พฤษภาคม 2562 พบผู้ป่วยโรคหัดเสียชีวิต 34 ราย อัตราป่วยตายร้อยละ 0.56 (34/6,070) อัตราส่วนเพศชายต่อหญิงเท่ากับ 1.27 : 1 อายุระหว่าง 5 เดือน ถึง 14 ปี ค่ามัธยฐานอายุเท่ากับ 1 ปี เป็นเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี จำนวน 31 ราย (ร้อยละ 91.18) จังหวัดที่มีจำนวนผู้เสียชีวิตสูงสุดเรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ปัตตานี (15 ราย) ยะลา (10 ราย) นราธิวาส (7 ราย) และสงขลา (2 ราย) พื้นที่ดังกล่าวเคยพบหลักฐานเด็กก่อนวัยเรียนมีอาการแสดงของภาวะขาดวิตามินเอสูงกว่าเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลกเมื่อปี พ.ศ.2535 (กระจุกตาเป็นแผลร้อยละ 0.87 และกระจุกตาขุ่นเหลวร้อยละ 0.43)

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาค่าความชุกของภาวะขาดวิตามินเอในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี ในพื้นที่ที่พบการเสียชีวิตของโรคหัด ประเมินความรุนแรงของปัญหา

และนำไปสู่การวางแผนดำเนินการให้วิตามินเอเสริมแก่ประชากรเด็กอายุ 6-59 เดือนในพื้นที่เพื่อช่วยลดความรุนแรงและการเสียชีวิตของโรคหัดต่อไป

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

การศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) สำรวจความชุกเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีที่มีภาวะขาดวิตามินเอตามเกณฑ์องค์การอนามัยโลก คือ ระดับวิตามินเอในเลือด $\leq 0.7 \mu\text{mol/L}$ ⁽⁵⁾ ในพื้นที่ศึกษาวันที่ 2-12 กันยายน 2562 ประชากรศึกษา ได้แก่ เด็กอายุ 6 เดือน - 59 เดือน 29 วัน นับถึงวันที่ทำการศึกษาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาและผู้ปกครองยินยอมให้เก็บเลือด 2 ซีซี เพื่อส่งตรวจระดับวิตามินเอ เกณฑ์คัดออกข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้ ได้แก่ ป่วยเป็นโรคหัดและได้รับวิตามินเอขนาดสูงใน 6 เดือนที่ผ่านมา หรือป่วยด้วยโรคมือเท้าปากในระยะไม่เกิน 6 เดือน หรือป่วยด้วยโรคติดเชื้อหรือท้องร่วงในระยะ 2 สัปดาห์

พื้นที่ศึกษาประกอบด้วย 4 จังหวัดภาคใต้ตอนล่างที่พบการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคหัดระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2561 - 12 พฤษภาคม 2562 ได้แก่ ปัตตานี ยะลา นราธิวาส และสงขลา ใช้วิธีสุ่มเลือกพื้นที่ศึกษาโดยวิธี multistage sampling technique โดยคัดเลือกอำเภอที่พบผู้ป่วยเสียชีวิตจากโรคหัดจังหวัดละ 2 อำเภอ ยกเว้นจังหวัดสงขลามี 1 อำเภอ รวม 7 อำเภอ ได้แก่ อำเภอกรงปินัง อำเภอบันนังสตา (จังหวัดยะลา) อำเภอระแงะ อำเภอบาเจาะ (จังหวัดนราธิวาส) อำเภอหนองจิก อำเภอยะรัง (จังหวัดปัตตานี) และอำเภอสะบ้าย้อย (จังหวัดสงขลา) และคัดเลือกพื้นที่ศึกษาระดับตำบลจำนวน 12 ตำบล ได้แก่ ตำบลกรงปินัง ตำบลสะเอ๊ะ (อำเภอกรงปินัง) ตำบลตานะปุเต๊ะ ตำบลบันนังสตา (อำเภอบันนังสตา) ตำบลตอกรัก ตำบลท่ากำชำ (อำเภอหนองจิก) ตำบลระแว้ง ตำบลประจัน (อำเภอยะรัง) ตำบลตันหยงมัส (อำเภอระแงะ) ตำบลบาเราะใต้ (อำเภอบาเจาะ) ตำบลเขาแดง และตำบลสะบ้าย้อย (อำเภอ

สะบ้าย้อย)

คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรประมาณค่าสัดส่วน ค่าความชุกภาวะขาดวิตามินเอในเด็กต่ำกว่า 5 ปีจากการสำรวจขององค์การอนามัยโลกเท่ากับร้อยละ 15.70 กำหนดความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5.00 ที่ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จำนวนประชากรตัวอย่าง 218 คน โดยเลือกตัวอย่างจากพื้นที่ 12 ตำบลตามสัดส่วนประชากรเด็กอายุ 6-59 เดือน ดังนี้ ตำบลกรงปินัง (20 ราย) ตำบลสะเอ๊ะ (21 ราย) ตำบลตาเนาะปูเต๊ะ (18 ราย) ตำบลบันนังสตา (36 ราย) ตำบลดอนรัก (10 ราย) ตำบลท่ากำชำ (8 ราย) ตำบลระแว้ง (10 ราย) ตำบลประจัน (16 ราย) ตำบลตันหยงมัส (22 ราย) ตำบลบาเร๊ะใต้ (17 ราย) ตำบลเขาแดง (18 ราย) และตำบลสะบ้าย้อย (22ราย)

