



Nutritional Status of Schoolchildren with Hookworm Infection in Tha Sala District, Nakhon Si Thammarat Province, Thailand

Thanee Raknam¹, Vantana Kedsoontorn¹, Sompan Srinukham¹,
Surapol Sanguankiat²

¹ Hospital for Tropical Diseases, ² Department of Helminthology, Faculty of Tropical Medicine, Mahidol University, 420/6 Ratchawithi Road, Bangkok 10400, Thailand

Abstract

This study aimed to investigate the nutritional status of 214 primary schoolchildren, age 7 to 11 years old with moderate and heavy hookworm infection enrolled in a drug trial comparing the efficacy of Nitazoxanide and Albendazole during February-March 2005 in Tha Sala District, Nakhon Si Thammarat Province, Thailand. One hundred twenty-two schoolchildren (57.0%) had moderate hookworm infection with a mean egg count of 3,878 eggs/gram. Ninety-two schoolchildren (43.0%) had heavy hookworm infection with a mean egg count of 14,347 eggs/gram. Heights and weights were measured at enrollment. The indices used for nutritional status assessment were weight for age, height for age, and weight for height compared with the reference criteria for Thai children. 22.1% of schoolchildren with moderate hookworm infestation were underweight, 73% had normal weight and 4.9% were overweight. 30.3% of these children had a below average height, 66.4% had a normal height and 3.3% had an above average height. When evaluating weight for height, 9% were below average 85.2% were normal and 5.7% were above average. In schoolchildren with a heavy hookworm infection, 29.3% were underweight, 69.6% had a normal weight and 1.1% were overweight. 39.1% of these children had a below average height, 59.8% had a normal height and 1.1% had an above average height. When evaluating weight for height, 13% were below normal, 82.6% were normal and 4% were above normal. One-third of schoolchildren with moderate to heavy hookworm infestation were shorter than average for their age. This may reflect long term nutritional deficiency due to parasitic infestation leading to stunted growth. Yearly stool examinations, appropriate anti-helminthic treatment and nutritional supplementation are recommended to improve growth and development of children in hook worm endemic areas.

Keywords: nutritional status, school children, hookworm infection, stunting growth

บทนำ

ปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์และการสาธารณสุขได้พัฒนาจนสามารถที่จะควบคุมและรักษาโรค

ติดต่อร้ายแรงได้หลายโรคที่เคยคร่าชีวิตมนุษย์มานานับล้านในอดี้อย่างได้ผลดียิ่ง แต่โรคหนอนพยาธิที่แพร่เชื้อผ่านทางดิน (Soil-transmitted helminthiasis) ยังเป็นปัญหาที่สำคัญทางด้านสาธารณสุขปัญหาหนึ่ง และเป็นโรคที่มีความสำคัญต่อสุขภาพของเด็กวัยเรียนในประเทศกำลังพัฒนา แม้ว่าจะได้ดำเนินการเพื่อควบคุมและลดอัตราการเกิดโรค แต่ก็ยังพบการกระจายอยู่ทุกภูมิภาคของประเทศไทย ถึงแม้ว่าโรคนี้จะไม่

Correspondence:

Thanee Raknam,

Email: <tmtnr@mahidol.ac.th>

เป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยหรือตายอย่างเฉียบพลัน แต่ก็เป็นโรคเรื้อรังที่บั่นทอนสุขภาพในระยะยาว ซึ่งส่งผลกระทบต่อสถานะเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ [1]

ในบรรดาโรคหนอนพยาธิที่แพร่เชื้อผ่านทางดิน ที่ประชาชนเป็นกันมากที่สุดคือ โรคพยาธิปากขอ (Hookworm infection) เด็กในวัยเรียนเป็นกลุ่มที่มีโอกาสเป็นโรคนี้ได้ง่าย เนื่องจากโรงเรียนเป็นสถานที่รวมของเด็กๆ ซึ่งมาจากหลายครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจ พฤติกรรมการบริโภคสุขอนามัยส่วนบุคคล และการสุขาภิบาลที่แตกต่างกัน ในปี พ.ศ. 2535 ชาตรี หมื่นหนู และคณะฯ ได้ศึกษาหาความชุกและความรุนแรงของโรคหนอนพยาธิในเด็กนักเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่ามีอัตราการเป็นโรคหนอนพยาธิปากขอร้อยละ 80.0 [2] โรคหนอนพยาธิปากขอเป็นโรคติดเชื้อที่เกิดจากหนอนพยาธิตัวกลมขนาดเล็ก (ตัวผู้ยาว 5-9 มิลลิเมตร ตัวเมียยาว 9-11 มิลลิเมตร) พบมากในภาคใต้ของประเทศไทย เพราะสิ่งแวดล้อมต่างๆ เช่น อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ลักษณะของพื้นดินซึ่งเป็นดินร่วนปนทราย และปริมาณฝนที่ตกลงมาเกือบตลอดปี มีลักษณะที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของตัวอ่อนพยาธิ มีผลทำให้ตัวอ่อนของพยาธิปากขอเจริญเติบโตได้ดีกว่าภาคอื่นๆ ประกอบกับประชาชนส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรมที่เกี่ยวข้องกับดินและไม่นิยมสวมรองเท้าทำให้เกิดการติดเชื้อพยาธิปากขอได้ง่าย [3,4]

พยาธิปากขอทำให้เกิดพยาธิสภาพในคนได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น เมื่อเจริญเติบโตเต็มวัยจะเข้าไปอาศัยในลำไส้เล็ก ใช้ปากกัดและเกาะติดกับเยื่อลำไส้ ทำให้เกิดการฉีกขาดของเยื่อผนังลำไส้และเกิดแผลตรงตำแหน่งที่เกาะเนื่องจากพยาธิมีการเปลี่ยนตำแหน่งการเกาะอย่างต่อเนื่องทำให้ผู้ป่วยสูญเสียเลือดและโปรตีนเนื่องจากพยาธิดูดเนื้อเยื่อลำไส้และเลือดเป็นอาหาร โดยอาหารหลักคือสารละลายโปรตีนในเลือด พยาธิปากขอตัวหนึ่งกินเลือดเฉลี่ย 0.097 มิลลิกรัมต่อวัน [5] และมีการไหลซึมของเลือดจากแผลที่เกิดเมื่อพยาธิเปลี่ยนตำแหน่งเกาะ พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโลหิตจางกับจำนวนและระยะเวลาติดเชื้อของพยาธิในลำไส้ นอกจากนี้ยังทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงบริเวณผนังลำไส้เล็กซึ่งมีความสัมพันธ์กับการเสื่อมหน้าที่ของการดูดซึมอาหารอย่างชัดเจน ในเด็กมีผลทำให้การเจริญเติบโตช้า มีน้ำหนักและส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์ [3,4]

เด็กในวัยเรียนเป็นวัยที่กำลังมีการเจริญเติบโตทั้งทางด้านร่างกาย และสติปัญญา ดังนั้นสุขภาพและอนามัยจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ถ้าเด็กมีภาวะทุพโภชนาการจะมีผลทำให้การเจริญเติบโตช้า ร่างกายไม่แข็งแรงเกิดโรคภัยไข้เจ็บได้ง่าย พัฒนาการทางด้านสติปัญญาลดลง ก่อให้เกิดปัญหาในการรับรู้และเรียนรู้ ทำให้เป็นภาระแก่ครอบครัว และเป็นอุปสรรคในการพัฒนาประเทศ เพราะขาดประชากรที่มีคุณภาพ ภาวะทุพโภชนาการนั้นมีสาเหตุมาจากทั้งทางตรงและทางอ้อม สาเหตุ

ทางตรงได้แก่การบริโภคอาหารที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย หรือการที่ร่างกายไม่สามารถดูดซึมอาหารได้ หรือการดูดซึมลดลง เช่น การเป็นโรคพยาธิ เป็นต้น ส่วนสาเหตุทางอ้อม ได้แก่ ปัญหาความยากจน การบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้อง [6] ซึ่งจากข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ พบว่าในปี พ.ศ. 2541 มีเด็กอยู่ในเกณฑ์ขาดอาหารและอยู่ในภาวะขาดแคลนประมาณร้อยละ 60 จากจำนวนนักเรียนประมาณ 6.3 ล้านคน [7]