การตรวจระดับวิตามินเอในเลือด โดยเก็บเลือด 2-3 ซีซี ในหลอดบรรจุที่มี activator ที่ทำให้เกิด clot ใส่ช่องทึบแสง เก็บที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส นำไปปั่นแยกซีรัมภายใน 4-6 ชั่วโมง หลังเก็บตัวอย่างและบรรจุใส่ช่องทึบแสงเก็บที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียสระหว่างนำส่งถึงห้องปฏิบัติการภายใน 48 ชั่วโมง วิธีการตรวจใช้เทคนิค high pressure liquid chromatography (HPLC)⁽⁷⁾

การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ใช้แบบเก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ผู้ดูแลเด็ก ได้แก่ ข้อมูลบุคคล ครอบครัว การเลี้ยงดู การเจ็บป่วย การรับวัคซีน การรับประทานนมแม่และอาหารที่มีวิตามินเอสูง น้ำหนัก ส่วนสูง ประเมินภาวะโภชนาการ อาการแสดงภาวะขาดวิตามินเอได้แก่ เยื่อบุตาแห้ง เกร็ดกระดี่ที่ตาขาว กระจกตาเป็นแผล กระจกตาขุ่นเหลือง วิเคราะห์ข้อมูลความชุกภาวะขาดวิตามินเอด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะขาดวิตามินเอใช้สถิติ Chi-square test และ p-value หาความสัมพันธ์โดยใช้ prevalence ratio ที่ค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95.00 และควบคุมปัจจัยกวน ด้วยการวิเคราะห์วิธี multiple logistic regression