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาถึงภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา อายุ 7-11 ปี ในอำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ตรวจพบเชื้อหนอนพยาธิปากขอระดับรุนแรงปานกลาง และรุนแรงมาก

วัสดุและวิธีการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาอายุ 7-11 ปี ที่ตรวจพบเชื้อหนอนพยาธิปากขอระดับรุนแรงปานกลางและรุนแรงมาก จำนวน 214 คนในอำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่เข้าร่วมในโครงการวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิภาพของยา Nitazoxanide เทียบกับยา Albendazole ในการรักษาพยาธิปากขอ ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึงมีนาคม 2548

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) เพื่อศึกษาภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียนที่ตรวจพบเชื้อหนอนพยาธิปากขอระดับรุนแรงปานกลางและรุนแรงมาก

เครื่องมือที่ใช้วัดภาวะโภชนาการ

1. เครื่องชั่งน้ำหนักแบบสปริง (spring balance scales) และแถบไม้วัดส่วนสูง
2. เกณฑ์อ้างอิงน้ำหนักส่วนสูงและเครื่องชี้วัดภาวะโภชนาการของประชาชนไทยอายุ 1 วัน - 19 ปี พ.ศ. 2542 ของกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข [8]

วิธีการเก็บข้อมูล

1. เก็บตัวอย่างอุจจาระจากประชากรกลุ่มตัวอย่างโดยการแจกกล่องพลาสติกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 35 มิลลิเมตรที่มีฝาปิด พร้อมทั้งอธิบายวิธีการเก็บอุจจาระดังนี้ ให้เก็บอุจจาระเข้าวันที่มาตรวจปริมาณประมาณนิ้วหัวแม่มืออย่างน้อยสองก้อน ไม่ให้มีปัสสาวะปน ควรถ่ายอุจจาระลงภาชนะเก็บโดยตรง ถ้าไม่สามารถถ่ายโดยตรงได้ให้ถ่ายบนกระดาษที่สะอาดก่อนแล้วตักใส่ภาชนะเก็บ ติดป้ายชื่อ อายุ โรงเรียน

และรวบรวมจัดทำบัญชีรายชื่อผู้ส่งอุจจาระ

2. ตรวจอุจจาระด้วยวิธี Katz's modified thick smear (Kato-Katz) [9] เพื่อดูระดับความรุนแรงของโรค หนองพยาธิปากขอ ตามการแบ่งระดับความรุนแรงของ องค์การอนามัยโลก [10] คือ

ระดับต่ำ (Light) หมายถึง ตรวจพบจำนวนไข่ พยาธิน้อยกว่า 2,000 ฟอง/อุจจาระ 1 กรัม

ระดับปานกลาง (Moderate) หมายถึง ตรวจพบ จำนวนไข่พยาธิ 2,000-7,000 ฟอง/อุจจาระ 1 กรัม

ระดับสูง (Heavy) หมายถึง ตรวจพบจำนวนไข่ พยาธิมากกว่า 7,000 ฟอง/อุจจาระ 1 กรัม

3. วัดระดับการเจริญเติบโต โดยการชั่งน้ำหนัก และ วัดส่วนสูง ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่มีการติดเชื้อพยาธิ ปากขอระดับรุนแรงปานกลางและรุนแรงมาก แล้วนำมา เปรียบเทียบกับเกณฑ์อ้างอิงน้ำหนักส่วนสูงและเครื่องชี้วัด ภาวะโภชนาการของประชาชนไทยอายุ 1 วัน - 19 ปี พ.ศ. 2542 ของกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

4. นำข้อมูลที่ได้มาศึกษาวิเคราะห์และแสดงผลด้วย การแจกแจงความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลประชากร

ผลการศึกษาจากนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง 214 คน พบว่า มีการติดเชื้อพยาธิปากขอระดับรุนแรงปานกลาง 122 คน ค่าเฉลี่ยจำนวนไข่พยาธิต่ออุจจาระ 1 กรัมเท่ากับ 3,878 ฟอง เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 59.0 และ 41.0 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีอายุ 11 ปี คิดเป็นร้อยละ 32.8 รองลงมาคืออายุ 9 ปี, 8 ปี, 10 ปี, และ 7 ปี โดยมีค่าร้อยละ

23.8, 18.9, 14.8 และ 9.8 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มที่มีการติดเชื้อพยาธิปากขอระดับรุนแรงมากจำนวน 92 คน ค่าเฉลี่ยจำนวนไข่พยาธิต่ออุจจาระ 1 กรัมเท่ากับ 14,347 ฟอง เป็นเพศชายร้อยละ 65.2 เพศหญิงร้อยละ 34.8 ส่วนใหญ่มีอายุ 11 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.1 รองลงมาคืออายุ 10 ปี, 8 ปี, 9 ปี, และ 7 ปี โดยมีค่าร้อยละ 23.9, 21.7, 16.3, และ 12.0 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

2. ข้อมูลภาวะโภชนาการ

2.1 โดยใช้น้ำหนักตามอายุเป็นเกณฑ์ ผลการศึกษาพบว่าเด็กที่มีเชื้อพยาธิปากขอระดับรุนแรงปานกลาง มีน้ำหนักตามอายุต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 22.1 อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 73.0 และสูงกว่าเกณฑ์ ปกติ ร้อยละ 4.9 ส่วนเด็กที่มีเชื้อพยาธิปากขอระดับรุนแรงมาก มีน้ำหนักตามอายุต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 29.3 อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 69.6 และสูงกว่าเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 1.1 (ตารางที่ 2)

2.2 โดยใช้ส่วนสูงตามอายุเป็นเกณฑ์ ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่มีเชื้อพยาธิปากขอระดับรุนแรงปานกลาง มีส่วนสูงตามอายุต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 30.3 อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 66.4 และสูงกว่าเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 3.3 ส่วนเด็กที่มีเชื้อพยาธิปากขอระดับรุนแรงมาก มีส่วนสูงตามอายุต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 39.1 อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 59.8 และสูงกว่าปกติ ร้อยละ 1.1 (ตารางที่ 3)

2.3 โดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่มีเชื้อพยาธิปากขอระดับรุนแรงปานกลาง มีน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละของนักเรียนที่มีเชื้อพยาธิปากขอระดับรุนแรงปานกลางและมาก จำแนกตาม เพศ อายุ

คุณลักษณะส่วนบุคคล	รุนแรงปานกลาง		รุนแรงมาก		รวม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ						
ชาย	72	59.0	60	65.2	132	61.7
หญิง	50	41.0	32	34.8	82	38.3
รวม	122	100	92	100	214	100
อายุ (ปี)						
7	12	9.8	11	12.0	23	10.7
8	23	18.9	20	21.7	43	20.1
9	29	23.8	15	16.3	44	20.6
10	18	14.8	22	23.9	40	18.7
11	40	32.8	24	26.1	64	29.9
รวม	122	100	92	100	214	100

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละของนักเรียนที่มีเชื้อหนอนพยาธิปากขอระดับรุนแรงปานกลางและมาก จำแนกตามภาวะโภชนาการ โดยใช้น้ำหนักเป็นเกณฑ์

ภาวะโภชนาการ	รุนแรงปานกลาง		รุนแรงมาก		รวม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้ำหนักสูงกว่าเกณฑ์	6	4.9	1	1.1	7	3.3
น้ำหนักตามเกณฑ์	89	73.0	64	69.6	153	71.5
น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์	27	22.1	27	29.3	54	25.2
รวม	122	100	92	100	214	100

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละของนักเรียนที่มีเชื้อหนอนพยาธิปากขอระดับรุนแรงปานกลางและมาก จำแนกตามภาวะโภชนาการโดยใช้ส่วนสูงตามอายุเป็นเกณฑ์