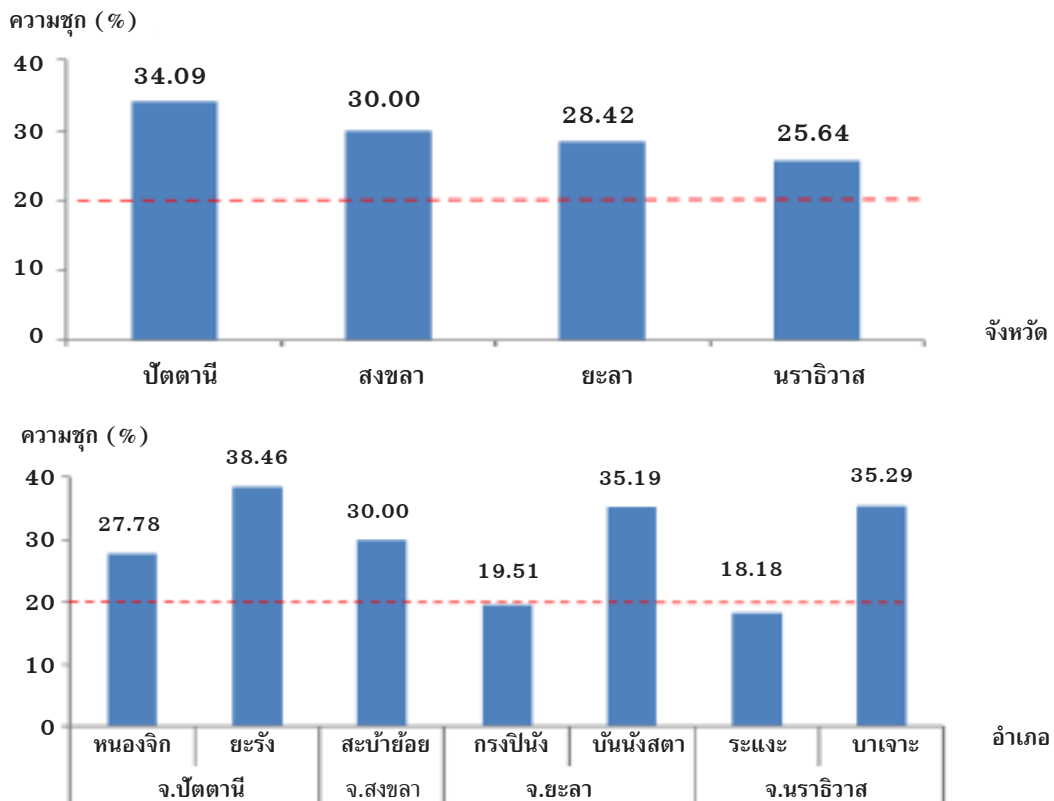
ผลการศึกษา

ลักษณะทั่วไปด้านโภชนาการ ประชากรตัวอย่าง 218 ราย พบเพศชายร้อยละ 47.71 มัธยฐานอายุเท่ากับ 27 เดือน นับถือศาสนาอิสลามร้อยละ 92.66 ลักษณะโภชนาการ สูงดีสมส่วนร้อยละ 50.46 น้ำหนักตามเกณฑ์ (\pm SD) ร้อยละ 76.61 ส่วนสูงตามเกณฑ์ (\pm SD) ร้อยละ 76.15 อาศัยอยู่ในจังหวัดยะลา นราธิวาส ปัตตานี และสงขลา ร้อยละ 43.58, 17.89, 20.18 และ 18.35 ตามลำดับ ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ รายได้ครอบครัวต่อเดือนส่วนใหญ่ไม่น้อยกว่า 6,000 บาทร้อยละ 38.53 ผู้ดูแลหลักส่วนใหญ่คือพ่อแม่ร้อยละ 86.70 การบริโภคนมแม่ครบ 6 เดือนร้อยละ 73.85 ระยะเวลาการกินนมแม่ระหว่าง 0-48 เดือน มัธยฐานเท่ากับ 12 เดือน เวลาที่เริ่มรับประทานอาหารชนิดอื่นที่ไม่ใช่นมอายุระหว่าง 1-24 เดือน มัธยฐานเท่ากับ 6 เดือน

ความรุนแรงของภาวะขาดวิตามินเอ พบ 64 ราย (ร้อยละ 29.36) เป็นเพศชาย 27 ราย เพศหญิง 37 ราย อายุระหว่าง 6-59 เดือน มัธยฐานอายุเท่ากับ 30.5 เดือน ในจำนวนนี้มีระดับวิตามินเอต่ำกว่าหรือเท่ากับ 0.35 $\mu\text{mol/L}$ 3 ราย (ร้อยละ 4.69) ไม่แสดงอาการทั้งหมด ไม่พบภาวะเยื่อบุตาแห้ง กระจกตาเป็นแผล หรือกระจกตาขุ่นเหลือง ค่าความชุกสูงสุดได้แก่จังหวัดปัตตานีร้อยละ 34.09 รองลงมาได้แก่ จังหวัดสงขลา ยะลา และนราธิวาส เท่ากับร้อยละ 30.00, 28.42 และ 25.64 ตามลำดับ (ภาพที่ 1) ค่าเฉลี่ยระดับวิตามินเอรายจังหวัดและรายอำเภอระหว่าง 0.79 - 0.94 $\mu\text{mol/L}$ และมีค่าเฉลี่ยในภาพรวมเท่ากับ 0.86 $\mu\text{mol/L}$ (SD=0.26) ค่าต่ำสุด 0.21 $\mu\text{mol/L}$ และสูงสุด 1.64 $\mu\text{mol/L}$ ในเด็กที่มีภาวะขาดวิตามินเอ 64 รายค่าเฉลี่ยระดับวิตามินเอ 0.56 $\mu\text{mol/L}$ (SD=0.09) ค่าต่ำสุด 0.21 $\mu\text{mol/L}$ และสูงสุด 0.70 $\mu\text{mol/L}$

ความชุกภาวะขาดวิตามินเอในเพศหญิงร้อยละ 25.96 (27/104) เพศชายร้อยละ 32.46 (37/114) จำแนกรายกลุ่มอายุ ได้แก่ 6-12 เดือน 13-24 เดือน 25-36 เดือน 37-48 เดือน และ 49-59 เดือน ความ

ภาพที่ 1 ความชุกของภาวะขาดวิตามินเอในเด็กต่ำกว่า 5 ปี จำแนกรายจังหวัดและอำเภอ พื้นที่ที่พบการเสียชีวิตของโรคหัดภาคใต้ตอนล่าง พ.ศ.2562



หมายเหตุ: ความชุก ≥ 20 เข้าเกณฑ์ปัญหาาระดับรุนแรงตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก

ชุกร้อยละ 30.30 (10/33), 27.42 (17/62), 24.49 (12/49), 31.58 (12/38) และ 36.11 (13/36) ตามลำดับ ความชุกในกลุ่มนับถือศาสนาพุทธร้อยละ 53.30 (8/15) และศาสนาอิสลามร้อยละ 27.59 (56/203) จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อสมาชิกในครัวเรือนต่อเดือน ได้แก่ ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 700 บาท 701-1,500 บาท 1,501-2,500 บาท และมากกว่า 2,500 บาท ความชุกร้อยละ 36.36 (20/55), 24.27 (25/103), 34.21 (13/38) และ 27.27 (6/22) ตามลำดับ จำแนกตามผู้ดูแลหลักได้แก่ พ่อ แม่ พ่อและแม่ ปู่ย่าตายาย และอื่นๆ ความชุกร้อยละ 14.29 (2/14), 32.59 (44/135), 37.50 (15/40), 9.09 (2/22) และ 14.29 (1/7) ตามลำดับ ด้านภาวะโภชนาการพบค่าความชุกภาวะขาดวิตามินเอมากกว่าร้อยละ 20.00 ทั้งเด็กที่มีและไม่มีภาวะทุพโภชนาการ แต่พบความชุกสูงกว่าในเด็กที่มีภาวะ

น้ำหนักน้อย และมีภาวะทุพโภชนาการทั้งชนิดเรื้อรังและเฉียบพลัน (ตารางที่ 1)

ผลการศึกษาด้านโภชนาการอาหาร รายการอาหารวิตามินเอสูงที่มีร้อยละของกลุ่มตัวอย่างรับประทานเป็นประจำ (>3 ครั้งต่อสัปดาห์) สูงสุดจากมากไปน้อย ได้แก่ ไข่ เนื้อปลา ผักผลไม้สีเหลือง และนมวัว/นมแพะ เท่ากับร้อยละ 82.11, 81.19, 50.46 และ 50.00 ตามลำดับ ส่วนเนื้อสัตว์สีแดง ผักใบเขียว นมผง นมแม่ นมถั่วเหลือง และตับหรือเลือดสัตว์ มีสัดส่วนการรับประทานเป็นประจำร้อยละ 39.91, 34.4, 32.11, 30.73, 27.52 และ 14.22 ในเด็กอายุ 6-36 เดือน มีรายการอาหารที่มีสัดส่วนการรับประทานเป็นประจำมากกว่าร้อยละ 50.00 ได้แก่ ไข่ และเนื้อปลา ส่วนในเด็กอายุ 37-59 เดือน ได้แก่ ไข่ เนื้อปลา ผักผลไม้สีเหลือง และนมวัวหรือนมแพะ (ภาพที่ 2)

ตารางที่ 1 ความชุกของภาวะขาดวิตามินเอในเด็กต่ำกว่า 5 ปี พื้นที่ที่พบการเสียชีวิตของโรคหัดภาคใต้ตอนล่างจำแนกตามภาวะโภชนาการ พ.ศ.2562

ภาวะโภชนาการ	%ความชุกภาวะขาดวิตามินเอ (n1/n2)*	ค่าเฉลี่ยวิตามินเอ ± SD (µmol/L)
ภาวะน้ำหนักน้อย**		
มี	37.50 (18/48)	0.52±0.08
ไม่มี	26.95 (45/167)	0.58±0.09
ภาวะทุพโภชนาการเรื้อรัง†		
มี	32.00 (16/50)	0.53±0.07
ไม่มี	28.57 (48/168)	0.56±0.09
ภาวะทุพโภชนาการเฉียบพลัน††		
มี	36.84 (7/19)	0.54±0.06
ไม่มี	28.64 (57/199)	0.56±0.09

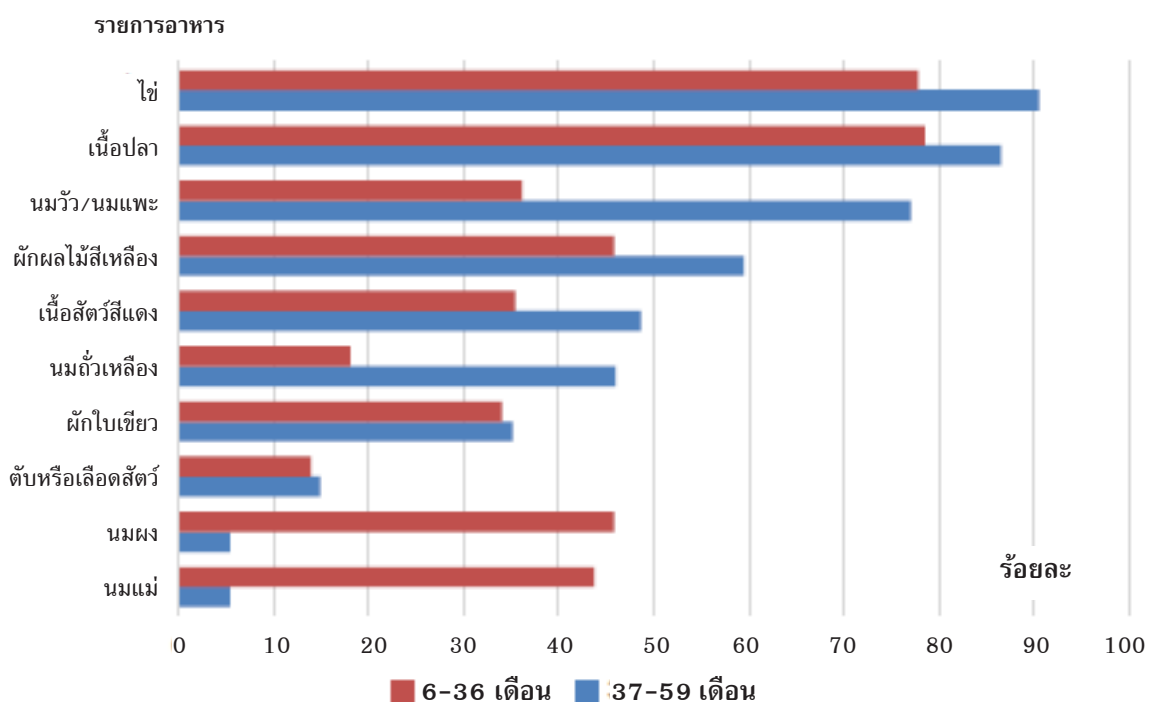
หมายเหตุ: *n1 = จำนวนตัวอย่างที่ระดับวิตามินเอ ≤0.7 µmol/L, n2 = จำนวนตัวอย่างทั้งหมด;