ภาวะโภชนาการ	รุนแรงปานกลาง		รุนแรงมาก		รวม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สูงกว่าเกณฑ์	4	3.3	1	1.1	5	2.3
สูงตามเกณฑ์	81	66.4	55	59.8	136	63.6
ต่ำกว่าเกณฑ์	37	30.3	36	39.1	73	34.1
รวม	122	100	92	100	214	100

ตารางที่ 4 จำนวน ร้อยละของนักเรียนที่มีเชื้อหนอนพยาธิปากขอระดับรุนแรงปานกลางและมาก จำแนกตามภาวะโภชนาการโดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง

ภาวะโภชนาการ	รุนแรงปานกลาง		รุนแรงมาก		รวม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สูงกว่าเกณฑ์	7	5.7	4	4.3	11	5.1
ตามเกณฑ์	104	85.2	76	82.6	180	84.1
ต่ำกว่าเกณฑ์	11	9.0	12	13.0	23	10.7
รวม	122	100	92	100	214	100

ร้อยละ 9.0 อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 85.2 และสูงกว่าเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 5.7 ส่วนเด็กที่มีเชื้อหนอนพยาธิปากขอระดับรุนแรงมาก มีน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 13.0 อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 82.6 และสูงกว่าปกติ ร้อยละ 4.3 (ตารางที่ 4)

วิจารณ์ผลการศึกษา

จากการศึกษาภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียนที่ติดเชื้อพยาธิปากขอระดับรุนแรงปานกลางและรุนแรงมาก เมื่อใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุและน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงเป็นเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโต พบว่าเด็กร้อยละ 22.1 และ 29.3 มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์

สอดคล้องกับงานวิจัยของสุวารี ประเสริฐ ที่ทำการศึกษาในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 166 คน ที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์พบว่าเคยเป็นโรคพยาธิรื้อยละ 46.4 [11] การมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์แสดงถึงภาวะที่ร่างกายได้รับสารอาหารไม่เพียงพอทำให้มีผลกระทบต่อขนาดของร่างกายทำให้น้ำหนักลดลง เป็นตัวบ่งชี้ภาวะโภชนาการที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

เด็กรื้อยละ 30.3 และ 39.1 มีส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์ สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศของ Zonta และคณะ ที่พบว่าร้อยละ 95 ของเด็กนักเรียนอายุ 1-14 ปี ที่เมือง Misiones ติดเชื้อหนอนพยาธิอย่างน้อยหนึ่งชนิด และมีภาวะเตี้ยถึงร้อยละ 44.9 โดยร้อยละ 39 ของเด็กที่มีภาวะเตี้ยมีการติดเชื้อพยาธิปากขอ พยาธิสตรองจิลอยคิส และ *B. hominis* [12] การมีส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์แสดงถึงภาวะที่ร่างกายมีการขาดสารอาหารแบบเรื้อรังเป็นระยะเวลานาน ทำให้มีผลกระทบต่อการทำงานของโครงร่างของร่างกาย ทำให้เด็กมีส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์อายุ

เด็กร้อยละ 9.0 และ 13.0 มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ส่วนสูง สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศของ Kightlinger และคณะ ที่พบว่าเด็กอายุ 4-10 ปี ในเมือง Ranomafana rainforest, Madagascar มีการติดเชื้อพยาธิปากขอร้อยละ 27 และมีภาวะผอมร้อยละ 6 [13] การมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ส่วนสูงแสดงถึงว่าร่างกายเกิดการขาดอาหารเฉียบพลัน อาจเนื่องจากรับประทานอาหารน้อยหรือเจ็บป่วยในระยะเวลานั้นๆ ส่งผลให้ร่างกายผอมทำให้น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงจะน้อย ซึ่งเกณฑ์นี้สามารถแปลผลภาวะโภชนาการโดยไม่ต้องทราบอายุเด็ก แต่การใช้น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการประเมินภาวะโภชนาการเด็กที่มีภาวะขาดสารอาหารเป็นเวลานาน ทั้งนี้เนื่องจากการขาดสารอาหารเป็นเวลานานจะทำให้ส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์อายุ ดังนั้นเมื่อใช้อัตราส่วนน้ำหนักต่อส่วนสูงค่าที่ได้จึงอยู่ในเกณฑ์ปกติ [14] ดังเช่นการศึกษาครั้งนี้พบว่า เด็กที่มีการติดเชื้อพยาธิปากขอรุนแรงปานกลางและมากที่มีน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ปกติ ทั้งที่มีน้ำหนักต่ออายุ และส่วนสูงต่ออายุต่ำกว่าเกณฑ์ถึง ร้อยละ 13.9 และ 18.5 ตามลำดับ ดังนั้นจึงไม่ควรใช้ดัชนีนี้เพียงอย่างเดียวแต่ควรใช้ควบคู่กับดัชนีชี้วัดส่วนสูงตามเกณฑ์อายุร่วมด้วย

จากผลการประเมินภาวะโภชนาการเด็กที่มีการติดเชื้อพยาธิปากขอระดับรุนแรงปานกลางและรุนแรงมาก ปัญหาโภชนาการที่พบมากที่สุดคือ ส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์อายุ รองลงมาคือ น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์อายุ และน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ส่วนสูงตามลำดับ ซึ่งทั้งสามเกณฑ์สัมพันธ์กับการขาดอาหารโปรตีนและพลังงาน ซึ่งสอดคล้องกับรายงานที่กล่าวว่าพยาธิปากขอทำให้เกิดพยาธิสภาพในคนโดยทำให้ขาดโปรตีนในเลือดได้ [3,4] ดังนั้นจึงควรส่งเสริมด้านโภชนาการแก่เด็กกลุ่มนี้โดยเพิ่มอาหารที่เพิ่มพลังงานเช่น ข้าว-แป้ง และอาหาร

ไขมัน เพื่อให้เด็กมีน้ำหนักและส่วนสูงเพิ่มขึ้น ส่วนเด็กที่เตี้ยควรเพิ่มอาหารพวกเนื้อสัตว์รวมทั้งสัตว์เล็กที่กินได้ทั้งกระดูกไข่ และนม เพื่อเพิ่มสารอาหารโปรตีนและแคลเซียม

และจากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าเด็กที่ติดเชื้อพยาธิปากขอระดับรุนแรงมากมีระดับโภชนาการต่ำกว่าเด็กที่ติดเชื้อพยาธิปากขอระดับรุนแรงปานกลางในทุกดัชนีชี้วัด สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศของ Hadju *et al* ที่พบว่าเด็กนักเรียนเมือง Ujung Pandang ที่มีการติดเชื้อพยาธิไส้หมามีค่าเฉลี่ยไขพยาธิมากกว่า 1,000 ฟอง/ 1 กรัมของอุจจาระ มีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเด็กนักเรียนที่มีค่าเฉลี่ยไขพยาธิต่ำกว่า 1,000 ฟอง/ 1 กรัมของอุจจาระ หรือเด็กนักเรียนที่ไม่มีการติดเชื้อพยาธิไส้หม่า [15]

ข้อจำกัดของการศึกษา

ในการศึกษาภาวะโภชนาการในครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะกลุ่มเด็กติดเชื้อหนอนพยาธิปากขอระดับรุนแรงปานกลางและรุนแรงมากเท่านั้น ไม่ใช้ภาวะโภชนาการในภาพรวมของเด็กนักเรียนทั้งหมด รวมทั้งไม่ได้ข้อมูลทางด้านเศรษฐฐานะและการบริโภคอาหารของเด็ก หรือข้อมูลโรคประจำตัวอย่างอื่นที่อาจมีผลต่อภาวะโภชนาการของเด็ก