** น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ <-2SD; † ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ <-2SD; †† น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง <-2SD

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะขาดวิตามินเอ ผลการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบ multivariate analysis พบว่าในเด็กอายุ 6-59 เดือน พื้นที่ที่พบผู้ป่วยโรคหัดเสียชีวิต 4 จังหวัดภาคใต้ตอนล่างที่รับประทานนมผง >3 ครั้ง/

สัปดาห์มีค่าความชุกภาวะขาดวิตามินเอต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับประทานนมผงเป็นประจำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (PR 0.35, 95%CI 0.15-0.80) แสดงในตารางที่ 2

ภาพที่ 2 สัดส่วนกลุ่มตัวอย่างที่รับประทานเป็นประจำ (≥3 ครั้งต่อสัปดาห์) จำแนกตามรายการอาหารและกลุ่มอายุ จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง เดือนกันยายน 2562



ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะขาดวิตามินเอ ในเด็กต่ำกว่า 5 ปี พื้นที่ที่พบการเสียชีวิตของโรคหัดภาคใต้ตอนล่าง พ.ศ. 2562

ปัจจัย	สัดส่วนภาวะขาดวิตามินเอ		Univariate analysis PR* (95%CI)	Multivariate analysis Adjusted OR (95%CI)
	มีปัจจัย	ไม่มีปัจจัย		
เพศหญิง	37/114	27/104	1.25 (0.82–1.90)	1.40 (0.73–2.65)
อายุ (เดือน)				
6–12	10/33		reference	reference
13–24	17/62		0.90 (0.46–1.74)	0.88 (0.31–2.54)
25–36	2/49		0.80 (0.39–1.65)	0.73 (0.22–2.36)
37–48	12/38		1.04 (0.51–1.09)	0.93 (0.25–3.36)
49–59	13/36		1.19 (0.60–2.34)	0.96 (0.27–3.38)
ภาวะทุพโภชนาการเรื้อรัง	16/50	48/168	1.12 (0.70–1.79)	0.75 (0.31–1.77)
ภาวะทุพโภชนาการเฉียบพลัน	7/19	57/199	1.28 (0.68–2.41)	1.41 (0.44–4.50)
น้ำหนักน้อย	18/48	46/170	1.38 (0.89–2.15)	1.34 (0.52–3.45)
กินนมผง ≥ 3 ครั้ง/สัปดาห์	12/70	52/148	0.48 (0.27–0.85)**	0.35 (0.15–0.80)**
กินไข่ ≥ 3 ครั้ง/สัปดาห์	49/179	15/39	0.71 (0.44–1.13)	0.49 (0.21–1.11)
กินเนื้อสัตว์ ≥ 3 ครั้ง/สัปดาห์	25/87	39/131	0.96 (0.63–1.47)	0.80 (0.42–1.54)
กินปลา ≥ 3 ครั้ง/สัปดาห์	52/177	12/41	1.00 (0.59–1.70)	1.00 (0.42–2.41)
กินผักใบเขียว ≥ 3 ครั้ง/สัปดาห์	27/75	37/143	1.39 (0.92–2.09)	1.74 (0.87–3.47)
กินผักผลไม้สีเหลือง ≥ 3 ครั้ง/สัปดาห์†	36/110	28/108	1.26 (0.83–1.91)	1.24 (0.63–2.43)
นมวัว/นมแพะ ≥ 3 ครั้ง/สัปดาห์	33/109	31/109	1.06 (0.70–1.60)	0.88 (0.42–1.86)

หมายเหตุ * prevalence ratio; ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ค่า p-value<0.05

† ผักผลไม้สีเหลือง ได้แก่ แครอท พักทอง มะละกอ มะม่วง แคนตาลูป

วิจารณ์

พื้นที่ที่พบการเสียชีวิตของโรคหัดทั้ง 4 จังหวัดภาคใต้มีขนาดปัญหาภาวะขาดวิตามินเอในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีอยู่ในระดับรุนแรงตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก จำแนกระดับความรุนแรงของภาวะขาดวิตามินเอในพื้นที่เป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับเล็กน้อย ระดับปานกลาง และระดับรุนแรง โดยใช้เกณฑ์ค่าความชุกเท่ากับร้อยละ 2.00–9.00, 10.00–19.00 และ ≥ 20.00 ตามลำดับ⁽⁵⁾ กรณีที่เข้าเกณฑ์ระดับรุนแรงถือเป็นปัญหาเร่งด่วนที่ต้องดำเนินมาตรการให้วิตามินเอเสริมตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจาก

การติดเชื้อโรคหัดและโรคติดเชื้ออื่น ๆ โดยมีหลักฐานจากการศึกษาที่พบว่าการให้วิตามินเอเสริมในเด็กช่วยลดอัตราการตายถึงร้อยละ 19.0–34.0⁽⁸⁻¹⁰⁾ และเพื่อการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางตาที่รุนแรง การศึกษาครั้งนี้ไม่พบเด็กที่มีความผิดปกติทางตาจากภาวะขาดวิตามินเอ เข้าได้กับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าเด็กที่มีภาวะขาดวิตามินเอแบบแสดงอาการทางตาจะพบได้น้อยและมักจะเกิดในพื้นที่ที่พบความชุกของเด็กที่มีความชุกของเด็กที่มีระดับวิตามินเอในเลือด ≤ 0.35 $\mu\text{mol/L}$ มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 5.00 สำหรับแนวทางการให้วิตามินเอเสริมตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลกแยกเป็นมาตรการให้วิตามินเอ

เสริมในเด็กทั่วไปและในเด็กที่ติดเชื้อหัด กรณีการให้วิตามินเอเสริมในเด็กทั่วไปทำในเด็กอายุ 6-59 เดือน ขนาดการให้จำแนกตามกลุ่มอายุ ดังนี้ เด็กอายุ 6-11 เดือน ให้ขนาด 100,000 ยูนิต ครั้งเดียว และเด็กอายุ 12-59 เดือน ให้ขนาด 200,000 ยูนิต ทุก 4-6 เดือน กรณีที่สองเป็นการให้วิตามินเอเสริมเมื่อพบเด็กติดเชื้อหัด ขนาดที่ให้แบ่งตามเกณฑ์อายุ ได้แก่ อายุต่ำกว่า 6 เดือน อายุ 6-11 เดือน และอายุตั้งแต่ 12 เดือนขึ้นไป ขนาดวิตามินเอที่ให้เท่ากับ 50,000 ยูนิต 100,000 ยูนิต และ 200,000 ยูนิต ตามลำดับ โดยให้ครั้งแรกเร็วที่สุดเมื่อผู้ป่วยได้รับวินิจฉัยโรคหัด และให้ซ้ำครั้งที่สองในวันถัดไป^(1,11)

วิตามินเอในธรรมชาติจะพบในผลิตภัณฑ์จากสัตว์ แต่ในพืชจะมีสารประกอบแคโรทีนอยด์ซึ่งร่างกายต้องนำไปปรับเปลี่ยนเป็นวิตามินเอที่ผนังลำไส้เล็กและตับโดยผ่านกระบวนการหลายขั้นตอน ผลการศึกษาด้านโภชนาการในเด็กที่พบภาวะขาดวิตามินเอพบว่าเด็กส่วนใหญ่ในพื้นที่ที่ศึกษาได้รับวิตามินเอจากเนื้อปลาและไข่เป็นหลัก มีสัดส่วนการรับประทานเนื้อสัตว์สีแดง นม ตับ ต่ำ รวมทั้งผักใบเขียวและผลไม้ด้วย ตามคำแนะนำทางวิชาการ ปริมาณวิตามินเอที่ควรบริโภคต่อวันเพื่อให้ปลอดภัยจากภาวะขาดวิตามินเอสำหรับเด็กอายุ 0-1 ปี เท่ากับ 350 $\mu\text{g}/\text{วัน}$ และเด็กอายุ 1-6 ปี เท่ากับ 400 $\mu\text{g}/\text{วัน}$ และการศึกษาครั้งนี้พบว่า การรับประทานนมผงซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์จากสัตว์ที่มีวิตามินเอในส่วนประกอบเป็นประจำพบว่าเป็นปัจจัยป้องกันภาวะขาดวิตามินเอ มีการศึกษาวัดปริมาณวิตามินเอในน้ำนมแม่ที่ประเทศบราซิลพบว่ามารดาเพียงร้อยละ 40.00 ที่มีปริมาณวิตามินเอในน้ำนมเพียงพอกับความต้องการพื้นฐานของทารก⁽¹²⁾ ดังนั้นควรให้คำแนะนำการรับประทานอาหารของมารดาให้ถูกหลักโภชนาการ และกรณีนมมารดาไม่เพียงพอควรแนะนำให้ใช้นมผงเสริม ผลการศึกษาพบว่าถึงแม้เด็กจะมีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติ และไม่มีภาวะทุพโภชนาการ ยังสามารถพบภาวะขาดวิตามินเอได้ในระดับรุนแรง ถึง