ข้อเสนอแนะ

โรคติดเชื้อหนอนพยาธิปากขออาจเป็นปัจจัยเสี่ยงอย่างหนึ่งของการเกิดภาวะเตี้ยแคระแกรนในเด็กวัยเรียน ดังนั้นในพื้นที่ที่มีอัตราการติดเชื้อหนอนพยาธิปากขอหรือหนอนพยาธิลำไส้อื่น ๆ จึงควรมีการตรวจอุจจาระและถ่ายพยาธิให้เด็กอย่างน้อยปีละครั้ง ร่วมกับการให้สุขศึกษารวมทั้งส่งเสริมด้านการโภชนาการด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ บริษัท Romark Laboratories LC หัวหน้าโครงการวิจัยหลัก ที่สนับสนุนทุนวิจัยครั้งนี้ ศาสตราจารย์เกียรติคุณดุษฎี บุนนาค ที่ปรึกษาคณะเวชศาสตร์เขตร้อน รศ.ยุพาพร วัฒนกุล อาจารย์แพทย์ประจำภาควิชาอายุรศาสตร์เขตร้อน นางสาวสุนีย์ จิตตมาศ พยาบาล 8 (ชำนาญการ) เจ้าหน้าที่สถานีนอนมัยโมคลาน คณะครู และนักเรียน ในอำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ให้ความช่วยเหลือในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Srinophakun S, Jerdit C. Economic loss due to helminthiosis. J Nutr Assoc Thailand. 1978;12:58-69.
2. Muennoo C, Chiamratana B, Sanguankiat S, Yaemput S, Waikagul J, Charoenlarp P.

- Study on prevalence and intensity of soil-transmitted helminthes in primary school children, Nakhon Si Thammarat province. *J Trop Med Parasitol*. 1992;15:31-8. [Thai, English abstract]
3. ประยงค์ ระดมยศ, สุวณี สุกเวชย์, ศรชัย หล่ออารีย์สุวรรณ, บรรณาธิการ. ตำราปรสิตวิทยาทางการแพทย์. กรุงเทพฯ: เมดิคัล มีเดีย; 2539.
 4. พรเทพ จันทวานิช. โรคพยาธิปากขอ. ใน: อูษา ทิสยากร, จุต ทิสยากร, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์เขตร้อน. กรุงเทพมหานคร: คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2536. หน้า 281-6.
 5. Areekul S, Devakul K, Viravan C, Harinasuta C. Studies on blood loss, iron absorption and iron reabsorption in hookworm patients in Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 1970;1:519-23.
 6. ดุษณี สุทธปรียาศรี. การโฆษณาและโภชนาการการศึกษาทางสื่อมวลชน. เอกสารการสอนชุดวิชา โภชนศาสตร์สาธารณสุข. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2538. หน้า 948-51.
 7. เสนาะ อุนากุล. อาหารโภชนาการสำคัญในการพัฒนา. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล สถาบันวิจัยโภชนาการ; พ.ศ. 2545.
 8. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. เกณฑ์อ้างอิง น้ำหนักส่วนสูง และเครื่องชี้วัดภาวะโภชนาการของประชาชนอายุ 1 วัน – 19 ปี. นนทบุรี: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2543.
 9. กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคติดต่อ. ประวัติหนองพยาธิทางการแพทย์ ทฤษฎีและปฏิบัติการ. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2537.
 10. World Health Organization. Prevention and control of intestinal parasitic infection. WHO Tech Rep Ser. 1978;749:1-86.
 11. สุวารี ประเสริฐ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาในตำบล จ.ป.ร. อำเภอกะบุรี จังหวัดระนอง [วิทยานิพนธ์]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2536.
 12. Zonta ML, Oyhenart EE, Navone GT. Nutritional status, body composition, and intestinal parasitism among the Mbyá-Guaraní communities of Misiones, Argentina. *Am J Hum Biol*. 2010;22:193-200.
 13. Kightlinger LK, Seed JR, Kightlinger MB. *Ascaris lumbricoides* aggregation in relation to child growth status, delayed cutaneous hypersensitivity, and plant anthelmintic use in Madagascar. *J Parasitol*. 1996;82:25-33.
 14. อุไรพร จิตต์แจ้ง. มาตรฐานการเจริญเติบโตของเด็กไทยจากเก่าสู่ใหม่ จากการศึกษาโภชนาการสู่การส่งเสริมการเจริญเติบโต, อาหารและโภชนาการสร้างคน. นครปฐม: สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2546.
 15. Hadju V, Abadi K, Stephenson LS, Noor NN, Mohammed HO, Bowman DD. Intestinal helminthiasis, nutritional status, and their relationship; a cross-sectional study in urban slum school children in Indonesia. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 1995;26: 719-29.