แม้ค่าความชุกที่พบจะน้อยกว่ากลุ่มเด็กที่น้ำหนักน้อยหรือมีภาวะทุพโภชนาการ ดังนั้นในพื้นที่เสี่ยงต่อการเสียชีวิตโรคหัดจำเป็นต้องได้รับการให้วิตามินเอเสริมและให้คำแนะนำการรับประทานอาหารวิตามินเอสูงทั้งสองกลุ่ม

ปัญหาภาวะขาดวิตามินเอในเด็กเกิดจากทั้งปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมทางนิเวศวิทยาซึ่งส่งผลต่อความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งกำเนิดอาหารวิตามินเอในพื้นที่ ปัจจัยด้านสังคมซึ่งส่งผลต่อความรู้ พฤติกรรมและการเลือกบริโภคอาหาร ปัจจัยด้านเศรษฐกิจซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการเข้าถึงอาหารและปัจจัยของตัวเอง เช่น ประสิทธิภาพของกระบวนการปรับเปลี่ยนสารตั้งต้นในพืชไปเป็นวิตามินเอในร่างกายของแต่ละคน ถึงแม้เป็นที่ทราบกันดีว่าความยากจนเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อภาวะขาดวิตามินเอรวมทั้งภาวะขาดสารอาหารชนิดอื่น แต่จากการศึกษาครั้งนี้ก็พบความชุกภาวะขาดวิตามินเอในทุกกลุ่มรายได้ น่าจะเกิดจากปัจจัยด้านองค์ความรู้และพฤติกรรมการเลือกรับประทานอาหารเช่นเดียวกับที่พบความชุกสูงในครอบครัวที่นับถือพุทธศาสนา ดังนั้นถึงแม้การแก้ไขปัญหาภาวะขาดวิตามินเอที่เร่งด่วนคือการดำเนินการให้วิตามินเอเสริมในพื้นที่เสี่ยง แต่การแก้ไขที่รากของปัญหาเช่น ด้านสังคมและเศรษฐกิจในระยะยาวก็มีความสำคัญจำเป็นต้องอาศัยหลายภาคส่วนเข้ามาร่วมกันแก้ปัญหาเพื่อลดความสูญเสียชีวิตและลดภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากภาวะขาดวิตามินเอในอนาคต

การศึกษาครั้งนี้พบว่าค่าความชุกภาวะขาดวิตามินเอในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีในพื้นที่ที่พบการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคหัดทั้ง 4 จังหวัดภาคใต้ตอนล่างมีขนาดปัญหาอยู่ในระดับรุนแรงตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก ทั้งในกลุ่มเด็กที่มีภาวะทุพโภชนาการและไม่มีภาวะทุพโภชนาการ สาเหตุหลักจากการรับประทานอาหารที่มีวิตามินเอสูงไม่เพียงพอ การแก้ปัญหาเร่งด่วนเพื่อลดการเสียชีวิตและภาวะแทรกซ้อนจากโรคหัดจำเป็นต้องดำเนินการให้วิตามินเอเสริม ส่วนการแก้ปัญหาในระยะยาวต้องดำเนินการมาตรการส่งเสริมให้ความรู้โภชนาการอาหาร

แก่ผู้ดูแลเด็กในพื้นที่ร่วมกับการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการแก้ปัญหาด้านสังคมเศรษฐกิจในพื้นที่ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อภาวะขาดวิตามินเอในพื้นที่ด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทีมศึกษาทุกท่านจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลาได้แก่ นางนลินี ช่วยดำรงคีนางสาวลัดดาวัลย์ สุขุม นางสาวศุภราภรณ์ พันเถระนางอมรรัตน์ ชอบกตัญญู นายอารีย์ ตาหมาด นางพัทน์นัท สุพรรณ นางสาวธิดาพร เทพรัตน์ นางสาวพิตรียะห์สาและ นายอาชิป อุซึ่ง นางสาวสุไพลยะ หมะและนางสาวเพ็ญโพยม สัจฐาน และจากศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลาคือนางสาวซูรีฮา ระเอะนางสาวนิสริน มาหะมะ นางสุดารัตน์ ตีภัทกุล นางสาวนริศรา มณีนิล นางสาวเจชะรีปะห์กาแข็ง นางสาวซูรีฮา ระเอะ นางสาวศิริพรรณ กุลดี นางสาวนิสริน มาหะมะ นางรุชนี เจะนิ นางทักษิณา สามีนางสาวนุรฮัยนี หะยีอาซา ขอขอบคุณสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปัตตานี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยะลา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส และสำนักงานสาธารณสุขสงขลา โรงพยาบาลและสำนักงานสาธารณสุขอำเภอทุกแห่งในจังหวัดปัตตานี ยะลา นราธิวาส และสงขลา กองโรคป้องกันด้วยวัคซีนกรมควบคุมโรค กรมอนามัย และศาสตราจารย์แพทย์หญิงลัดดา เหมาะสุวรรณ ดร.แพทย์หญิงชุลีพร จิระพงศา และ ดร.นายแพทย์วรสิทธิ์ ศรศรีวิชัย ที่ให้การสนับสนุนและให้ข้อคิดเห็นในการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Measles [Internet]. 2019 [cited 2019 May 20]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/measles1>
2. Hussey GD, Klein M. A randomized controlled trial of vitamin A in children with severe measles. N Engl J Med 1990;323 (3):160-4.