Available online at www.ptat.thaigov.net

ภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียนที่ติดเชื้อพยาธิปากขอ ในอำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช

ธานี รักนาม¹ วรพนา เกษสุนทร¹ สัมแป้น ศรีหนูขำ¹ สุรพล สงวนเกียรติ²

¹ โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน, ² ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาอายุ 7-11 ปี จำนวน 214 คน ที่ตรวจพบเชื้อหนอนพยาธิปากขอระดับรุนแรงปานกลางและรุนแรงมาก ที่เข้าร่วมในโครงการวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิภาพของยา Nitazoxanide กับยา Albendazole ในการรักษาพยาธิปากขอ ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึงมีนาคม 2548 ในอำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช เก็บข้อมูลโดยการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงกลุ่มตัวอย่างแล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์อ้างอิงน้ำหนักส่วนสูงและเครื่องชี้วัดภาวะโภชนาการของประชาชนไทย ผลการศึกษาพบว่า เด็กนักเรียน 122 คน (57.0%) มีการติดเชื้อหนอนพยาธิปากขอระดับรุนแรงปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวนไข่พยาธิต่ออุจจาระ 1 กรัมเท่ากับ 3,878 ฟอง เป็นเพศชายร้อยละ 59.0 เพศหญิงร้อยละ 41.0 และเด็กนักเรียน 92 คน (43.0%) มีการติดเชื้อหนอนพยาธิปากขอระดับรุนแรงมาก โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวนไข่พยาธิต่ออุจจาระ 1 กรัมเท่ากับ 14,347 ฟอง เป็นเพศชายร้อยละ 65.2 เพศหญิงร้อยละ 34.8

เมื่อประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้น้ำหนักตามอายุ ส่วนสูงตามอายุ น้ำหนักต่อส่วนสูง เป็นเกณฑ์ พบว่า เด็กที่มีการติดเชื้อพยาธิปากขอระดับรุนแรงปานกลางมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ อยู่ในเกณฑ์ และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 22.1, 73.0 และ 4.9 ส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์ อยู่ในเกณฑ์ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 30.3, 66.4 และ 3.3 น้ำหนักต่อส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์ อยู่ในเกณฑ์ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 9.0, 85.2 และ 5.7 ตามลำดับ ส่วนเด็กที่มีการติดเชื้อพยาธิปากขอระดับรุนแรงมากมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ อยู่ในเกณฑ์ และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 29.3, 69.6 และ 1.1 ส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์ อยู่ในเกณฑ์ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 39.1, 59.8 และ 1.1 น้ำหนักต่อส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์ อยู่ในเกณฑ์ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 13.0, 82.6 และ 4.0 ตามลำดับ ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่า 1/3 ของเด็กนักเรียนที่ติดเชื้อพยาธิปากขอระดับรุนแรงปานกลางและรุนแรงมากมีส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์อยู่ แสดงถึงมีภาวะขาดสารอาหารเป็นระยะเวลานานอาจเนื่องจากการติดเชื้อพยาธิและส่งผลทำให้เกิดภาวะเตี้ยแคระแกรน ดังนั้น เพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กในพื้นที่ที่มีการระบาดของหนอนพยาธิปากขอ จึงควรมีการตรวจอุจจาระและถ่ายพยาธิให้เด็กอย่างน้อยปีละครั้งร่วมกับการให้สุศึกษาและส่งเสริมด้านการโภชนาการ

ประเด็นสำคัญ: ภาวะโภชนาการ เด็กนักเรียน ติดเชื้อพยาธิปากขอ ภาวะเตี้ยแคระแกรน