3. Friden TR, Sowell AL, Henning KJ, Huff DL, Gunn RA. Vitamin A level and severity of measles. New York City. Am J Dis Child 1992;146(2):182-6.
4. Markowitz IE, Nzilambi N, Driskell WJ, Sension MG, Rovira EZ, Nieburg P, et al. Vitamin A levels and mortality among hospitalized measles patient. J Trop Pediatr 1989;35(3):109-12.
5. Beaton GH, Martorell R, Aronson KJ, Edmonston B, McCabe G, Ross AC, et al. Effectiveness of Vitamin A supplementation in the control of Young child morbidity and mortality in developing countries. Nutrition policy discussion paper No. 13. Toronto, Ontario: University of Toronto; 1993.
6. World Health Organization. Indicators for assessing vitamin A deficiency and their application in monitoring and evaluation intervention programmes [Internet]. 1996 [cited 2019 May 20]. Available from: http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/vitamin_a_deficiency/WHONUT96.10.pdf
7. N Health. Laboratory service [Internet]. 2019 [cited 2019 Aug 20]. Available from: https://www.nhealth-asia.com/files/upload/data/PDF/product/Catalog_2018_Nonprice.pdf
8. Sommer A, Tarwotjo I, Djunaedi E, West Jr KP, Loeden AA, Tilden R, et al. Impact of vitamin A supplementation on child mortality. A randomized controlled community trial. Lancet 1986; 1(8491):1169-73.
9. West Jr KP, Pokhrel RP, Katz J, LeClerq SC, Khatry SK, Shrestha SR, et al. Efficacy of vitamin A in reducing preschool child mortality in Nepal. Lancet 1991;338(8759):67-71.
10. Ghana VAST Study Team. Vitamin A supplementation in northern Ghana: effects on clinic attendances, hospital admissions, and child mortality. Lancet 1993; 342(8862):7-12.

11. World Health Organization. Vitamin A supplementation for infants and children 6–59 months of age guideline [Internet]. 2011 [cited 2019 May 20]. Available from: https://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/guidelines/vas_6to59_months/en/
12. Souza G, Dolinsky M, Matos A, Chagas C, Ramalho A. Vitamin A concentration in human milk and its relationship with liver reserve formation and compliance with the recommended daily intake of vitamin A in pre-term and term infants in exclusive breastfeeding. *Arch Gynecol Obstet* 2015;291(2):319–25.

Abstract: A Survey on Prevalence and Risk Factors for Vitamin A Deficiency among Children Under 5 Years Old in Southern Border Provinces, Thailand, 2019

Suwich Thammapalo, M.D., Ph.D (Epidemiology)*; Boonsang Boonamnuaykij, M.D., Dip. Thai board of pediatrics, M.A. (Social development)**; Sawanya Chantutanon, B.N.S., M.Sc.*; Songsamorn Pichensophon, B.N.S., M.Ed.**; Choopong Sangsawang, M.D.***

* The Office of Disease Prevention and Control (ODPC) 12, Songkhla Province; ** Health Promotion Center 12, Yala Province; *** Field Epidemiology Training Center (FETC), ODPC 12, Songkhla Province, Thailand

Journal of Health Science 2020;29(3):400–408.

Vitamin A deficiency (VAD) is one of the risks for severe measles. There were 34 measles death cases in 4 southern border provinces in Thailand in 2018–2019 (CFR 0.56%); and 9.18% of them aged under 5 years old. The study aimed to determine prevalence and risk factors for VAD in the areas. A cross-sectional study was conducted; and multistage sampling technique was used to randomly select 7 districts and 12 subdistricts from the 4 provinces. Participants were 218 children aged 6–59 months. They received eye examination, growth assessment, parenting and dietary history interviewing and blood collecting for vitamin A level. VAD was defined as serum vitamin A level ≤ 0.70 $\mu\text{mol/L}$. It was found that there were 64 VAD cases gave the prevalence of 29.36%. The highest prevalence of VAD was in Pattani province (34.09%), with the age group of 49–59 months (36.11%). The prevalence was 31.67% and 28.48% in children with and without malnutrition, respectively. The proportions of children who consumed meat, green vegetables and fruits ≥ 3 times/week were less than 50.00%. The study showed a severe public health problem of VAD in the 4 southern border provinces (VAD prevalence $\geq 20.00\%$). The problem was attributable to inadequate dietary consumption.

Keywords: prevalence; vitamin A deficiency (VAD); southern border provinces